

# AKD

**Accuracy**  
精度，追求精准

**Kind**  
友善的，对待客户、员工、股东真诚、友善

**Design**  
设计，原创和创新



# AKD®

/专业/研发/生产/  
高精密传动产品新标杆

/PROFESSIONAL/R&D/PRODUCTION/  
NEW BENCHMARK FOR HIGH-PRECISION TRANSMISSION PRODUCTS



公司官网



公众号



[www.szjwdcd.com](http://www.szjwdcd.com)



400-189-1896

深圳市金旺达机电有限公司  
Shenzhen Jinwangda Electromechanical Co., Ltd

金旺达机电(江苏)有限公司  
Jinwangda Electromechanical(Jiangsu)Co., Ltd

金旺达精密科技(天津)有限公司  
Jinwangda Precision Technology (Tianjin) Co., Ltd

爱可的工业机器人(深圳)有限公司  
AKD Industrial Robot(Shenzhen)Co., Ltd

⑧ 深圳地址：深圳市宝安区石岩街道龙腾社区北环路西28号慧谷创新科技园209

⑧ 江苏地址：江苏省昆山市美丰路69号哈利法塔产业园A2栋

⑧ 天津地址：天津市津南区鑫谷一号路鑫谷科创园15号楼

⑧ 东莞地址：东莞市大朗镇石厦村金沙岗一路7号华盛智博7栋整栋(办公室5栋8楼)

⑧ 电话/Tel: 0769-89399016 0755-86238672

品牌 / 科技 / 服务  
Brand / Technology / Service

# COMPANY INTRODUCTION

## —— 公司简介



金旺达集团（品牌AKD）是一家专注于精密传动与高端自动化核心零部件研发制造的高新技术企业集团，以深圳金旺达机电和天津金旺达精密科技为核心，集研发、设计、生产、销售与服务为一体，致力于为全球高端自动化行业提供高可靠、高性能的核心零部件与系统解决方案。

集团南北双核协同发展：深圳公司定位于研发与高端产品创新，主营直线导轨、滚珠丝杆、模组、直线电机、DD马达等产品，广泛应用于半导体、3C电子、新能源、机器人等领域；天津公司聚焦精密传动部件的规模化制造与全球服务，主营行星减速机、摆线RV减速器、中空旋转平台、齿轮齿条及润滑系统，产品重点覆盖工业机器人、高端机床、智慧仓储、汽车产线、航空航天等高端智能装备场景。

集团坚持技术驱动，构建了从材料研发、结构设计到精密制造与性能测试的全链创新体系，已获多项专利及软件著作权，制造端引进日本、德国等国际顶尖设备，实现全流程精密管控。

秉承“零缺陷”质量理念，金旺达全面贯彻ISO9001体系，产品通过CE、ROHS等认证，以100%出厂合格率赢得海内外客户信任。产品远销全球，在半导体、机器人、新能源、医疗设备等市场树立品牌声誉。未来，集团将继续秉持“务实、创新”的价值观，信+坚持的理念，携手全球伙伴推动行业进步。

©2025 金旺达版权所有 2025 AKD all rights reserved

所有技术用词在出版前已校验，但由于产品不断更新迭代，可能会出现用词错误，我们保留最终解释权。请注意，对于本书中出现的关于图表或解释上的错误用词，不可提出法律索赔。本书中出现的文字、图片、以及图表均属金旺达所有。

All technical terms have been verified before publication, but due to continuous product updates and iterations, there may be wording errors. We reserve the right of final interpretation. Please note that legal claims cannot be made for errors in the wording of charts or explanations in this book. The text, images, and charts appearing in this book belong to AKD.

# CORPORATE CULTURE

## 企业文化



### 企业愿景

成为客户高性价比、长期可靠的合作伙伴!  
成为自动化核心零部件标杆品牌!

Become a cost-effective and long-term reliable partner for customers!  
Become a benchmark brand for automation core components!



### 企业使命

让工业设计更精准、操作更简单!

Make industrial design more precise and easier to operate!



### 核心价值观

务实、创新!

Practical and innovative!



### 理念

信+坚持

Believe+persist

## AKD-时刻在你身边

AKD-ALWAYS BY YOUR SIDE

我们的产品主要广泛应用于航空航天产业、工业机床产业、医疗产业、军事产业、电子产业、机械产业等,同样运用于切割、喷墨印刷、加工、CNC系统、印刷、包装、纺织、塑胶装备和自动化产业。

Our products are widely used in the aerospace industry, industrial machine tool industry, medical industry, military industry, electronics industry, machinery industry, etc. They are also used in cutting, inkjet printing, processing, CNC systems, printing, packaging, textile, plastic equipment and automation industries.

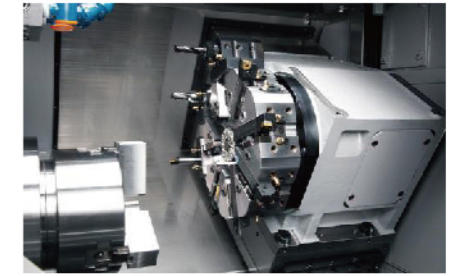


### 机床和制造系统

MACHINE TOOLS AND MANUFACTURING SYSTEM

AKD在大型龙门加工中心推出了高精AB系列减速机,在激光切割设备推出了精密型AD系列盘式输出减速机。龙门式机床对减速机的稳定性要求非常苛刻,这两款减速机即保证了传达的极高精度又具有极强的稳定性,轻松应对各种繁杂苛刻的使用工况。

AKD has launched high-precision AB series reducers in large gantry machining centers and precision AD series disc output reducers in laser cutting equipment.



### 食品包装机械 生物制药设备 输送线

FOOD PACKAGING MACHINERY  
BIOPHARMACEUTICAL EQUIPMENT  
CONVEYOR LINE

AKD在食品包装机械、生物制药设备和物流输送线等领域提供全方位的运动控制解决方案。

AKD provides comprehensive motion control solutions in the fields of food packaging machinery, biopharmaceutical equipment, and logistics conveyor lines.

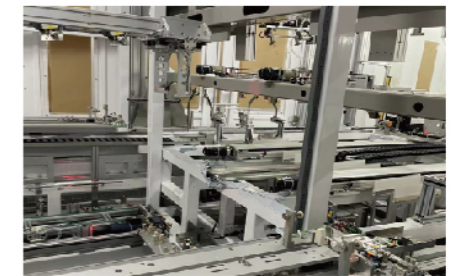


### 新能源光伏& 锂电行业自动化

NEW ENERGY PHOTO-VOLTAICS & AUTOMATION IN THE LITHIUM BATTERY INDUSTRY

创新的齿轮箱产品保证了在高速运转下的稳定性、同步精度和长久精确度-是高质量的印刷流程及其他连续工作制应用的完美解决方案。

The innovative gearbox product ensures stability, synchronous accuracy, and long-term accuracy under high-speed operation - it is the perfect solution for high-quality printing processes and other continuous working system applications.

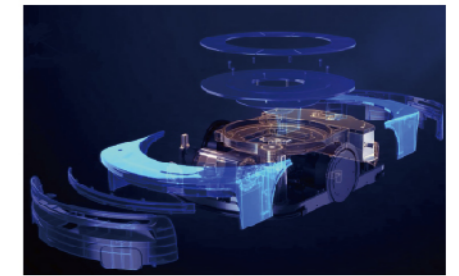


### 智能仓储搬运和 立体仓储领域

INTELLIGENT WAREHOUSING AND THREE-DIMENSIONAL WAREHOUSING FIELD

地面执行单元AGV行走轮、顶升机构、旋转机构,四向穿梭车顶升机构和行走机构,提供全方位非标定制,提供减速机电机一体化解决方案。

Ground execution unit AGV walking wheels, lifting mechanism, rotating mechanism, four-way shuttle roof lifting mechanism and walking mechanism, providing all-round non-standard customization, and providing integrated solutions for reducer motors.



### 机器人技术 自动化技术

ROBOT TECHNOLOGY  
AUTOMATION TECHNOLOGY

机械手技术多种多样的伺服齿轮箱和机械传动系统、从经济型到高端型应有尽有、可应用于各种机器人及其辅助轴上、例如传动轴和工位控制装置。

The robotic arm technology offers a wide range of gear boxes and mechanical transmission systems, ranging from economical to high-end models, and can be applied to various robots and their auxiliary shafts, such as transmission shafts and workstation control devices.



### 航空航天 军工船舶

AEROSPACE  
MILITARY SHIP

AKD在军工领域推出方位控制齿轮箱、俯仰角控制齿轮箱、推进器、高精度回转平台、电推缸精密减速机。

AKD has launched azimuth control gearboxes, pitch angle control gearboxes, thrusters, high-precision rotary platforms, and precision electric cylinder reducers in the military industry.



## 苛刻的质量管控、缜密的生产制程 确保品质“零”缺陷

### 一、严格的原料管制

优选材料、进厂时运用材质光谱分析仪检视其材质成分是否合乎设计的要求。

### 二、钢材物理性质的调质

经过粗加工后的工件进行调质，碳氮共渗热处理，确保工件硬度符合产品需求，使用Rockwell硬度仪检测硬度，金相显微镜Optical Microscope观察材料的金相显微组织，再利用Micro Vickers微小硬度机测验工件表面氮化层之硬度分布，确保组件材料物理性质达到减速机设计和产品应用上的需求。

### 三、高精度加工设备与技术

为了达成产品的设计需求，我们采用日本、德国等进口精密加工设备加工制造，例如：车铣复合加工机、插齿机、滚齿机、精密磨床等，将我们的设计完美呈现出来，确保满足广大客户对减速机精度的功能要求。

### 四、严苛的规格要求

以空气量规、比对式内外径量规等精密量器量具，对工件实施尺寸检查，确保加工尺寸的正确性；并运用三次元仪器，检测工件的几何公差，确保组装质量；并以齿轮检测仪掌握齿形的加工精度与节距误差，以产品的噪音与震动。

### 五、缜密周全的表面处理设计

减速机壳体表面经过特殊处理，使其表面导热性能提高，能将多余的热能迅速排出，减少各组件因为运转时温度升高而产生变形，影响精度。马达连接板全部阳极处理，以保护组件避免氧化，提高使用时的抗腐蚀性。

### 六、齿轮部件的制程

齿轮表面以离子氮化处理Plasma Nitriding，具有低变形量、高耐磨的优点，其表面硬度达835Hv左右，提供齿轮运动时所需要的耐磨耗特性。而齿轮内部硬度调整至32Rc的韧性，使齿轮具有表面抗磨耗及心部耐冲击特性，增加齿轮寿命。采用齿形研磨技术让齿间啮合与脱离时更为顺畅，降低噪音与振动的产生，减少背隙并提高产品的使用寿命。

### 七、成品组装与测试

各组件经过一连串的质量管控后，进行精确组装，完成品再予以测试，度量背隙及其他性能规格，以确保公司产品出厂的质量。

## 我们的标准，您的优势 / Our standard, your advantage

激情与专业相结合-使我们成为传动装置领域的先锋和技术领导者  
无与伦比的服务范围-我们凭借自己的团队为每一种应用开发最理想的产品  
创新启发灵感-金旺达员工每天都面对的挑战  
可靠性、精度和质量-客户需求推动我们进步  
永远可靠的合作伙伴-我们与客 户共同开发合适的解决方案  
始终领先一步-凭借我们的生产深度、灵活性和交货可靠性  
国际领先-金旺达无所不在

Combining passion and expertise - making us pioneers and technological leaders in the field of transmission devices  
Unparalleled service scope - we develop the most ideal products for every application with our own team  
Innovation inspires inspiration - the challenges that AKD employees face every day  
Reliability, accuracy, and quality - customer demands drive our progress  
Forever reliable partners - we work together with customers to develop suitable solutions  
Always one step ahead - with our production depth, flexibility, and delivery reliability  
International Leading - AKD Everywhere





# 产品概览 PRODUCT OVERVIEW

<p><b>001-115</b> 高精度行星减速机</p>	
<p><b>116-138</b> 高精度伺服直交轴减速机</p>	
<p><b>139-178</b> 超高精密摆线ARV系列减速器</p>	
<p><b>179-211</b> 精密中空旋转平台系列</p>	
<p><b>212-266</b> 精密谐波减速机系列</p>	
<p><b>267-271</b> AR精密直角减速机</p>	
<p><b>272-276</b> 齿轮齿条及智慧润滑系统</p>	

## 行星减速机系列简介 Introduction to planetary gearbox series

### AB、ABR series



系列	AB Series	ABR Series
规格范围	042-330	042-330
额定输出扭矩	14-13700Nm	14-13700Nm
减速比	单级	3-10
	双级	12-100
背隙	单级	≤ 1, ≤ 3, ≤ 5arcmin
	双级	≤ 3, ≤ 5, ≤ 7arcmin

### AD、ADR series



系列	AD Series	ADR Series
规格范围	047-255	047-255
额定输出扭矩	14-2000Nm	14-2000Nm
减速比	单级	3-10
	双级	12-100
背隙	单级	≤ 1, ≤ 3, ≤ 5arcmin
	双级	≤ 3, ≤ 5, ≤ 7arcmin

### AG、AE series



系列	AG Series	AE Series
规格范围	042-220	070-235
额定输出扭矩	14-2000Nm	14-2000Nm
减速比	单级	3-10
	双级	12-100
背隙	单级	≤ 1, ≤ 3, ≤ 5arcmin
	双级	≤ 3, ≤ 5, ≤ 7arcmin

### AGR、AER series



系列	AGR Series	AER Series
规格范围	060-142	070-155
额定输出扭矩	40-650Nm	40-650Nm
减速比	单级	3-20
	双级	12-200
背隙	单级	≤ 2, ≤ 4, ≤ 6arcmin
	双级	≤ 4, ≤ 7, ≤ 9arcmin

## 行星减速机系列简介 Introduction to planetary gearbox series

### AFH series



系列	AFH Series	
规格范围	060-240	
额定输出扭矩	18-2400Nm	
减速比	单级	3-10
	双级	12-100
背隙	单级	$\leq 1, \leq 3, \leq 5$ arcmin
	双级	$\leq 3, \leq 5, \leq 7$ arcmin

### AL、ALE series



系列	AL Series	ALE Series
规格范围	060-160	060-160
额定输出扭矩	18-800Nm	18-800Nm
减速比	单级	3-10
	双级	12-100
背隙	单级	$\leq 8, \leq 12$ arcmin
	双级	$\leq 12, \leq 15$ arcmin

### ALR、ALER series



系列	ALR Series	ALER Series
规格范围	060-120	060-120
额定输出扭矩	18-300Nm	18-300Nm
减速比	单级	3-10
	双级	12-100
背隙	单级	$\leq 8, \leq 12$ arcmin
	双级	$\leq 12, \leq 15$ arcmin

## AB/ABR 高精行星系列

### AB/ABR High precision planetary series

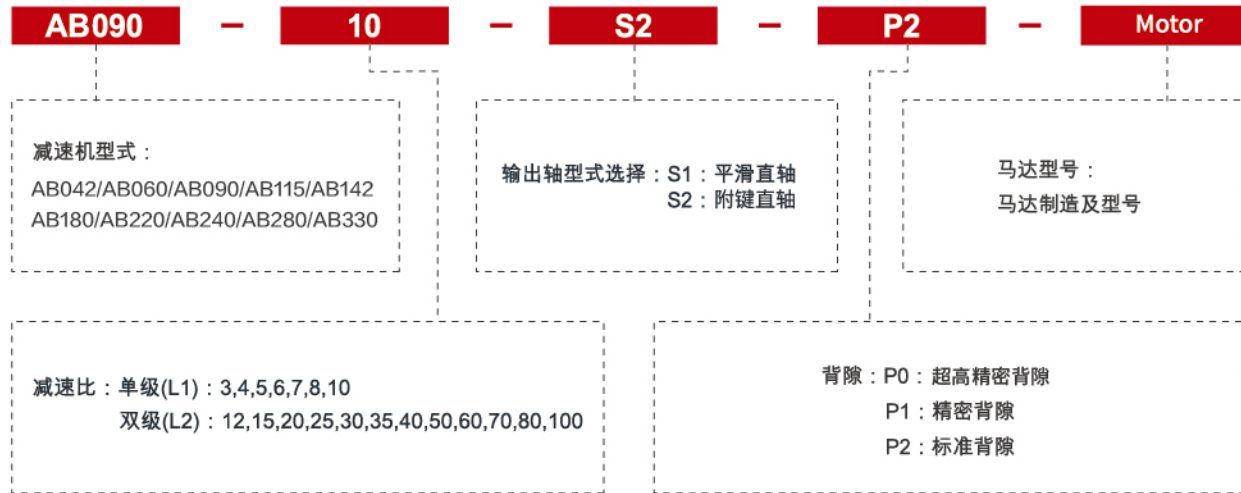
专业研发生产减速机供应商



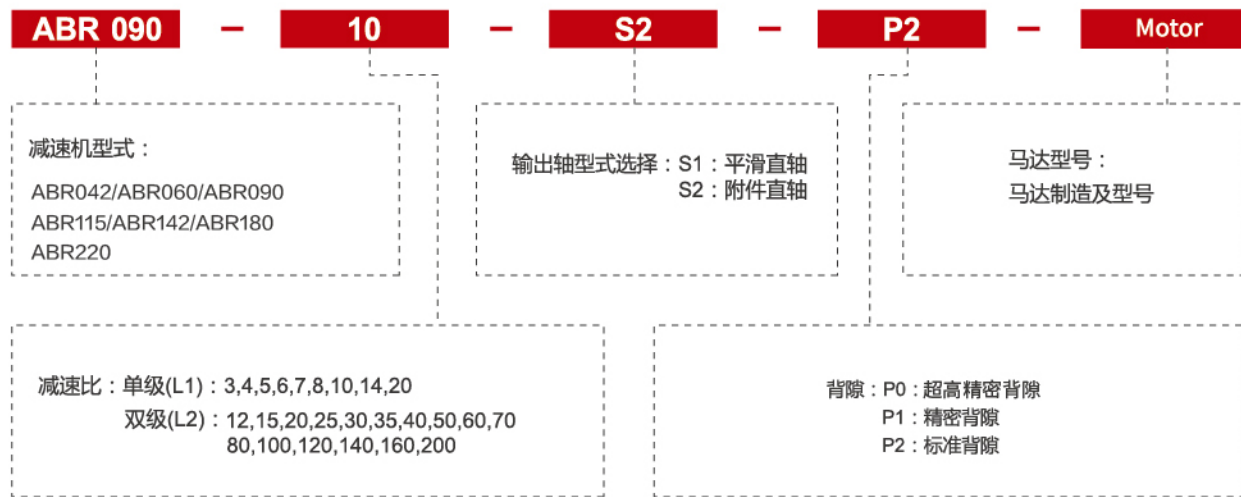
- 1 采用斜齿齿轮传动，经渗碳淬火处理，齿向齿廓修形处理，确保运行低噪音、平稳；承载能力较直齿提高20%；
- 2 整体式输出轴，行星轮两端轴承支撑，实现高精度、强度；
- 3 高精度：回程间隙小。
- 4 维护方便：在产品寿命期内无需更换润滑脂，安装更便捷。

- 1 It adopts helical gear drive, after carburizing and quenching treatment, tooth profile modification treatment to ensure low noise and stable operation, bearing capacity is increased by 20% compared with straight tooth.
- 2 Integral output shaft, planetary wheel bearing support at both ends, to achieve high accuracy, strength;
- 3 High precision: small return gap;
- 4 Easy Maintenance: no need to replace grease during product life, installation is more convenient.

## 型号说明/Type Description



**选用范例：AB090-10-S2-P2/MHMD-082G1U**



**选用范例：ABR090-10-S2-P2/MHMD-082G1U**

## AB系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

### 减速机性能资料

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	AB042	AB060	AB090	AB115	AB142	AB180	AB220		
额定输出力矩T <sub>2N</sub>	Nm	1	3	20	55	130	208	342	588	1,140	
			4	19	50	140	290	542	1,050	1,700	
			5	22	60	160	330	650	1,200	2,000	
			6	20	55	150	310	600	1,100	1,900	
			7	19	50	140	300	550	1,100	1,800	
		8	17	45	120	260	500	1,000	1,600		
		10	14	40	100	230	450	520	1,220		
		2	12	20	55	130	208	342	588	1,140	
			15	20	55	130	208	342	588	1,140	
			20	19	50	140	290	542	1,050	1,700	
25	22		60	160	330	650	1,200	2,000			
30	22		55	130	208	342	1,200	2,000			
最大输出力矩T <sub>2B</sub>	Nm	1,2	3~100	3倍额定输出力矩							
			1,2	3~100	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
			1,2	3~100	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000
			1	3~10	—	—	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
			2	3~100	—	—	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
		精密背隙 P1	arcmin	1	3~10	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
				2	12~100	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
		标准背隙 P2	arcmin	1	3~10	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
				2	12~100	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
		扭转刚性 C <sub>121</sub>	Nm/arcmin	1,2	3~100	3	7	14	25	50	145
容许径向力F <sub>2rB</sub> <sup>2</sup>	N	1,2	3~100	780	1,530	3,250	6,700	9,400	14,500	50,000	
容许轴向力F <sub>2a1B</sub> <sup>2</sup>	N	1,2	3~100	350	630	1,300	3,000	4,000	6,200	35,000	
容许轴向力F <sub>2a2B</sub> <sup>2</sup>	N	1,2	3~100	390	765	1,625	3,350	4,700	7,250	25,000	
使用寿命	hr	1,2	3~100	20,000*							
效率 η	%	1	3~10	≥97%							
		2	12~100	≥94%							
重量	kg	1	3~10	0.5	1.3	3.7	7.8	14.5	29	48	
		2	12~100	0.8	1.9	4.1	9	17.5	33	60	
使用温度	°C	1,2	3~100	-10°C~+90°C							
润滑		1,2	3~100	合成润滑油脂							
防护等级		1,2	3~100	IP65							
安装方向		1,2	3~100	任意方向							
噪音值 (n <sub>1</sub> =3000rpm)	dB	1,2	3~100	≤56	≤58	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70	

### 减速机转动惯量

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	AB042	AB060	AB090	AB115	AB142	AB180	AB220	
转动惯量J <sub>1</sub>	kg·cm <sup>2</sup>	1	3	0.03	0.16	0.61	3.25	9.21	28.98	69.61
			4	0.03	0.14	0.48	2.74	7.54	23.67	54.37
			5	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	53.27
			6	0.03	0.13	0.45	2.65	7.25	22.75	51.72
			7	0.03	0.13	0.45	2.62	7.14	22.48	50.97
		8	0.03	0.13	0.44	2.58	7.07	22.59	50.84	
		10	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	50.56	
		2	12	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			15	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			20	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
25	0.03		0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29		
30	0.03		0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29		
35	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29			
40	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29			
50	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51			
60	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51			
70	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51			
80	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51			
100	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51			

1.减速比 (i=N<sub>in</sub>/N<sub>out</sub>)  
\* 连续运转降低使用寿命二分之一。

2.输出转速 100rpm 时，作用于输出轴中心位置。

减速机性能资料

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	AB240	AB285	AB330
额定输出力矩T <sub>2N</sub>	1	4	3500	5800	10190
		5	2640	4400	7180
		8	1480	2595	4080
	2	16	3710	6400	10800
		20	3710	6400	10800
		25	2850	4710	7500
		32	3710	6400	10800
		40	2850	4710	7550
		64	1500	2650	4500
	3	60	1950	6400	10800
		64	3950	8130	13700
		80	3950	8130	13700
		100	3950	8130	13700
		125	3000	5800	9800
		160	3950	8130	13700
		200	3950	6050	9800
		250	3000	6050	8800
		320	3950	6050	9800
512	1600	2700	5230		
紧急制动力矩T <sub>2NOT</sub>	Nm	1,2	2倍额定输出力矩		
额定输入转速n <sub>1</sub>	rpm	1,2	1500	1500	1500
最大输入转速n <sub>1B</sub>	rpm	1,2	3000	3000	3000
回程间隙P2	arcmin	1	≤12	≤15	≤15
		2	≤15	≤18	≤18
		3	≤18	≤22	≤22
扭转刚性C <sub>121</sub>	Nm/arcmin		123.3	213.3	339
最大轴向力F <sub>2AMax</sub>	N		8000	12000	15000
最大径向力F <sub>2RMMax</sub>	N		10500	15000	17000
使用寿命	hr		20000	20000	20000
效率η	%	1	≥97	≥97	≥97
		2	≥94	≥94	≥94
		3	≥91	≥91	≥91
重量	kg	1	50	110	160
		2	65	135	180
		3	72	145	192
使用温度	°C		-10°C~90°C		
润滑			终生润滑		
防护等级			IP65		
安装方向			任意方向		
噪音值 (n <sub>1</sub> =3000rpm)	dB		≤70	≤73	≤75

减速机转动惯量

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	AB240	AB285	AB330
转动惯量J <sub>1</sub>	1	4	16.3	40.2	75.1
		5	15.4	39.9	73.4
		8	16.1	34.5	62.5
	2	16	15	18.8	23.8
		20	15	18.8	23.8
		25	15.7	18.8	23.3
		32	16.1	16.8	24
		40	15.2	16.6	21.6
		64	14.3	15.2	18.2
	3	60	7.5	17.7	19.7
		64	7.5	17.8	19.8
		80	7.4	14.8	19.8
		100	7.3	14.8	18.8
		125	6.5	13.6	18.5
		160	6.2	13.6	17.5
		200	5.4	13.6	16.5
		250	5.7	13.5	16.5
		320	5.2	13.3	15.3
512	5.1	10.5	15.5		

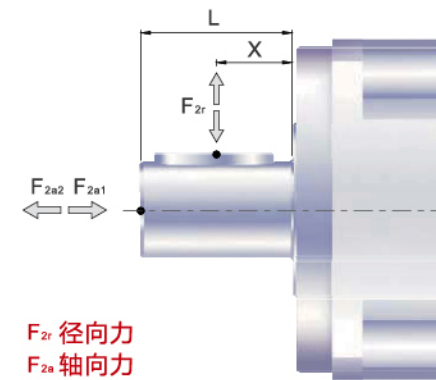
1. 减速比 (i=N<sub>in</sub>/N<sub>out</sub>)

\* 连续运转降低使用寿命二分之一。

2. 输出转速 100rpm 时，作用于输出轴中心位置。

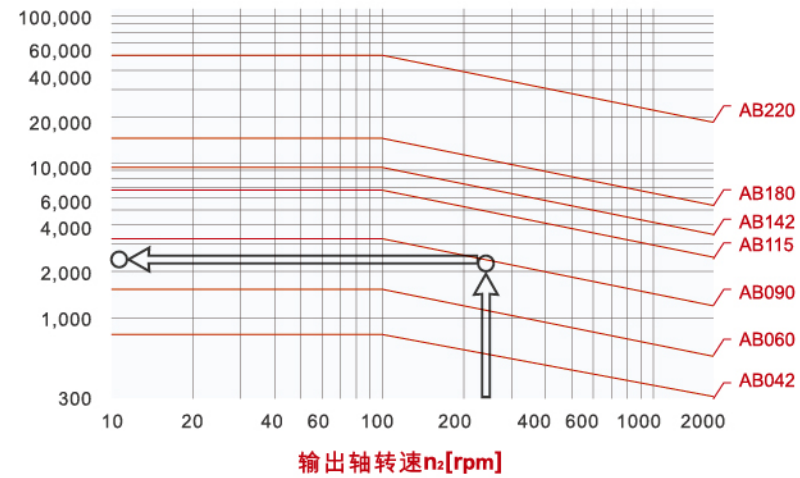
减速机输出轴之容许径向力及轴向力

REDUCER OUTPUT SHAFT OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE AND SHAFT AND FORCE



减速机输出轴所能承受之最大径向力及轴向力。端视内部支撑轴承之设计，减速机采用大尺寸的轴承及较大跨距的设计，其能承受更大的径向及轴向负荷。

容许径向力F<sub>zB</sub>[N]施力于轴中心位置

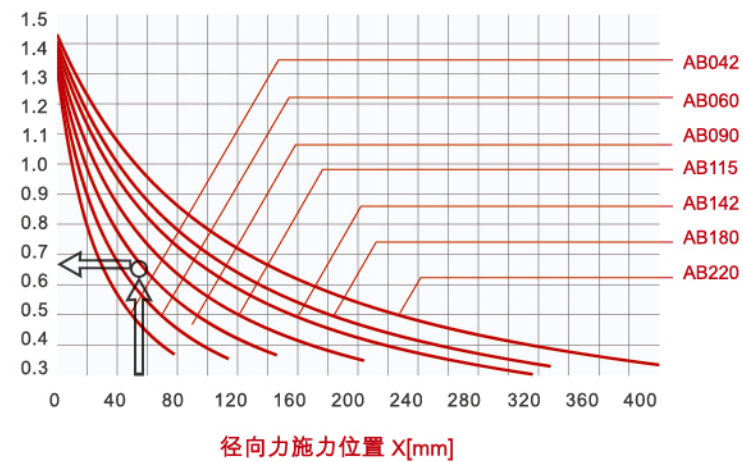


当径向力F<sub>z</sub>施力于轴中心位置即X=1/2xL时，不同规格之减速机在不同输出转速运用下使用寿命为20,000hr\*时，所能承受之容许径向力F<sub>zB</sub>，为

$$F_{2a1B} = 0.2 \times F_{zB}$$

$$F_{2a2B} = 0.1 \times F_{zB}$$

位置负荷系数K<sub>b</sub>



当径向力F<sub>z</sub>施力不在轴中心位置时，越靠近减速机即X < 1/2xL时，所能承受之容许径向力变大，越远离减速机即X > 1/2xL时，所能承受之容许径向力则变小，藉由左图，依减速机规格及径向力施力位置X，查出位置负荷系数K<sub>b</sub>，在代入下列公式，求出容许

径向力：  
 $F'_{zB} = K_b \times F_{zB}$   
 轴向力：  
 $F'_{2a1B} = 0.2 \times F'_{zB}$   
 $F'_{2a2B} = 0.1 \times F'_{zB}$

\* 连续运转降低使用寿命二分之一。

# AB系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

产品型号:

## AB042

轴输出、高精度、直连  
Axis output, high precision, direct connection



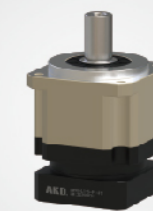
# AB系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

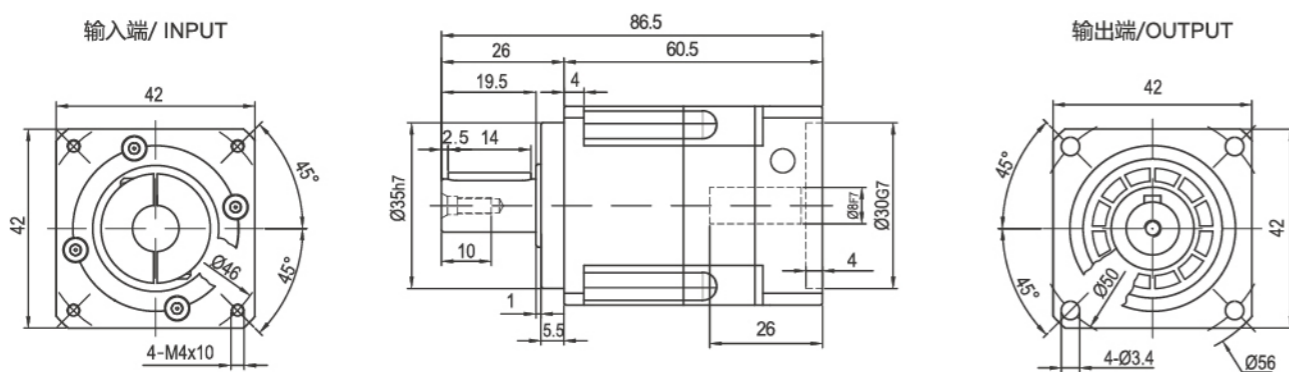
产品型号:

## AB060

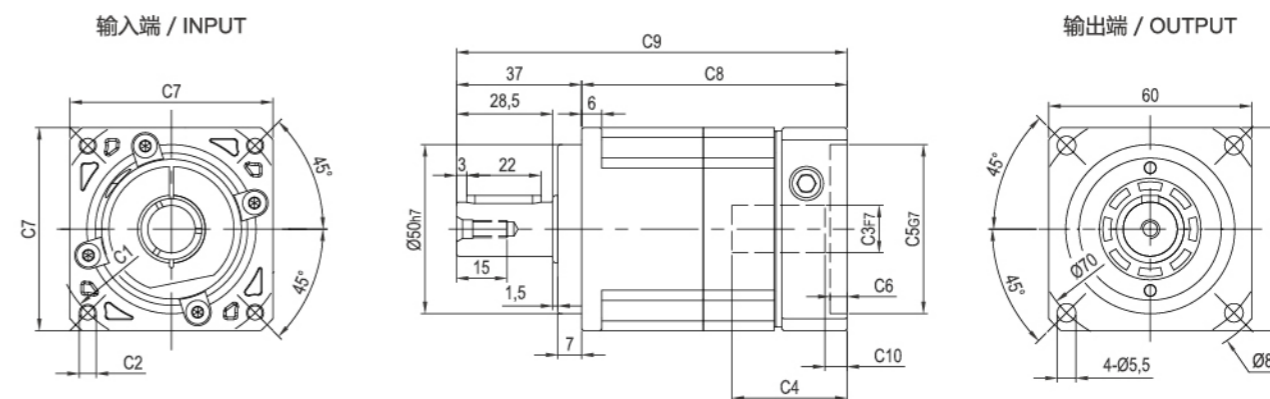
轴输出、高精度、直连  
Axis output, high precision, direct connection



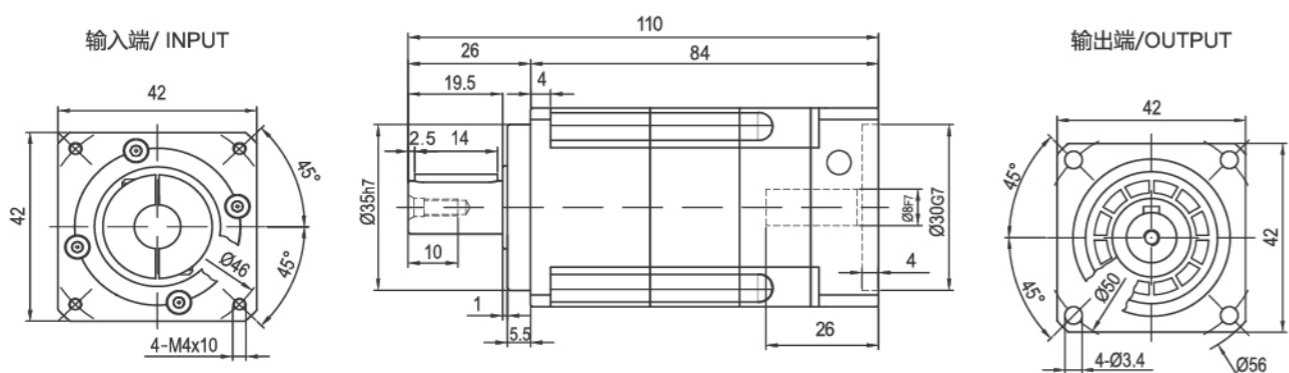
### AB042-L1



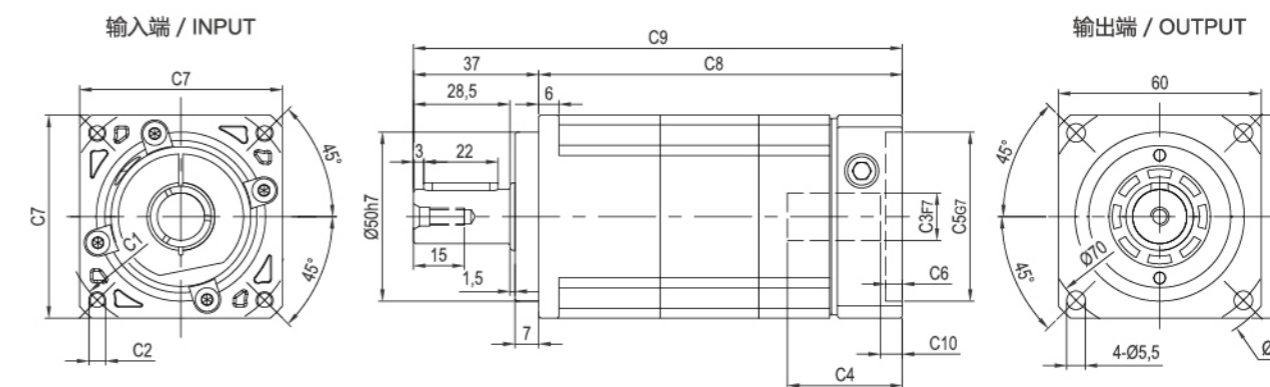
### AB060-L1



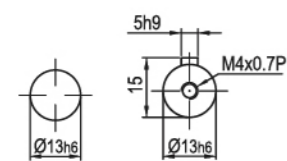
### AB042-L2



### AB060-L2

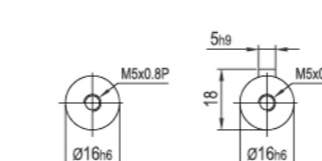


### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1 轴型式 S2

### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1 轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AB060-L1	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	34	Ø38.1	5	60	78.5	115.5	5.5
AB060-L2	Ø70	4-M4x10, 4-M5x12	Ø11, Ø14	34	Ø50	5	60	107.5	144.5	5.5
AB060-L1	Ø70	4-M4x10, 4-M5x12	Ø11, Ø14	34	Ø50	5	60	78.5	115.5	5.5
AB060-L2	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	107.5	144.5	5.5
AB060-L1	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	85	122	12
AB060-L2	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	114	151	12

\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AB系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

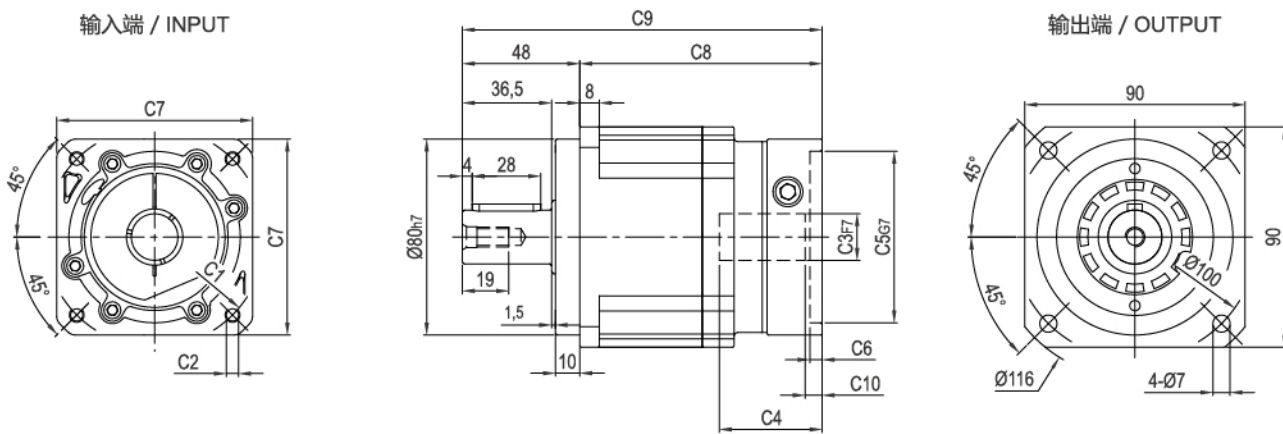
产品型号:

## AB090

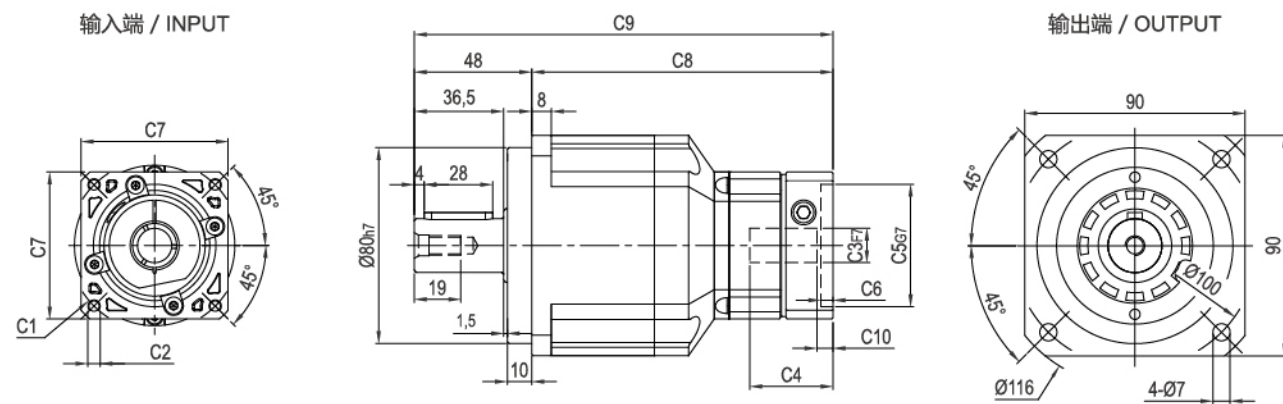
轴输出、高精度、直连  
Axis output, high precision, direct connection



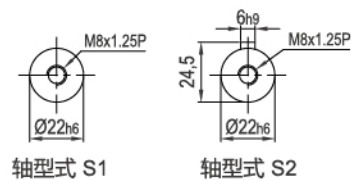
### AB090-L1



### AB090-L2



### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AB090-L1	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	99	147	7
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	99	147	6
AB090-L1	Ø115	4-M8x20	Ø19,Ø22	56.5	Ø95	8	100	114.5	162.5	16.5
	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	59	Ø110	11	130	117	165	19
AB090-L2	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	34	Ø38.1	5	60	123	171	5.5
	Ø70	4-M4x10,4-M5x12	Ø11,Ø14	34	Ø50	5	60	123	171	5.5
AB090-L2	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	129.5	177.5	12
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	129.5	177.5	11

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AB系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

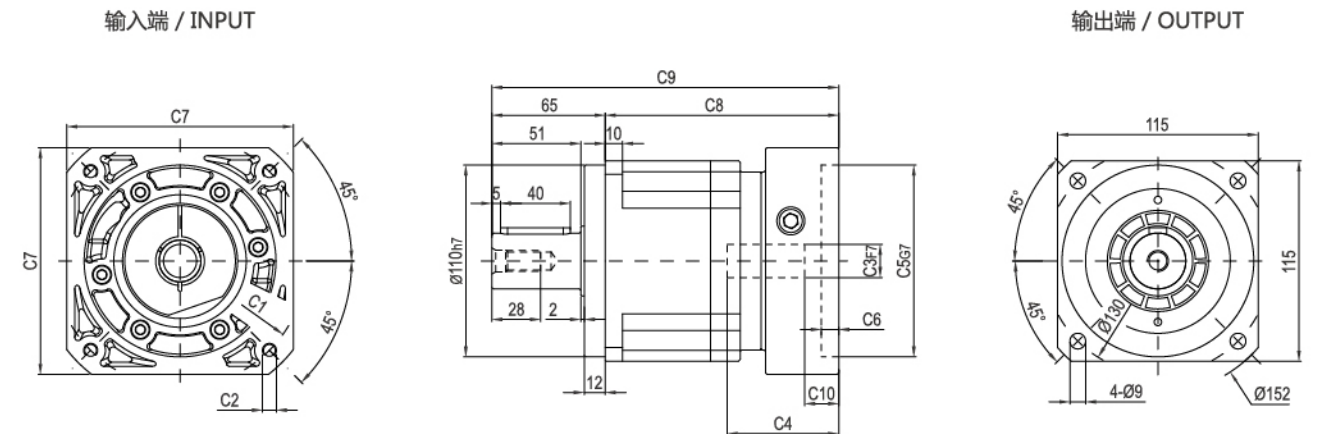
产品型号:

## AB115

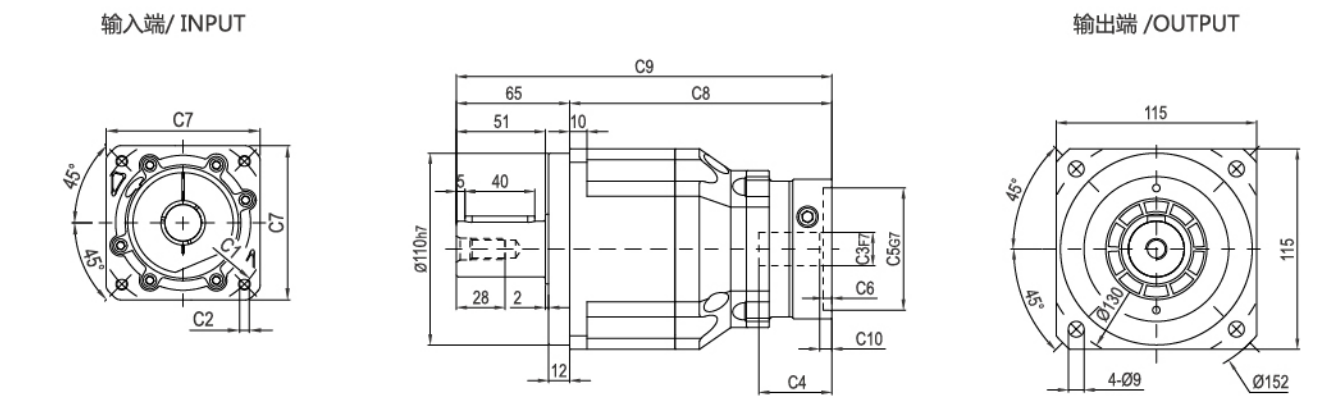
轴输出、高精度、直连  
Axis output, high precision, direct connection



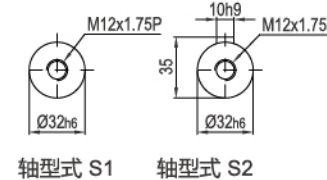
### AB115-L1



### AB115-L2



### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AB115-L1	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	64	Ø110	10	130	134	199	19.5
AB115-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	151.5	216.5	28
AB115-L2	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	150.5	215.5	7
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	150.5	215.5	6
AB115-L2	Ø115	4-M8x20	Ø19,Ø22	56.5	Ø95	8	100	166	231	16.5
	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	59	Ø110	11	130	168.5	233.5	19

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AB系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

产品型号:

## AB142

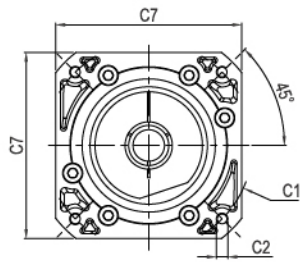
轴输出、高精度、直连

Axis output, high precision, direct connection

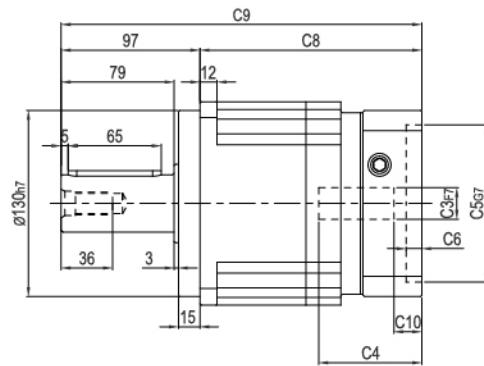
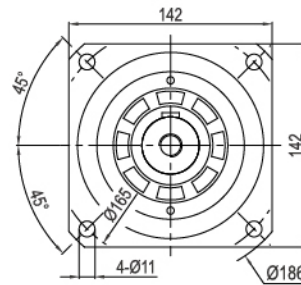


### AB142-L1

输入端/ INPUT

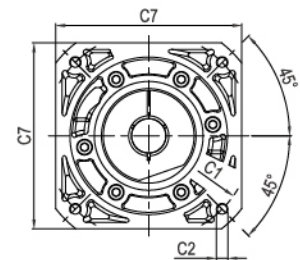


输出端/OUTPUT

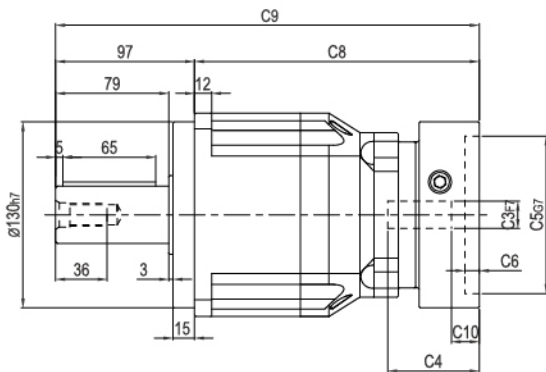
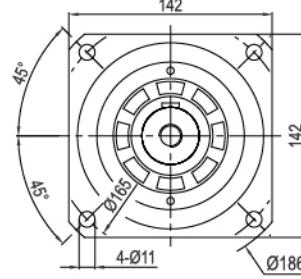


### AB142-L2

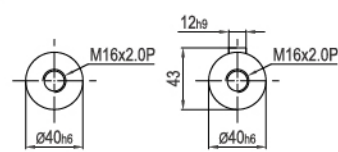
输入端/ INPUT



输出端/OUTPUT



### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1      轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AB142-L1	Ø145	4-M8x20	Ø22, Ø24	72	Ø110	11	130	155	252	19.5
AB142-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	81.5	Ø114.3	8	180	165	262	25
AB142-L2	Ø145	4-M8x20	Ø19, Ø22, Ø24	64	Ø110	10	130	199	296	19.5
AB142-L2	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	216.5	313.5	28

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AB系列/Series

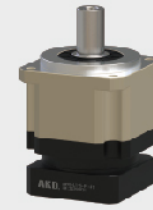
斜齿精密款/Diagonal precision model

产品型号:

## AB180

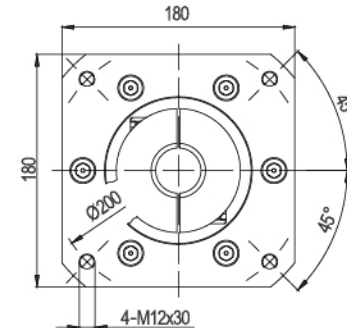
轴输出、高精度、直连

Axis output, high precision, direct connection

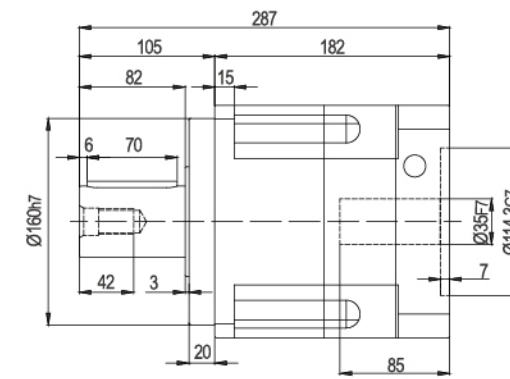
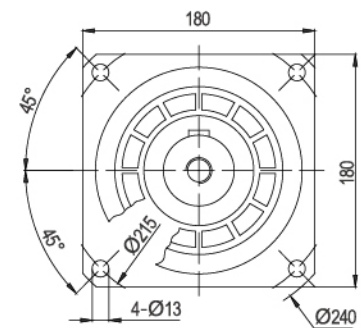


### AB180-L1

输入端/INPUT

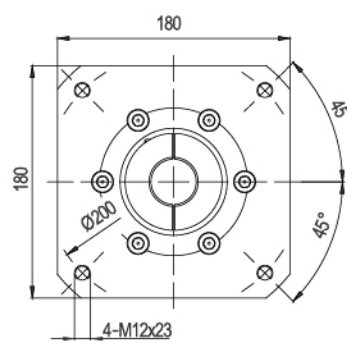


输出端/ OUTPUT

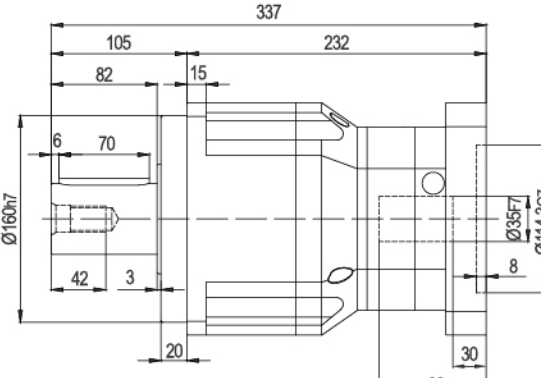
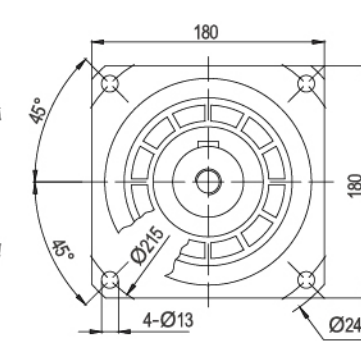


### AB180-L2

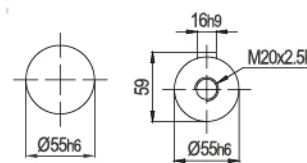
输入端/ INPUT



输出端/OUTPUT



### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1      轴型式 S2

\*输入马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

\*The input motor specific dimensions could be customised.

# AB系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

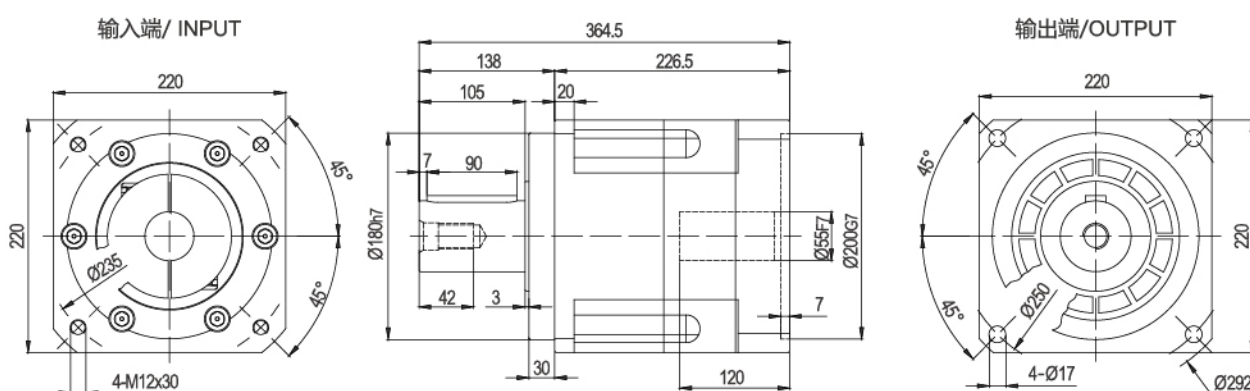
产品型号:

## AB220

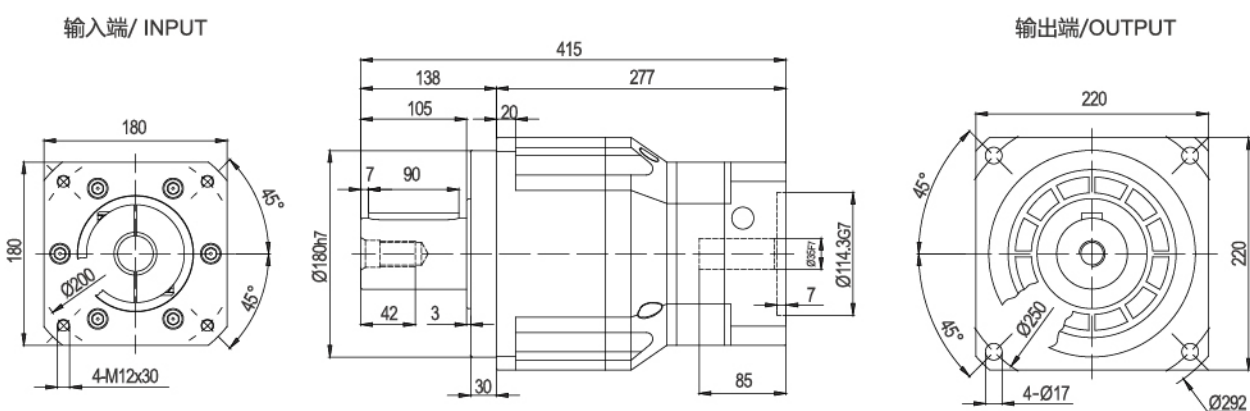
轴输出、高精度、直连  
Axis output, high precision, direct connection



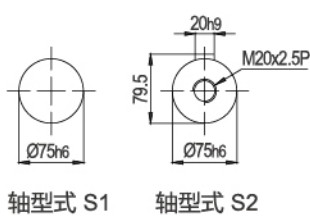
### AB220-L1



### AB220-L2



### 输出轴径/Output Diameter



\*输入马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\*The input motor specific dimensions could be customised.

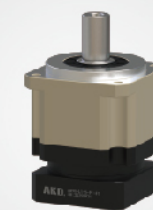
# AB系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

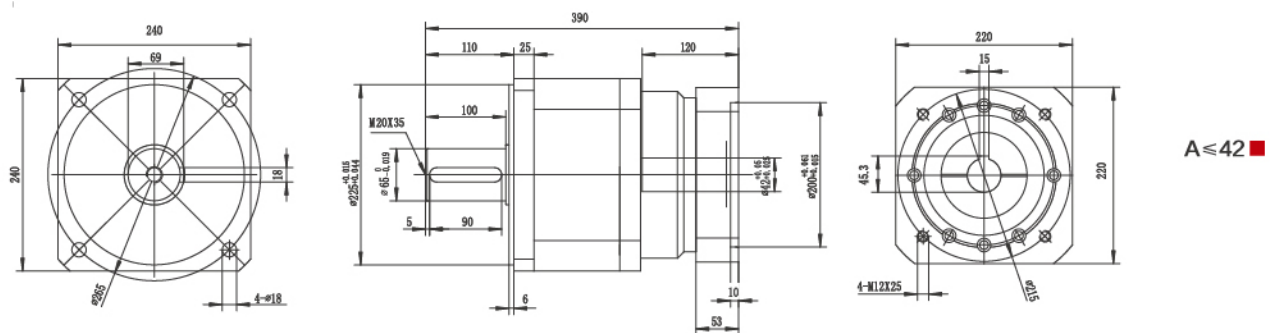
产品型号:

## AB240

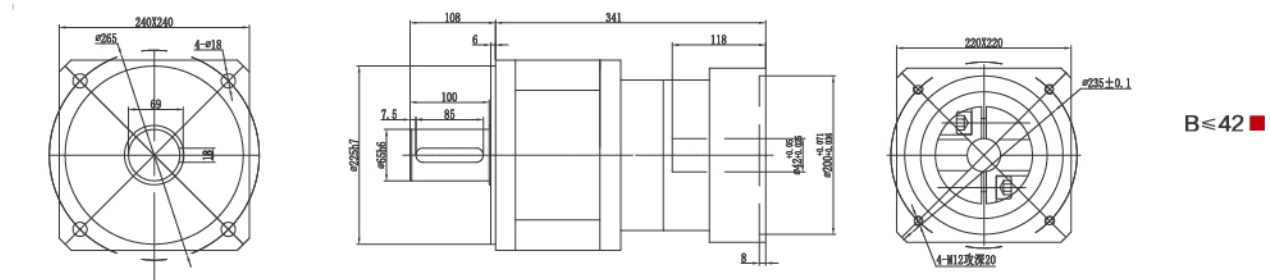
轴输出、高精度、直连  
Axis output, high precision, direct connection



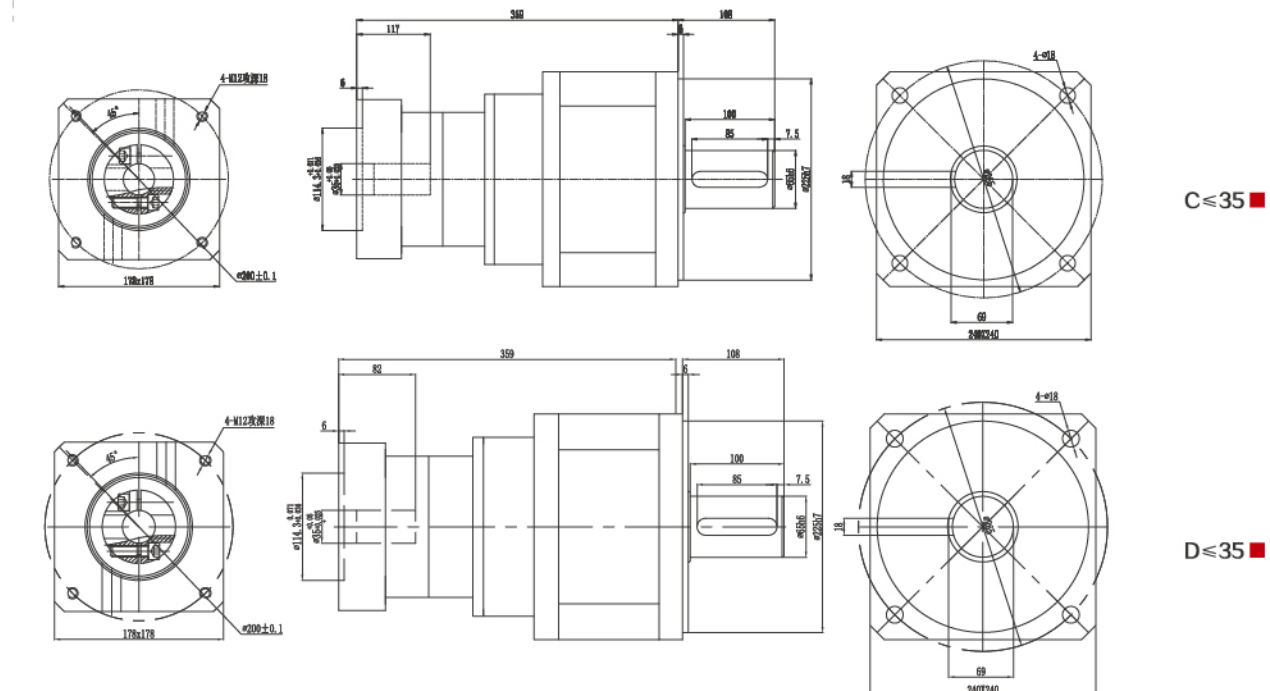
### 单级



### 双级



### 三级



高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

# AB系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

产品型号:

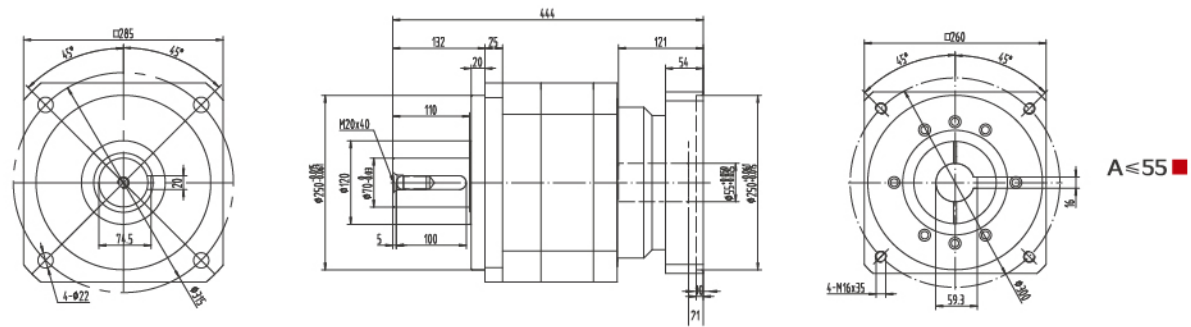
## AB285

轴输出、高精度、直连

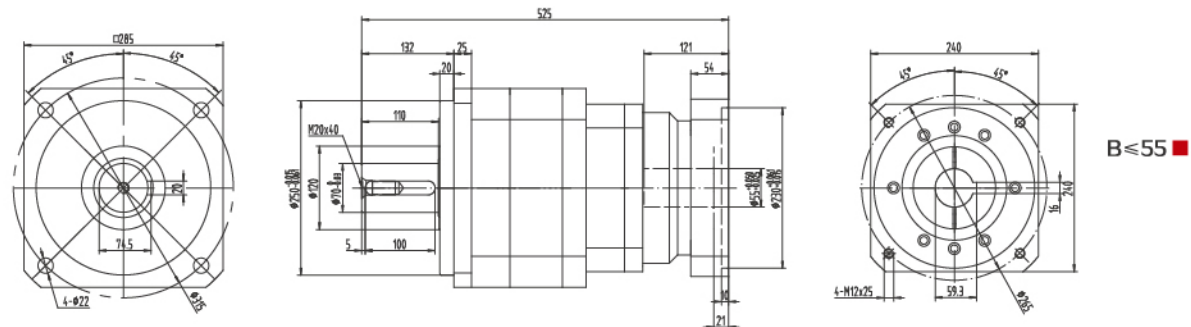
Axis output, high precision, direct connection



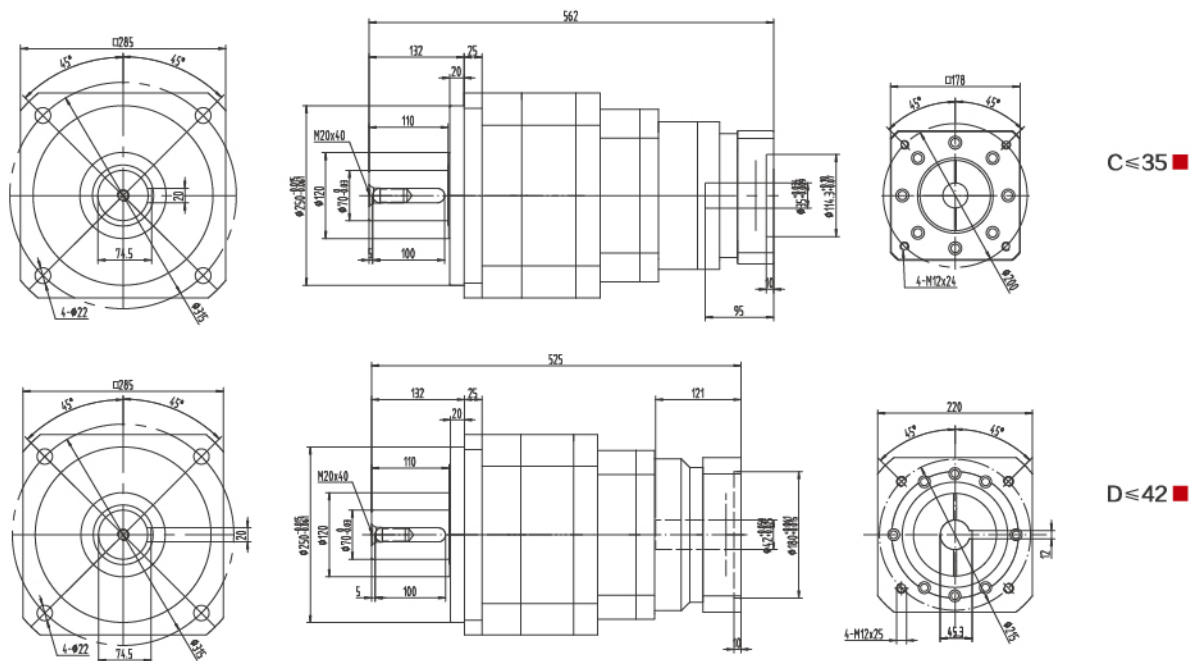
### 单级



### 双级



### 三级



# AB系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

产品型号:

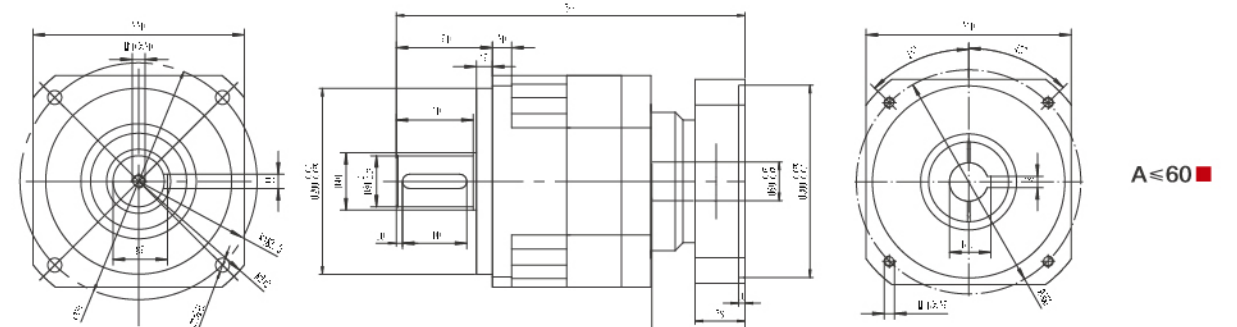
## AB330

轴输出、高精度、直连

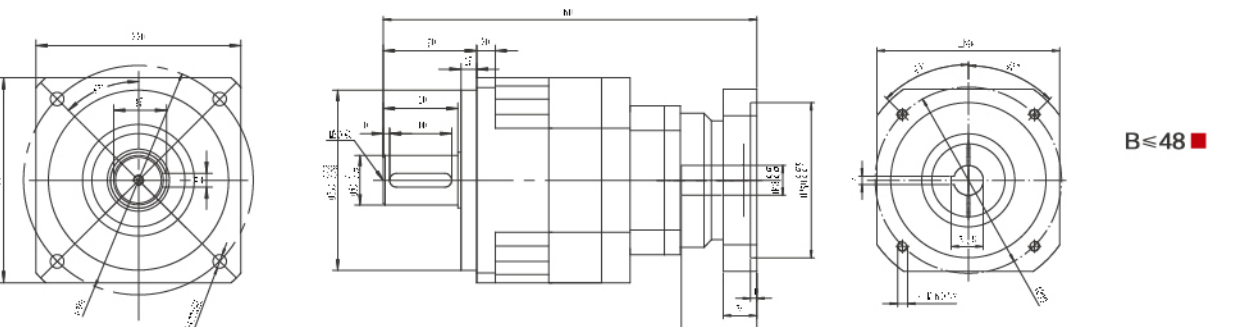
Axis output, high precision, direct connection



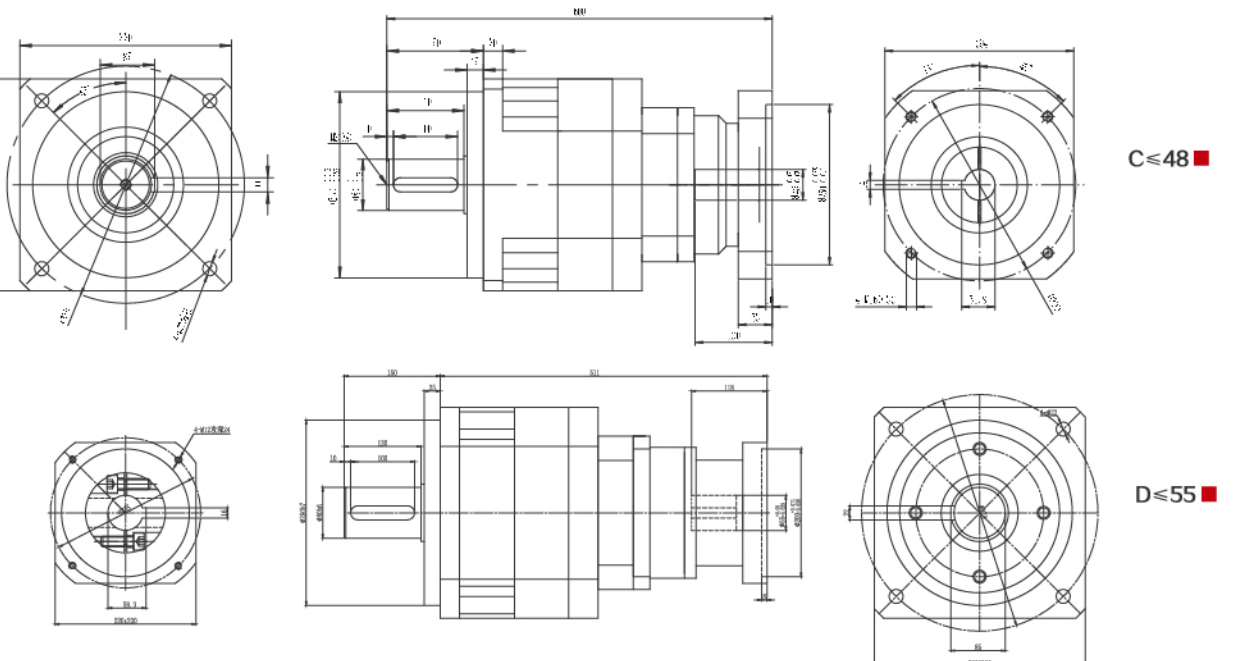
### 单级



### 双级



### 三级



高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

减速机性能资料

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	ABR042	ABR60	ABR090	ABR115	ABR142	ABR180	ABR220	
额定输出力矩 T <sub>2N</sub>	1	3	20	55	130	208	342	588	1,140	
		4	19	50	140	290	542	1,050	1,700	
		5	22	60	160	330	650	1,200	2,000	
		6	20	55	150	310	600	1,100	1,900	
		7	19	50	140	300	550	1,100	1,800	
		8	17	50	140	290	542	1,000	1,600	
		10	14	60	160	330	650	520	1,220	
		14	-	50	140	300	550	1,100	1,800	
		20	-	40	100	230	450	520	1,220	
		2	12	-	55	130	208	342	588	1,140
	15		20	55	130	208	342	588	1,140	
	20		19	50	140	290	542	1,050	1,700	
	25		22	60	160	330	650	1,200	2,000	
	30		22	55	130	208	342	1,200	2,000	
	35		22	60	160	330	650	1,200	2,000	
	40		22	50	140	290	542	1,200	2,000	
	50		22	60	160	330	650	1,200	2,000	
	60		22	55	150	310	600	1,200	2,000	
	70		22	60	160	330	650	1,200	2,000	
	80	22	50	140	290	542	1,200	2,000		
100	22	60	160	330	650	1,200	2,000			
120	-	-	150	310	600	1,100	1,900			
140	-	-	140	300	550	1,100	1,800			
160	-	-	120	260	500	1,000	1,600			
200	-	-	100	230	450	520	1,220			
最大输出力矩 T <sub>2B</sub>	Nm	1,2	3~200	3倍额定输出力矩						
额定输入转速 n <sub>1</sub>	rpm	1,2	3~200	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
最大输入转速 n <sub>1B</sub>	rpm	1,2	3~200	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000
超精密背隙 P0	arcmin	1	3~20	-	-	≤2	≤2	≤2	≤2	≤2
		2	12~200	-	-	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
精密背隙 P1	arcmin	1	3~20	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
		2	12~200	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
标准背隙 P2	arcmin	1	3~20	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤4
		2	12~200	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤7
扭转刚性	Nm/arcmin	1,2	3~200	3	7	14	25	50	145	225
容许径向力 F <sub>2rB</sub> <sup>2</sup>	N	1,2	3~200	780	1,530	3,250	6,700	9,400	14,500	50,000
容许轴向力 F <sub>2a1B</sub> <sup>2</sup>	N	1,2	3~200	350	630	1,300	3,000	4,000	6,200	35,000
容许轴向力 F <sub>2a2B</sub> <sup>2</sup>	N	1,2	3~200	390	765	1,625	3,350	4,700	7,250	25,000
使用寿命	hr	1,2	3~200	20,000*						
效率 η	%	1	3~20	≤95%						
		2	12~200	≤92%						
重量	kg	1	3~20	0.9	2.1	6.4	13	24.5	51	83
		2	12~200	1.2	2.5	7.8	14.2	27.5	54	95
使用温度	°C	1,2	3~200	-10°C~+90°C						
润滑		1,2	3~200	合成润滑油脂						
防护等级		1,2	3~200	IP65						
安装方向		1,2	3~200	任意方向						
噪音值 (n <sub>1</sub> =3000rpm)	dB	1,2	3~200	≤61	≤63	≤65	≤68	≤70	≤72	≤74

减速机转动惯量

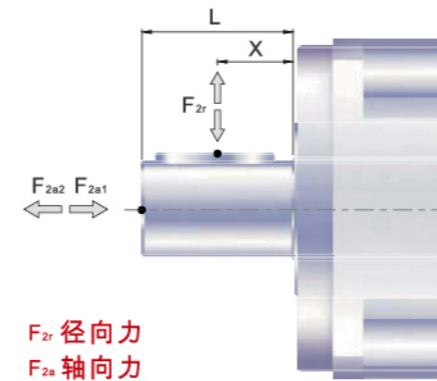
规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	ABR042	ABR60	ABR090	ABR115	ABR142	ABR180	ABR220
转动惯量 J <sub>1</sub>	1	3~7	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
		8~10	0.09	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
		14~20	-	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
		12~40	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		50	0.09	0.09	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6
	2	60	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		70~100	0.09	0.09	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6
		120~200	-	-	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6

1. 减速比 (i=N<sub>in</sub>/N<sub>out</sub>)  
\* 连续运转降低使用寿命二分之一。

2. 输出转速 100rpm 时，作用于输出轴中心位置。

减速机输出轴之容许径向力及轴向力

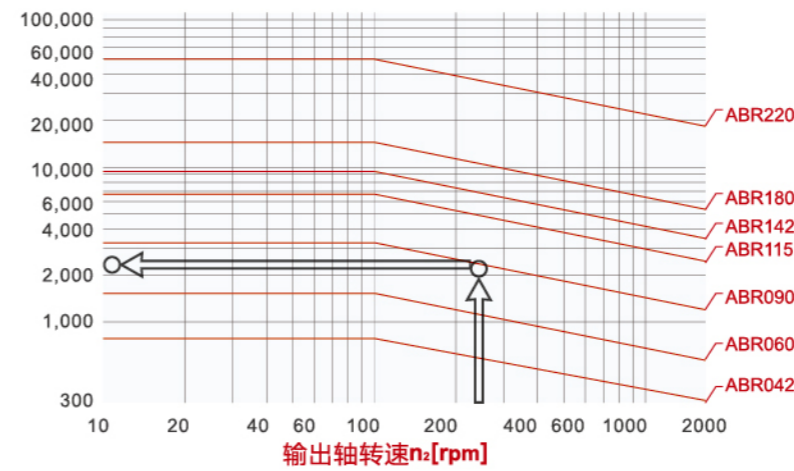
REDUCER OUTPUT SHAFT OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE AND SHAFT AND FORCE



减速机输出轴所能承受之最大径向力及轴向力，端视内部支撑轴承之设计，减速机采用大尺寸的轴承及较大跨距的设计，其能承受更大的径向及轴向负荷。

F<sub>2r</sub> 径向力  
F<sub>2a</sub> 轴向力

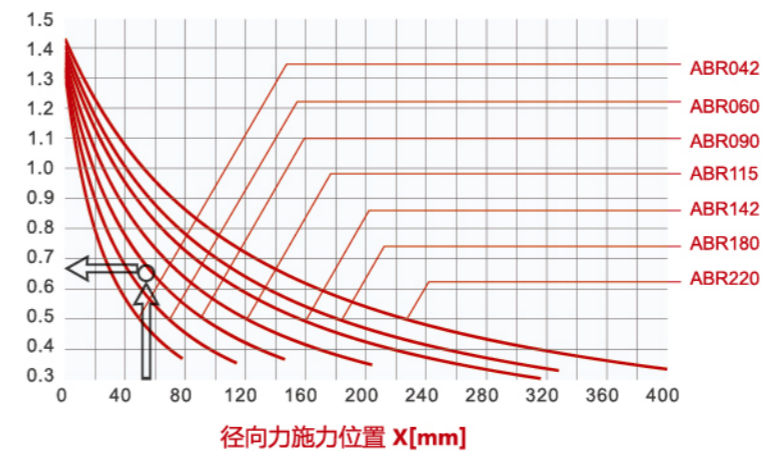
容许径向力 F<sub>2rB</sub> [N] 施力于轴中心位置



当径向力 F<sub>2r</sub> 施力于轴中心位置即 X=1/2xL 时，不同规格之减速机在不同输出转速运用下使用寿命为 20,000hr\* 时，所能承受之容许径向力 F<sub>2rB</sub>，请参照左图，而能承受之容许轴向力 F<sub>2aB</sub>，为

F<sub>2a1B</sub> = 0.2 x F<sub>2rB</sub>  
F<sub>2a2B</sub> = 0.1 x F<sub>2rB</sub>

位置负荷系数 K<sub>0</sub>



当径向力 F<sub>2r</sub> 施力不在轴中心位置时，越靠近减速机即 X < 1/2xL，所能承受之容许径向力变大，越远离减速机即 X > 1/2xL 时，所能承受之容许径向力则变小，藉由左图，依减速机规格及径向力施力位置 X，查出位置负荷系数 K<sub>0</sub>，在代入下列公式，求出容许径向力：

F'<sub>2rB</sub> = K<sub>0</sub> x F<sub>2rB</sub>  
轴向力：  
F'<sub>2a1B</sub> = 0.2 x F'<sub>2rB</sub>  
F'<sub>2a2B</sub> = 0.1 x F'<sub>2rB</sub>

\* 连续运转降低使用寿命二分之一。

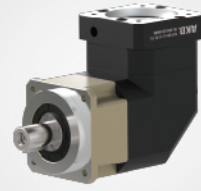
# ABR系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

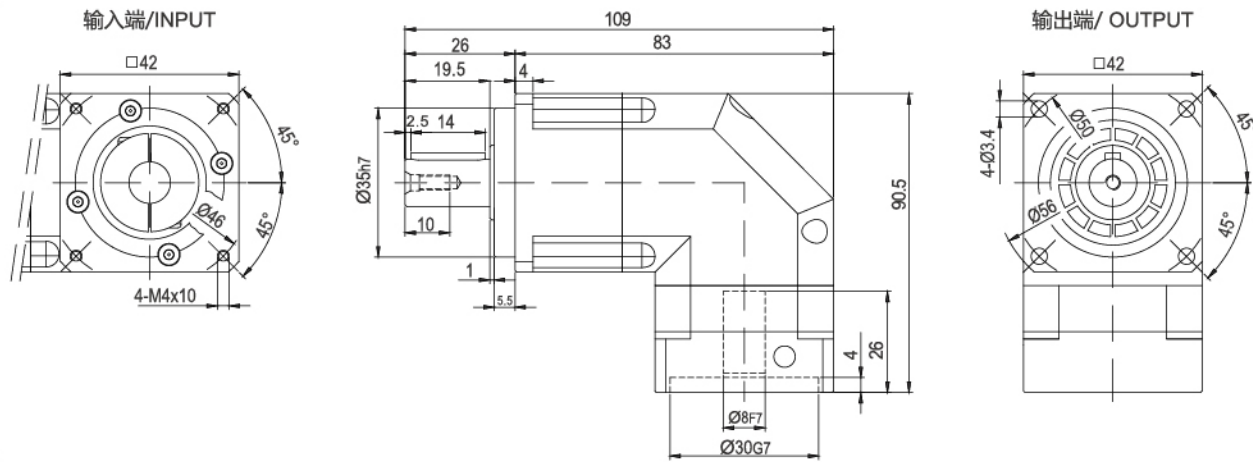
产品型号:

## ABR042

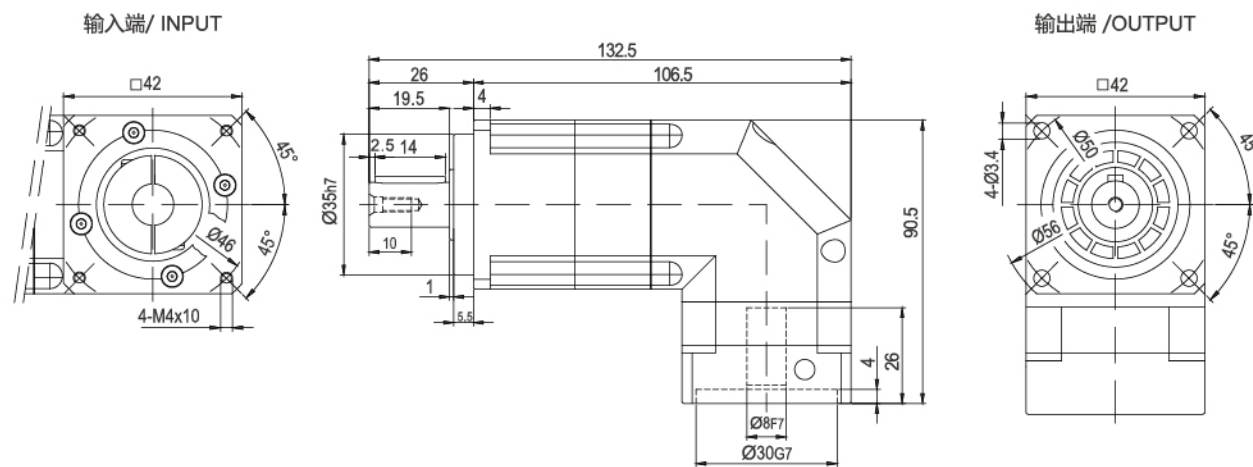
轴输出、高精度、直角  
Axis output, high precision, right angle



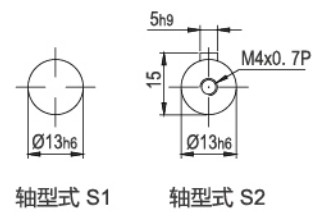
### ABR042-L1



### ABR042-L2



### 输出轴径/Output Diameter



\*输入马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\*The input motor specific dimensions could be customised.

# ABR系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

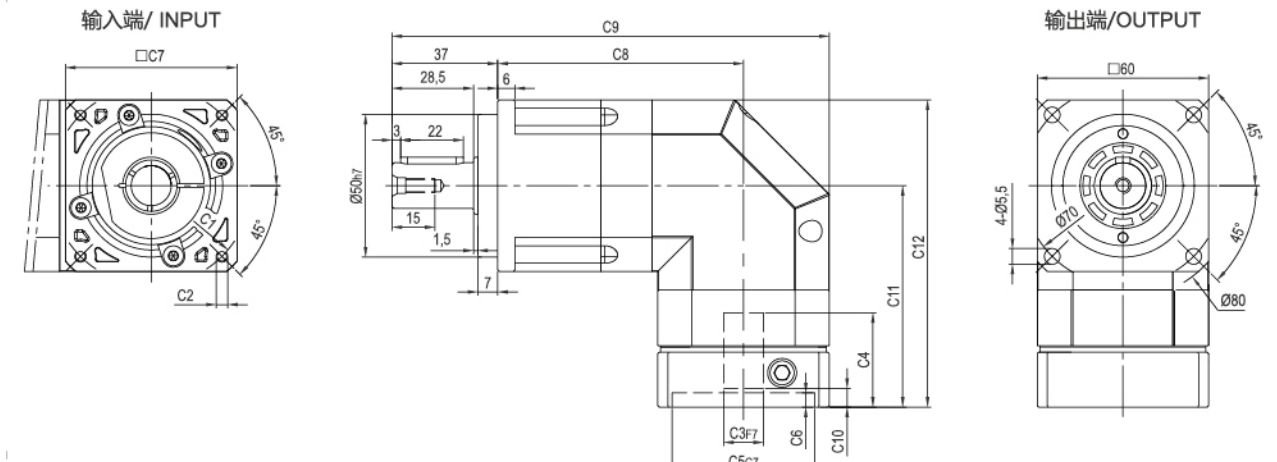
产品型号:

## ABR060

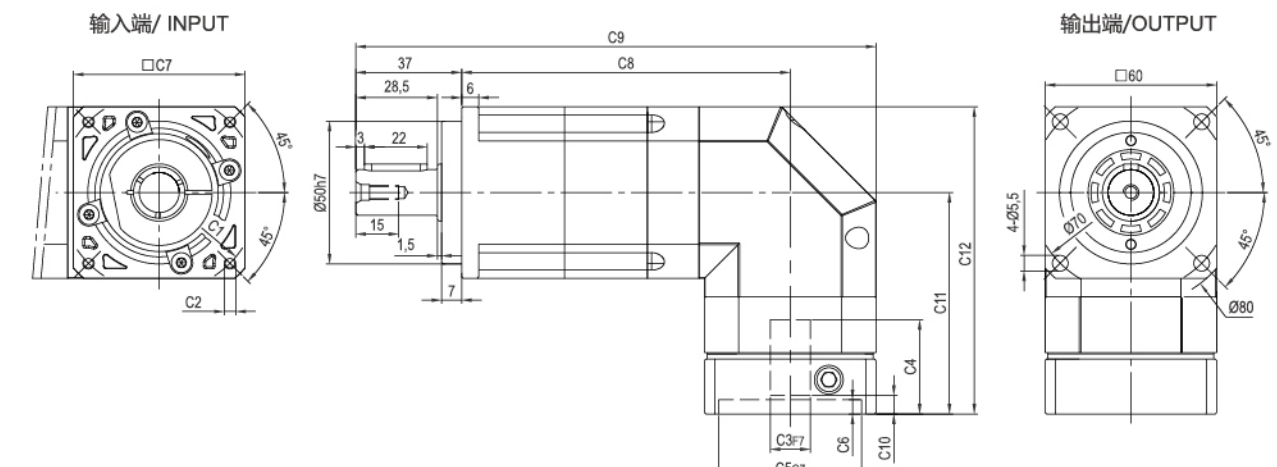
轴输出、高精度、直角  
Axis output, high precision, right angle



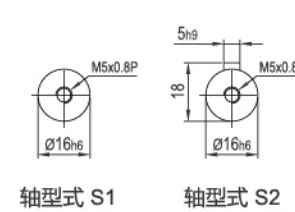
### ABR060-L1



### ABR060-L2



### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
ABR060-L1	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	33	Ø38.1	5	60	86	153	5.5	77.5	107.5
ABR060-L2	Ø70	4-M4x10, 4-M5x12	Ø11, Ø14	33	Ø50	5	60	115	182	5.5	77.5	107.5
ABR060-L1	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	42.5	Ø70	6.5	80	86	163	12	87	117
ABR060-L2	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	42.5	Ø70	6.5	80	115	192	12	87	117

\*C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\*C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

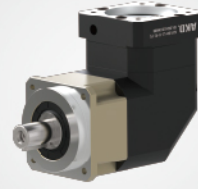
# ABR系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

产品型号:

## ABR090

轴输出、高精度、直角  
Axis output, high precision, right angle



# ABR系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

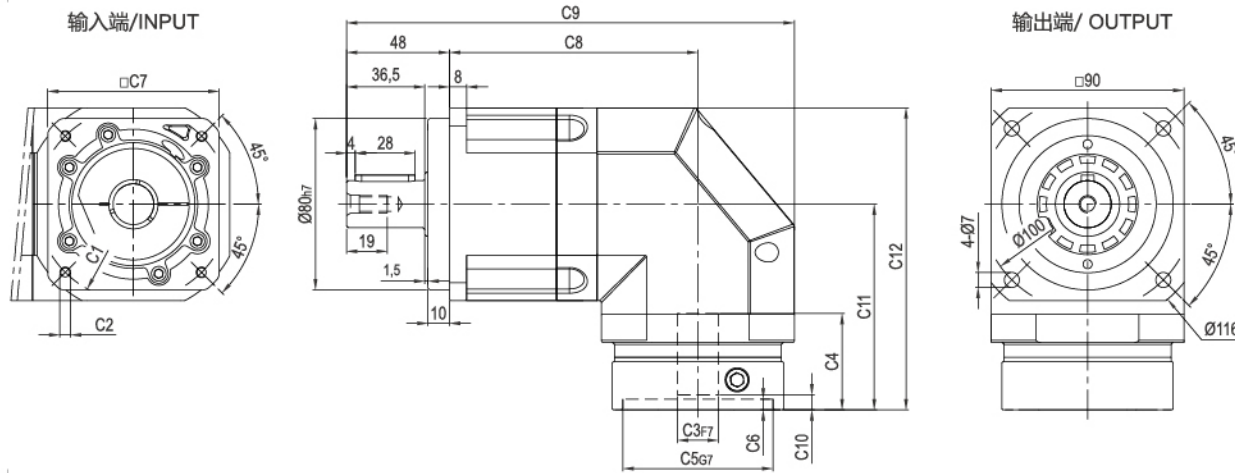
产品型号:

## ABR115

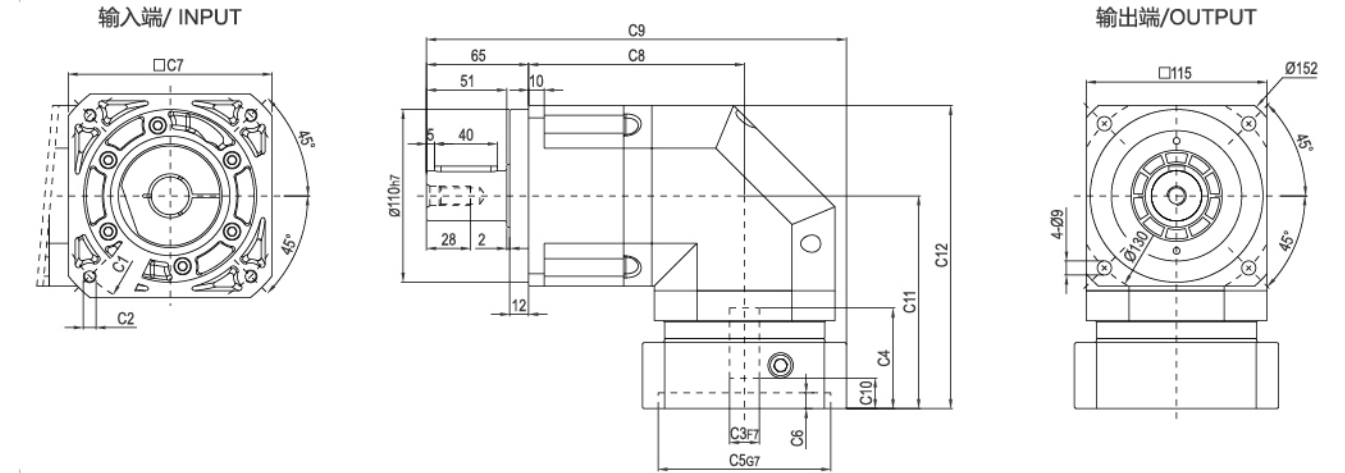
轴输出、高精度、直角  
Axis output, high precision, right angle



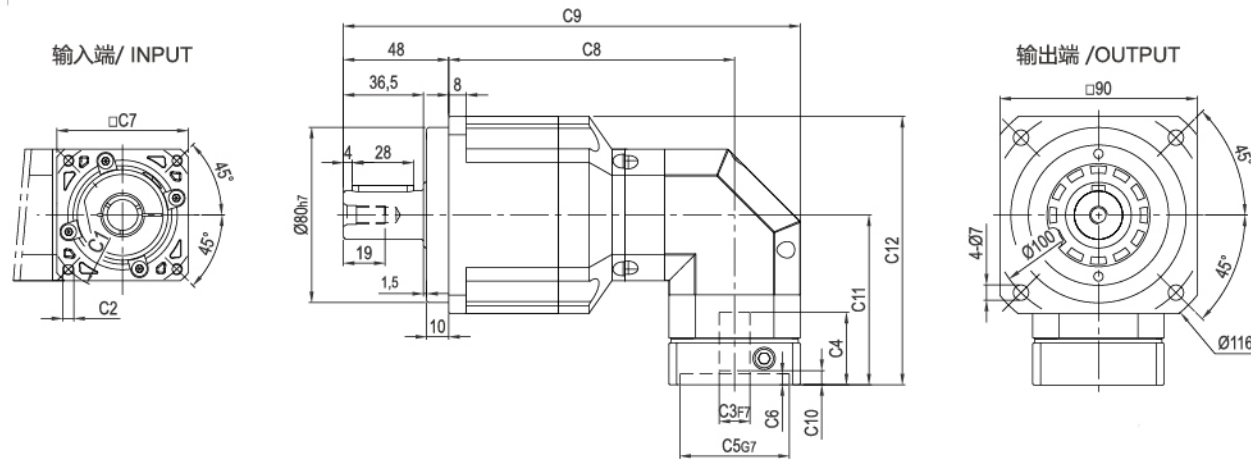
### ABR090-L1



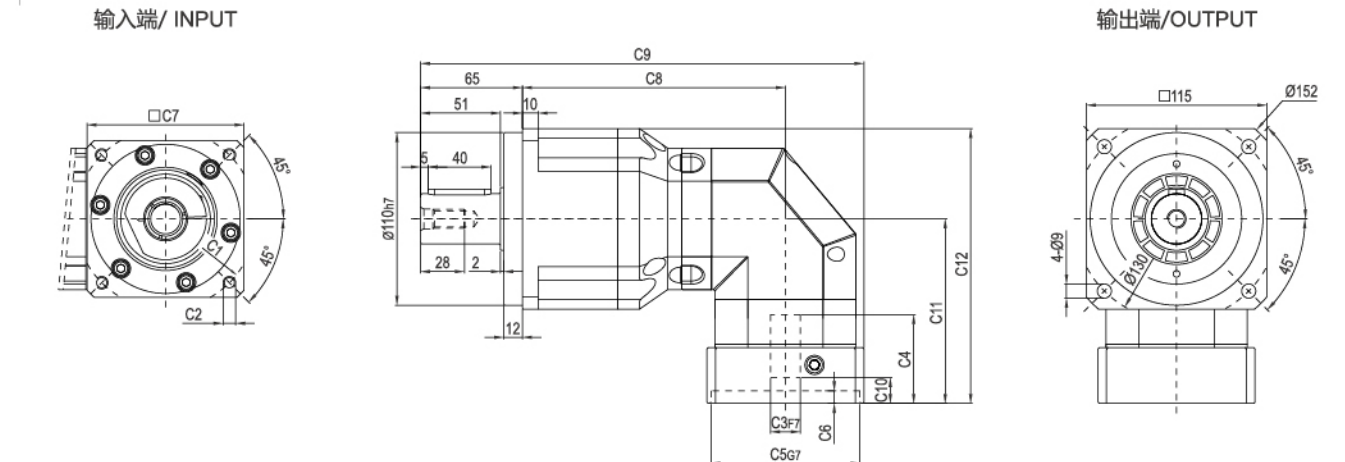
### ABR115-L1



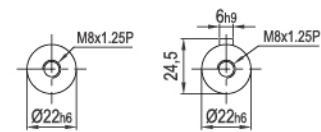
### ABR090-L2



### ABR115-L2



### 输出轴径/Output Diameter

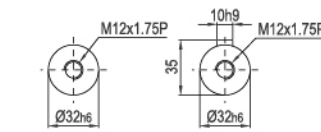


轴型式 S1 轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
ABR090-L1	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	45	Ø70	6.5	80	116	209	7	96	141
	Ø100	4-M6x14	Ø16	45	Ø80	6.5	86	116	209	6	96	141
ABR090-L1	Ø115	4-M8x20	Ø19,Ø22	56.5	Ø95	8	100	116	214	16.5	117.5	162.5
	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	59	Ø110	11	130	116	229	19	120	165
ABR090-L2	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	33	Ø38.1	5	60	130.5	208.5	5.5	77.5	122.5
	Ø70	4-M4x10,4-M5x12	Ø11,Ø14	33	Ø50	5	60	130.5	208.5	5.5	77.5	122.5
ABR090-L2	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42.5	Ø70	6.5	80	130.5	218.5	12	87	132
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42.5	Ø80	6.5	86	130.5	221.5	11	87	132

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1 轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
ABR115-L1	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	64	Ø110	10	130	137.5	267.5	19.5	135.5	193
ABR115-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	137.5	292.5	28	152.5	210
ABR115-L2	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	45	Ø70	6.5	80	167.5	277.5	7	96	153.5
	Ø100	4-M6x14	Ø16	45	Ø80	6.5	86	167.5	277.5	6	96	153.5
ABR115-L2	Ø115	4-M8x20	Ø19,Ø22	56.5	Ø95	8	100	167.5	282.5	16.5	117.5	175
	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	59	Ø110	11	130	167.5	297.5	19	120	177.5

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

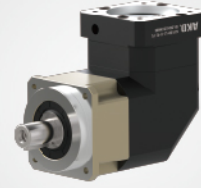
# ABR系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

产品型号:

## ABR142

轴输出、高精度、直角  
Axis output, high precision, right angle



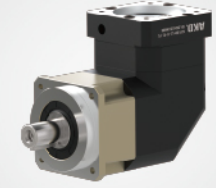
# ABR系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

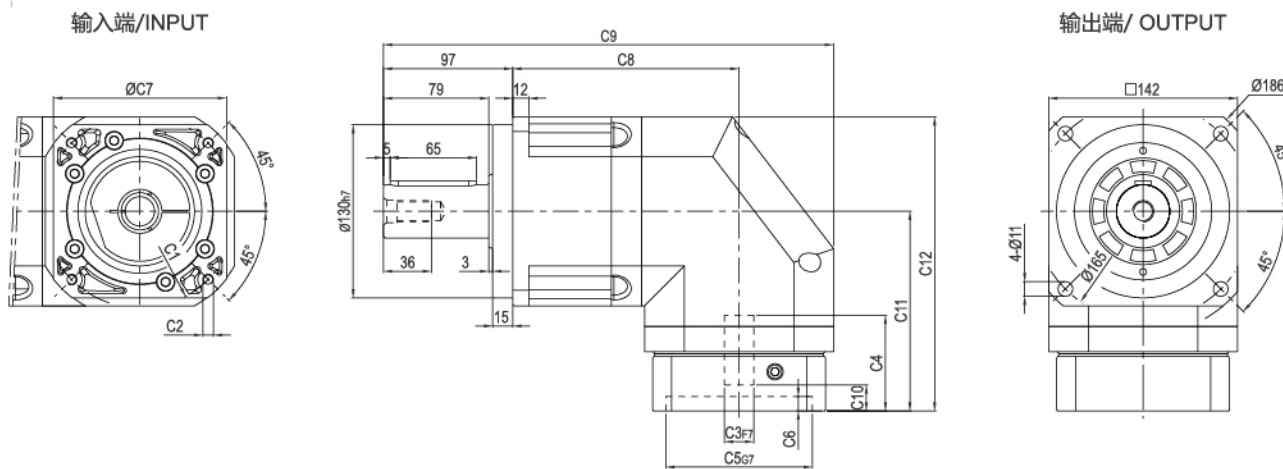
产品型号:

## ABR180

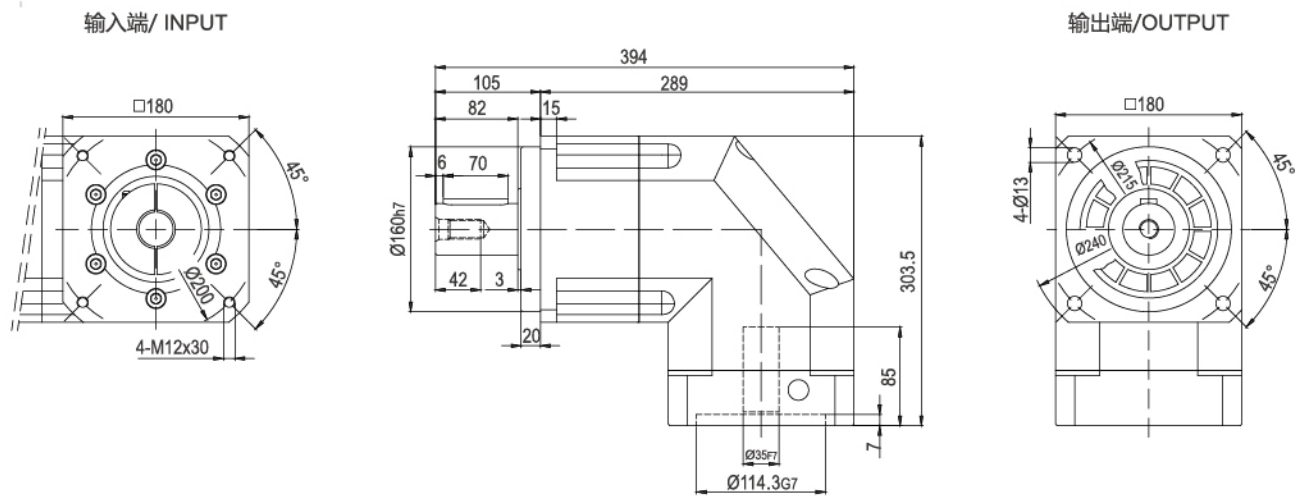
轴输出、高精度、直角  
Axis output, high precision, right angle



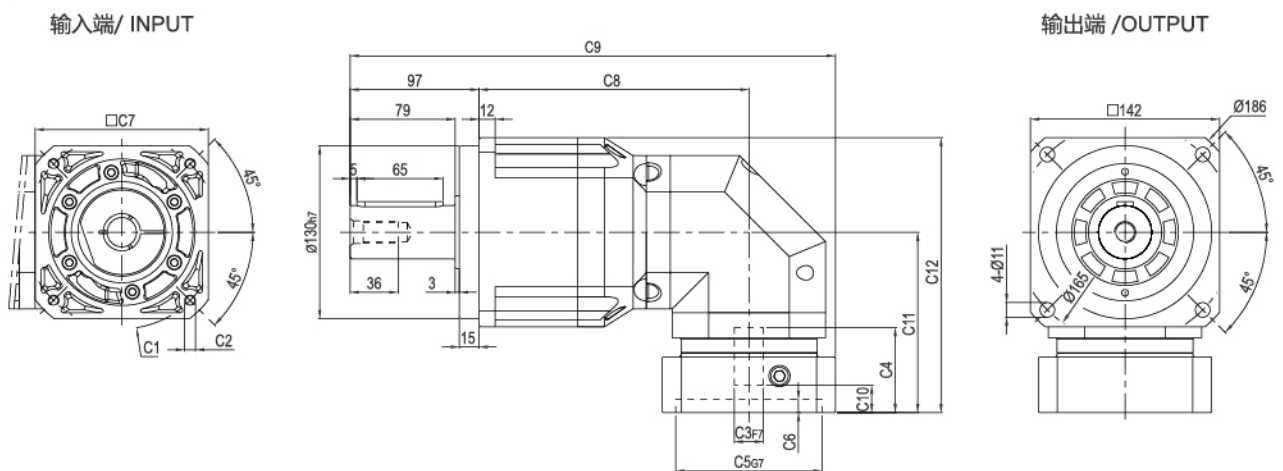
### ABR142-L1



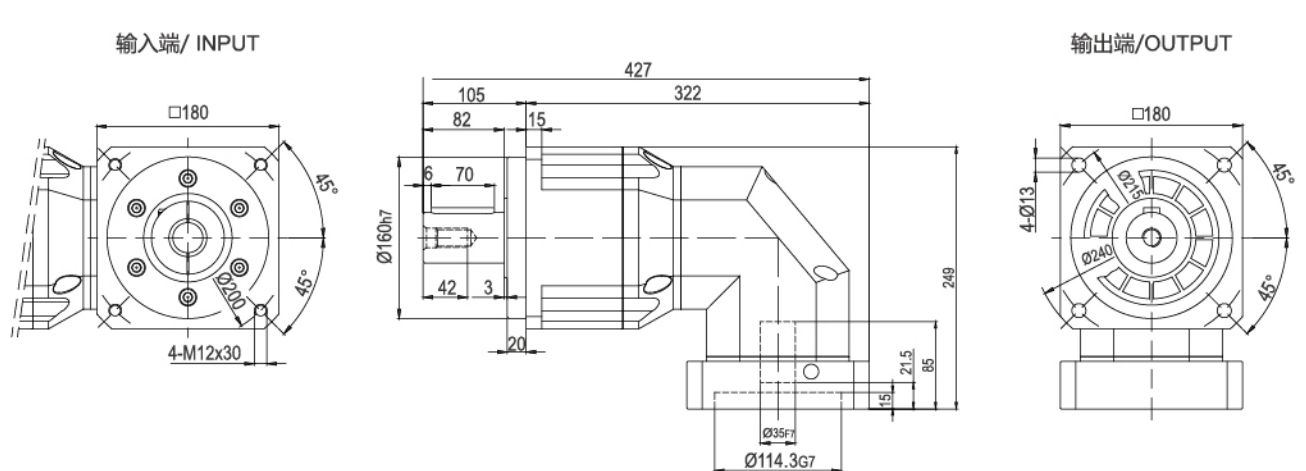
### ABR180-L1



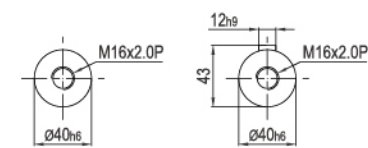
### ABR142-L2



### ABR180-L2



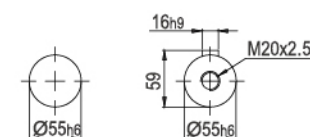
### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
ABR142-L1	$\varnothing 145$	4-M8x20	$\varnothing 22, \varnothing 24$	72	$\varnothing 110$	11	130	170	338	19.5	150	221
ABR142-L2	$\varnothing 200$	4-M12x28	$\varnothing 35$	82	$\varnothing 114.3$	8	180	170	357	25	160	231
ABR180-L1	$\varnothing 145$	4-M8x20	$\varnothing 19, \varnothing 22, \varnothing 24$	64	$\varnothing 110$	10	130	202.5	364.5	19.5	135.5	206.5
ABR180-L2	$\varnothing 200$	4-M12x28	$\varnothing 35$	81	$\varnothing 114.3$	10	180	202.5	389.5	28	152.5	223.5

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1 轴型式 S2

\*输入马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\*The input motor specific dimensions could be customised.

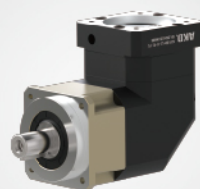
# ABR系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

产品型号:

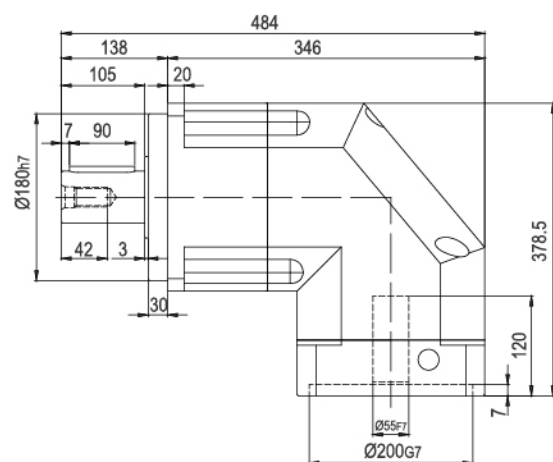
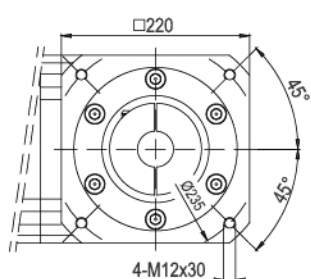
## ABR220

轴输出、高精度、直角  
Axis output, high precision, right angle

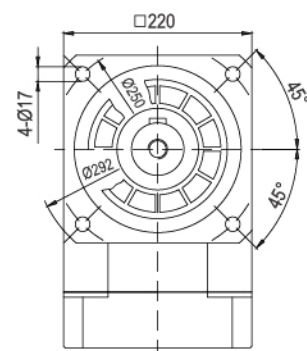


### ABR220-L1

输入端/INPUT

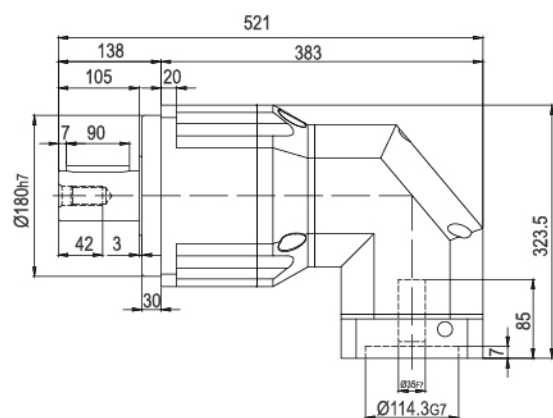
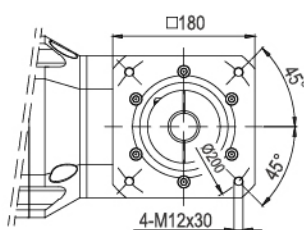


输出端/OUTPUT

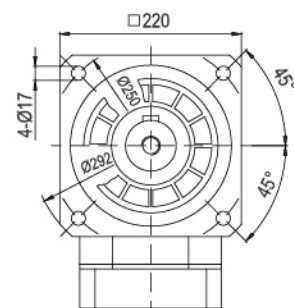


### ABR220-L2

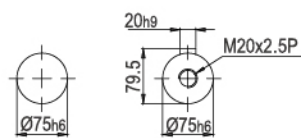
输入端/INPUT



输出端/OUTPUT



### 输出轴径/Output Diameter



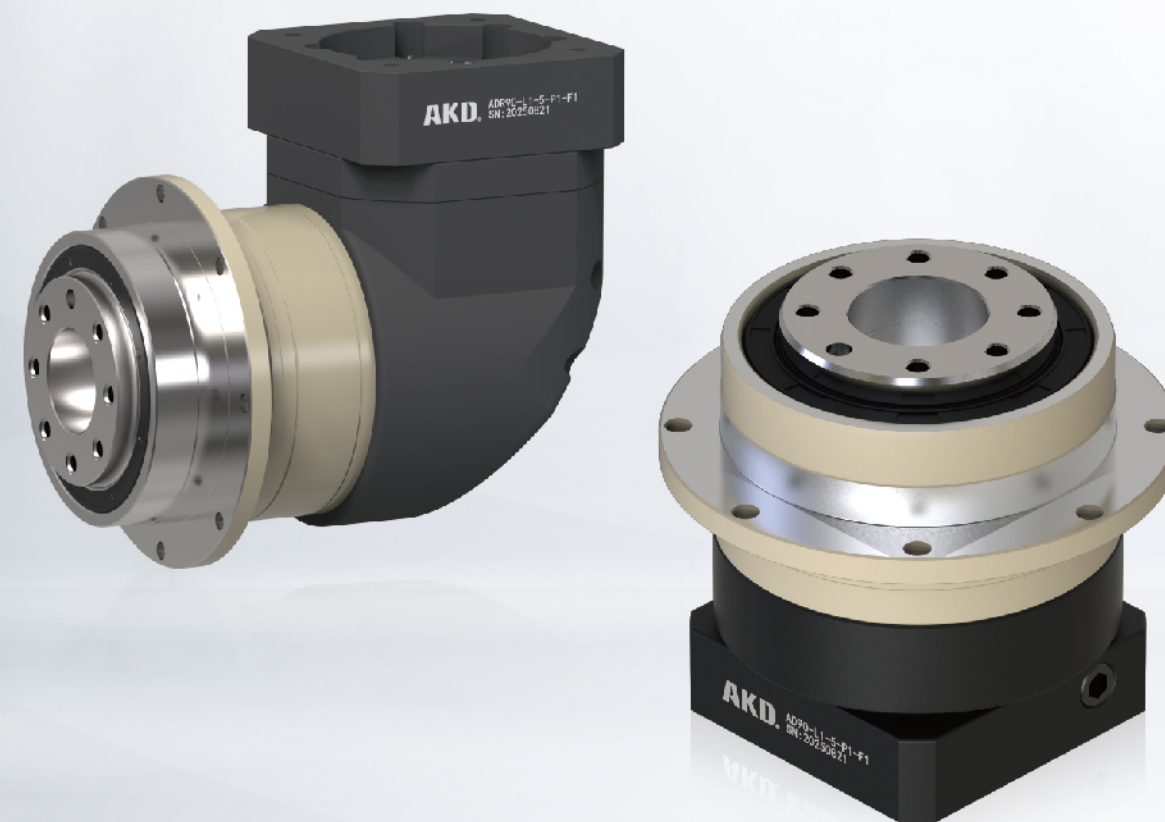
轴型式 S1 轴型式 S2

\*输入马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\*The input motor specific dimensions could be customised.

# AD/ADR 高精度行星系列

AD/ADR High precision planetary series

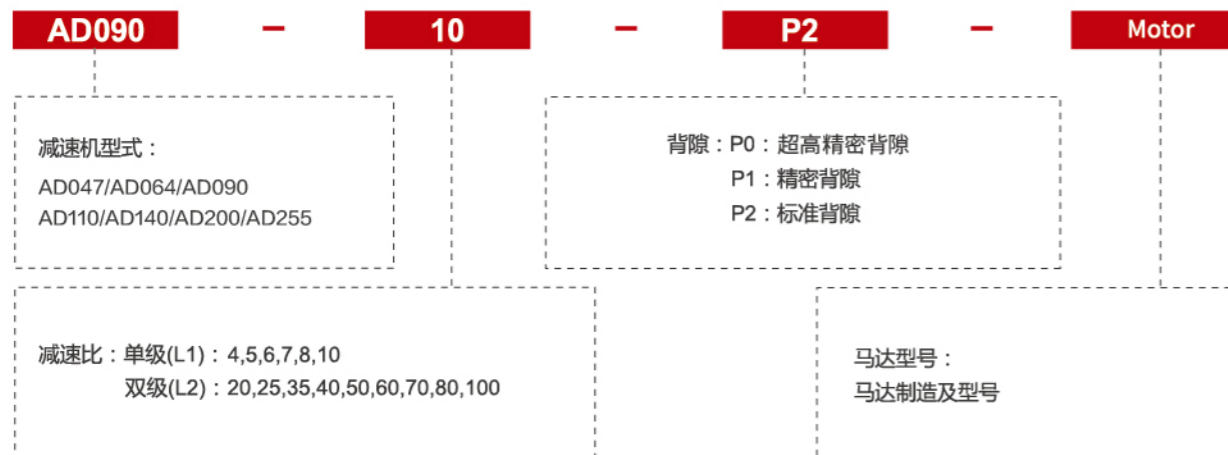
专业研发生产减速机供应商



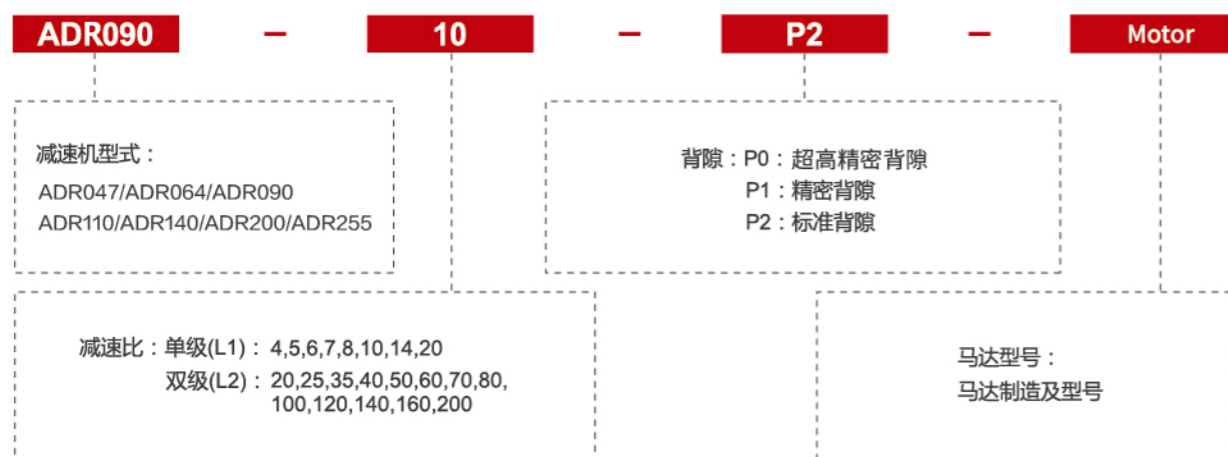
- 1 采用斜齿齿轮传动, 经渗碳淬火处理, 齿向齿廓修形处理, 确保运行低噪音、平稳; 承载能力较直齿提高20%;
- 2 高精度: 背隙低于3弧分、定位精。
- 3 将太阳齿轮输出轴直接设臂架内, 确保精度和同心度。
- 4 维护方便: 在产品寿命期内无需更换润滑脂, 安装更便捷。

- 1 Adopting helical gear transmission, carburizing and quenching treatment, and tooth profile modification treatment to ensure low noise and smooth operation; The load-bearing capacity is increased by 20% compared to straight teeth;
- 2 High precision: Back clearance less than 3 arc minutes, precise positioning.
- 3 Install the sun gear output bearing directly into the arm frame to ensure accuracy and concentricity.
- 4 Easy maintenance: No need to replace lubricating grease during the product's lifespan, making installation more convenient.

## 型号说明/Type Description



**选用范例：AD090-10-P2/MHMD-082G1U**



**选用范例：ADR090-10-P2/MHMD-082G1U**

## AD系列/Series

减速机性能资料/Performance data of gearbox

### 减速机性能资料

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	AD047	AD064	AD090	AD110	AD140	AD200	AD255	
额定输出力矩T <sub>2N</sub>	1	4	19	48	130	270	560	1,100	1,700	
		5	22	60	160	330	650	1,200	2,000	
		6	-	55	150	310	600	-	-	
		7	19	50	140	300	550	1,100	1,800	
		8	17	45	120	260	500	1,000	1,600	
	2	10	14	40	100	230	450	520	1,220	
		20	19	48	130	270	560	1,100	1,700	
		25	22	60	160	330	650	1,200	2,000	
		35	22	60	160	330	650	1,200	2,000	
		40	22	48	130	270	560	1,200	2,000	
最大输出力矩T <sub>2B</sub>	1,2	50	22	60	160	330	650	1,200	2,000	
		60	-	55	150	310	600	-	-	
		70	19	50	140	300	550	1,100	1,800	
		80	-	45	120	260	500	-	-	
		100	14	40	100	230	450	520	1,220	
	3倍额定输出力矩	20	19	48	130	270	560	1,100	1,700	
		25	22	60	160	330	650	1,200	2,000	
		35	22	60	160	330	650	1,200	2,000	
		40	22	48	130	270	560	1,200	2,000	
		50	22	60	160	330	650	1,200	2,000	
额定输入转速n <sub>1</sub>	rpm	1,2	4~100	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
最大输入转速n <sub>1B</sub>	rpm	1,2	4~100	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000
超精密背隙 P0	arcmin	1	4~100	-	-	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
		2	4~10	-	-	-	≤3	≤3	≤3	≤3
精密背隙 P1	arcmin	1	20~100	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
		2	4~10	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
标准背隙 P2	arcmin	1	20~100	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
		2	4~10	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
扭转刚性	Nm/arcmin	1,2	20~100	7	13	31	82	151	440	1,006
最大弯曲力矩M <sub>2KB</sub> <sup>2</sup>	Nm	1,2	4~100	42.5	125	235	430	1,300	3,064	5,900
容许径向力F <sub>2B</sub> <sup>2</sup>	N	1,2	4~100	1,080	2,110	2,310	4,800	6,200	5,450	10,600
使用寿命	hr	1,2	4~100	20,000*						
效率 η	%	1	4~10	≥97%						
		2	20~100	≥94%						
重量	kg	1	4~10	0.7	1.2	3.0	5.6	11.9	31.6	56.1
		2	20~100	1.0	1.6	3.7	7.3	15.9	36.9	70.4
使用温度	°C	1,2	4~100	-10°C~+90°C						
润滑		1,2	4~100	合成润滑油脂						
防护等级		1,2	4~100	IP65						
安装方向		1,2	4~100	任意方向						
噪音值 (n <sub>1</sub> =3000rpm)	dB	1,2	4~100	≤56	≤58	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70

### 减速机转动惯量

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	AD047	AD064	AD090	AD110	AD140	AD200	AD255
转动惯量J <sub>1</sub>	1	4	0.03	0.14	0.51	2.87	7.54	25.03	58.31
		5	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	53.27
		6	-	0.13	0.45	2.65	7.25	-	-
		7	0.03	0.13	0.45	2.62	7.14	22.48	50.97
		8	0.03	0.13	0.45	2.58	7.07	22.48	50.97
	2	10	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	50.56
		20	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
		25	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
		35	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
		40	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
2	50	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	
	60	-	0.03	0.13	0.44	2.57	-	-	
	70	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	
	80	-	0.03	0.13	0.44	2.57	-	-	
	100	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	

1.减速比 (i=N<sub>in</sub>/N<sub>out</sub>)  
\* 连续运转降低使用寿命二分之一。

2.输出转速 100rpm 时，作用于输出轴中心位置。

# AD系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

# AD系列/Series

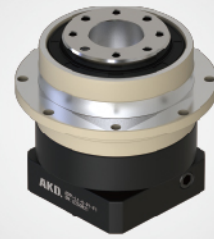
斜齿精密款/Diagonal precision model

产品型号:

## AD047

法兰盘输出、高精度、直连

Flange output, high-precision, direct connection

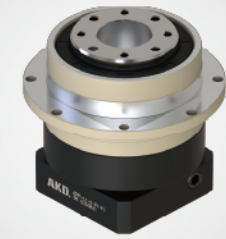


产品型号:

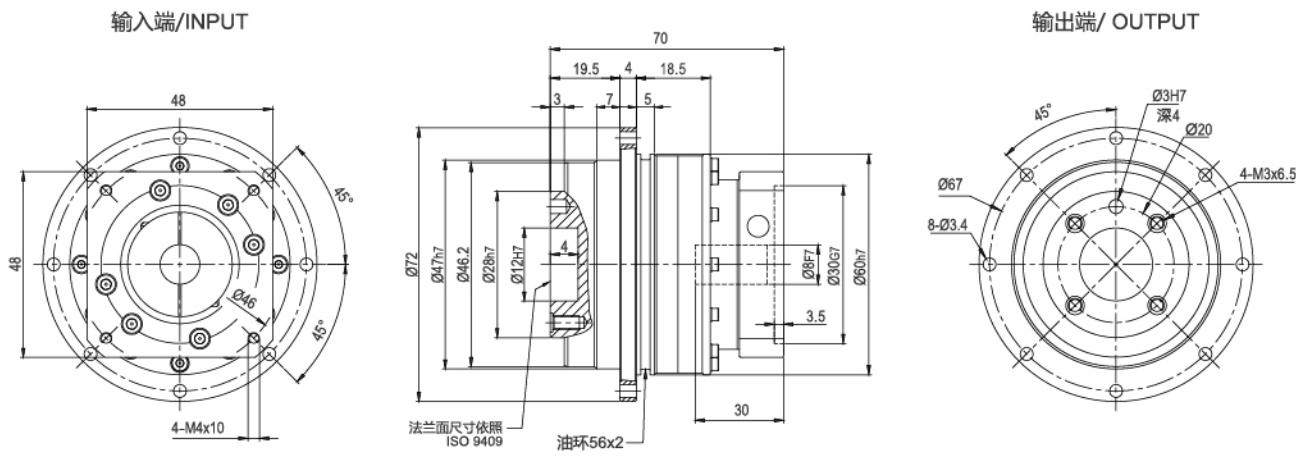
## AD064

法兰盘输出、高精度、直连

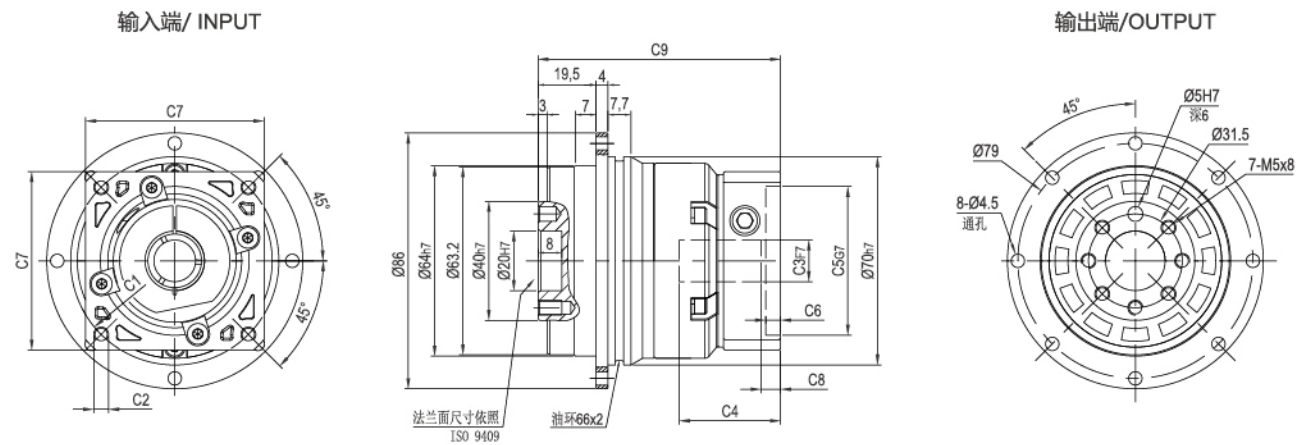
Flange output, high-precision, direct connection



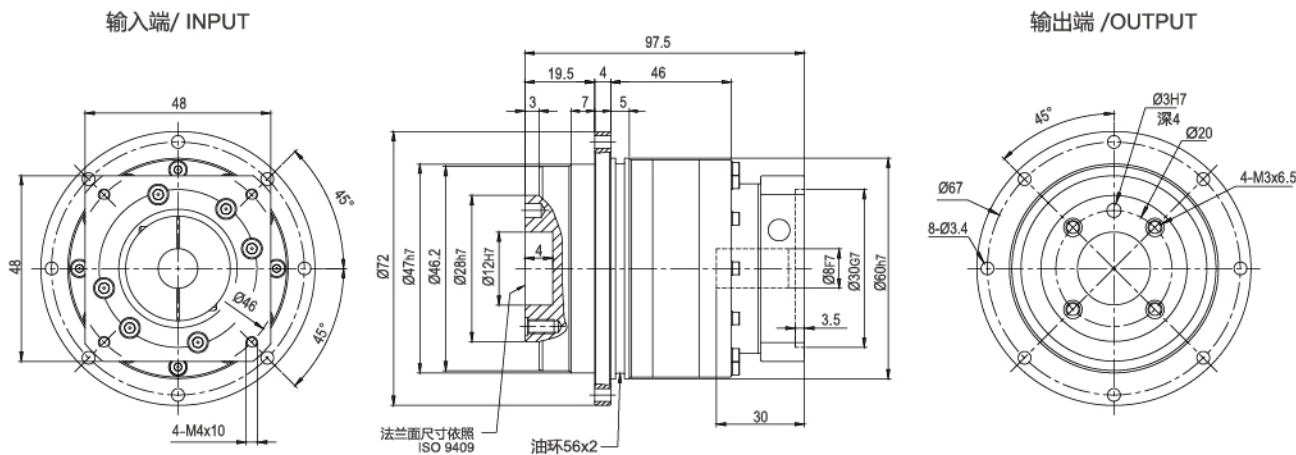
### AD047-L1



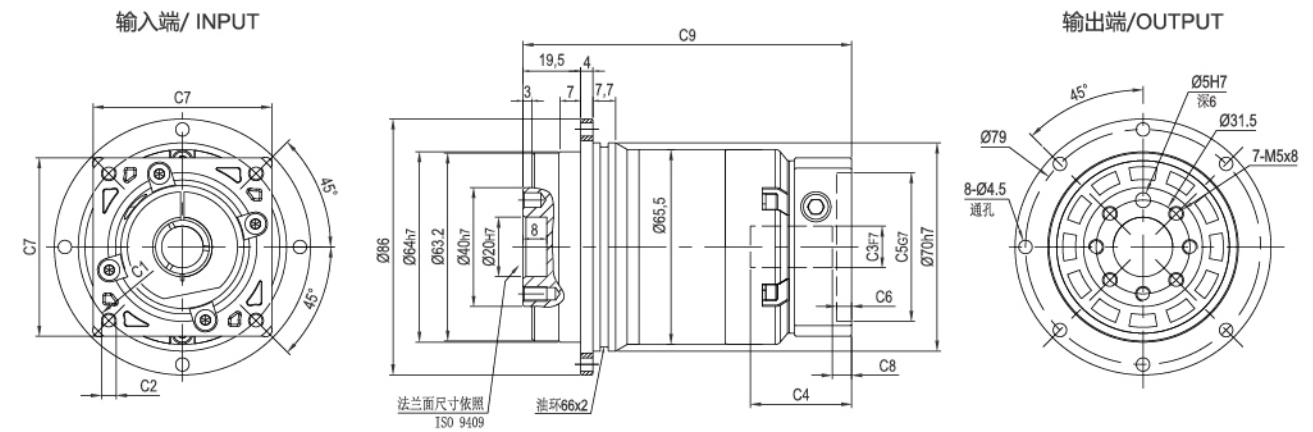
### AD064-L1



### AD047-L2



### AD064-L2



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
AD064-L1	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	34	Ø38.1	5	60	5.5	81.5
AD064-L2									110.5
AD064-L1	Ø70	4-M4x10,4-M5x12	Ø11,Ø14	34	Ø50	5	60	5.5	81.5
AD064-L2									110.5
AD064-L1	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	12	88
AD064-L2									117

\*输入马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\*The input motor specific dimensions could be customised.

\*C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\*C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AD系列/Series

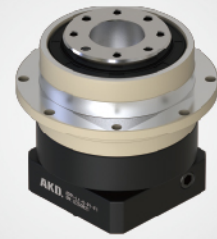
斜齿精密款/Diagonal precision model

产品型号:

## AD090

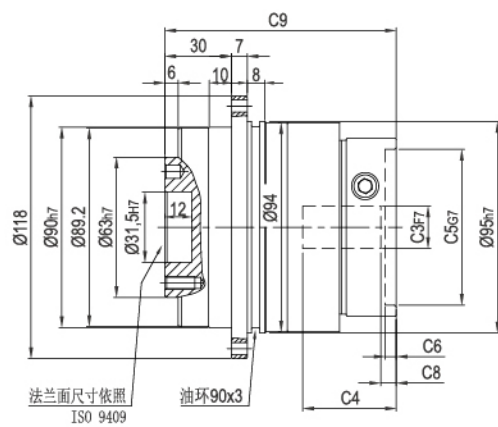
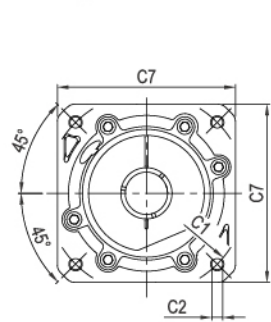
法兰盘输出、高精度、直连

Flange output, high-precision, direct connection

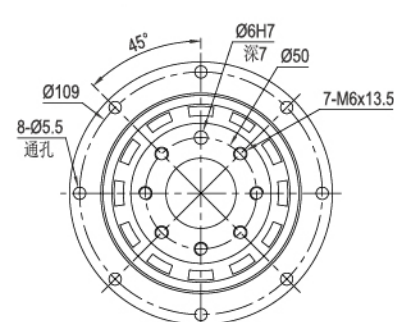


### AD090-L1

输入端/INPUT

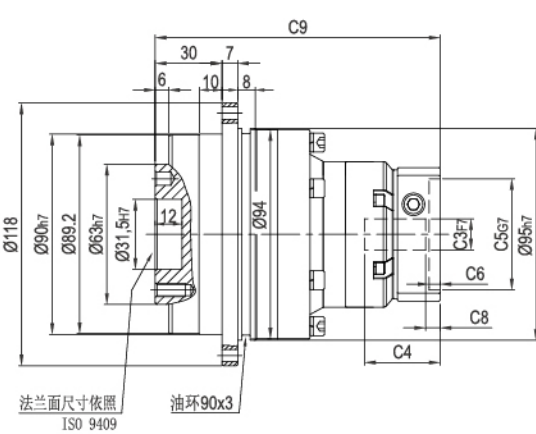
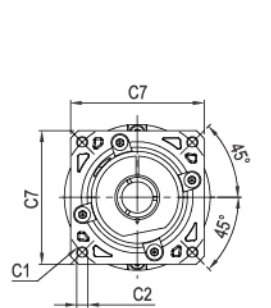


输出端/OUTPUT

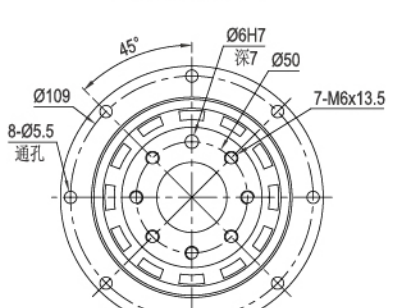


### AD090-L2

输入端/INPUT



输出端/OUTPUT



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
AD090-L1	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	7	104
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	6	104
AD090-L1	Ø115	4-M8x20	Ø19, Ø22	56.5	Ø95	8	100	16.5	119.5
	Ø145	4-M8x20	Ø19, Ø22, Ø24	59	Ø110	11	130	19	122
AD090-L2	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	34	Ø38.1	5	60	5.5	128
	Ø70	4-M4x10, 4-M5x12	Ø11, Ø14	34	Ø50	5	60	5.5	128
AD090-L2	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	12	134.5
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	11	134.5

\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AD系列/Series

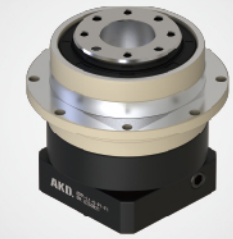
斜齿精密款/Diagonal precision model

产品型号:

## AD110

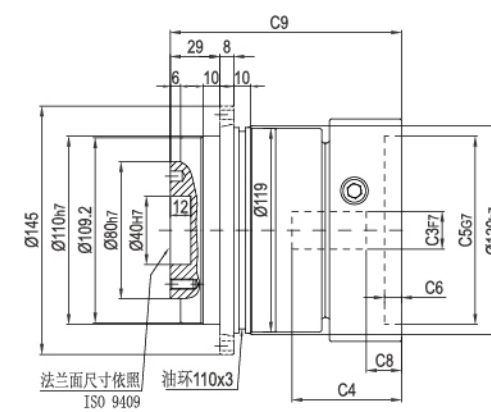
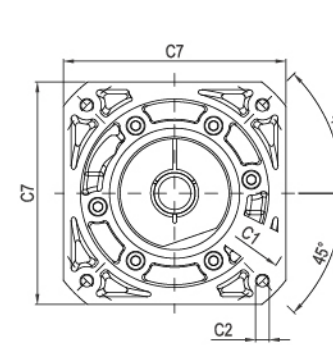
法兰盘输出、高精度、直连

Flange output, high-precision, direct connection

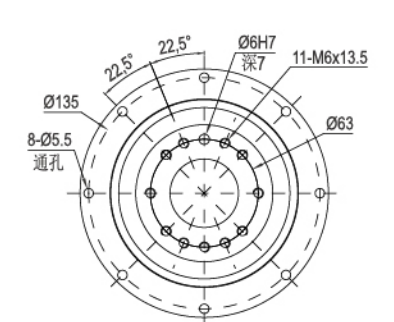


### AD110-L1

输入端/INPUT

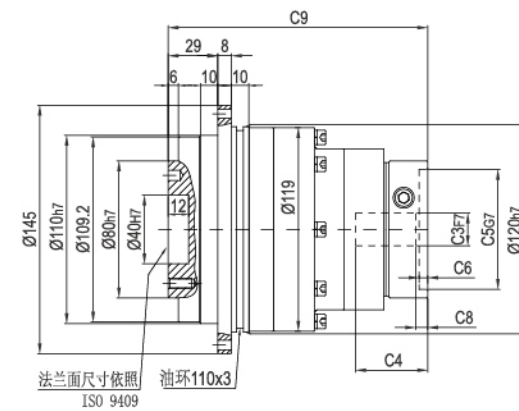
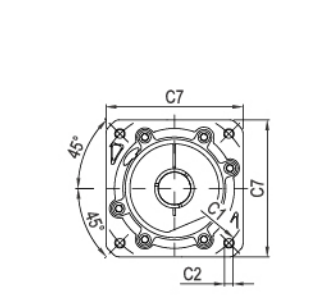


输出端/OUTPUT

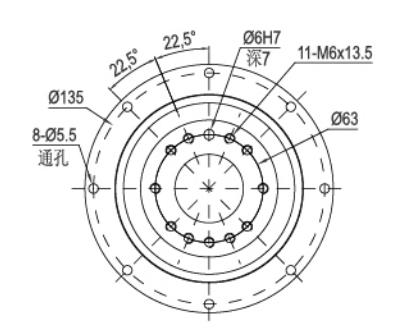


### AD110-L2

输入端/INPUT



输出端/OUTPUT



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
AD110-L1	Ø145	4-M8x20	Ø19, Ø22, Ø24	64	Ø110	10	130	19.5	135
AD110-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	28	152.5
AD110-L2	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	7	151.5
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	6	151.5
AD110-L2	Ø115	4-M8x20	Ø19, Ø22	56.5	Ø95	8	100	16.5	167
	Ø145	4-M8x20	Ø19, Ø22, Ø24	59	Ø110	11	130	19	169.5

\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AD系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

# AD系列/Series

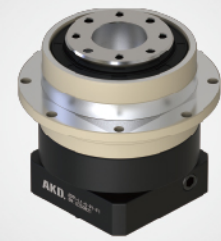
斜齿精密款/Diagonal precision model

产品型号:

## AD140

法兰盘输出、高精度、直连

Flange output, high-precision, direct connection

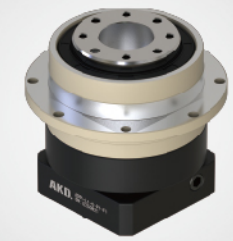


产品型号:

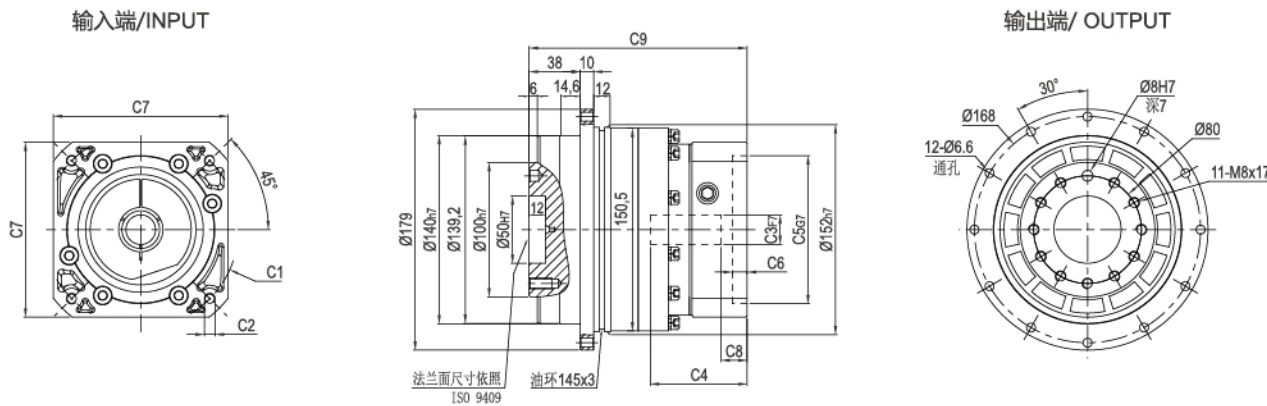
## AD200

法兰盘输出、高精度、直连

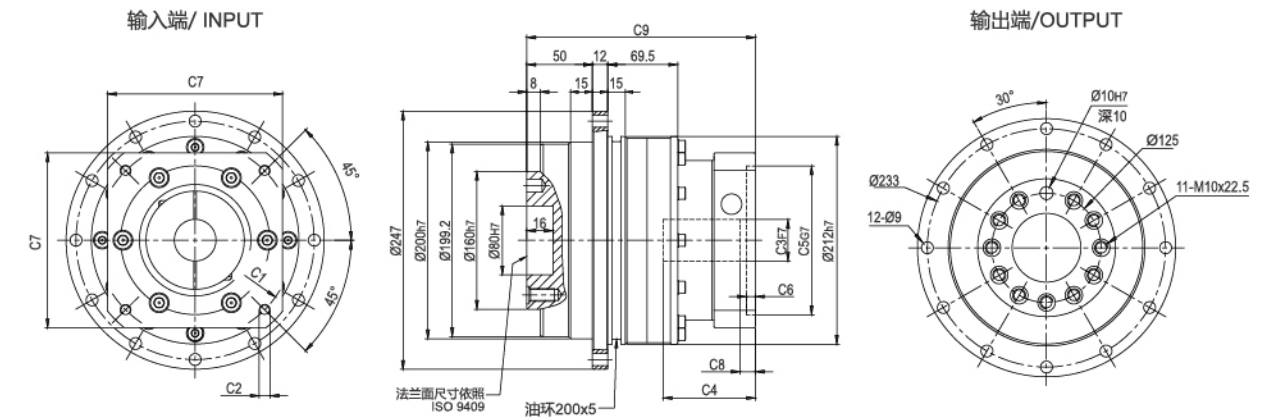
Flange output, high-precision, direct connection



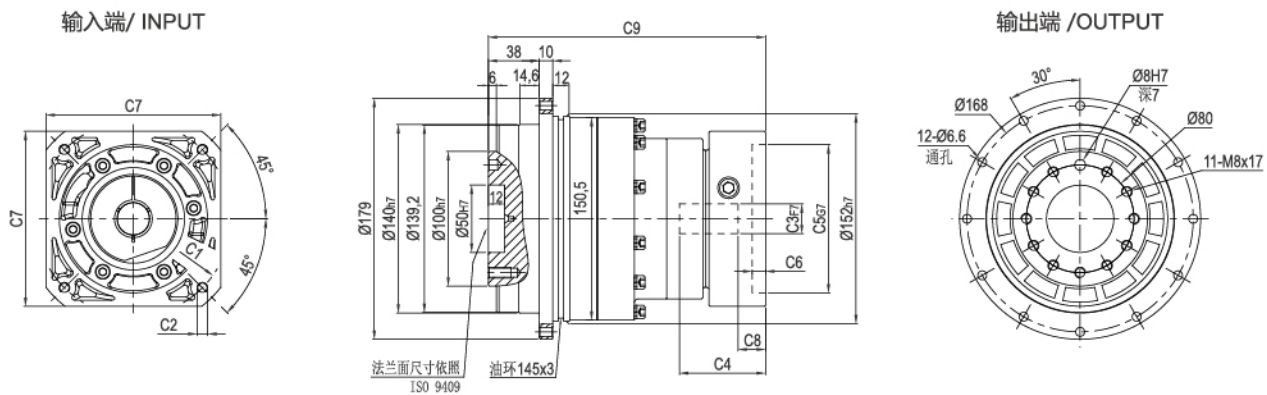
### AD140-L1



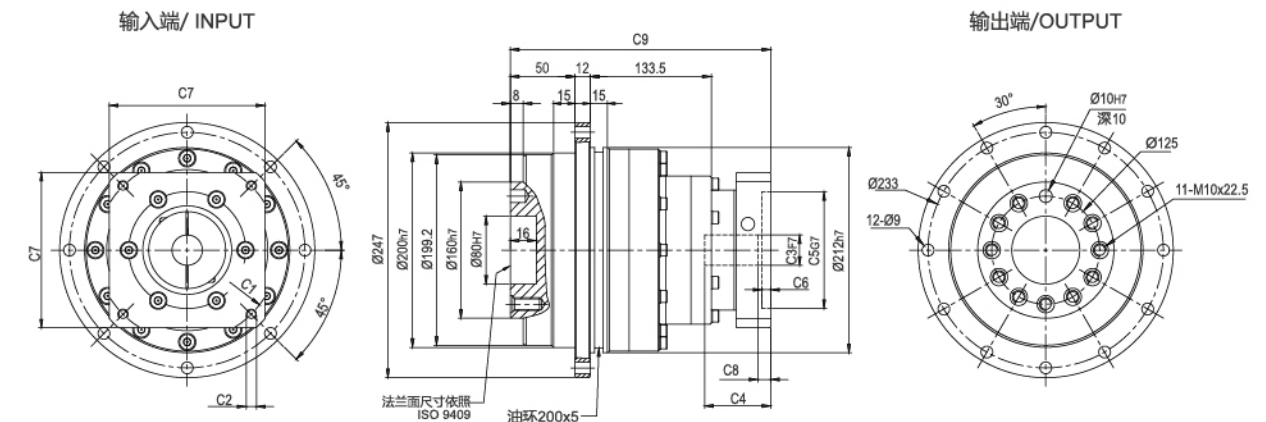
### AD200-L1



### AD140-L2



### AD200-L2



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
AD140-L1	Ø145	4-M8x20	Ø22, Ø24	72	Ø110	11	130	19.5	162
	Ø200	4-M12x28	Ø35	81.5	Ø114.3	8	180	25	172
AD140-L2	Ø145	4-M8x20	Ø19, Ø22, Ø24	64	Ø110	10	130	19.5	206
AD140-L2	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	28	223.5

\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
AD200-L1	Ø165	4-M10x25	Ø32	86	Ø130	6	168	8.5	199.5
	Ø200	4-M12x28	Ø35	86	Ø114.3	6	180	8.5	199.5
AD200-L2	Ø145	4-M8x25	Ø22, Ø24	75	Ø110	11	130	19	249.5
AD200-L2	Ø200	4-M12x30	Ø35	83	Ø114.3	8	180	28	257.5

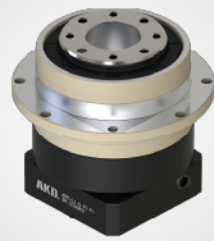
\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

产品型号:

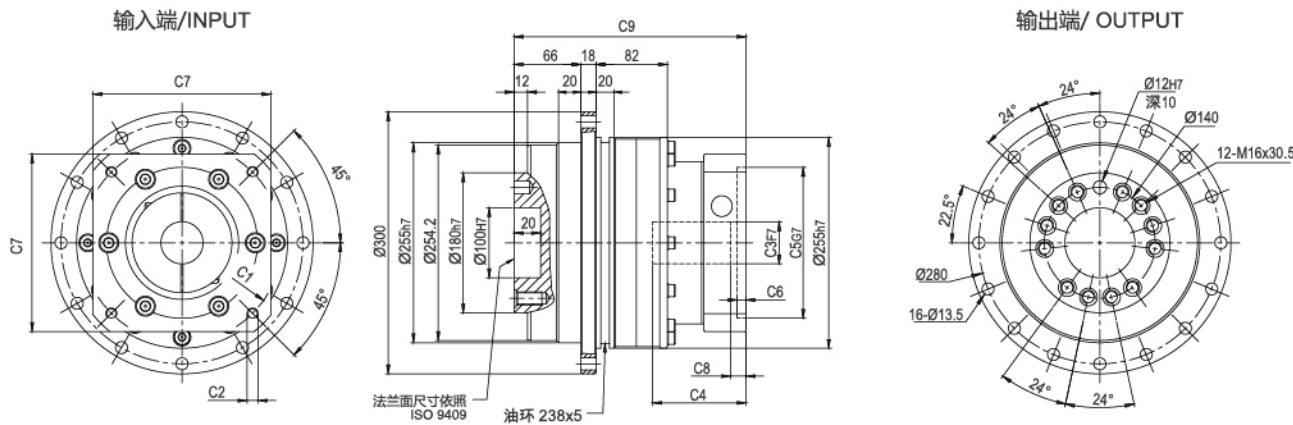
# AD255

法兰盘输出、高精度、直连

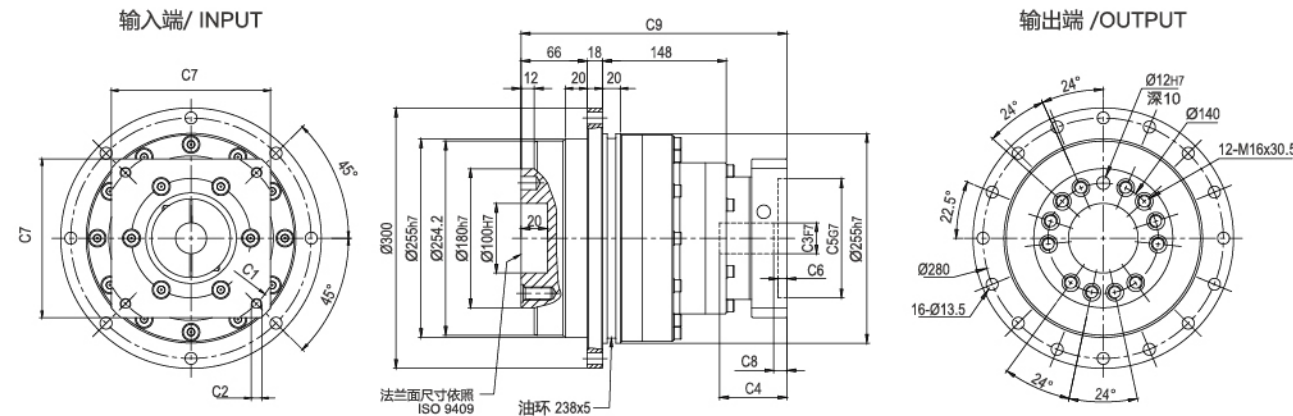
Flange output, high-precision, direct connection



## AD255-L1



## AD255-L2



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
AD255-L1	Ø235	4-M12x28	Ø38, Ø42	116	Ø200	6	220	10	256.5
AD255-L2	Ø200	4-M12x28	Ø35	85	Ø114.3	6	180	10	311.5
	Ø215	4-M12x28	Ø38	85	Ø180	6	190	19	311.5

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

## 减速机性能资料

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	ADR047	ADR064	ADR090	ADR110	ADR140	ADR200	ADR255			
额定输出力矩 <sub>T<sub>2B</sub></sub>	1	4	19	48	130	270	560	1,100	1,700			
		5	22	60	160	330	650	1,200	2,000			
		6	-	55	150	310	600	-	-			
		7	19	50	140	300	550	1,100	1,800			
		8	17	48	130	270	560	1,000	1,600			
		10	14	60	160	330	650	520	1,220			
		14	-	50	140	300	550	1,100	1,800			
	2	20	-	40	100	230	450	520	1,220			
		20	19	48	130	270	560	1,100	1,700			
		25	22	60	160	330	650	1,200	2,000			
		35	22	60	160	330	650	1,200	2,000			
		40	22	48	130	270	560	1,200	2,000			
		50	22	60	160	330	650	1,200	2,000			
		60	-	55	150	310	600	-	-			
最大输出力矩 <sub>T<sub>2B</sub></sub>	Nm	70	22	60	160	330	650	1,200	2,000			
		80	-	48	130	270	560	-	-			
		100	22	60	160	330	650	1,200	2,000			
		120	-	-	150	310	600	-	-			
		140	-	-	140	300	550	1,100	1,800			
		160	-	-	120	260	500	-	-			
		200	-	-	100	230	450	520	1,220			
		3倍额定输出力矩										
		最大输入转速 <sub>n<sub>1B</sub></sub>	rpm	1,2	4~200	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
		最大输入转速 <sub>n<sub>1B</sub></sub>	rpm	1,2	4~200	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000
超精密背隙 P0	arcmin	1	4~20	-	-	≤2	≤2	≤2	≤2	≤2		
		2	20~200	-	-	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4		
精密背隙 P1	arcmin	1	4~20	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4		
		2	20~200	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7		
标准背隙 P2	arcmin	1	4~20	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6		
		2	20~200	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9		
扭转刚性		1,2	4~200	7	13	31	82	151	440	1,006		
最大弯曲力矩 <sub>M<sub>2xB</sub></sub> <sup>2</sup>	Nm	1,2	4~200	42.5	125	235	430	1,300	3,064	5,900		
容许径向力 <sub>F<sub>2B</sub></sub> <sup>2</sup>	N	1,2	4~200	1,080	2,110	2,310	4,800	6,200	5,450	10,600		
使用寿命	hr	1,2	4~200	20,000*								
效率 η	%	1	4~20	≥95%								
		2	20~200	≥92%								
重量	kg	1	4~20	1.1	2.1	5.9	10.5	21.9	50.9	85.4		
		2	20~200	1.4	1.9	4.5	9.8	20.1	45.4	85.9		
使用温度	°C	1,2	4~200	-10°C~+90°C								
润滑		1,2	4~200	合成润滑油脂								
防护等级		1,2	4~200	IP65								
安装方向		1,2	4~200	任意方向								
噪音值 (n <sub>1</sub> =3000rpm)	dB	1,2	4~200	≤61	≤63	≤65	≤68	≤70	≤72	≤74		

## 减速机转动惯量

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	ADR047	ADR064	ADR090	ADR110	ADR140	ADR200	ADR255
转动惯量 <sub>J<sub>1</sub></sub>	1	4~7	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
		8~10	0.09	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
		14~20	-	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
	2	20~40	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		50	-	0.09	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6
		60	-	0.09	0.35	2.25	6.84	-	-
70~100	-	0.09	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6		
	120~200	-	-	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6	

1. 减速比 (i=N<sub>n</sub>/N<sub>out</sub>)  
\* 连续运转降低使用寿命二分之一。

2. 输出转速 100rpm 时, 作用于输出轴中心位置。

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列

# ADR系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

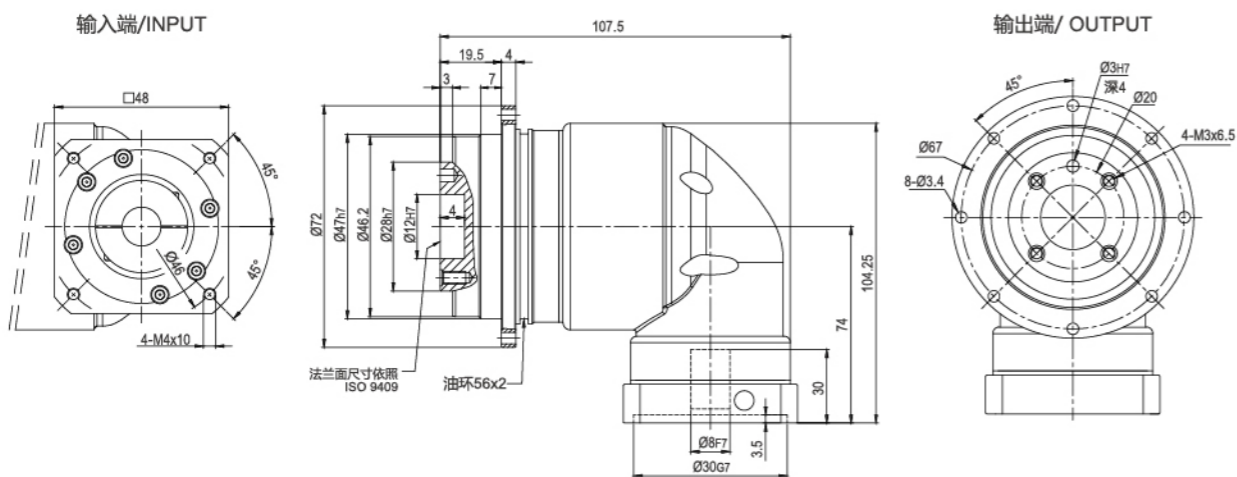
产品型号:

## ADR047

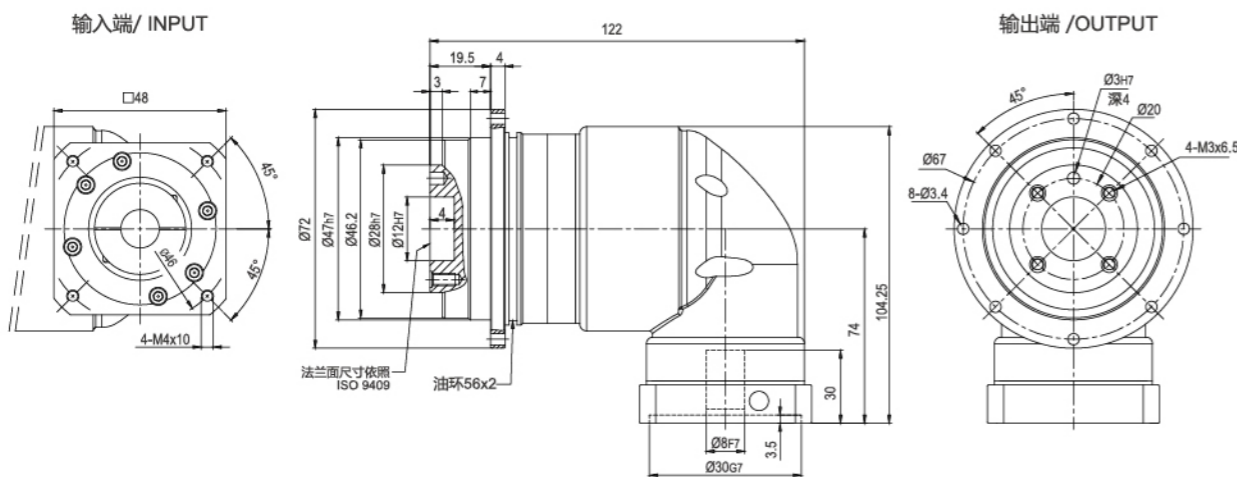
法兰盘输出、高精度、直角  
Flange output, high precision, right angle



### ADR047-L1



### ADR047-L2



# ADR系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

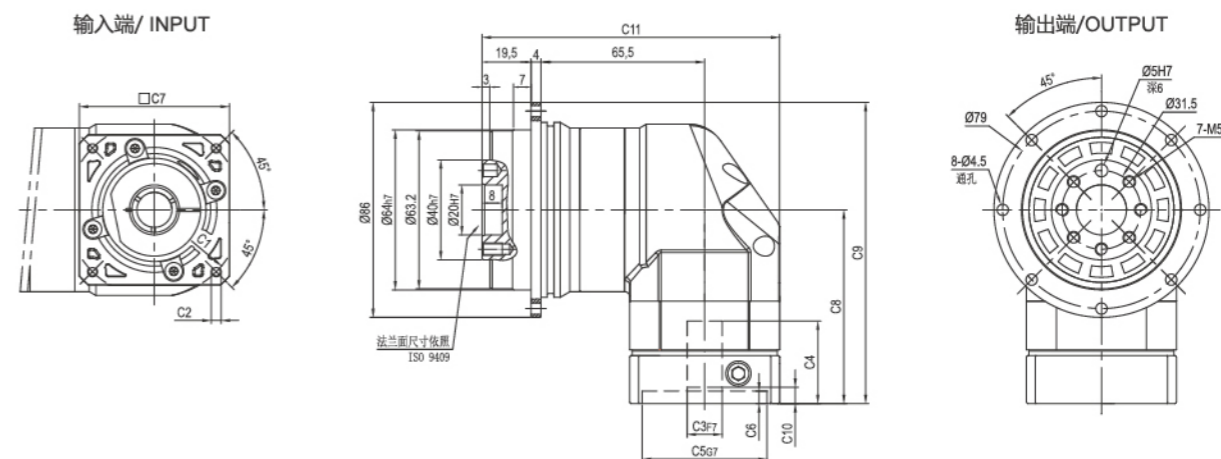
产品型号:

## ADR064

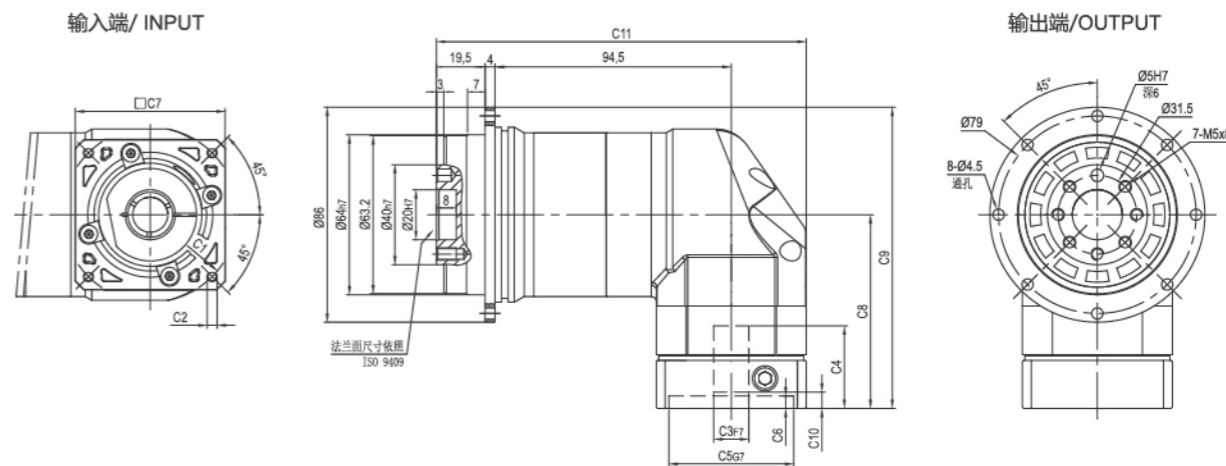
法兰盘输出、高精度、直角  
Flange output, high precision, right angle



### ADR064-L1



### ADR064-L2



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
ADR064-L1	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	33	Ø38.1	5	60	77.5	120.5	5.5	119
ADR064-L2											148
ADR064-L1	Ø70	4-M4x10,4-M5x12	Ø11,Ø14	33	Ø50	5	60	77.5	120.5	5.5	119
ADR064-L2											148
ADR064-L1	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42.5	Ø70	6.5	80	87	130	12	129
ADR064-L2											158

\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

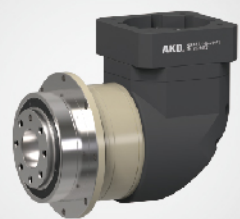
# ADR系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

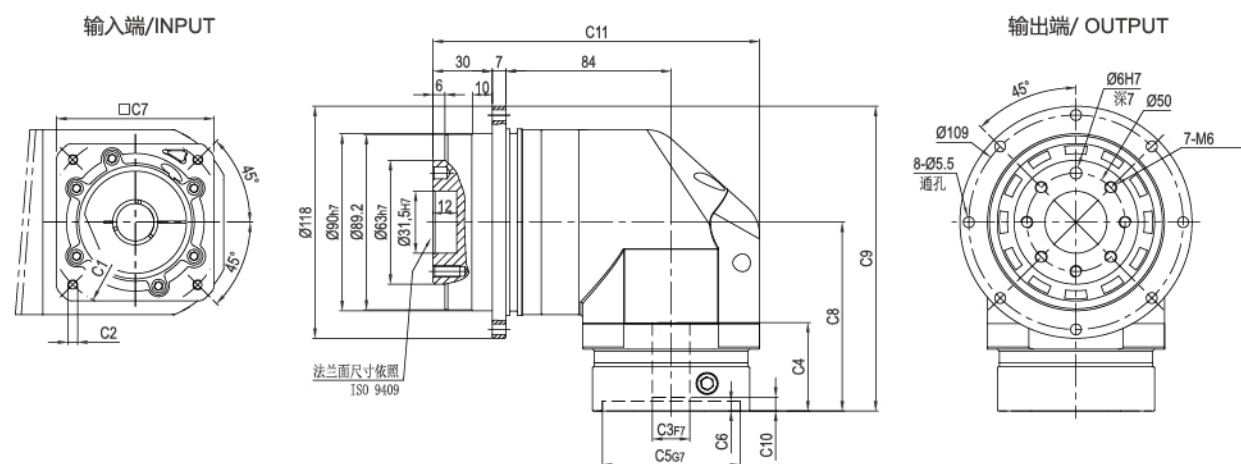
产品型号:

## ADR090

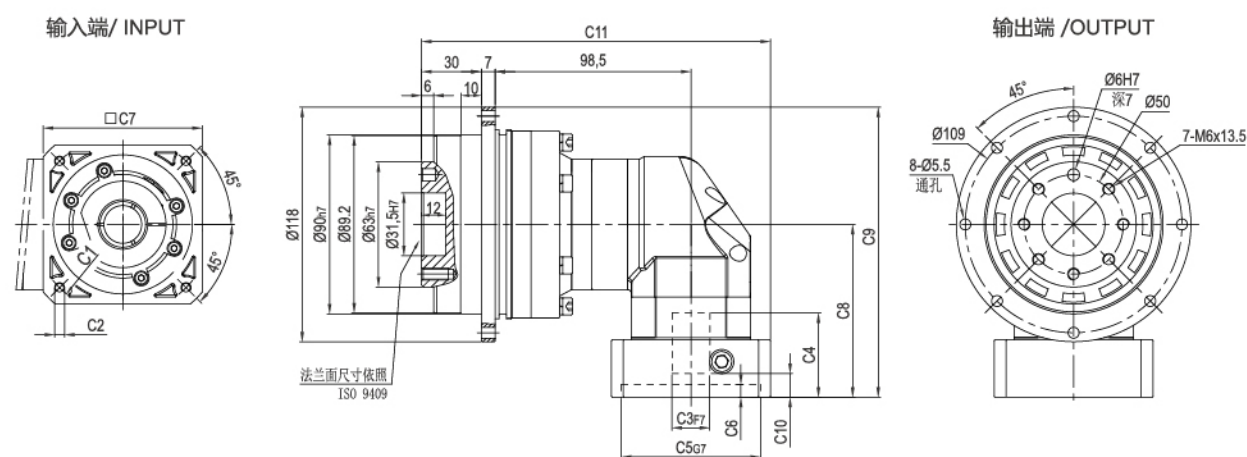
法兰盘输出、高精度、直角  
Flange output, high precision, right angle



### ADR090-L1



### ADR090-L2



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
ADR090-L1	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	45	Ø70	6.5	80	96	155	7	166
	Ø100	4-M6x14	Ø16	45	Ø80	6.5	86	96	155	6	166
ADR090-L1	Ø115	4-M8x20	Ø19,Ø22	56.5	Ø95	8	100	117.5	176.5	16.5	171
	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	59	Ø110	11	130	120	179	19	186
ADR090-L2	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	33	Ø38.1	5	60	77.5	136.5	5.5	165.5
	Ø70	4-M4x10,4-M5x12	Ø11,Ø14	33	Ø50	5	60	77.5	136.5	5.5	165.5
ADR090-L2	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42.5	Ø70	6.5	80	87	146	12	175.5
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42.5	Ø80	6.5	86	87	146	11	175.5

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# ADR系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

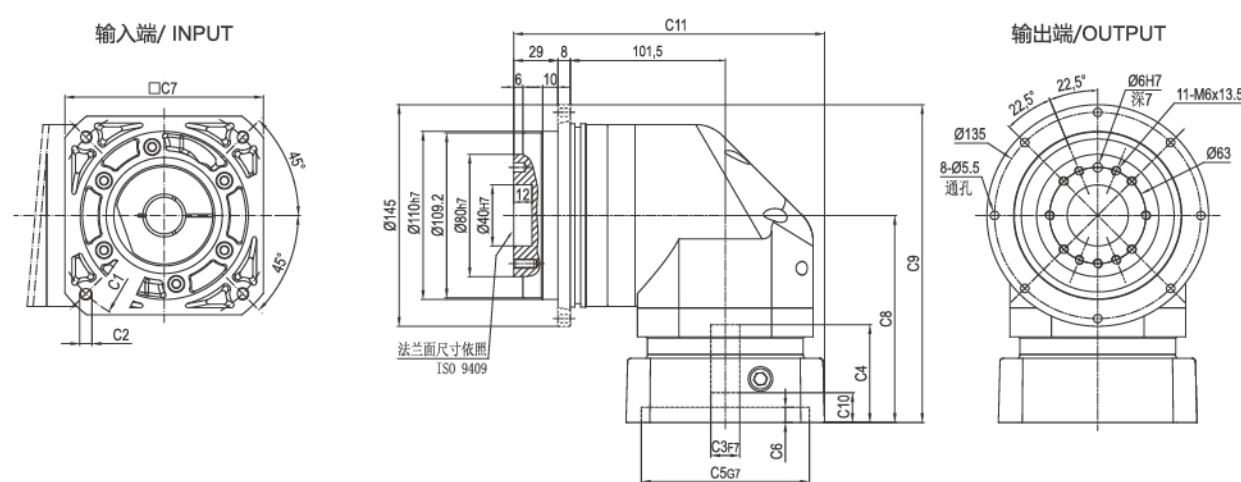
产品型号:

## ADR110

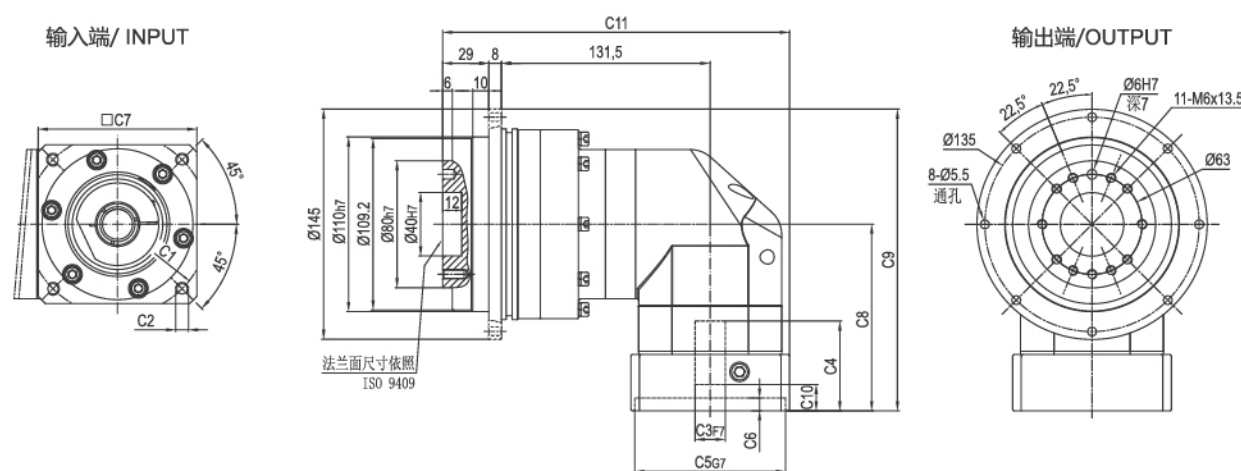
法兰盘输出、高精度、直角  
Flange output, high precision, right angle



### ADR110-L1



### ADR110-L2



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
ADR110-L1	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	64	Ø110	10	130	135.5	208	19.5	203.5
ADR110-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	152.5	225	28	228.5
ADR110-L2	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	45	Ø70	6.5	80	96	168.5	7	213.5
	Ø100	4-M6x14	Ø16	45	Ø80	6.5	86	96	168.5	6	213.5
ADR110-L2	Ø115	4-M8x20	Ø19,Ø22	56.5	Ø95	8	100	117.5	190	16.5	218.5
	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	59	Ø110	11	130	120	192.5	19	233.5

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# ADR系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

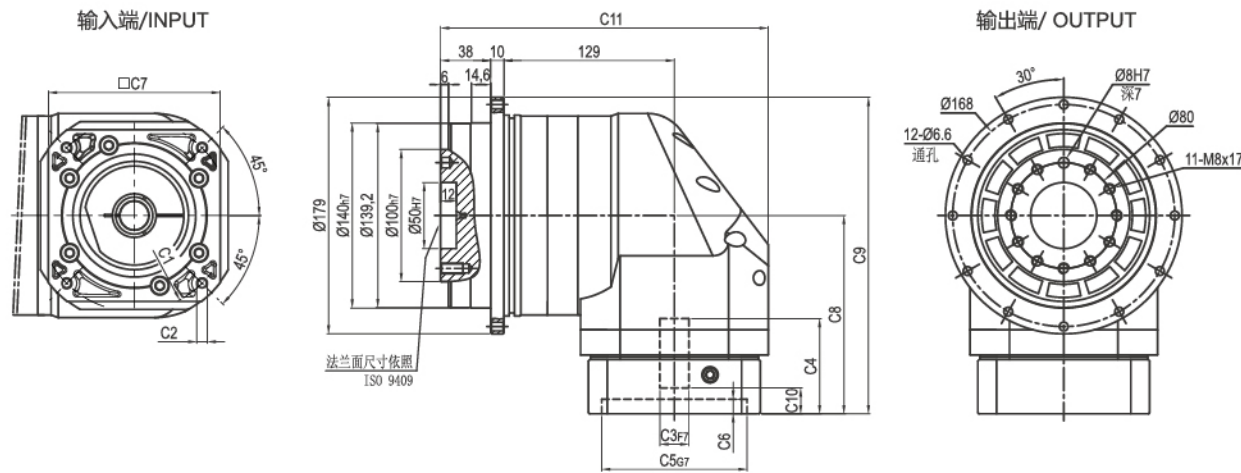
产品型号:

## ADR140

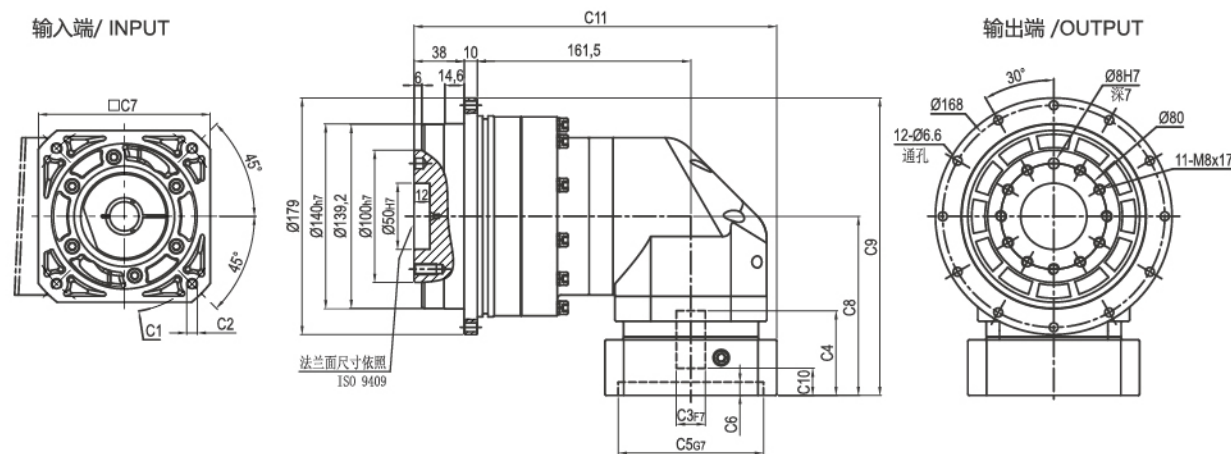
法兰盘输出、高精度、直角  
Flange output, high precision, right angle



### ADR140-L1



### ADR140-L2



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
ADR140-L1	Ø145	4-M8x20	Ø22, Ø24	72	Ø110	11	130	150	239.5	19.5	248
	Ø200	4-M12x28	Ø35	82	Ø114.3	8	180	160	249.5	25	267
ADR140-L2	Ø145	4-M8x20	Ø19, Ø22, Ø24	64	Ø110	10	130	135.5	225	19.5	274.5
ADR140-L2	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	152.5	242	28	299.5

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7 are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# ADR系列/Series

斜齿精密款/Diagonal precision model

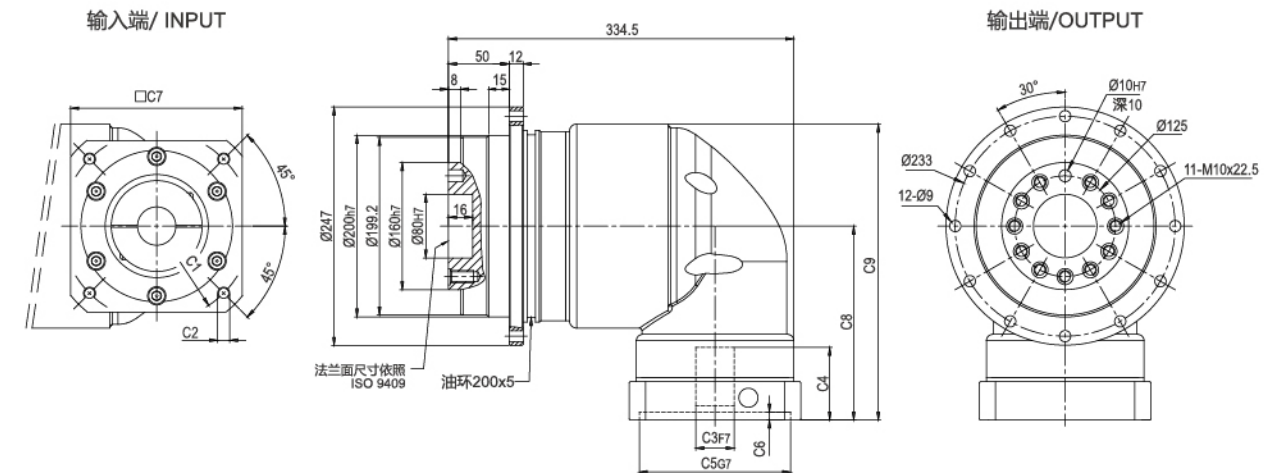
产品型号:

## ADR200

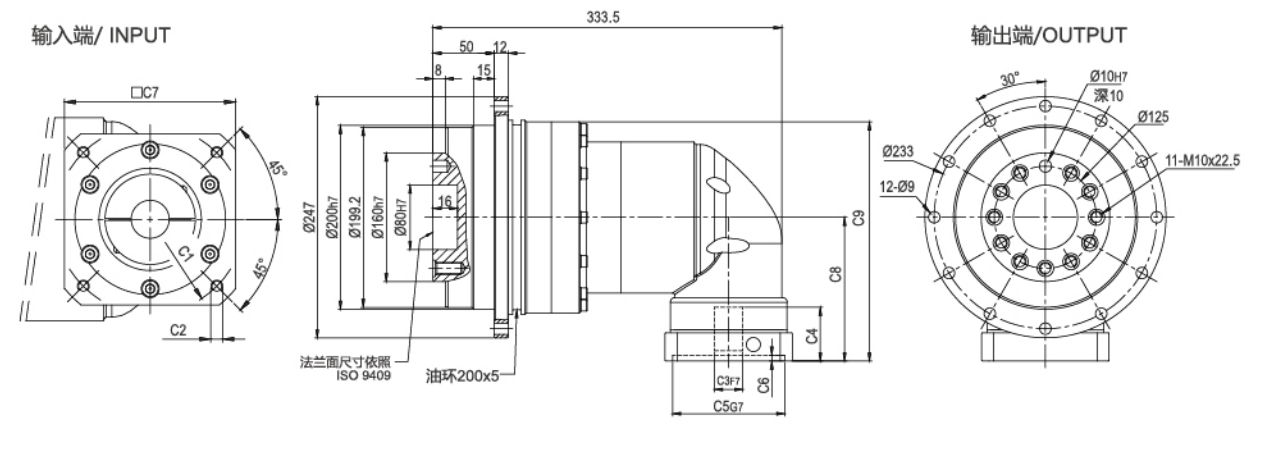
法兰盘输出、高精度、直角  
Flange output, high precision, right angle



### ADR200-L1



### ADR200-L2



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
ADR200-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	85	Ø114.3	6	180	213.5	316
	Ø215	4-M12x28	Ø38	85	Ø180	6	190	213.5	316
ADR200-L2	Ø165	4-M10x25	Ø28	60	Ø130	6	142	164.5	269.5
	Ø200	4-M12x28	Ø35	85	Ø114.3	6	180	189.5	294.5

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7 are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

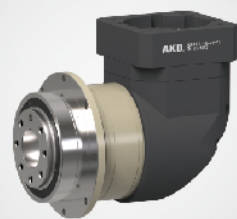
AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

产品型号:

# ADR255

法兰盘输出、高精度、直角  
Flange output, high precision, right angle

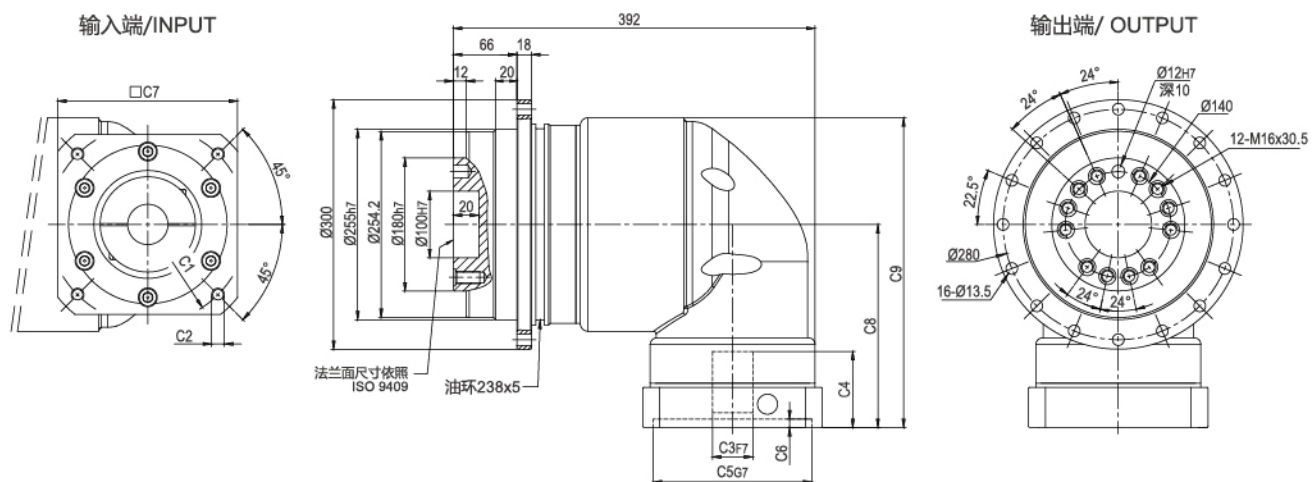


# AG/AE精密斜齿行星系列

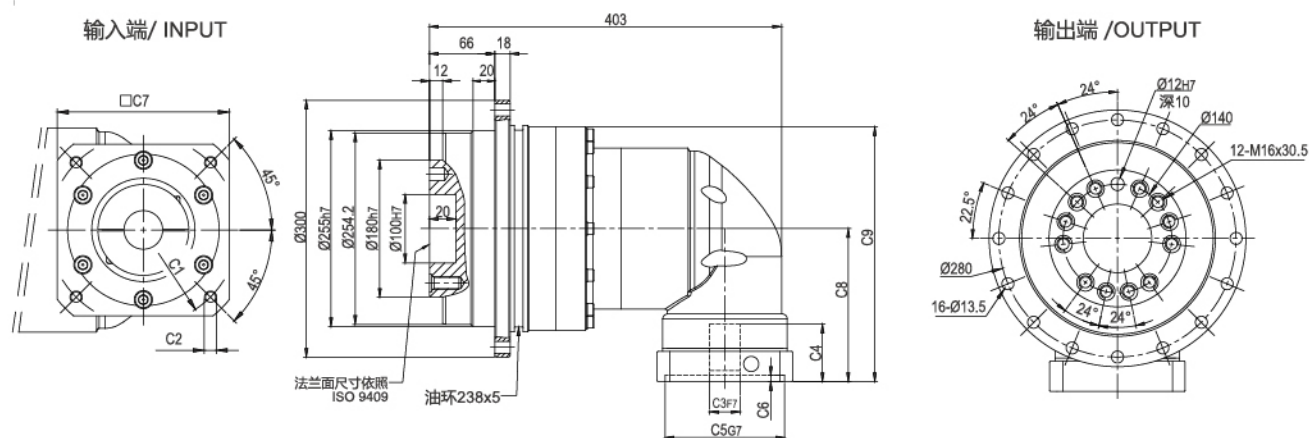
AG/AE Precision helical planetary series

专业研发生产减速机供应商

## ADR255-L1



## ADR255-L2



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
ADR255-L1	Ø235	4-M12x28	Ø38,Ø42	116	Ø200	6	220	268.5	398.5
ADR255-L2	Ø200	4-M12x28	Ø35	85	Ø114.3	6	180	213.5	340
	Ø215	4-M12x28	Ø38	85	Ø180	6	190	213.5	340

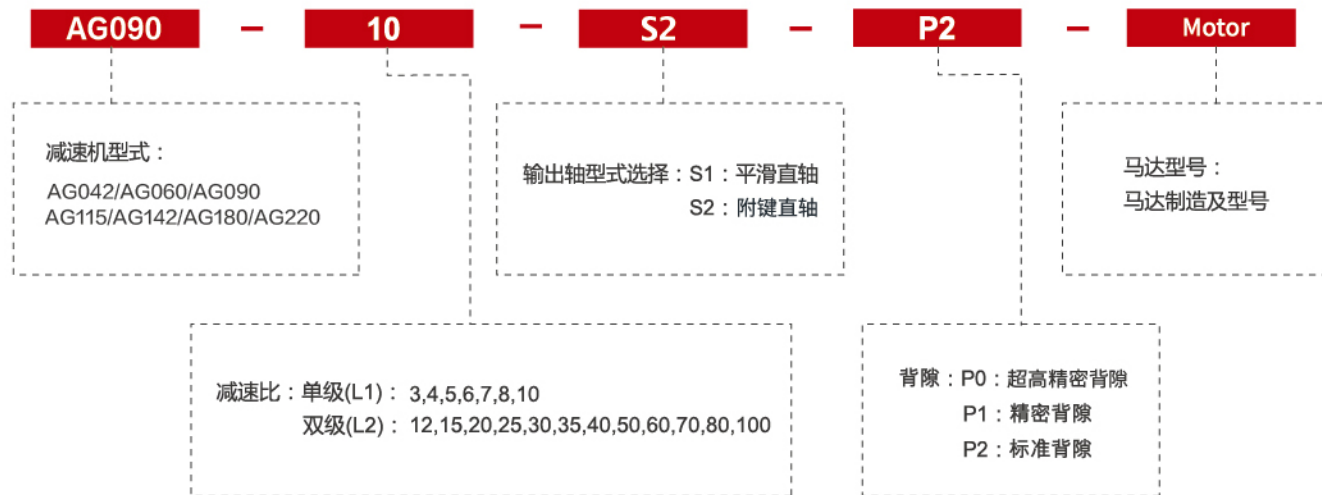
\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.



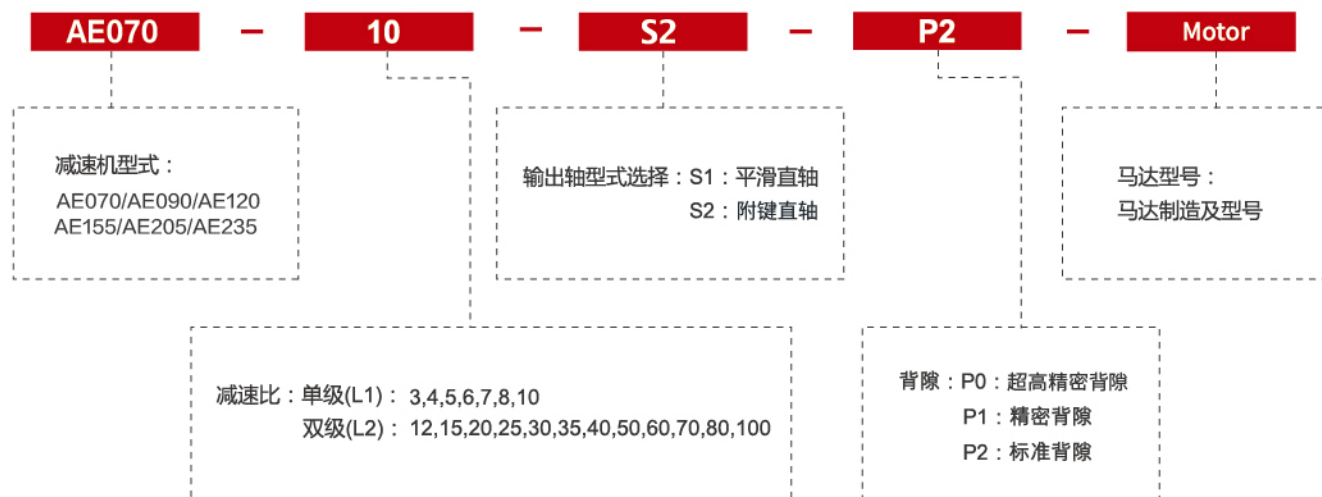
- 1 采用斜齿齿轮传动，经渗碳淬火处理，齿向齿廓修形处理，确保运行平稳，噪音小；
- 2 输出双支撑，大跨距，高稳定性；
- 3 斜齿设计，高咬合率，连转平滑，低噪音低背隙；
- 4 维护方便：在产品寿命期内无需更换润滑脂，安装更便捷。

- 1 Adopting helical gear transmission, after carburizing and quenching treatment, the tooth profile is modified to ensure smooth operation and low noise;
- 2 Output dual support, large span, high stability;
- 3 Oblique tooth design, high bite rate, smooth rotation, low noise and low backlash;
- 4 Easy maintenance: No need to replace lubricating grease during the product's lifespan, making installation more convenient.

## 型号说明/Type Description



**选用范例：AG090-10-S2-P2/MHMD-082G1U**



**选用范例：AE070-10-S2-P2/MHMD-082G1U**

## AG/AE系列/Series

减速机性能资料/Performance data of gearbox

### 减速机性能资料

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	AG042	AG060 AE070	AG090 AE090	AG115 AE120	AG142 AE155	AG180 AE205	AG220 AE235			
额定输出力矩T <sub>2N</sub>	1	3	20	55	130	208	342	588	1,140			
		4	19	50	140	290	542	1,050	1,700			
		5	22	60	160	330	650	1,200	2,000			
		6	20	55	150	310	600	-	-			
		7	19	50	140	300	550	1,100	1,800			
		8	17	45	120	260	500	1,000	1,600			
		10	14	40	100	230	450	520	1,220			
		2	12	20	55	130	208	342	-	-		
			15	20	55	130	208	342	588	1,140		
			20	19	50	140	290	542	1,050	1,700		
	25		22	60	160	330	650	1,200	2,000			
	30		22	50	130	208	342	1,200	2,000			
	35		22	60	160	330	650	1,200	2,000			
	40		22	50	140	290	542	1,200	2,000			
	50		22	60	160	330	650	1,200	2,000			
	最大输出力矩T <sub>2B</sub>	Nm	60	20	55	150	310	600	-	-		
			70	19	50	140	300	550	1,100	1,800		
			80	17	45	120	260	500	1,000	1,600		
100			14	40	100	230	450	520	1,220			
3倍额定输出力矩			3~100	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000		
额定输入转速n <sub>1</sub>			rpm	1,2	3~100	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000
最大输入转速n <sub>1B</sub>			rpm	1,2	3~100	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000
超精密背隙 P0			arcmin	1	3~10	-	-	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
				2	12~100	-	-	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
精密背隙 P1			arcmin	1	3~10	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
	2	12~100		≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5		
标准背隙 P2	arcmin	1	3~10	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5		
		2	12~100	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7		
扭转刚性	Nm/arcmin	1,2	3~100	3	7	14	25	50	145	225		
容许径向力F <sub>2rB</sub> <sup>2</sup>	N	1,2	3~100	780	1,530	3,250	6,700	9,400	14,500	50,000		
容许轴向力F <sub>2a1B</sub> <sup>2</sup>	N	1,2	3~100	350	630	1,300	3,000	4,000	6,200	35,000		
容许轴向力F <sub>2a2B</sub> <sup>2</sup>	N	1,2	3~100	390	765	1,625	3,350	4,700	7,250	25,000		
使用寿命	hr	1,2	3~100	20,000*								
效率 η	%	1	3~10	≥97%								
		2	12~100	≥94%								
重量	kg	1	3~10	0.5	1.3	3.7	7.8	14.5	29	48		
		2	12~100	0.8	1.9	4.1	9	17.5	33	60		
使用温度	°C	1,2	3~100	-10°C~+90°C								
润滑		1,2	3~100	合成润滑油脂								
防护等级		1,2	3~100	IP65								
安装方向		1,2	3~100	任意方向								
噪音值 (n <sub>1</sub> =3000rpm)	dB	1,2	3~100	≤56	≤58	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70		

### 减速机转动惯量

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	AG042	AG060 AE070	AG090 AE090	AG115 AE120	AG142 AE155	AG180 AE205	AG220 AE235	
转动惯量J <sub>1</sub>	1	3	0.03	0.16	0.61	3.25	9.21	28.98	69.61	
		4	0.03	0.14	0.48	2.74	7.54	23.67	54.37	
		5	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	53.27	
		6	0.03	0.13	0.45	2.65	7.25	22.75	51.72	
		7	0.03	0.13	0.45	2.62	7.14	22.48	50.97	
		8	0.03	0.13	0.44	2.58	7.07	22.59	50.84	
		10	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	50.56	
		2	12	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			15	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			20	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
	25		0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	
	30		0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	
	35		0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	
	40		0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	
	50		0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	
	60	kg·cm <sup>2</sup>	60	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			70	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			80	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
100			0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	

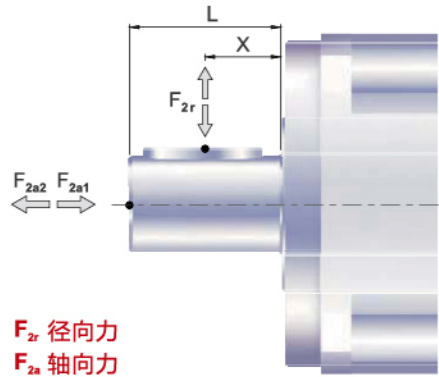
1.减速比 (i=N<sub>in</sub>/N<sub>out</sub>)

\* 连续运转降低使用寿命二分之一。

2.输出转速 100rpm 时，作用于输出轴中心位置。

减速机输出轴之容许径向力及轴向力

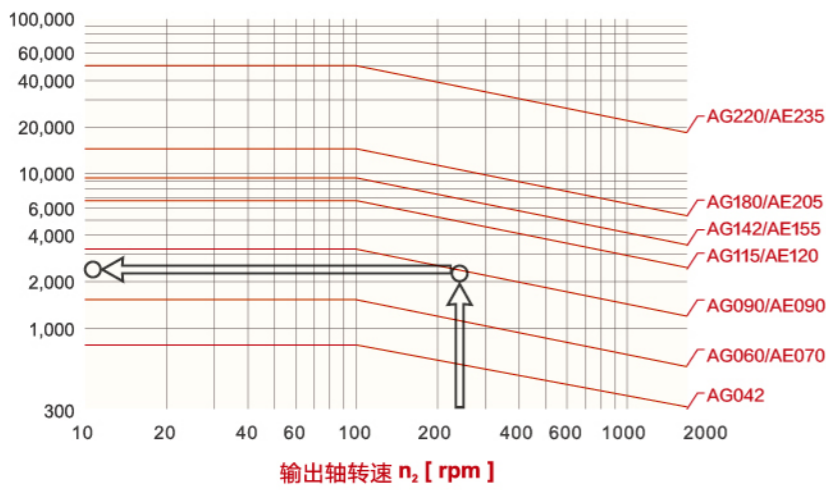
REDUCER OUTPUT SHAFT OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE AND SHAFT AND FORCE



减速机输出轴所能承受之最大径向力及轴向力,端视内部支撑轴承之设计,减速机采用大尺寸的轴承及较大跨距的设计,其能承受更大的径向及轴向负荷。

$F_{2r}$  径向力  
 $F_{2a}$  轴向力

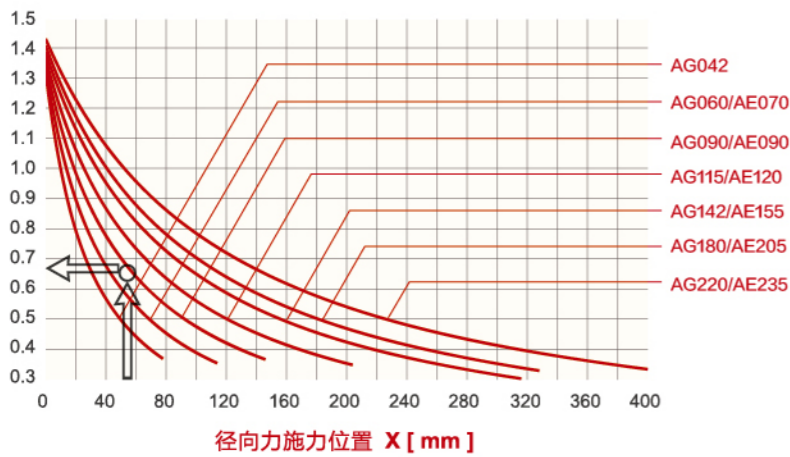
容许径向力  $F_{2rB}$  [N] 施力于轴中心位置



当径向力  $F_{2r}$  施力于轴中心位置即  $X=1/2 \times L$  时,不同规格之减速机在不同输出转速运用下使用寿命为 20,000hr\* 时,所能承受之容许径向力  $F_{2rB}$ ,请参照左图,而能承受之容许轴向力  $F_{2aB}$ ,为

$F_{2a1B} = 0.2 \times F_{2rB}$   
 $F_{2a2B} = 0.1 \times F_{2rB}$

位置符合系数  $k_x$



当径向力  $F_{2r}$  施力不在轴中心位置时,越靠近减速机即  $X < 1/2 \times L$ ,所能承受之容许径向力变大,越远离减速机即  $X > 1/2 \times L$  时,所能承受之容许径向力则变小,藉由左图,依减速机规格及径向力施力位置  $X$ ,查出位置负荷系数  $k_x$ ,在代入下列公式,求出容许径向力:  
轴向力:  
 $F'_{2a1B} = 0.2 \times F'_{2rB}$   
 $F'_{2a2B} = 0.1 \times F'_{2rB}$

\* 连续运转降低使用寿命二分之一。

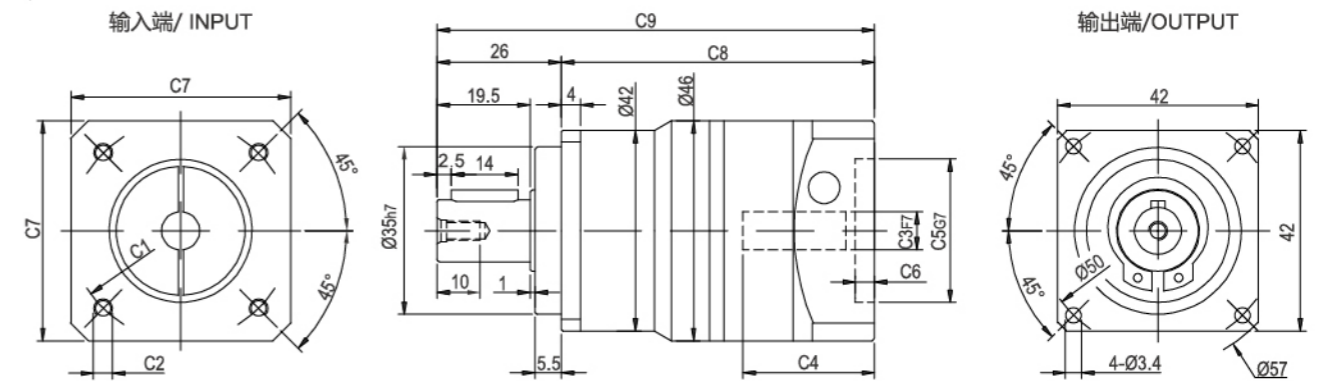
产品型号:

AG042

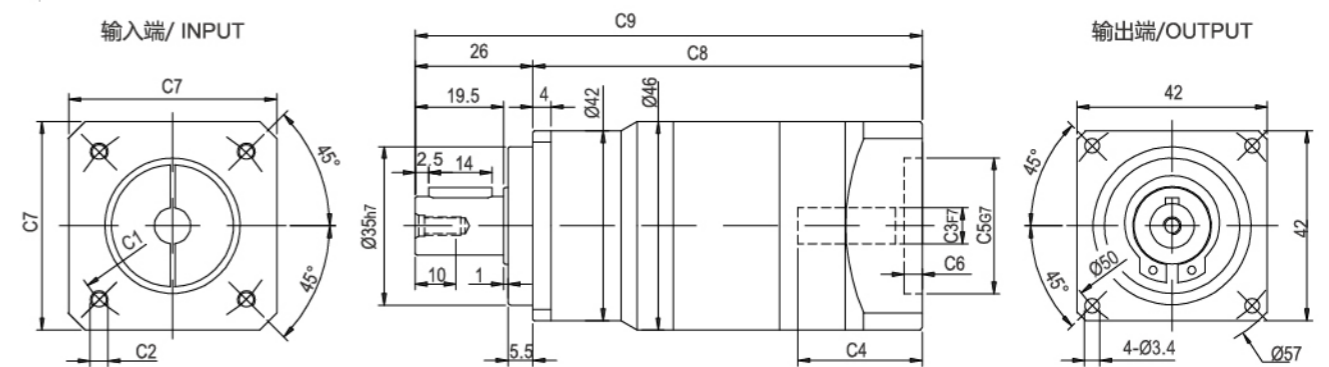
轴输出、精密款、直连  
Axis output, precision version, direct connection



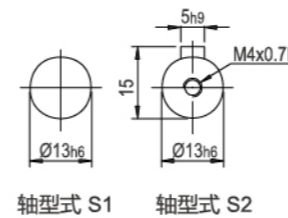
AG042-L1



AG042-L2



输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
AG042-L1	Ø45	4-M3x8	Ø8	27.5	Ø30	5	46	65.5	91.5
	Ø46	4-M4x10	Ø8	27.5	Ø30	5	46	65.5	91.5
	Ø66.67	4-M4x10	Ø6.35, Ø8	27.5	Ø38.1	5	57	65.5	91.5
AG042-L2	Ø45	4-M3x8	Ø8	27.5	Ø30	5	46	86	112
	Ø46	4-M4x10	Ø8	27.5	Ø30	5	46	86	112
	Ø66.67	4-M4x10	Ø6.35, Ø8	27.5	Ø38.1	5	57	86	112

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7 are motor (metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AG系列/Series

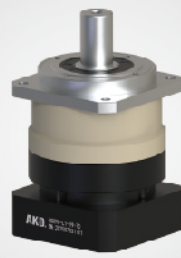
斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

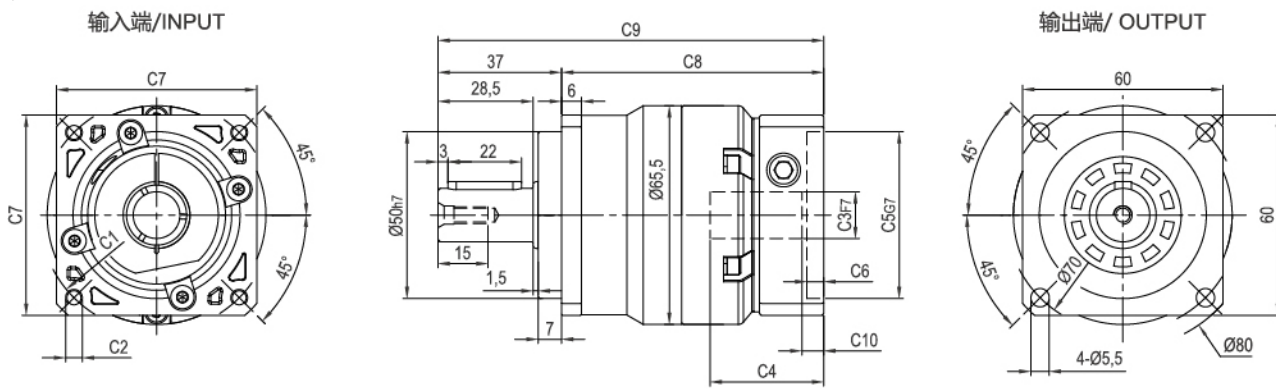
## AG060

轴输出、精密款、直连

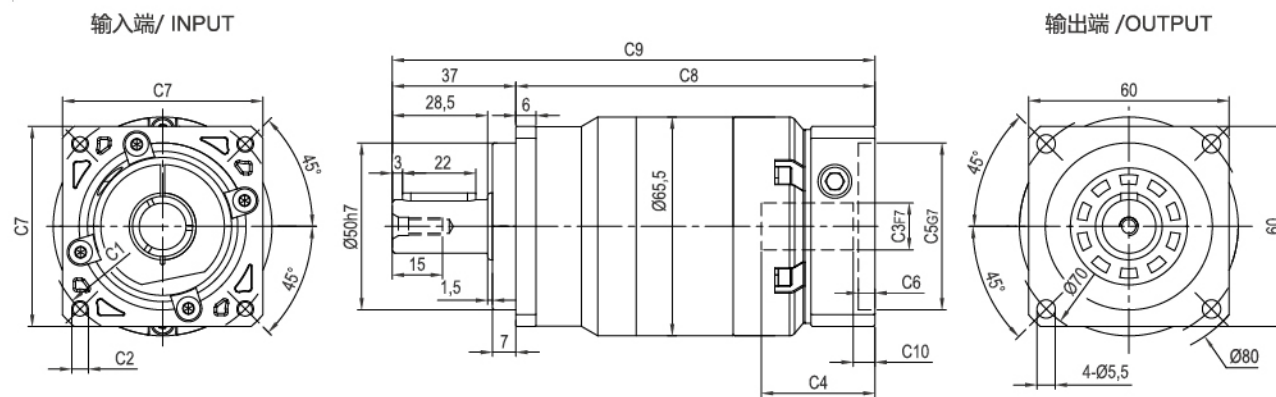
Axis output, precision version, direct connection



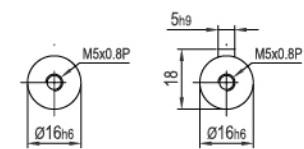
### AG060-L1



### AG060-L2



### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1      轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AG060-L1								78.5	115.5	5.5
AG060-L2	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	34	Ø38.1	5	60	107.5	144.5	5.5
AG060-L1								78.5	115.5	5.5
AG060-L2	Ø70	4-M4x10,4-M5x12	Ø11,Ø14	34	Ø50	5	60	107.5	144.5	5.5
AG060-L1								85	122	12
AG060-L2	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	114	151	12

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AG系列/Series

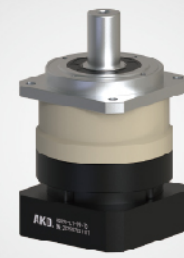
斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

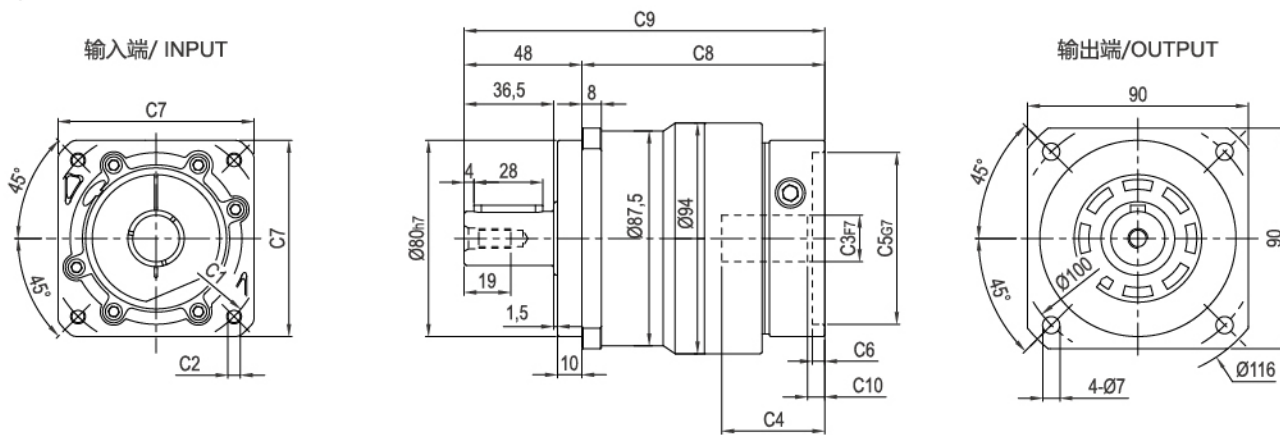
## AG090

轴输出、精密款、直连

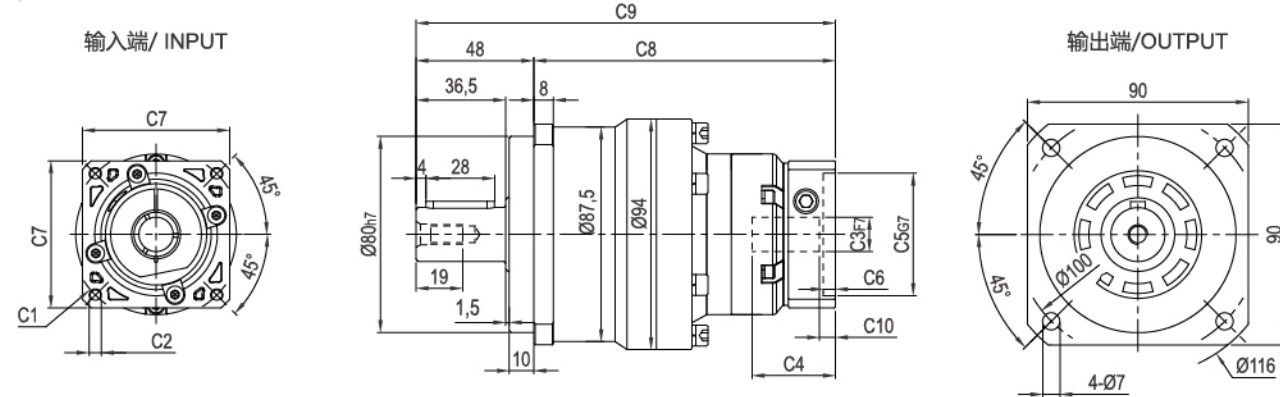
Axis output, precision version, direct connection



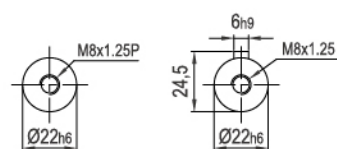
### AG090-L1



### AG090-L2



### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1      轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AG090-L1	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	99	147	7
AG090-L1	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	99	147	6
AG090-L1	Ø115	4-M8x20	Ø19,Ø22	56.5	Ø95	8	100	114.5	162.5	16.5
AG090-L1	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	59	Ø110	11	130	117	165	19
AG090-L2	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	34	Ø38.1	5	60	123	171	5.5
AG090-L2	Ø70	4-M4x10,4-M5x12	Ø11,Ø14	34	Ø50	5	60	123	171	5.5
AG090-L2	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	129.5	177.5	12
AG090-L2	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	129.5	177.5	11

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AG系列/Series

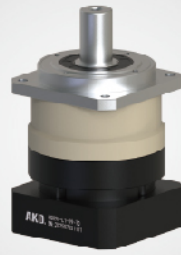
斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

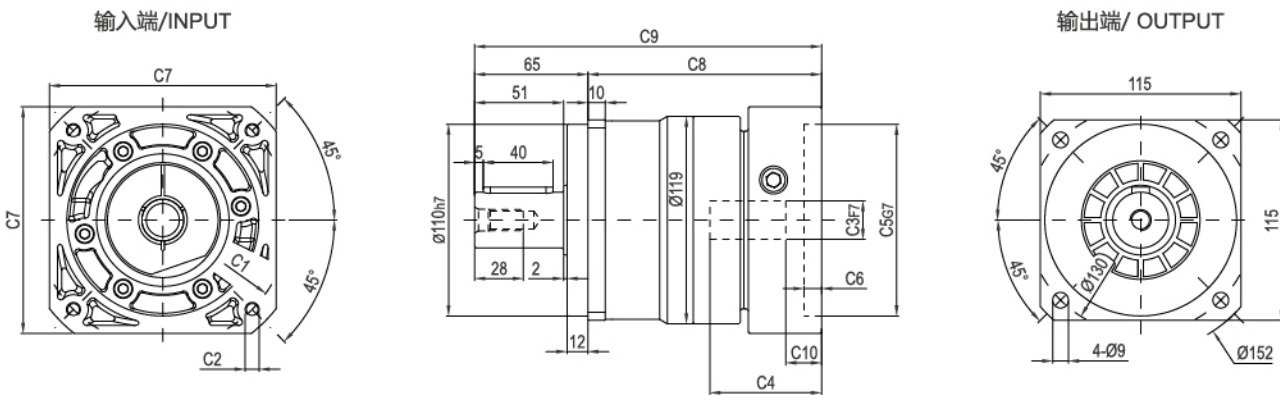
## AG115

轴输出、精密款、直连

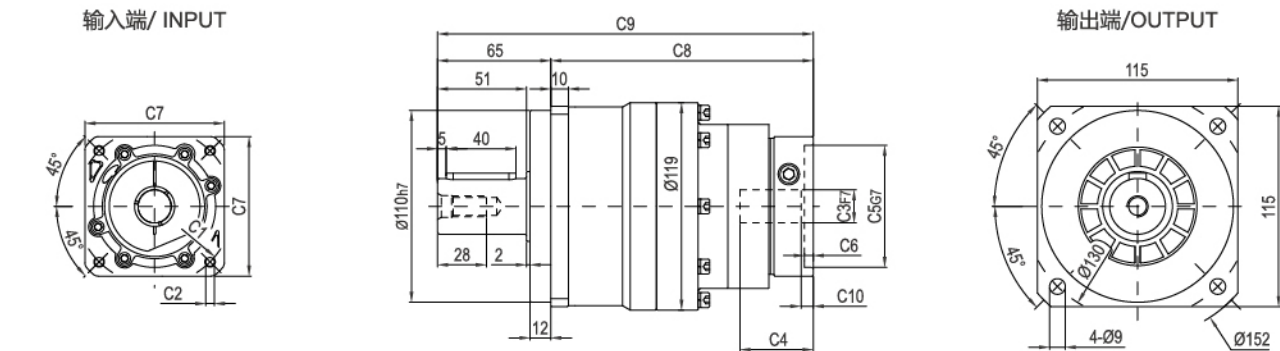
Axis output, precision version, direct connection



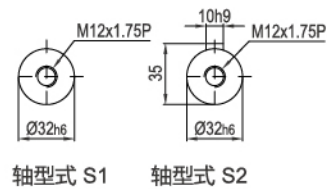
### AG115-L1



### AG115-L2



### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AG115-L1	Ø145	4-M8x20	Ø19, Ø22, Ø24	64	Ø110	10	130	134	199	19.5
AG115-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	151.5	216.5	28
AG115-L2	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	150.5	215.5	7
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	150.5	215.5	6
AG115-L2	Ø115	4-M8x20	Ø19, Ø22	56.5	Ø95	8	100	166	231	16.5
	Ø145	4-M8x20	Ø19, Ø22, Ø24	59	Ø110	11	130	168.5	233.5	19

\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AG系列/Series

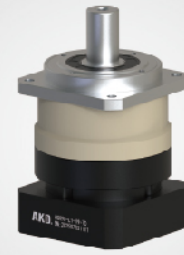
斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

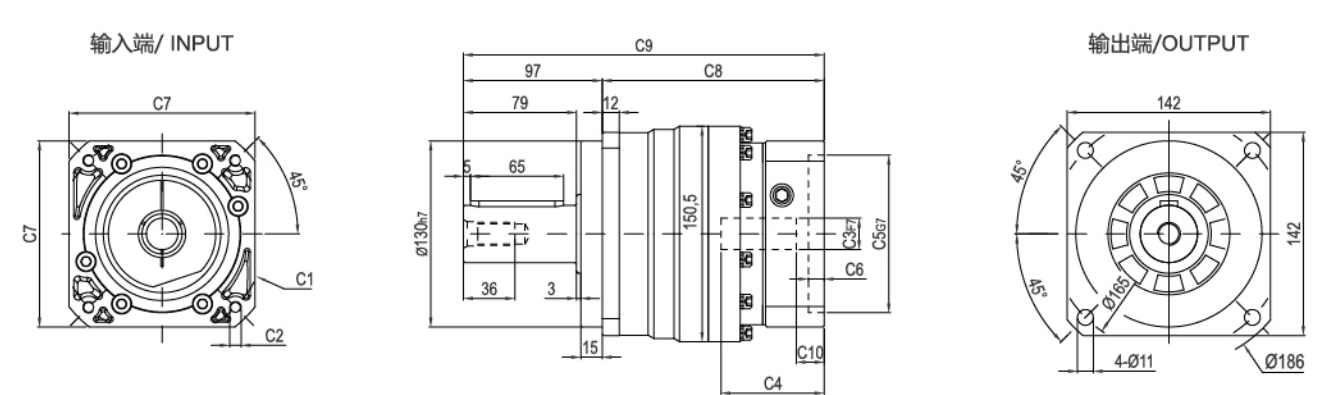
## AG142

轴输出、精密款、直连

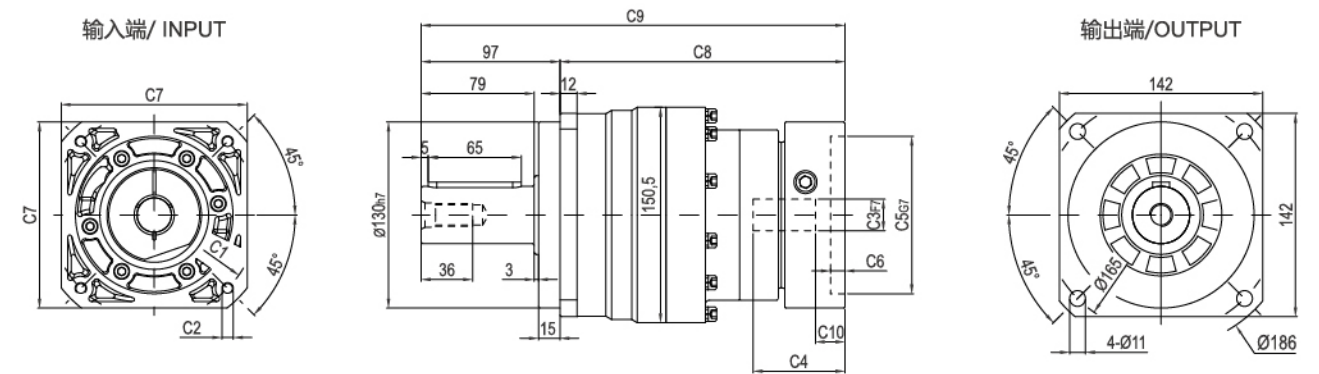
Axis output, precision version, direct connection



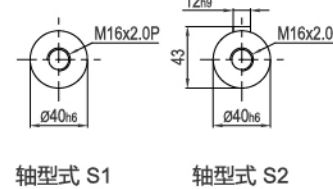
### AG142-L1



### AG142-L2



### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AG142-L1	Ø145	4-M8x20	Ø22, Ø24	72	Ø110	11	130	155	252	19.5
	Ø200	4-M12x28	Ø35	81.5	Ø114.3	8	180	165	262	25
AG142-L2	Ø145	4-M8x20	Ø19, Ø22, Ø24	64	Ø110	10	130	199	296	19.5
AG142-L2	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	216.5	313.5	28

\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AG系列/Series

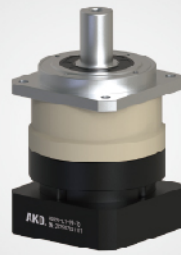
斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

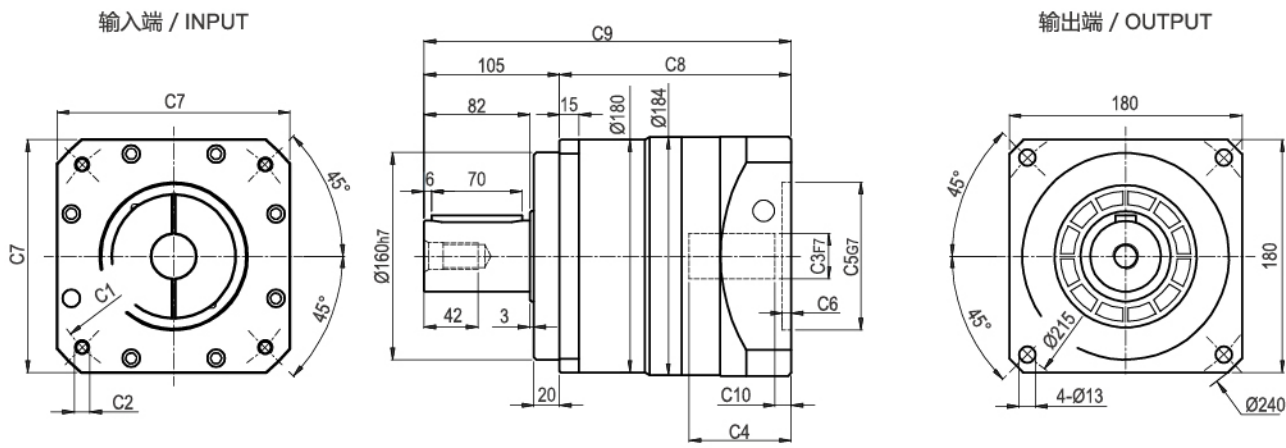
## AG180

轴输出、精密款、直连

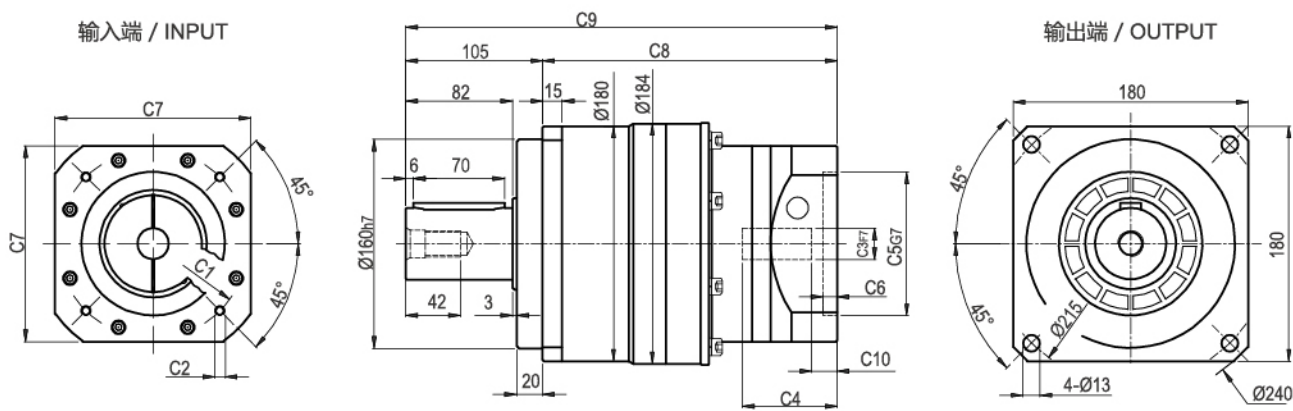
Axis output, precision version, direct connection



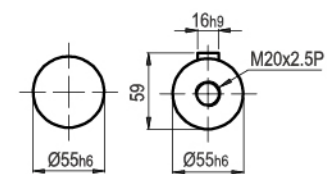
### AG180-L1



### AG180-L2



### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1 轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AG180-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	85	Ø114.3	7	180	179	284	7.5
	Ø200	4-M12x30	Ø42	116	Ø114.3	7	180	210	315	40
	Ø215	4-M12x30	Ø42	90	Ø180	8	200	184	289	14
AG180-L2	Ø235	4-M12x30	Ø42	120	Ø200	10	220	214	319	44
	Ø145	4-M8x25	Ø22, Ø24	72.5	Ø110	11	150	225.5	330.5	19.5
	Ø200	4-M12x30	Ø35	82	Ø114.3	8	180	235	340	30

\* 输入马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* The input motor specific dimensions could be customised.

# AG系列/Series

斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

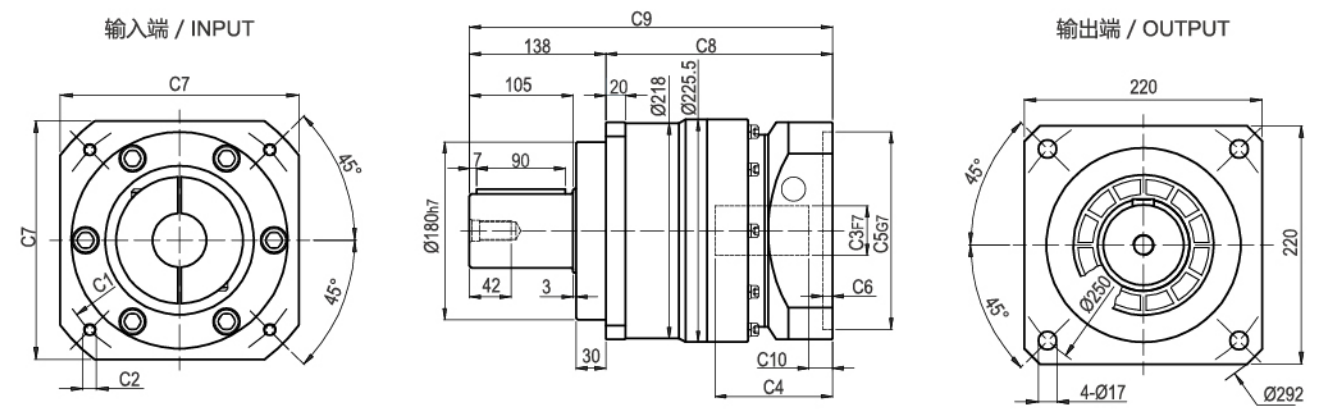
## AG220

轴输出、精密款、直连

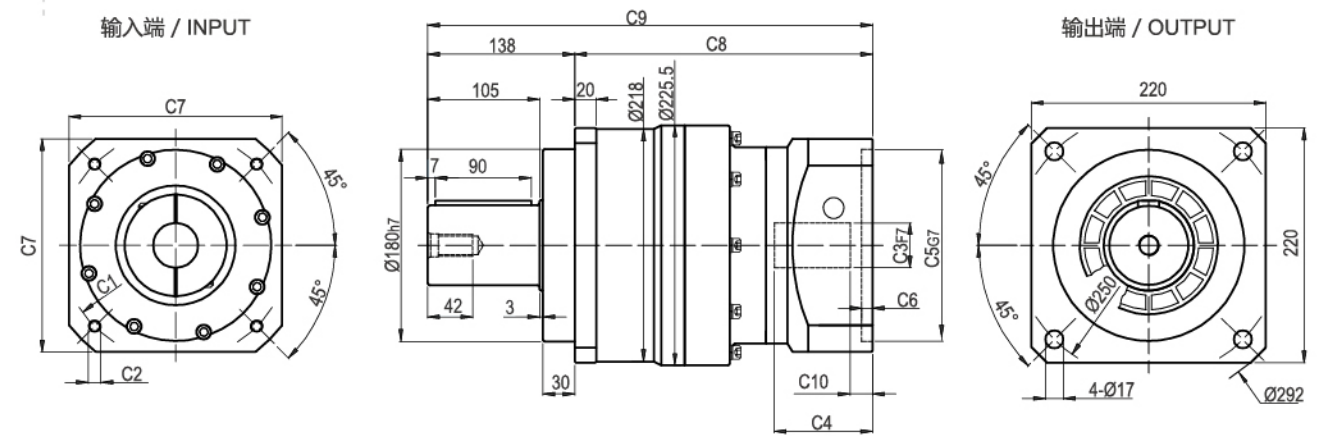
Axis output, precision version, direct connection



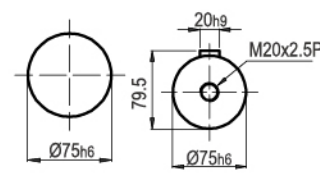
### AG220-L1



### AG220-L2



### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1 轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AG220-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35, Ø42	116	Ø114.3	15	200	227	365	19.5
	Ø215	4-M12x30	Ø42	109	Ø180	8	200	220	358	12.5
	Ø235	4-M12x30	Ø42, Ø55	119	Ø200	10	220	230	368	22.5
AG220-L2	Ø200	4-M12x30	Ø35	85	Ø114.3	7	180	264	402	7.5
	Ø200	4-M12x30	Ø42	116	Ø114.3	7	180	295	433	40
	Ø215	4-M12x30	Ø42	90	Ø180	8	200	269	407	14
	Ø235	4-M12x30	Ø42	120	Ø200	10	220	299	437	44

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AE系列/Series

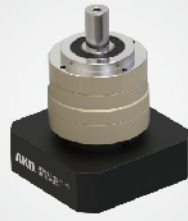
斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

## AE070

轴输出、精密款、直连

Axis output, precision version, direct connection



# AE系列/Series

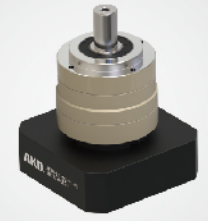
斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

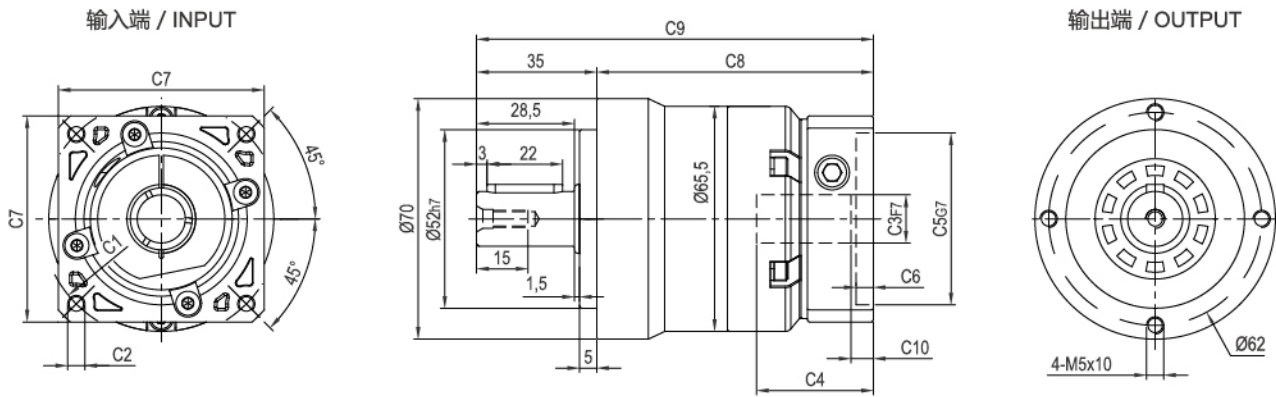
## AE090

轴输出、精密款、直连

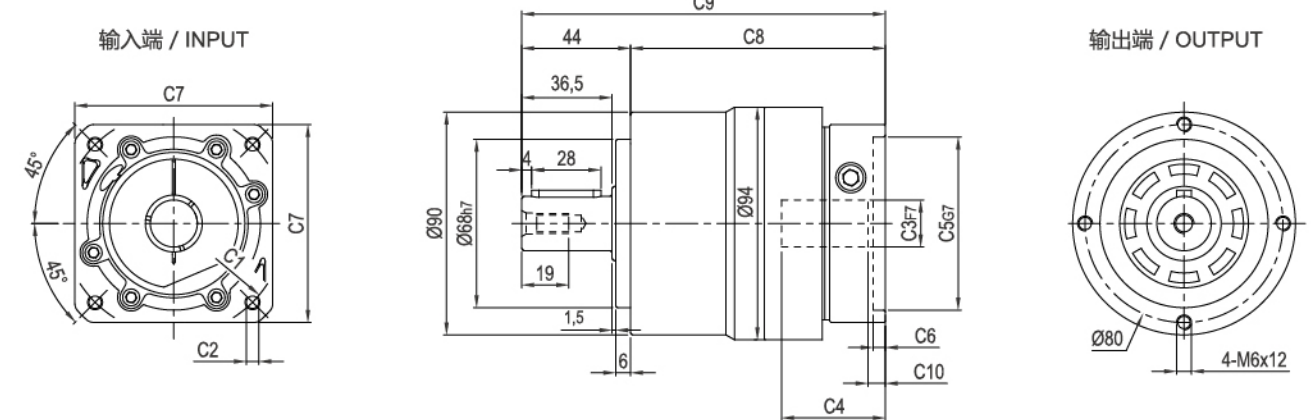
Axis output, precision version, direct connection



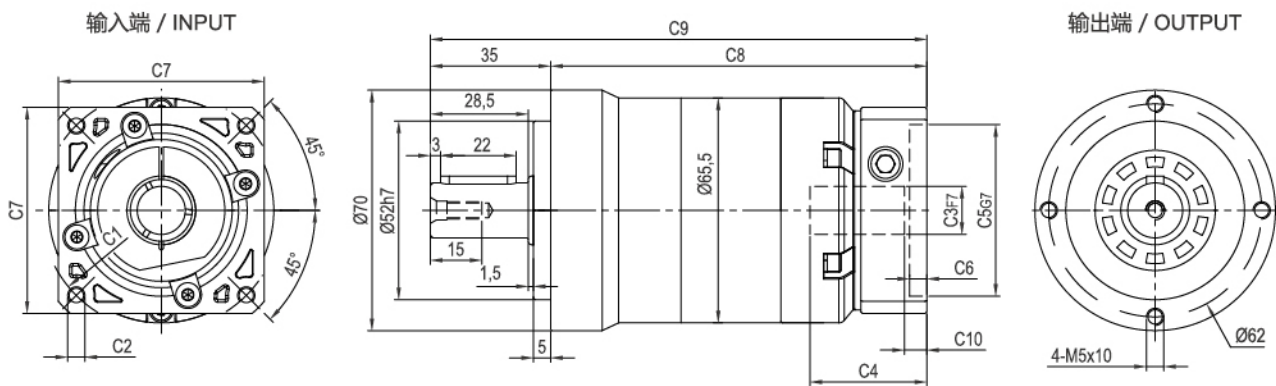
### AE070-L1



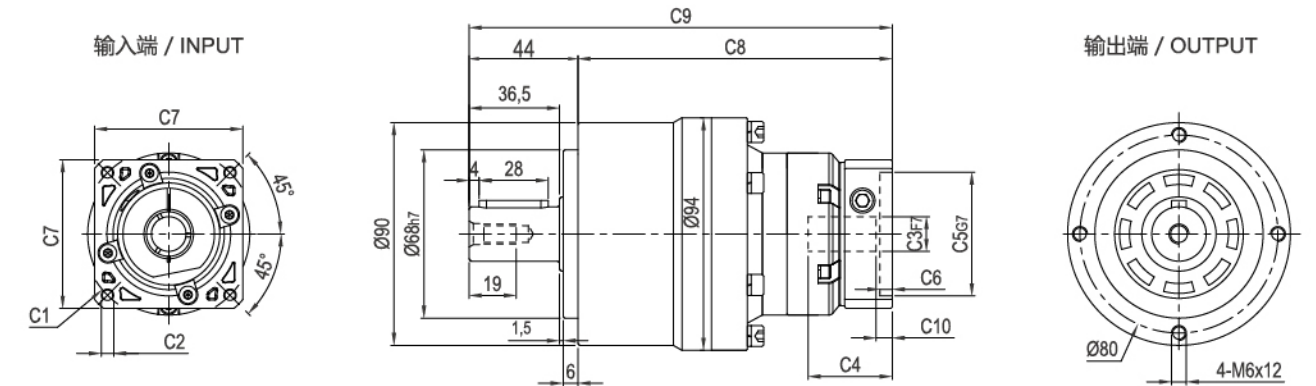
### AE090-L1



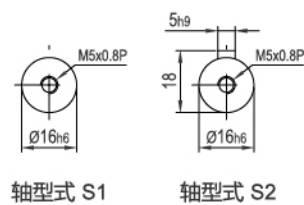
### AE070-L2



### AE090-L2



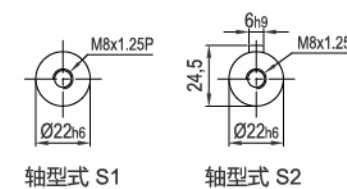
### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AE070-L1	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	34	Ø38.1	5	60	80.5	115.5	5.5
AE070-L2	Ø70	4-M4x10,4-M5x12	Ø11,Ø14	34	Ø50	5	60	109.5	144.5	5.5
AE070-L1	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	87	122	12
AE070-L2	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	116	151	12

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AE090-L1	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	103	147	7
AE090-L1	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	103	147	6
AE090-L1	Ø115	4-M8x20	Ø19,Ø22	56.5	Ø95	8	100	118.5	162.5	16.5
AE090-L1	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	59	Ø110	11	130	121	165	19
AE090-L2	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	34	Ø38.1	5	60	127	171	5.5
AE090-L2	Ø70	4-M4x10,4-M5x12	Ø11,Ø14	34	Ø50	5	60	127	171	5.5
AE090-L2	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	133.5	177.5	12
AE090-L2	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	133.5	177.5	11

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AE系列/Series

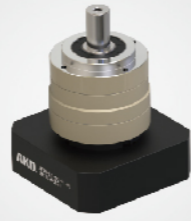
斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

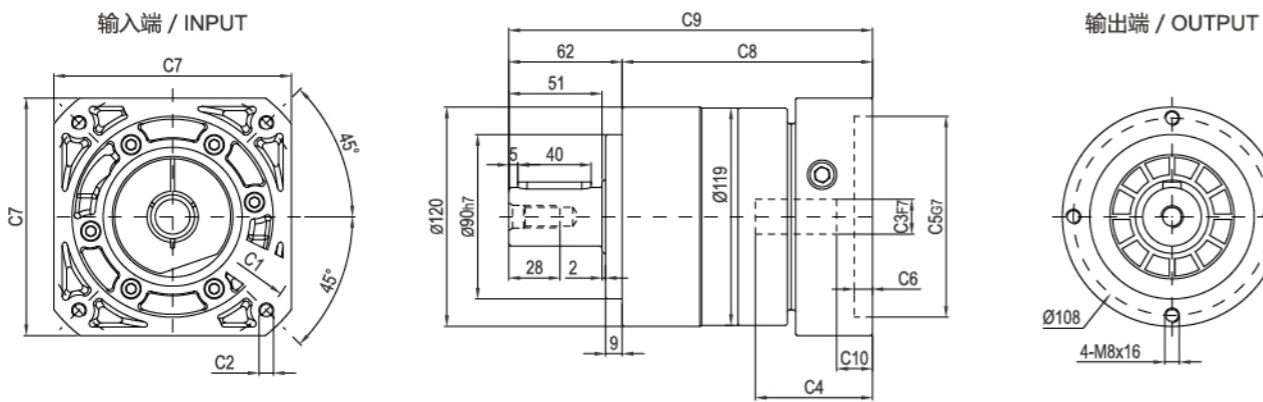
## AE120

轴输出、精密款、直连

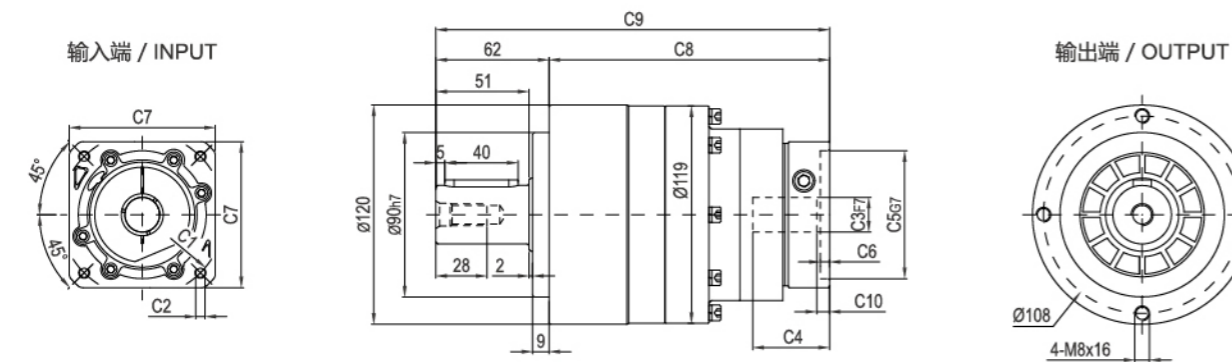
Axis output, precision version, direct connection



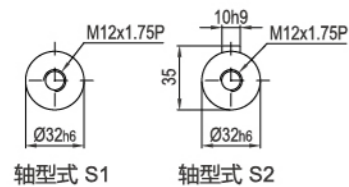
### AE120-L1



### AE120-L2



### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AE120-L1	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	64	Ø110	10	130	137	199	19.5
AE120-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	154.5	216.5	28
AE120-L2	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	42	Ø70	6.5	80	153.5	215.5	7
AE120-L2	Ø100	4-M6x14	Ø16	42	Ø80	6.5	86	153.5	215.5	6
AE120-L2	Ø115	4-M8x20	Ø19,Ø22	56.5	Ø95	8	100	169	231	16.5
AE120-L2	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	59	Ø110	11	130	171.5	233.5	19

\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AE系列/Series

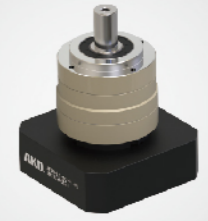
斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

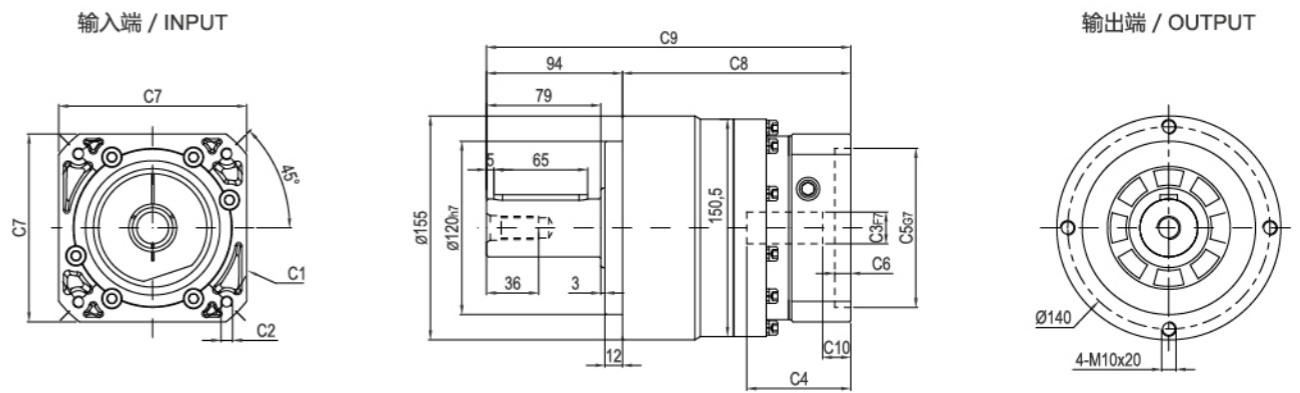
## AE155

轴输出、精密款、直连

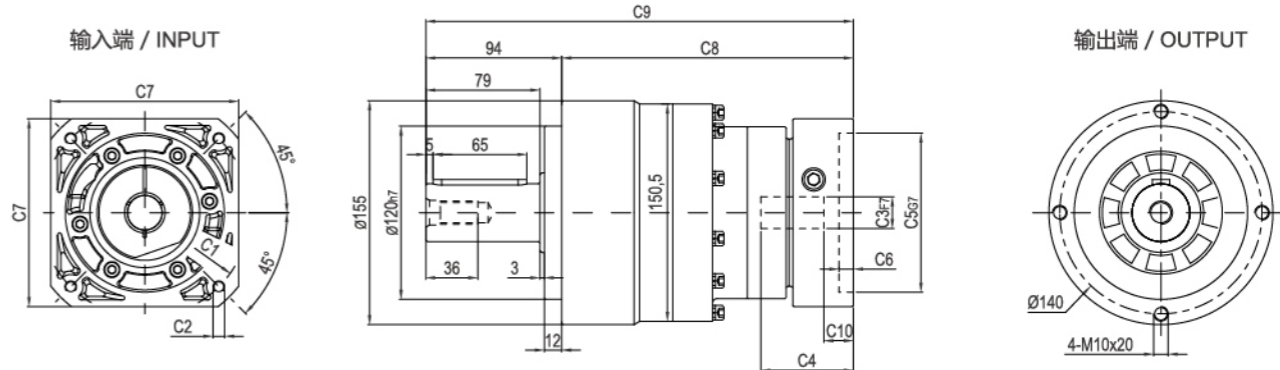
Axis output, precision version, direct connection



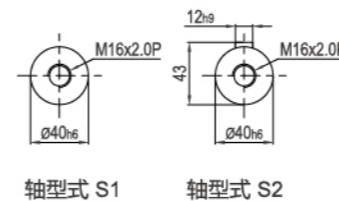
### AE155-L1



### AE155-L2



### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AE155-L1	Ø145	4-M8x20	Ø22,Ø24	72	Ø110	11	130	158	252	19.5
AE155-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	81.5	Ø114.3	8	180	168	262	25
AE155-L2	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	64	Ø110	10	130	202	296	19.5
AE155-L2	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	219.5	313.5	28

\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AE系列/Series

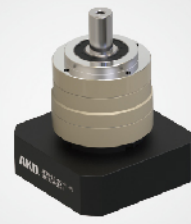
斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

## AE205

轴输出、精密款、直连

Axis output, precision version, direct connection



# AE系列/Series

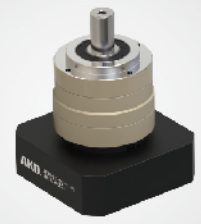
斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

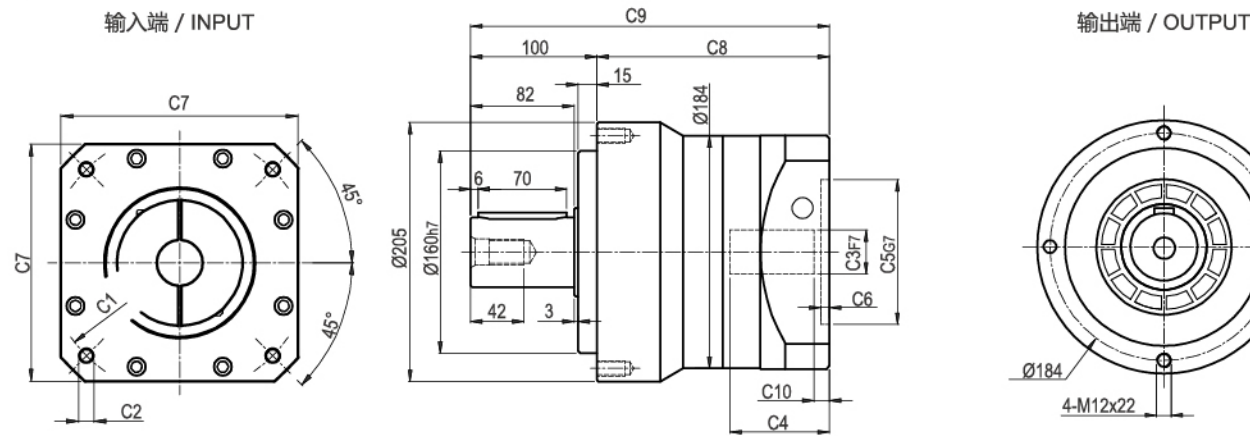
## AE235

轴输出、精密款、直连

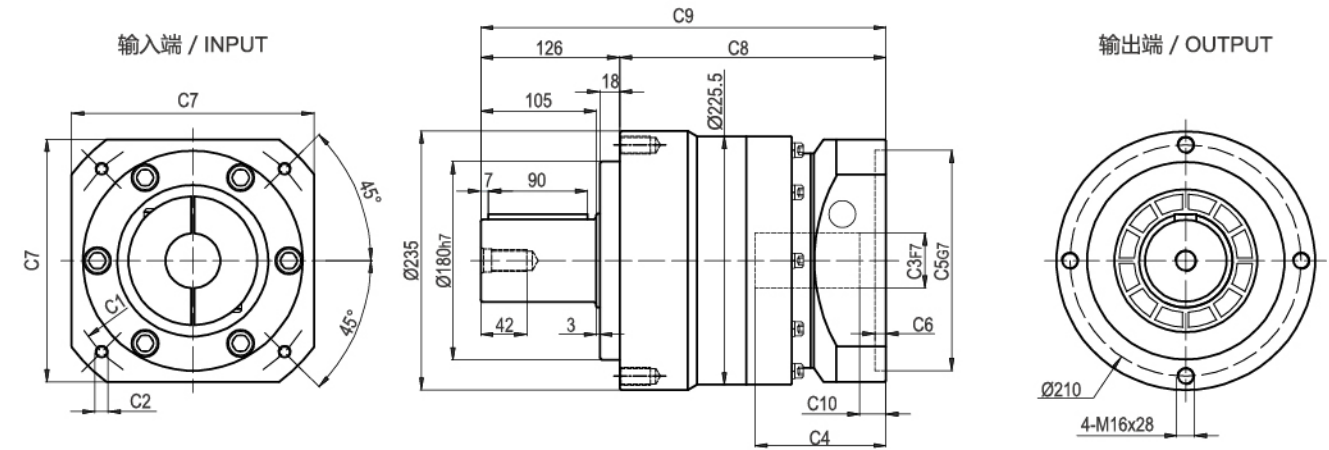
Axis output, precision version, direct connection



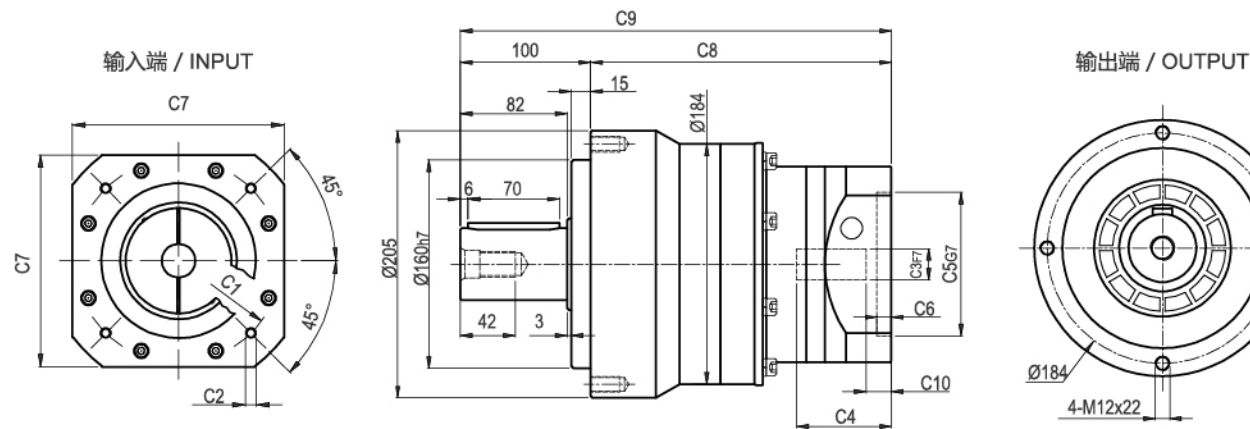
### AE205-L1



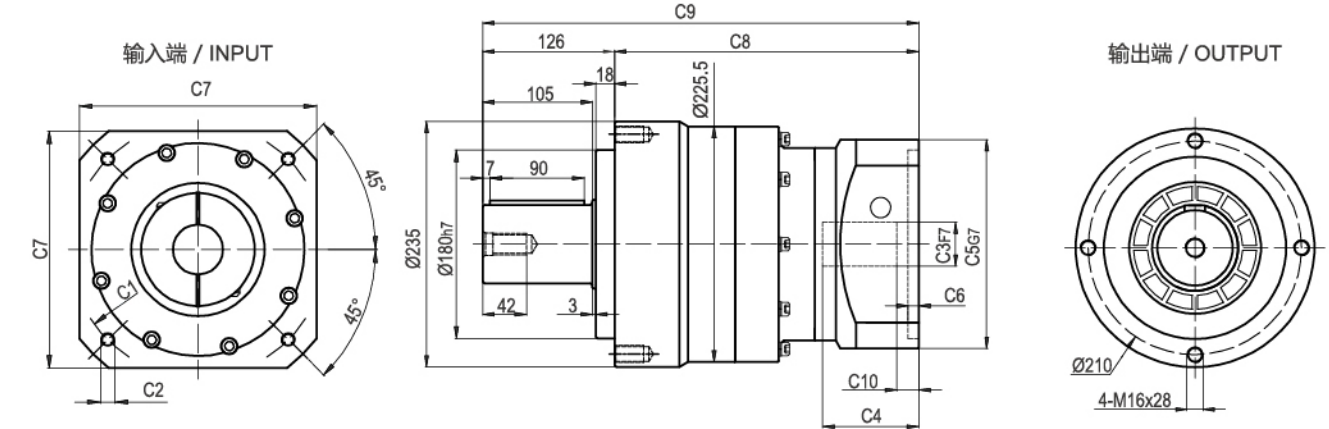
### AE235-L1



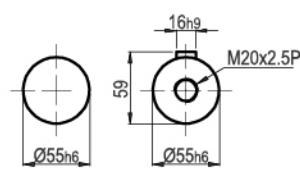
### AE205-L2



### AE235-L2



### 输出轴径/Output Diameter

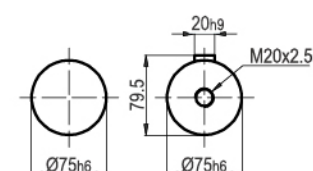


轴型式 S1 轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AE205-L1	$\varnothing 200$	4-M12x28	$\varnothing 35$	85	$\varnothing 114.3$	7	180	184	284	7.5
	$\varnothing 200$	4-M12x30	$\varnothing 42$	116	$\varnothing 114.3$	7	180	215	315	40
	$\varnothing 215$	4-M12x30	$\varnothing 42$	90	$\varnothing 180$	8	200	189	289	14
	$\varnothing 235$	4-M12x30	$\varnothing 42$	120	$\varnothing 200$	10	220	219	319	44
AE205-L2	$\varnothing 145$	4-M8x25	$\varnothing 22, \varnothing 24$	72.5	$\varnothing 110$	11	150	230.5	330.5	19.5
	$\varnothing 200$	4-M12x30	$\varnothing 35$	82	$\varnothing 114.3$	8	180	240	340	30

\* 输入马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* The inout motor specific dimensions could be customised.

### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1 轴型式 S2

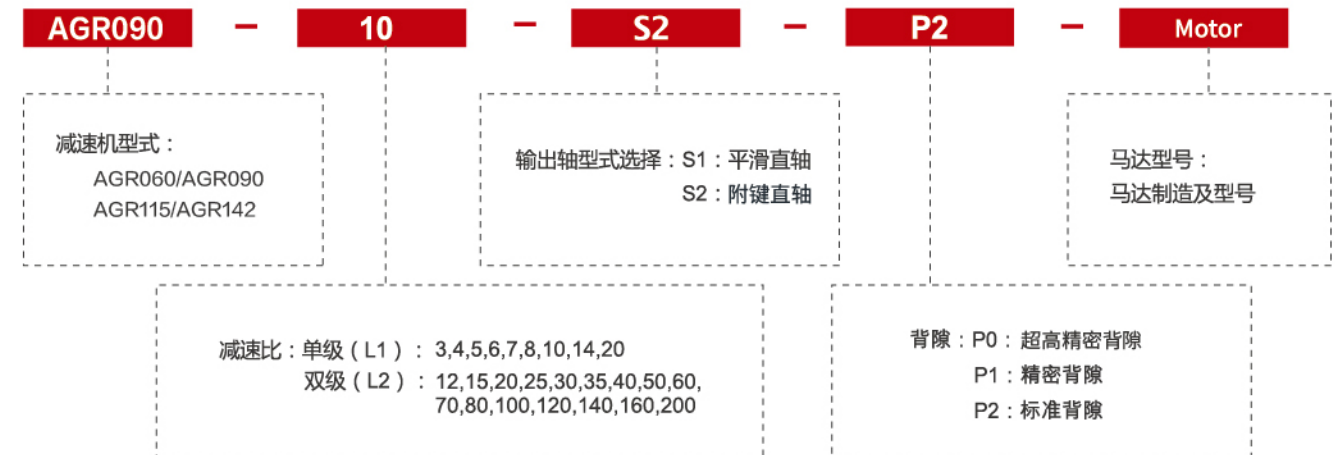
尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AE235-L1	$\varnothing 200$	4-M12x30	$\varnothing 35, \varnothing 42$	116	$\varnothing 114.3$	15	200	239	365	19.5
	$\varnothing 215$	4-M12x30	$\varnothing 42$	109	$\varnothing 180$	8	200	232	358	12.5
	$\varnothing 235$	4-M12x30	$\varnothing 42, \varnothing 55$	119	$\varnothing 200$	10	220	242	368	22.5
AE235-L2	$\varnothing 200$	4-M12x30	$\varnothing 35$	85	$\varnothing 114.3$	7	180	276	402	7.5
	$\varnothing 200$	4-M12x30	$\varnothing 42$	116	$\varnothing 114.3$	7	180	307	433	40
	$\varnothing 215$	4-M12x30	$\varnothing 42$	90	$\varnothing 180$	8	200	281	407	14
$\varnothing 235$	4-M12x30	$\varnothing 42$	120	$\varnothing 200$	10	220	311	437	44	

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

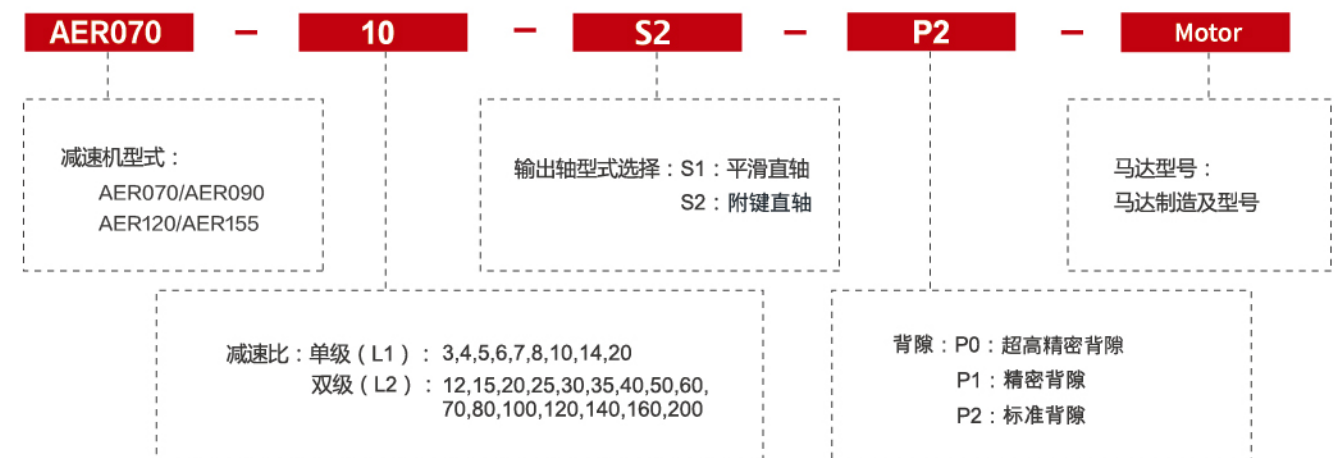
# AGR/AER 精密斜齿直角行星系列

AGR/EAR Precision Diagonal Gear Right Angle Planetary Series

专业研发生产减速机供应商



选用范例 · AGR090-10-S2-P2/MHMD-082G1U



选用范例 · AER070-10-S2-P2/MHMD-082G1U

- 1 省空间：直角型减速机使用螺旋式伞齿轮，马达的安装可实现90度弯曲，节省了空间。
- 2 输出双支撑，大跨距，高稳定性；
- 3 斜齿设计，高咬合率，连转平滑，低噪音低背隙；
- 4 维护方便：在产品寿命期内无需更换润滑脂，安装更便捷。

- 1 Space saving: The right angle reducer uses spiral bevel gears, and the installation of the motor can achieve 90 degree bending, saving space.
- 2 Output dual support, large span, high stability;
- 3 Oblique tooth design, high bite rate, smooth rotation, low noise and low backlash;
- 4 Easy maintenance: No need to replace lubricating grease during the product's lifespan, making installation more convenient.

减速机性能资料

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	AGR060 AER070	AGR090 AER090	AGR115 AER120	AGR142 AER155	
额定输出力矩T <sub>2N</sub>	1	3	55	130	208	342	
		4	50	140	290	542	
		5	60	160	330	650	
		6	55	150	310	600	
		7	50	140	300	550	
		8	50	140	290	542	
		10	60	160	330	650	
		14	50	140	300	550	
		20	40	100	230	450	
		2	12	55	130	208	342
	15		55	130	208	342	
	20		50	140	290	542	
	25		60	160	330	650	
	30		55	130	208	342	
	35		60	160	330	650	
	40		50	140	290	542	
	50		60	160	330	650	
	60		55	150	310	600	
	70		60	160	330	650	
	80	50	140	290	542		
100	60	160	330	650			
120	-	150	310	600			
140	-	140	300	550			
160	-	120	260	500			
200	-	100	230	450			
最大输出力矩T <sub>2B</sub>	Nm	1,2	3倍额定输出力矩				
额定输入转速n <sub>1</sub>	rpm	1,2	5,000	4,000	4,000	3,000	
最大输入转速n <sub>1B</sub>	rpm	1,2	3~200	10,000	8,000	8,000	6,000
超精密背隙 P0	arcmin	1	3~20	≤2	≤2	≤2	
		2	12~200	≤4	≤4	≤4	
精密背隙 P1	arcmin	1	3~20	≤4	≤4	≤4	
		2	12~200	≤7	≤7	≤7	
标准背隙 P2	arcmin	1	3~20	≤6	≤6	≤6	
		2	12~200	≤9	≤9	≤9	
扭转刚性	Nm/arcmin	1,2	3~200	7	14	25	50
容许径向力F <sub>2rB</sub> <sup>2</sup>	N	1,2	3~200	1,530	3,250	6,700	9,400
容许轴向力F <sub>2a1B</sub> <sup>2</sup>	N	1,2	3~200	630	1,300	3,000	4,000
容许轴向力F <sub>2a2B</sub> <sup>2</sup>	N	1,2	3~200	765	1,625	3,350	4,700
使用寿命	hr	1,2	3~200	20,000*			
效率 η	%	1	3~20	≤95%			
		2	12~200	≤92%			
重量	kg	1	3~20	2.1	6.4	13	24.5
		2	12~200	2.5	7.8	14.2	27.5
使用温度	°C	1,2	3~200	-10°C~+90°C			
润滑		1,2	3~200	合成润滑油脂			
防护等级		1,2	3~200	IP65			
安装方向		1,2	3~200	任意方向			
噪音值 (n <sub>1</sub> =3000rpm)	dB	1,2	3~200	≤63	≤65	≤68	≤70

减速机转动惯量

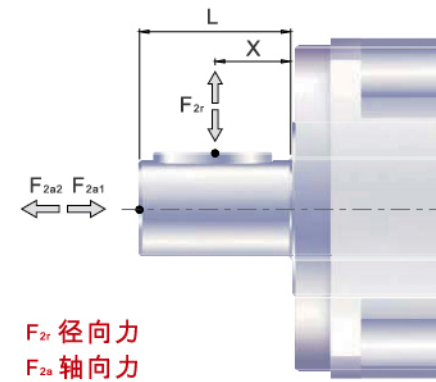
规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	AGR060 AER070	AGR090 AER090	AGR115 AER120	AGR142 AER155
转动惯量J <sub>1</sub>	1	3~7	0.35	2.25	6.84	23.4
		8~10	0.07	1.87	6.25	21.8
		14~20	0.07	1.87	6.25	21.8
	2	12~40	0.09	0.35	2.25	6.84
		50	0.09	0.31	1.87	6.25
		60	0.09	0.35	2.25	6.84
		70~100	0.09	0.31	1.87	6.25
		120~200	-	0.31	1.87	6.25

1. 减速比 (i=N<sub>in</sub>/N<sub>out</sub>)  
\* 连续运转降低使用寿命二分之一。

2. 输出转速 100rpm 时, 作用于输出轴中心位置。

减速机输出轴之容许径向力及轴向力

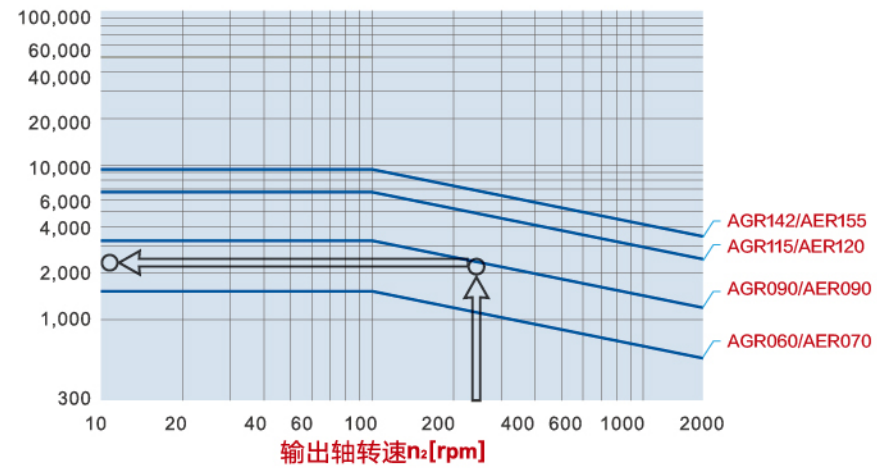
REDUCER OUTPUT SHAFT OF THE PERMISSIBLE RADIAL FORCE AND SHAFT AND FORCE



减速机输出轴所能承受之最大径向力及轴向力,端视内部支撑轴承之设计,减速机采用大尺寸的轴承及较大跨距的设计,其能承受更大的径向及轴向负荷。

F<sub>2r</sub> 径向力  
F<sub>2a</sub> 轴向力

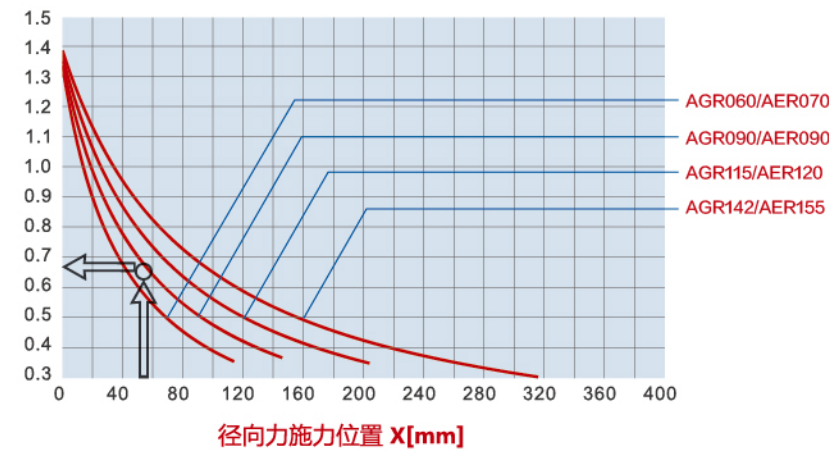
容许径向力 F<sub>2rB</sub>[N] 施力于轴中心位置



当径向力F<sub>2r</sub>施力于轴中心位置即X=1/2xL时,不同规格之减速机在不同输出转速运用下使用寿命为20,000hr\*时,所能承受之容许径向力F<sub>2rB</sub>,请参照左图,而能承受之容许轴向力F<sub>2aB</sub>,为

F<sub>2a1B</sub>=0.2x F<sub>2rB</sub>  
F<sub>2a2B</sub>=0.1x F<sub>2rB</sub>

位置负荷系数 k<sub>b</sub>



当径向力F<sub>2r</sub>施力不在轴中心位置时,越靠近减速机即X < 1/2xL,所能承受之容许径向力变大,越远离减速机即X > 1/2xL时,所能承受之容许径向力则变小,藉由左图,依减速机规格及径向力施力位置X,查出位置负荷系数k<sub>b</sub>,在代入下列公式,求出容许径向力:

F<sub>2rB</sub>' = k<sub>b</sub> x F<sub>2rB</sub>  
轴向力:  
F<sub>2a1B</sub>' = 0.2 x F<sub>2rB</sub>'  
F<sub>2a2B</sub>' = 0.1 x F<sub>2rB</sub>'

\* 连续运转降低使用寿命二分之一。

# AGR系列/Series

斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

## AGR060

轴输出、精密款、直角  
Axis output, precision version, right angle



# AGR系列/Series

斜齿标准款/Diagonal standard version

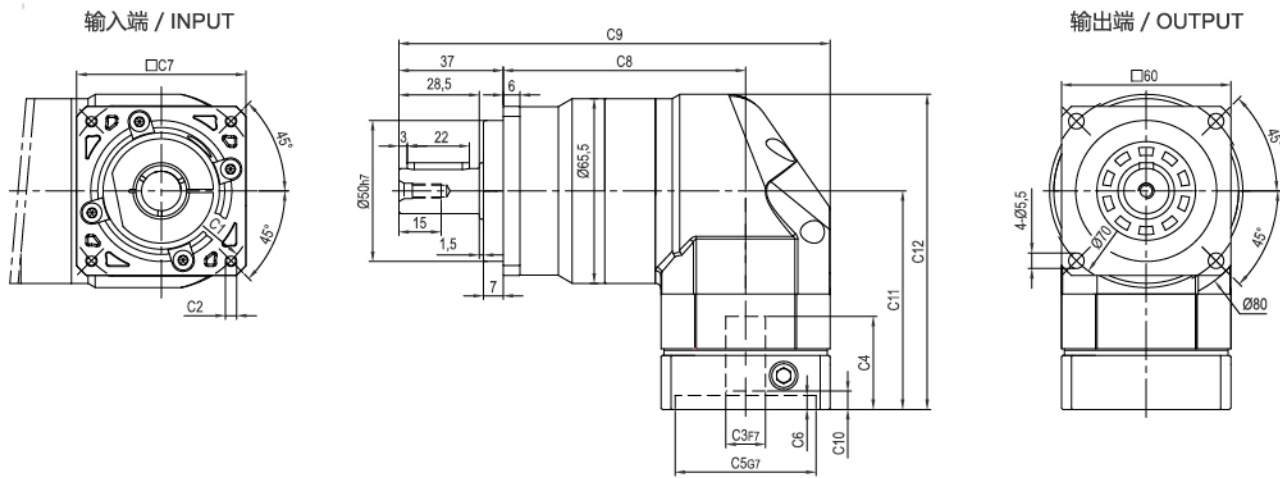
产品型号:

## AGR090

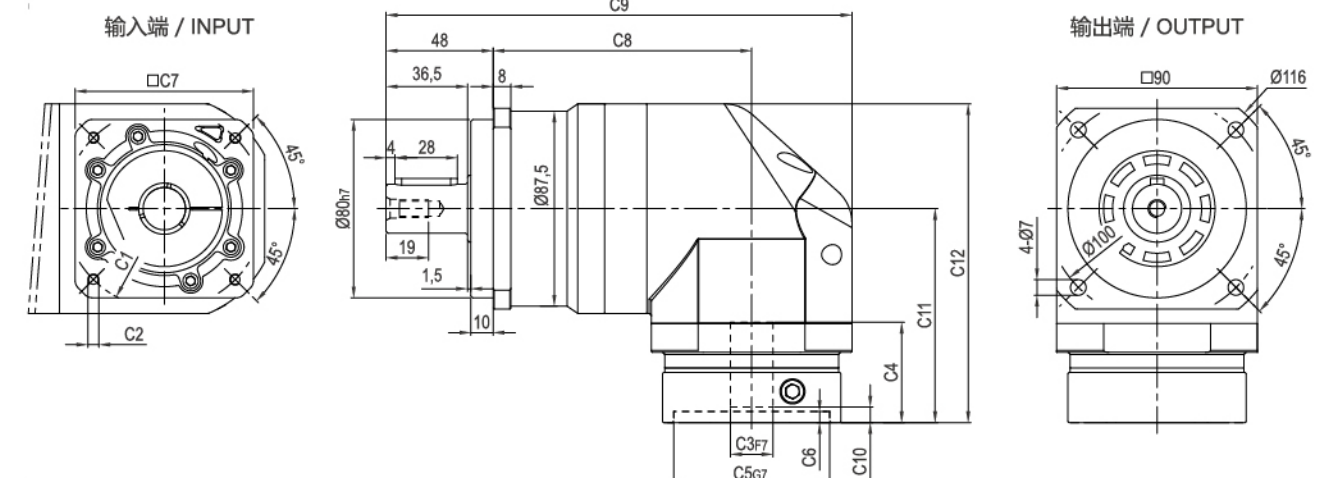
轴输出、精密款、直角  
Axis output, precision version, right angle



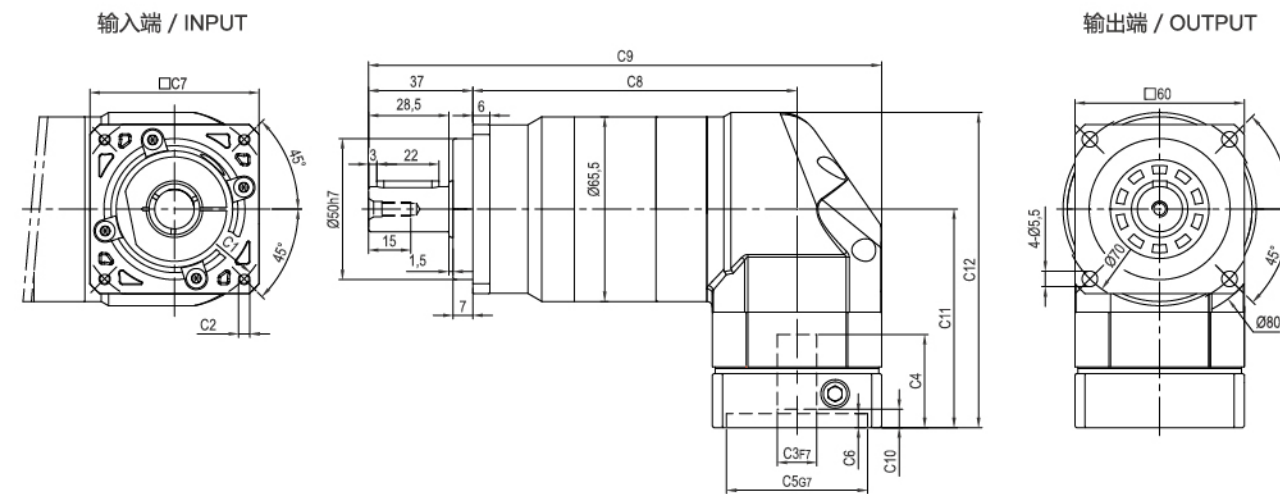
### AGR060-L1



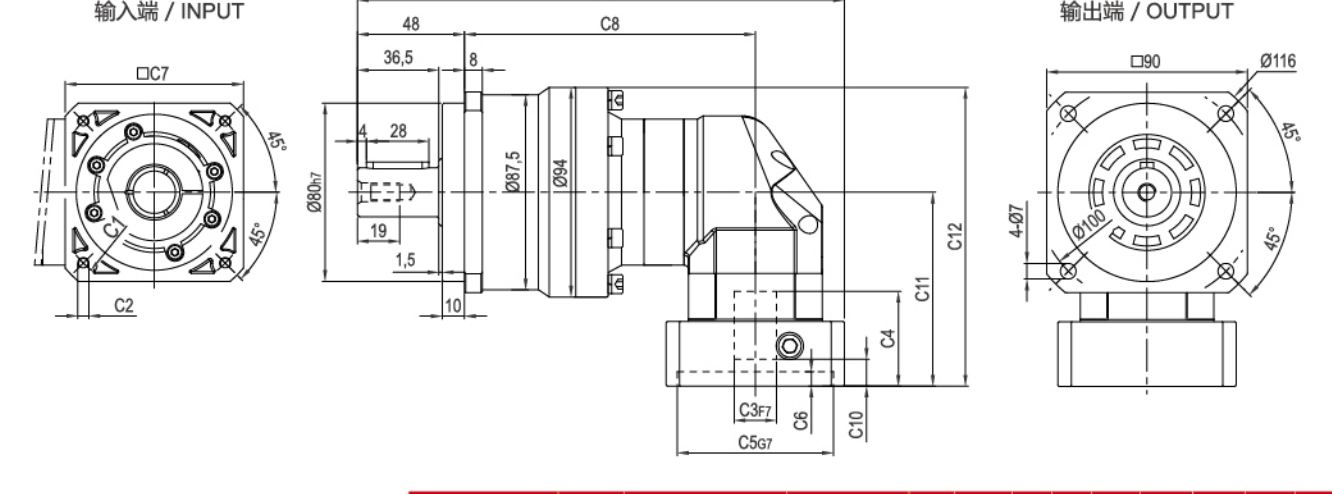
### AGR090-L1



### AGR060-L2



### AGR090-L2

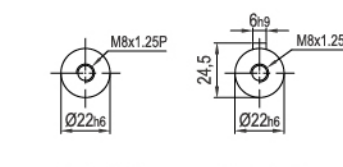


### 输出轴径/Output Diameter

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
AGR060-L1								86	153			
AGR060-L2	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	33	Ø38.1	5	60	115	182	5.5	77.5	111.75
AGR060-L1								86	153			
AGR060-L2	Ø70	4-M4x10,4-M5x12	Ø11,Ø14	33	Ø50	5	60	115	182	5.5	77.5	111.75
AGR060-L1								86	163			
AGR060-L2	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42.5	Ø70	6.5	80	115	192	12	87	121.25

\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1 轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
AGR090-L1	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	45	Ø70	6.5	80	116	209	7	96	143
	Ø100	4-M6x14	Ø16	45	Ø80	6.5	86	116	209	6	96	143
AGR090-L1	Ø115	4-M8x20	Ø19,Ø22	56.5	Ø95	8	100	116	214	16.5	117.5	164.5
	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	59	Ø110	11	130	116	229	19	120	167
AGR090-L2	Ø66.7	4-M4x10	Ø8	33	Ø38.1	5	60	130.5	208.5	5.5	77.5	124.5
	Ø70	4-M4x10,4-M5x12	Ø11,Ø14	33	Ø50	5	60	130.5	208.5	5.5	77.5	124.5
AGR090-L2	Ø90	4-M5x12,4-M6x14	Ø19	42.5	Ø70	6.5	80	130.5	218.5	12	87	134
	Ø100	4-M6x14	Ø16	42.5	Ø80	6.5	86	130.5	221.5	11	87	134

\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

# AGR系列/Series

斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

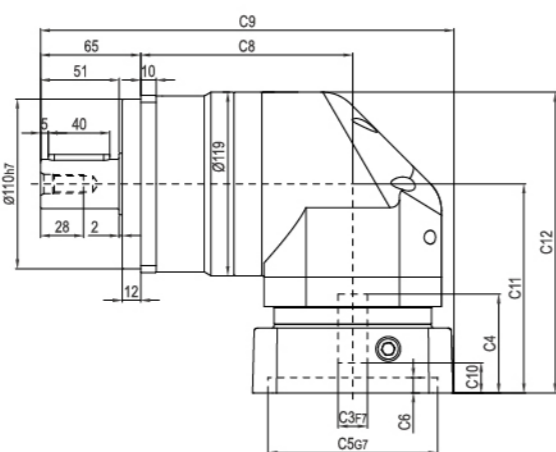
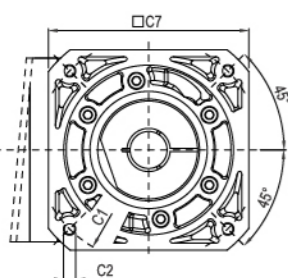
## AGR115

轴输出、精密款、直角  
Axis output, precision version, right angle

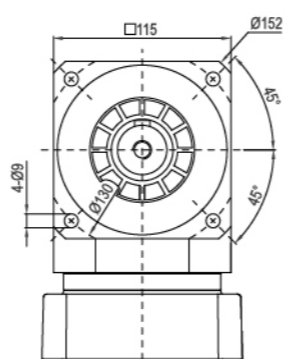


### AGR115-L1

输入端 / INPUT

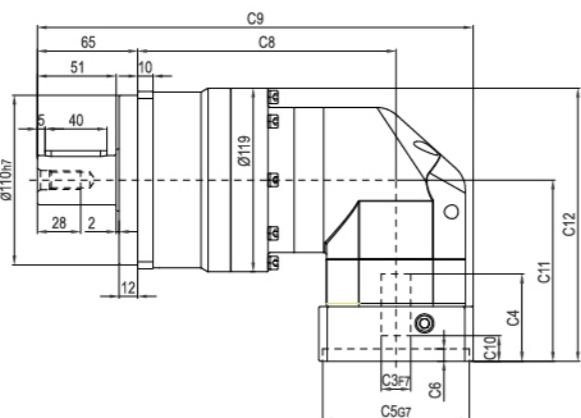
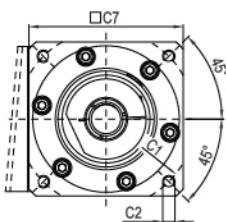


输出端 / OUTPUT

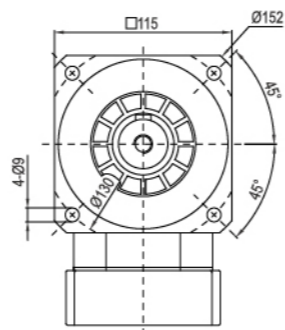


### AGR115-L2

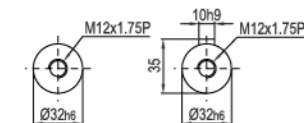
输入端 / INPUT



输出端 / OUTPUT



### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1 轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
AGR115-L1	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	64	Ø110	10	130	137.5	267.5	19.5	135.5	195
AGR115-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	137.5	292.5	28	152.5	212
AGR115-L2	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	45	Ø70	6.5	80	167.5	277.5	7	96	155.5
	Ø100	4-M6x14	Ø16	45	Ø80	6.5	86	167.5	277.5	6	96	155.5
AGR115-L2	Ø115	4-M8x20	Ø19,Ø22	56.5	Ø95	8	100	167.5	282.5	16.5	117.5	177
	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	59	Ø110	11	130	167.5	297.5	19	120	179.5

\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

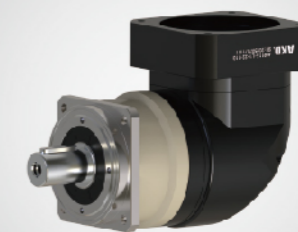
# AGR系列/Series

斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

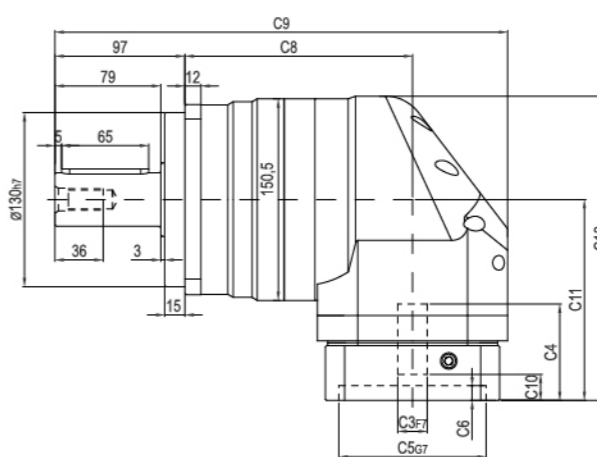
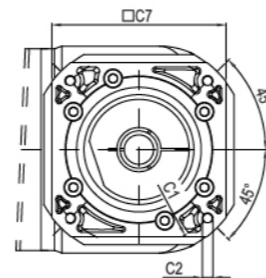
## AGR142

轴输出、精密款、直角  
Axis output, precision version, right angle

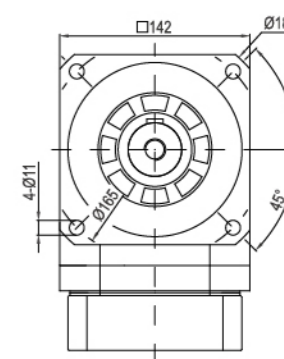


### AGR142-L1

输入端 / INPUT

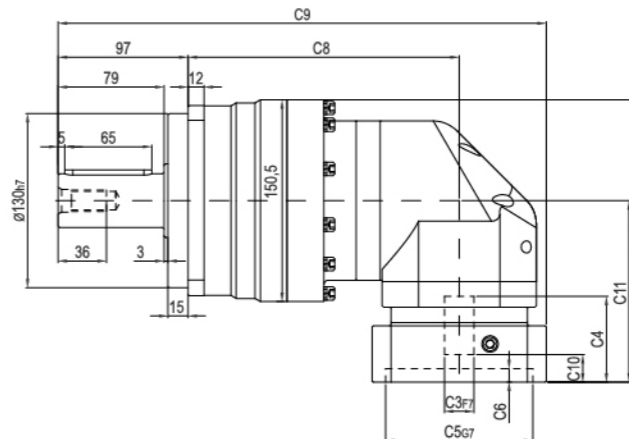
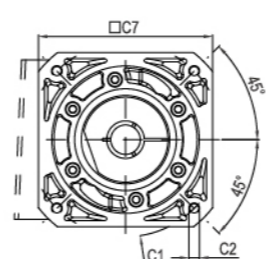


输出端 / OUTPUT

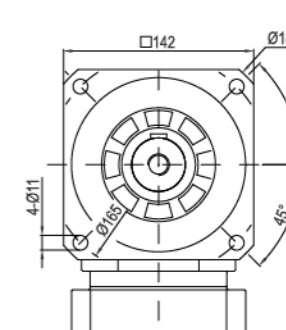


### AGR142-L2

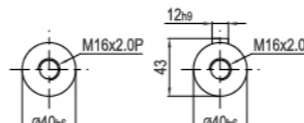
输入端 / INPUT



输出端 / OUTPUT



### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1 轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
AGR142-L1	Ø145	4-M8x20	Ø22,Ø24	72	Ø110	11	130	170	338	19.5	150	227.25
	Ø200	4-M12x28	Ø35	82	Ø114.3	8	180	170	357	25	160	237.25
AGR142-L2	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	64	Ø110	10	130	202.5	364.5	19.5	135.5	210.75
AGR142-L2	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	202.5	389.5	28	152.5	227.75

\* C1-C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1-C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

# AER系列/Series

斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

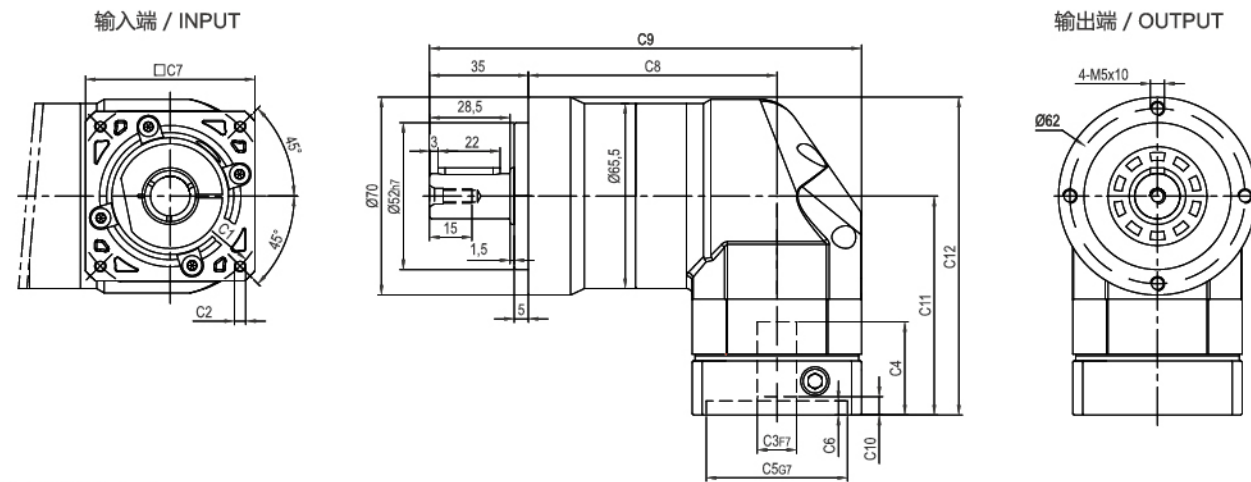
## AER070

轴输出、精密款、直角

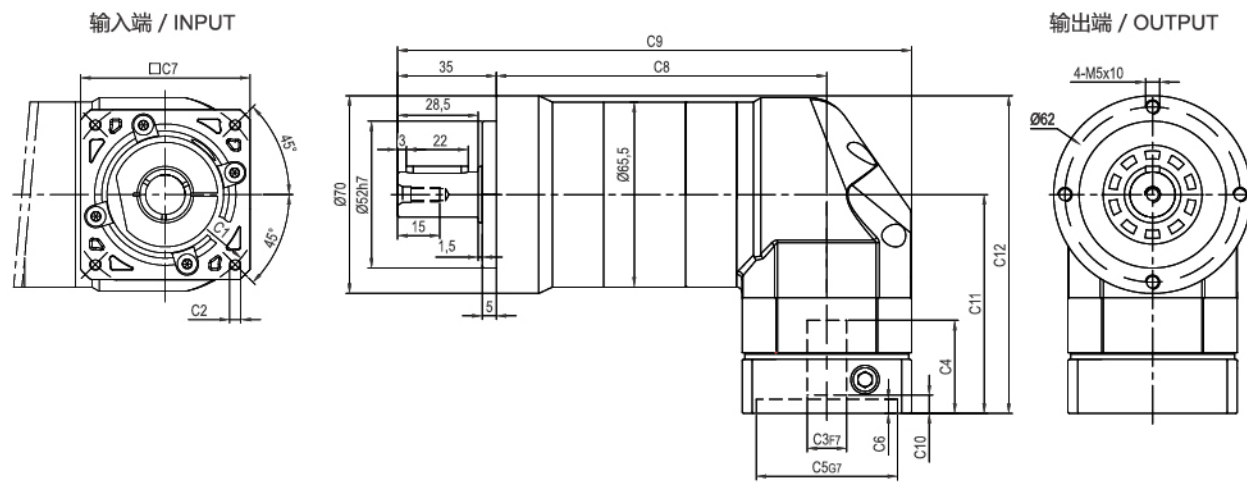
Axis output, precision version, right angle



### AER070-L1

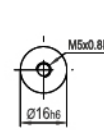


### AER070-L2

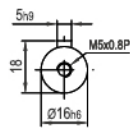


### 输出轴径/Output Diameter

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
AER070-L1	$\varnothing 66.7$	4-M4x10	$\varnothing 8$	33	$\varnothing 38.1$	5	60	88	153	5.5	77.5	112.5
AER070-L2	$\varnothing 70$	4-M4x10, 4-M5x12	$\varnothing 11, \varnothing 14$	33	$\varnothing 50$	5	60	88	153	5.5	77.5	112.5
AER070-L1	$\varnothing 90$	4-M5x12, 4-M6x14	$\varnothing 19$	42.5	$\varnothing 70$	6.5	80	88	163	12	87	122
AER070-L2	$\varnothing 90$	4-M5x12, 4-M6x14	$\varnothing 19$	42.5	$\varnothing 70$	6.5	80	117	192	12	87	122



轴型式 S1



轴型式 S2

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AER系列/Series

斜齿标准款/Diagonal standard version

产品型号:

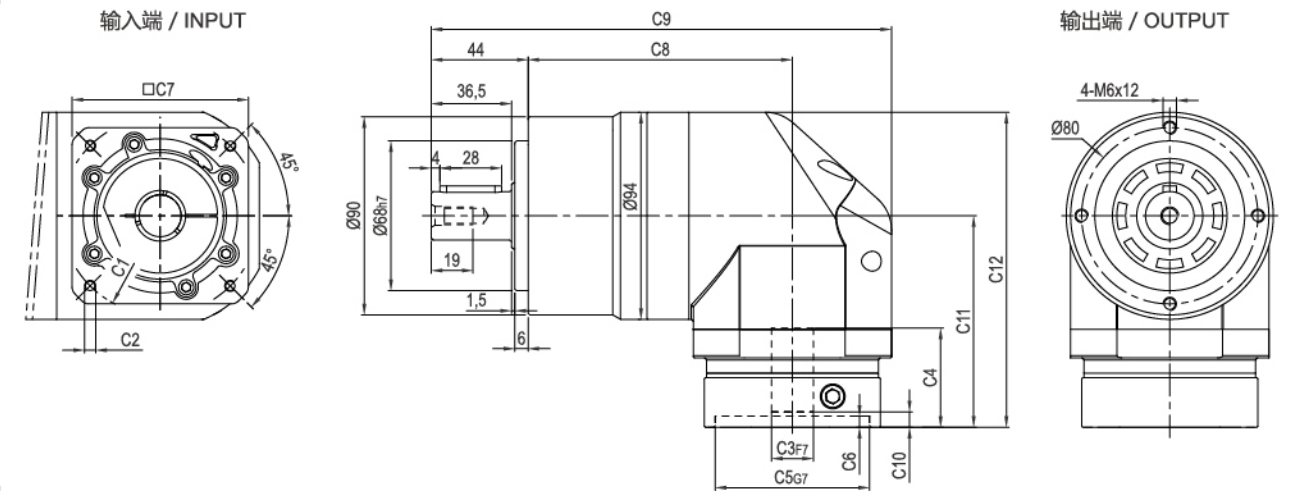
## AER090

轴输出、精密款、直角

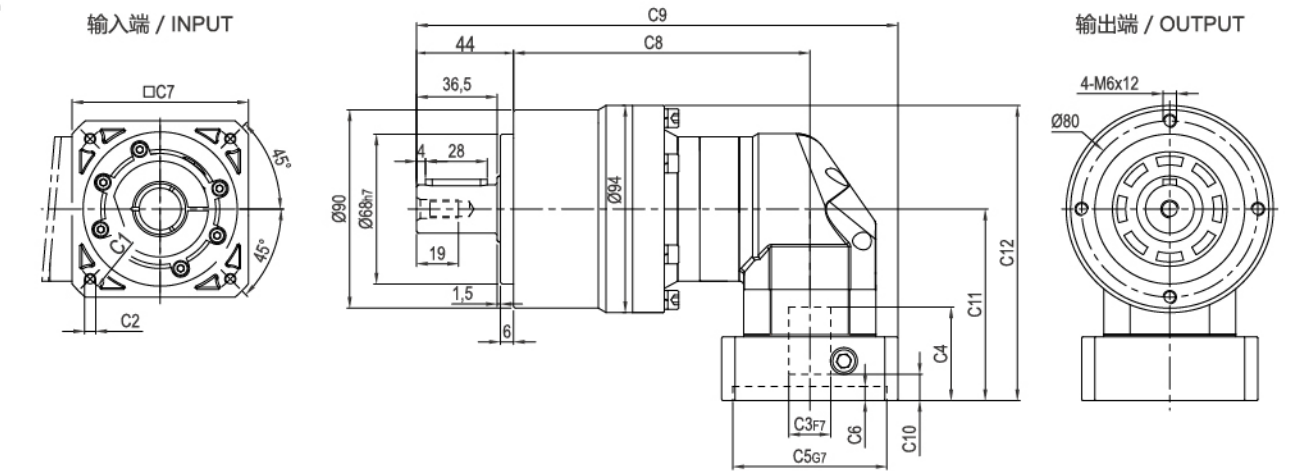
Axis output, precision version, right angle



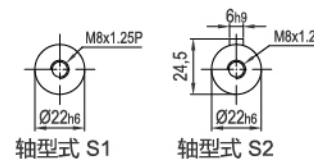
### AER090-L1



### AER090-L2



### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1

轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
AER090-L1	$\varnothing 90$	4-M5x12, 4-M6x14	$\varnothing 19$	45	$\varnothing 70$	6.5	80	120	209	7	96	143
AER090-L1	$\varnothing 100$	4-M6x14	$\varnothing 16$	45	$\varnothing 80$	6.5	86	120	209	6	96	143
AER090-L1	$\varnothing 115$	4-M8x20	$\varnothing 19, \varnothing 22$	56.5	$\varnothing 95$	8	100	120	214	16.5	117.5	164.5
AER090-L1	$\varnothing 145$	4-M8x20	$\varnothing 19, \varnothing 22, \varnothing 24$	59	$\varnothing 110$	11	130	120	229	19	120	167
AER090-L2	$\varnothing 66.7$	4-M4x10	$\varnothing 8$	33	$\varnothing 38.1$	5	60	134.5	208.5	5.5	77.5	124.5
AER090-L2	$\varnothing 70$	4-M4x10, 4-M5x12	$\varnothing 11, \varnothing 14$	33	$\varnothing 50$	5	60	134.5	208.5	5.5	77.5	124.5
AER090-L2	$\varnothing 90$	4-M5x12, 4-M6x14	$\varnothing 19$	42.5	$\varnothing 70$	6.5	80	134.5	218.5	12	87	134
AER090-L2	$\varnothing 100$	4-M6x14	$\varnothing 16$	42.5	$\varnothing 80$	6.5	86	134.5	221.5	11	87	134

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

产品型号:

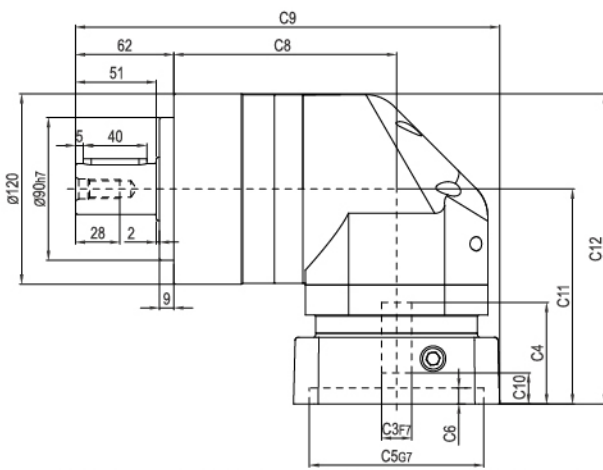
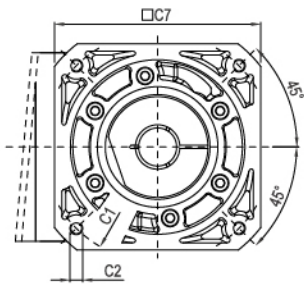
# AER120

轴输出、精密款、直角  
Axis output, precision version, right angle

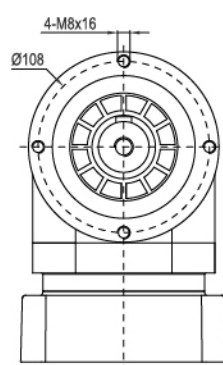


## AER120-L1

输入端 / INPUT

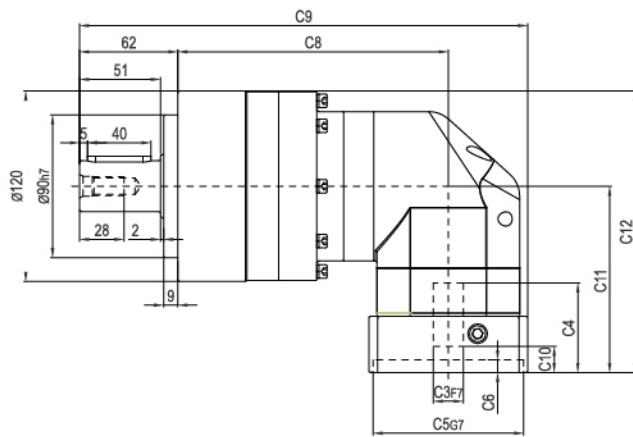
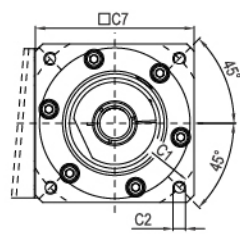


输出端 / OUTPUT

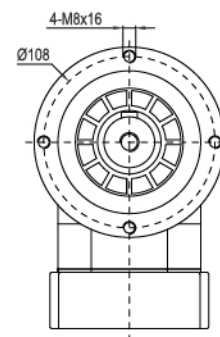


## AER120-L2

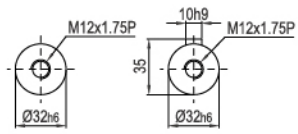
输入端 / INPUT



输出端 / OUTPUT



### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1 轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
AER120-L1	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	64	Ø110	10	130	140.5	267.5	19.5	135.5	195.5
AER120-L1	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	140.5	292.5	28	152.5	212.5
AER120-L2	Ø90	4-M5x12, 4-M6x14	Ø19	45	Ø70	6.5	80	170.5	277.5	7	96	156
	Ø100	4-M6x14	Ø16	45	Ø80	6.5	86	170.5	277.5	6	96	156
AER120-L2	Ø115	4-M8x20	Ø19,Ø22	56.5	Ø95	8	100	170.5	282.5	16.5	117.5	177.5
	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	59	Ø110	11	130	170.5	297.5	19	120	180

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

产品型号:

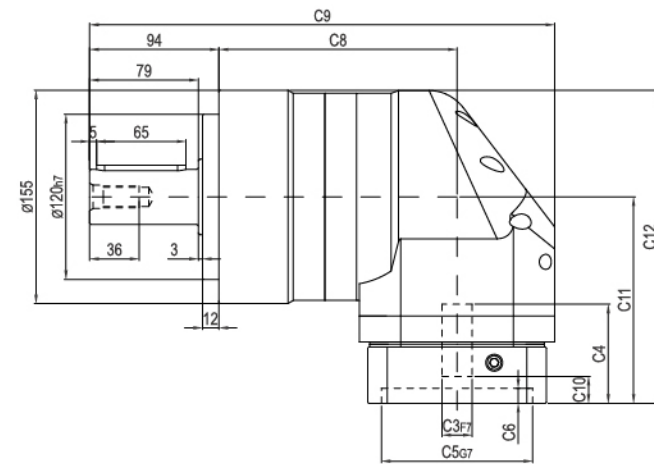
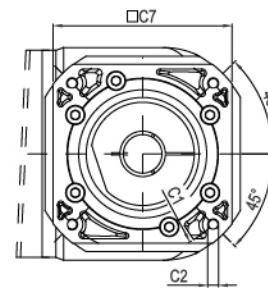
# AER155

轴输出、精密款、直角  
Axis output, precision version, right angle

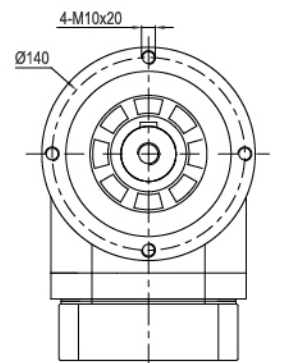


## AER155-L1

输入端 / INPUT

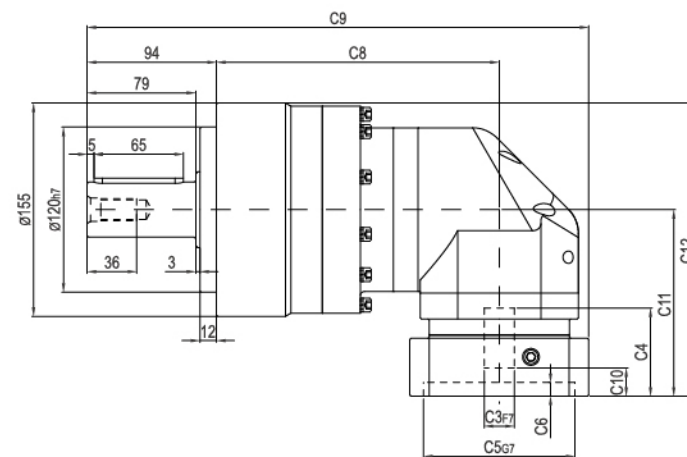
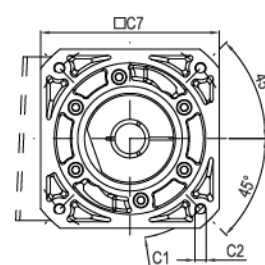


输出端 / OUTPUT

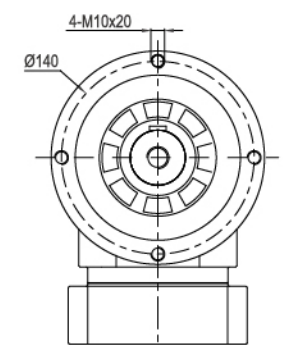


## AER155-L2

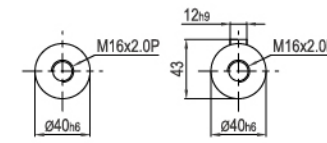
输入端 / INPUT



输出端 / OUTPUT



### 输出轴径/Output Diameter



轴型式 S1 轴型式 S2

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
AER155-L1	Ø145	4-M8x20	Ø22,Ø24	72	Ø110	11	130	173	338	19.5	150	227.5
	Ø200	4-M12x28	Ø35	82	Ø114.3	8	180	173	357	25	160	237.5
AER155-L1	Ø145	4-M8x20	Ø19,Ø22,Ø24	64	Ø110	10	130	205.5	364.5	19.5	135.5	213
AER155-L2	Ø200	4-M12x28	Ø35	81	Ø114.3	10	180	205.5	389.5	28	152.5	230

\* C1~C7是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。

\* C1~C7are motor(metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# AFH高精密行星系列

AFH High precision planetary series

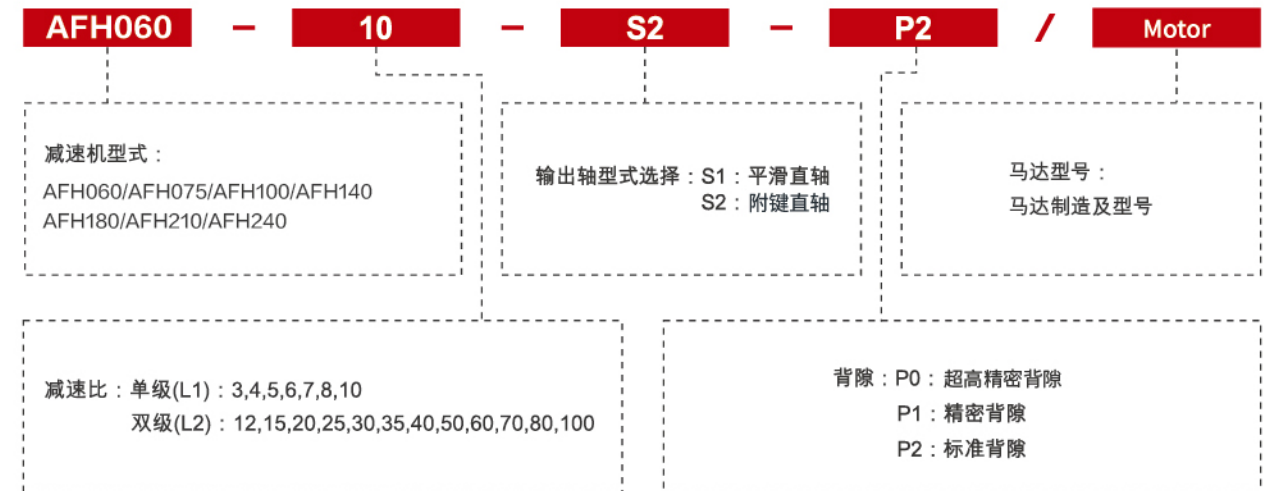
专业研发生产减速机供应商



- 1 两列圆锥滚子轴承，能提供更大的轴向力，使用于冲击力比较大的行业；
- 2 优化的一体式齿圈设计保证最合理刚性；
- 3 输出轴双支撑结构保证轴向零窜动；
- 4 行星轮齿面宽，参数做大，实现高强度。

- 1 Two rows of tapered roller bearings can provide greater axial force and are used in industries with high impact forces;
- 2 The optimized integrated gear ring design ensures the most reasonable rigidity;
- 3 The dual support structure of the output shaft ensures zero axial movement;
- 4 The planetary gear teeth have a wide surface and large parameters, achieving high strength.

## 型号说明/Type Description



选用范例：AFH060-10-S2-P2/MSMD042G1U



> 精度特性

背隙小于3弧分、定位精准。

> 刚性、扭矩、负载特性

使用整体式交叉滚子轴承，大大提高了刚性和扭矩，实现高负载容量。

> 轴向力特性

两列圆锥滚子轴承，能提供更大的轴向力，使用于冲击力比较大的行业。

> 行星轮特性

行星轮齿面宽，模数大，实现高强度。

> 齿圈特性

一体式的齿圈设计保证最大合理刚性。

> 输出轴特性

输出轴双支撑结构保证轴向零窜动。

> 润滑油脂特性

使用高粘度、不易分离的润滑油脂，有效防止油脂泄露。

> 维护特性

在产品寿命期内无需更换润滑油脂，实现免维护，安心使用。

> Accuracy characteristics

Back clearance less than 3 arc minutes, precise positioning.

> Rigidity, torque, load characteristics

The use of integral cross roller bearings greatly improves rigidity and torque, Realize high load capacity.

> Axial force characteristics

Two rows of tapered roller bearings can provide greater axial force and are used for punching Industries with significant impact.

> Characteristics of planetary gears

The planetary gear teeth have a wide surface and a large modulus, achieving high strength.

> Ring gear characteristics

The integrated gear ring design ensures maximum reasonable rigidity.

> Output shaft characteristics

The dual support structure of the output shaft ensures zero axial movement.

> Characteristics of lubricating grease

Use high viscosity and difficult to separate lubricating grease to effectively prevent grease leakage.

> Maintain characteristics

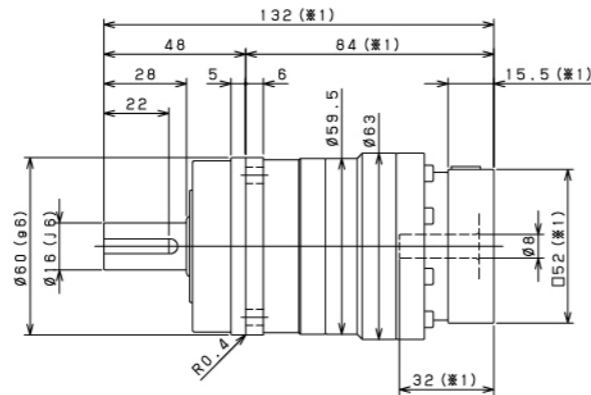
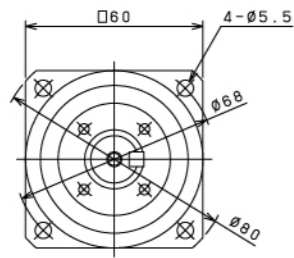
No need to replace lubricating grease during the product's lifespan, achieving maintenance free and safe use.

减速机性能资料

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	AFH060	AFH75	AFH100	AFH140	AFH180	AFH210	AFH240	
额定输出力矩T <sub>2N</sub>	1	3	55	130	208	342	750	1140	1700	
		4	50	140	290	542	1050	1700	2500	
		5	60	160	330	650	1200	2000	2700	
		6	55	140	300	550	1100	1800	2500	
		7	50	140	300	550	1100	1800	2500	
		8	45	120	260	500	1000	1600	2400	
	2	10	40	100	230	450	900	1500	1700	
		12	55	130	208	342	750	1140	1700	
		16	50	140	290	542	1050	1700	2500	
		20	50	140	290	542	1050	1700	2500	
		25	60	160	330	650	1200	2000	2500	
		35	50	140	300	550	1100	1800	2500	
		40	50	140	330	542	1020	1700	2500	
		50	55	160	330	650	1200	2000	2700	
70	50	120	300	550	1100	1800	2400			
100	40	120	230	450	900	1500	1700			
紧急制动力矩T <sub>2NOT</sub>	Nm	3倍额定输出力矩								
额定输入转速n <sub>1</sub>	rpm		4000	3000	3000	3000	3000	2000	1500	
最大输入转速n <sub>1is</sub>	rpm		8000	6000	6000	6000	6000	4000	3000	
超精密背隙 P0	arcmin	1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	
		2	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	
精密背隙 P1	arcmin	1	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	
		2	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	
标准背隙 P2	arcmin	1	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	
		2	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	
扭转刚性	Nm/arcmin		5	15	25	54	150	225	280	
最大轴向力F <sub>2AMax</sub>	N		2100	3400	5900	11000	15000	21000	28000	
最大径向力F <sub>2RMMax</sub>	N		2550	4200	9200	14000	18000	32000	35000	
使用寿命	hr		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	
效率 η	%	1	≥97	≥97	≥97	≥97	≥97	≥97	≥97	
		2	≥94	≥94	≥94	≥94	≥94	≥94	≥94	
重量	kg	1	1.3	3.9	8.7	16	31	48	82	
		2	1.8	4.6	10	20	39	62	87	
使用温度	°C		-10~90°C							
润滑			终生润滑							
防护等级			IP65							
安装方向			任意方向							
噪音值 (n <sub>1</sub> =3000rpm)	dB		≤58	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70	≤73	

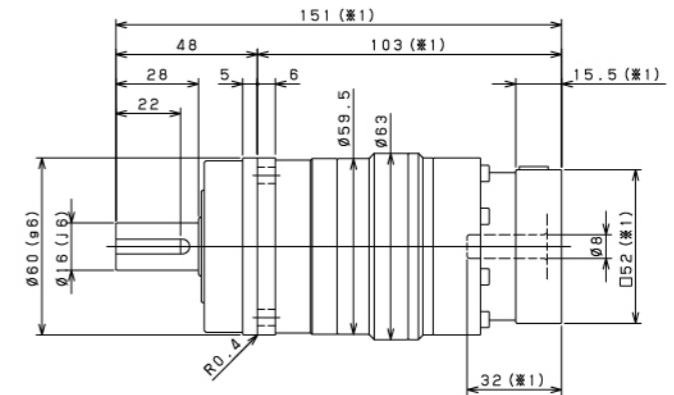
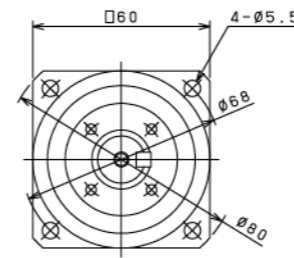
AFH060-L1

输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 8$

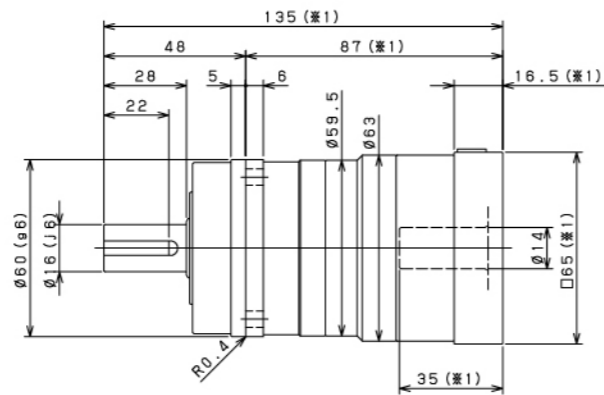
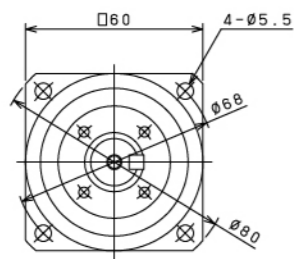


AFH060-L2

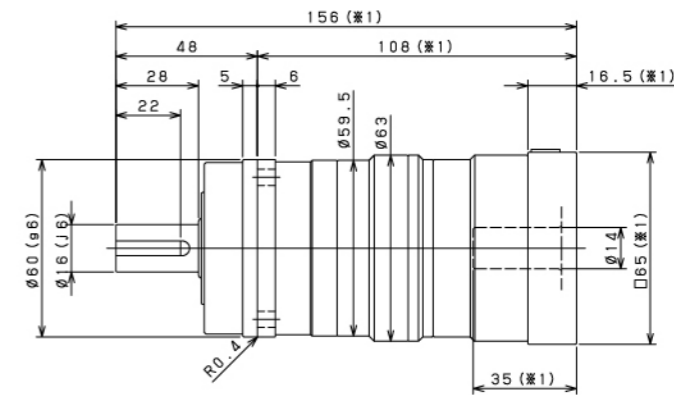
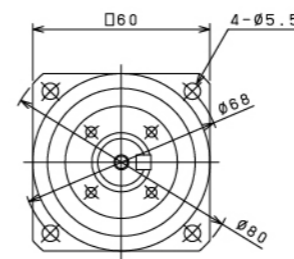
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 8$



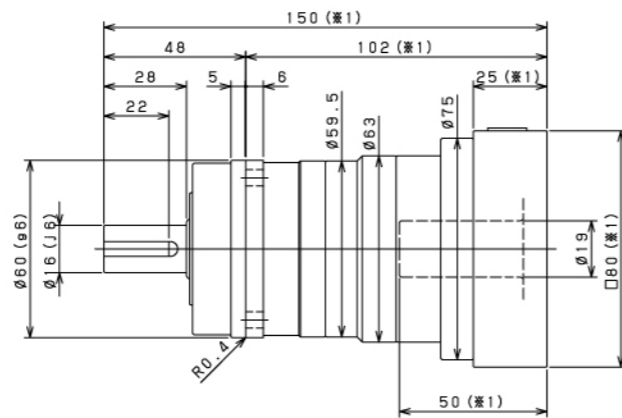
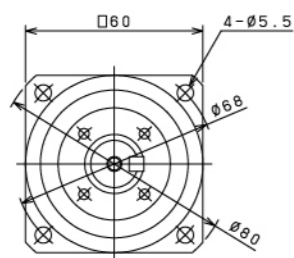
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 14$



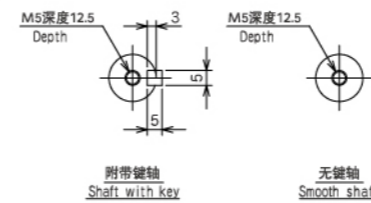
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 14$



输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 19$



输出轴径/Output Diameter

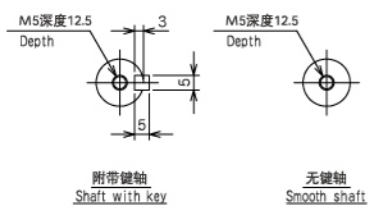


转动惯量J1 (Kgcm<sup>2</sup>)

轴径 \ 速比	12	16	20	25	35	40	50	70	100
8	0.055	0.057	0.054	0.053	0.053	0.049	0.049	0.049	0.049
14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13

- ※1 随安装马达的不同而有所差异。
- ※2 马达轴径与输入轴径不同时，可插入轴套。
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

输出轴径/Output Diameter



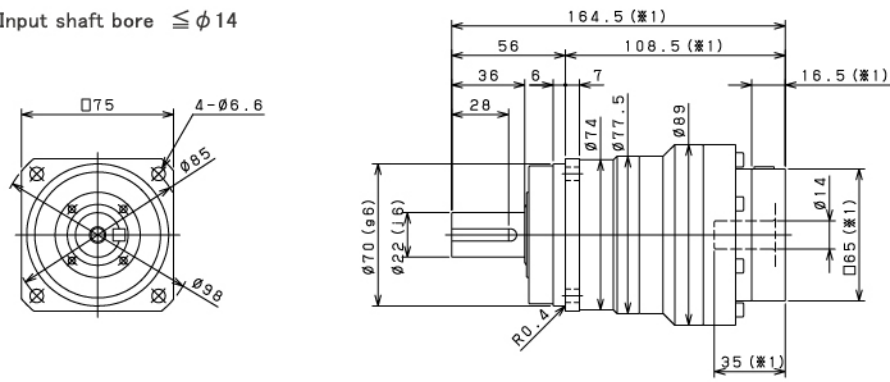
转动惯量J1 (Kgcm<sup>2</sup>)

轴径 \ 速比	3	4	5	6	7	8	10
8	0.15	0.12	0.1	0.08	0.064	0.06	0.054
14	0.23	0.18	0.16	0.15	0.14	0.14	0.14
19	0.44	0.39	0.37	0.36	0.35	0.35	0.34

- ※1 随安装马达的不同而有所差异。
- ※2 马达轴径与输入轴径不同时，可插入轴套。
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

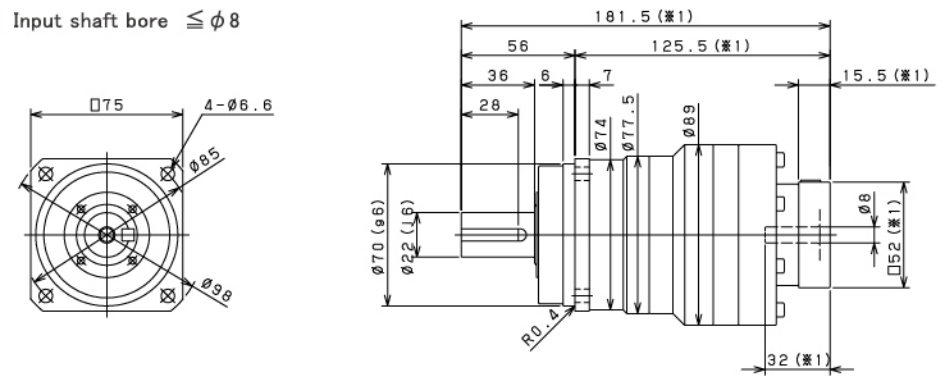
AFH075-L1

输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 14$

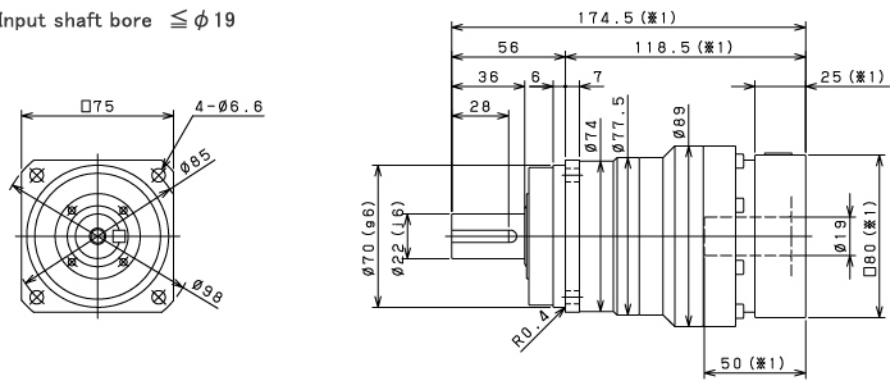


AFH075-L2

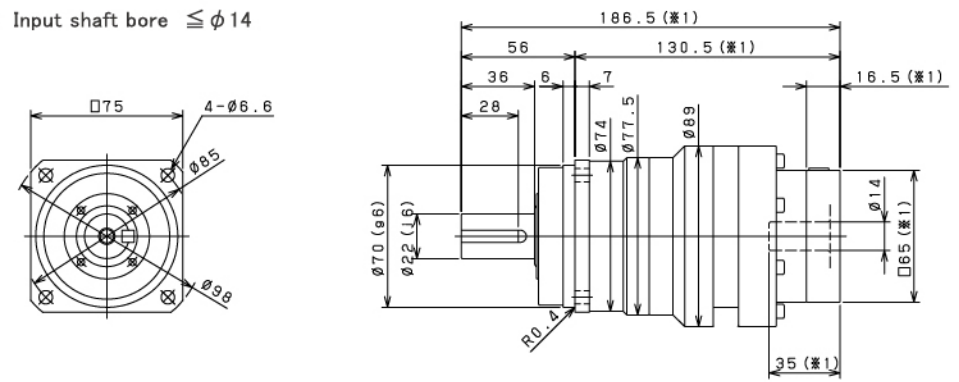
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 8$



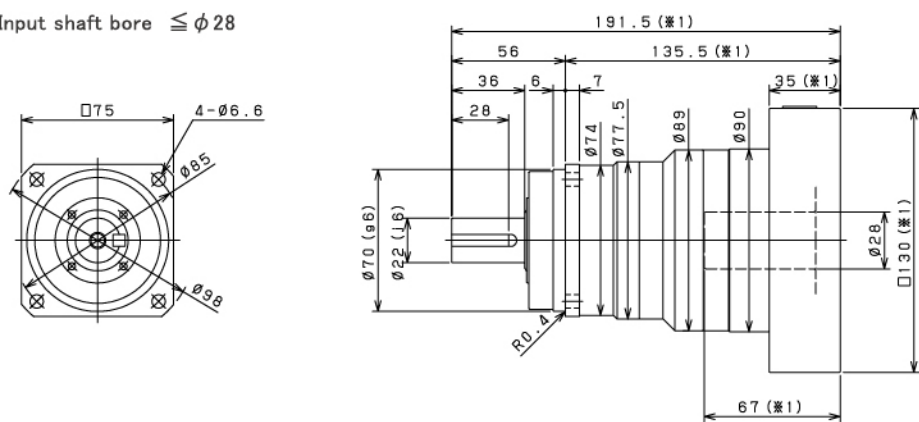
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 19$



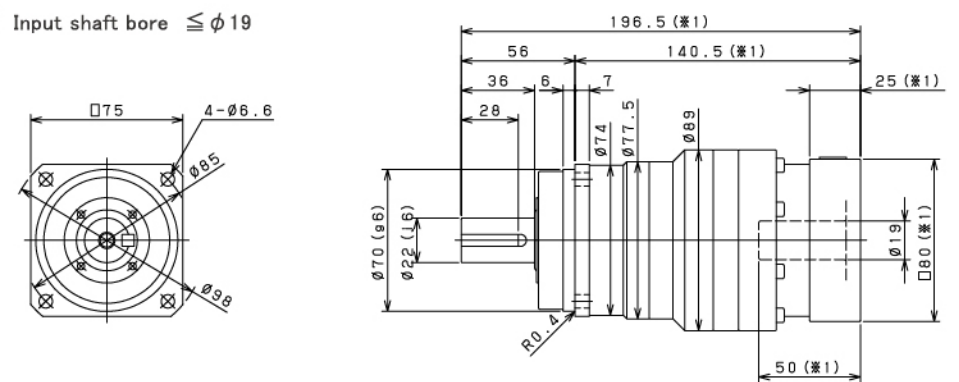
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 14$



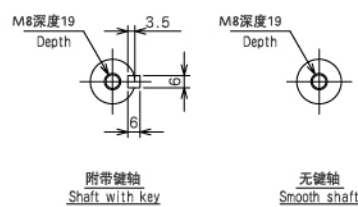
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 28$



输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 19$



输出轴径/Output Diameter

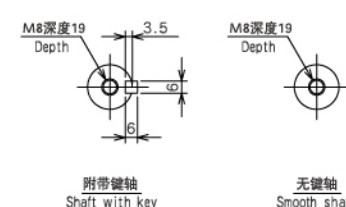


转动惯量J1 (Kgcm<sup>2</sup>)

轴径	速比	3	4	5	6	7	8	10
14	0.67	0.47	0.38	0.34	0.31	0.3	0.29	
19	1.1	0.93	0.85	0.81	0.78	0.76	0.75	
28	3.1	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	

※1 随安装马达的不同而有所差异。  
 ※2 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。  
 ※1 Length will vary depending on motor.  
 ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

输出轴径/Output Diameter



转动惯量J1 (Kgcm<sup>2</sup>)

轴径	速比	12	16	20	25	35	40	50	70	100
8	0.13	0.14	0.13	0.12	0.12	0.098	0.098	0.097	0.097	
14	0.28	0.3	0.28	0.28	0.27	0.25	0.25	0.25	0.25	
19	0.72	0.73	0.72	0.71	0.71	0.69	0.69	0.69	0.69	

※1 随安装马达的不同而有所差异。  
 ※2 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。  
 ※1 Length will vary depending on motor.  
 ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

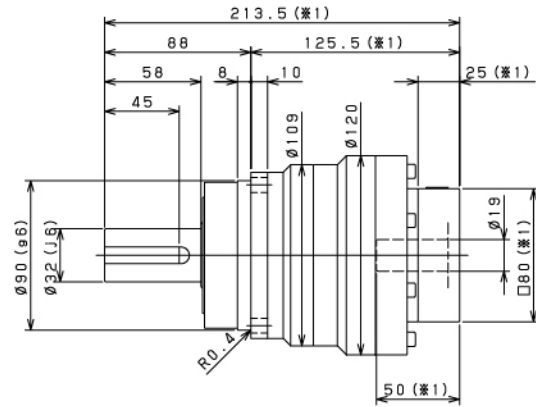
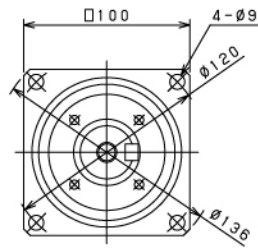
超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

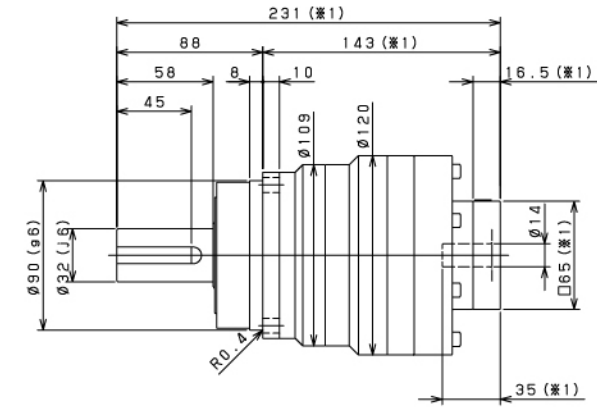
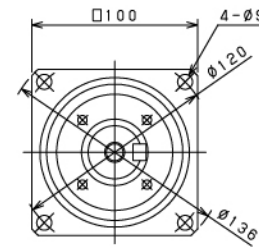
AFH100-L1

输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 19$

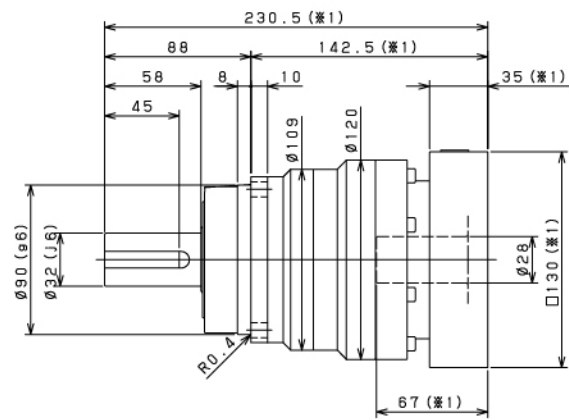
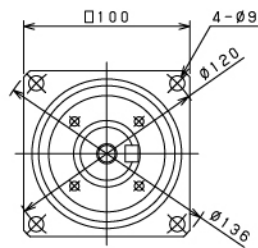


AFH100-L2

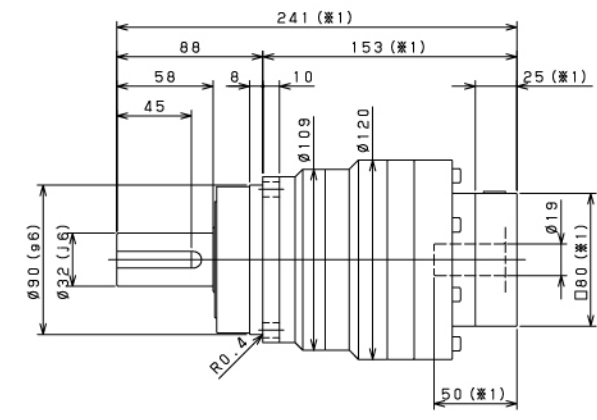
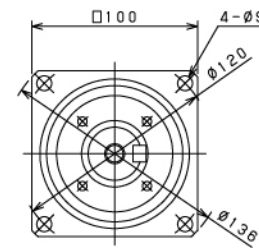
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 14$



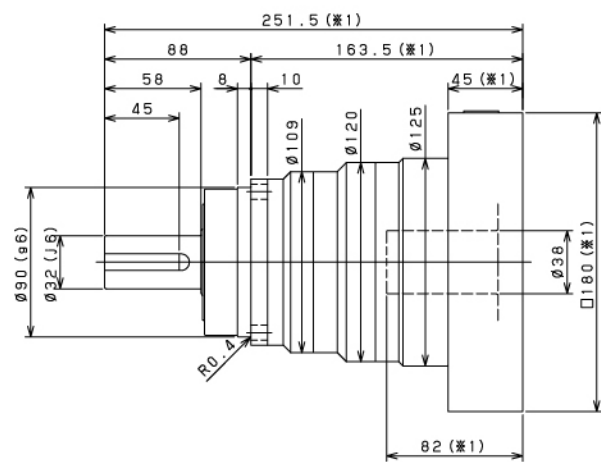
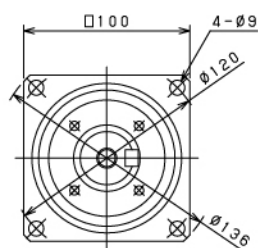
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 28$



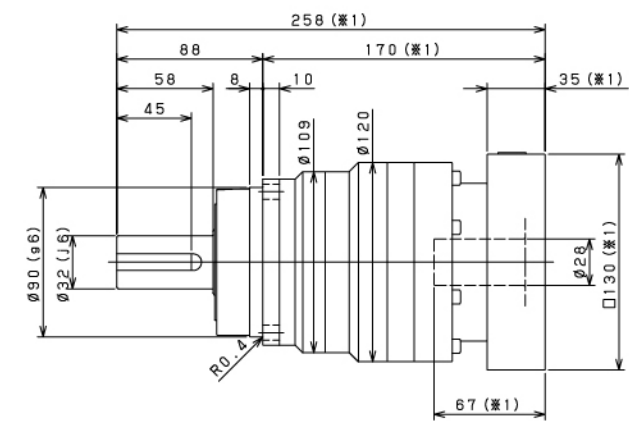
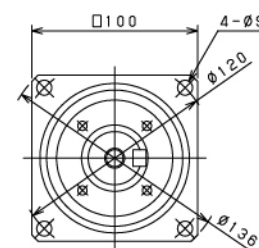
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 19$



输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 38$

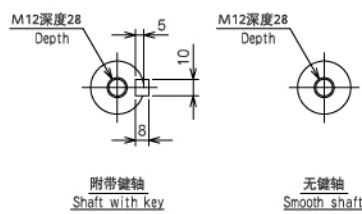


输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 28$



输出轴径/Output Diameter

转动惯量J1 (Kgcm<sup>2</sup>)

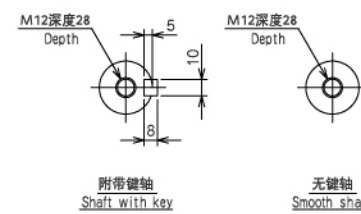


轴径	速比	3	4	5	6	7	8	10
19		3.2	2	1.5	1.3	1.1	1	0.96
28		5.2	4	3.6	3.3	3.1	3.1	3.1
38		13	12	11	11	11	11	11

※1 随安装马达的不同而有所差异。  
 ※2 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。  
 ※1 Length will vary depending on motor.  
 ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

输出轴径/Output Diameter

转动惯量J1 (Kgcm<sup>2</sup>)

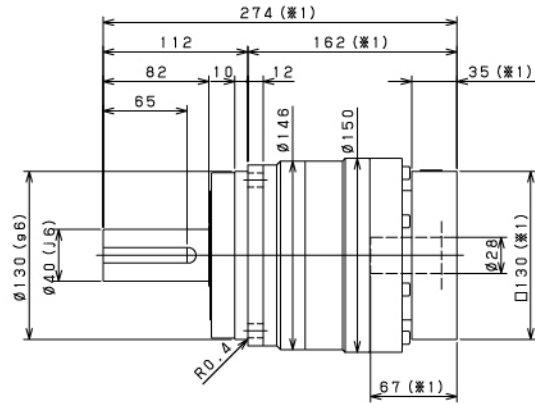
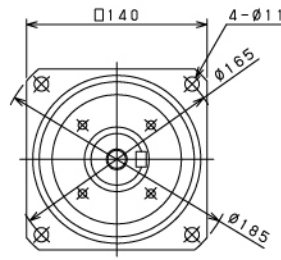


轴径	速比	12	16	20	25	35	40	50	70	100
14		0.42	0.48	0.4	0.38	0.37	0.28	0.28	0.28	0.27
19		0.86	0.91	0.83	0.82	0.81	0.73	0.73	0.73	0.73
28		2.8	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7

※1 随安装马达的不同而有所差异。  
 ※2 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。  
 ※1 Length will vary depending on motor.  
 ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

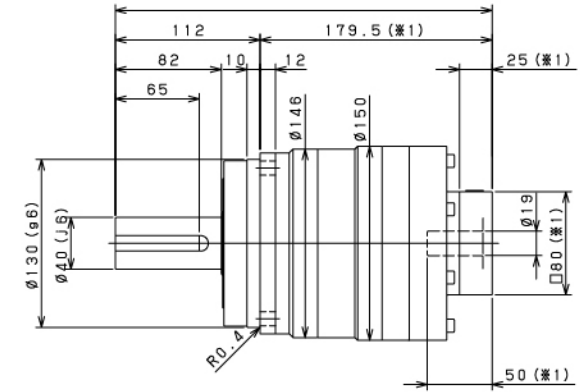
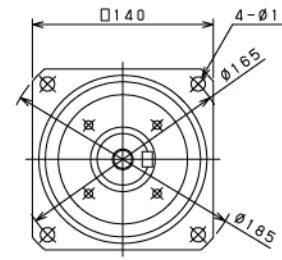
AFH140-L1

输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 28$

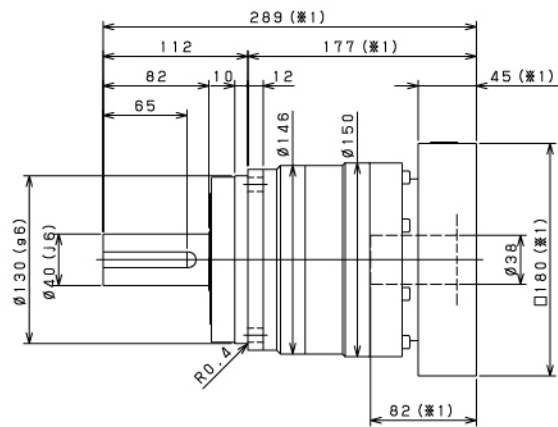
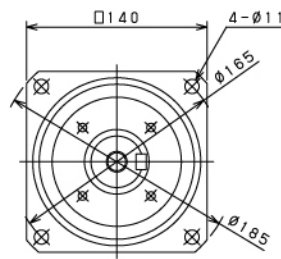


AFH140-L2

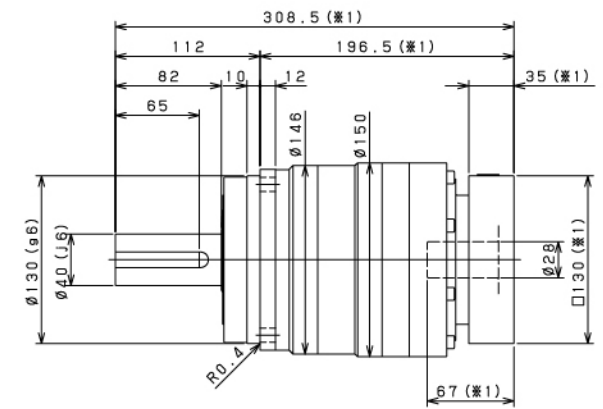
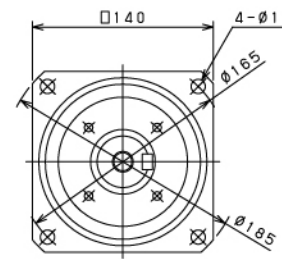
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 19$



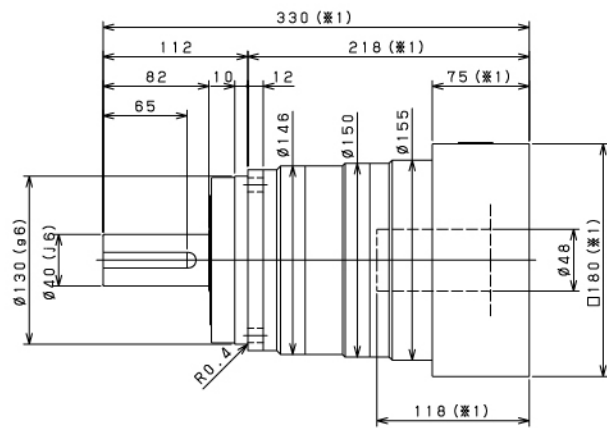
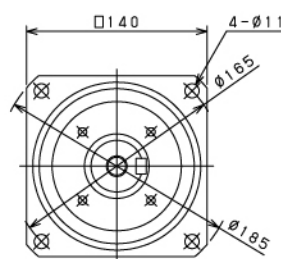
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 38$



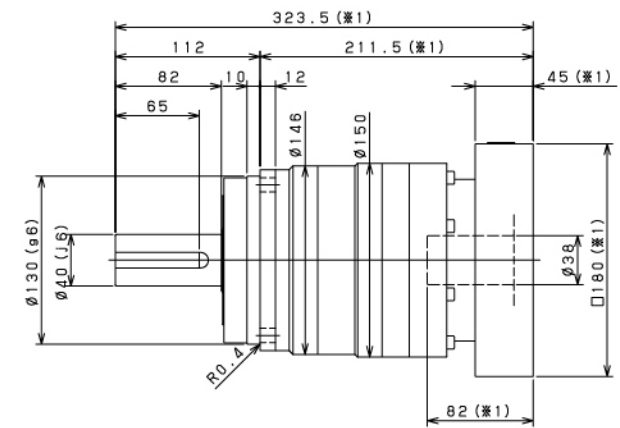
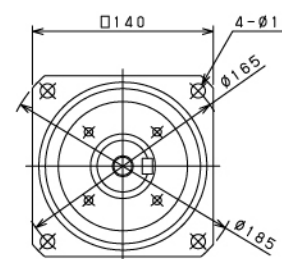
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 28$



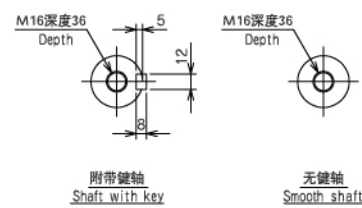
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 48$



输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 38$



输出轴径/Output Diameter

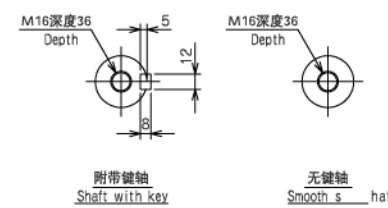


转动惯量J1 (Kgcm<sup>2</sup>)

轴径	速比	3	4	5	6	7	8	10
28		12	7.4	5.8	4.9	4.1	3.8	3.4
38		20	15	15	13	12	12	11
48		42	37	36	35	34	34	33

※1 随安装马达的不同而有所差异。  
 ※2 马达轴径与输入轴径不同时,可插入轴套。  
 ※1 Length will vary depending on motor.  
 ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

输出轴径/Output Diameter



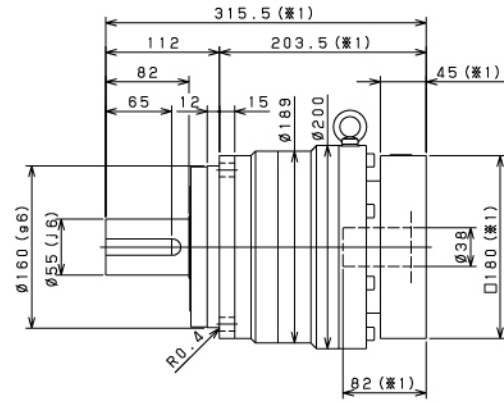
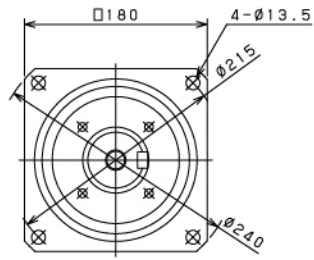
转动惯量J1 (Kgcm<sup>2</sup>)

轴径	速比	12	16	20	25	35	40	50	70	100
19		1.3	1.5	1.2	1.1	1.1	0.83	0.81	0.8	0.8
28		3.2	3.5	3.1	3.1	3.1	2.8	2.8	2.8	2.8
38		11	11	11	11	11	10	10	10	10

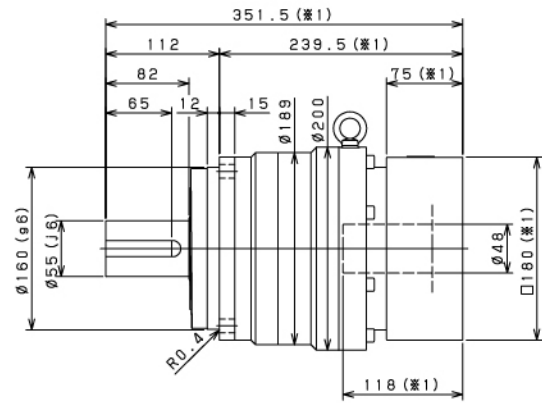
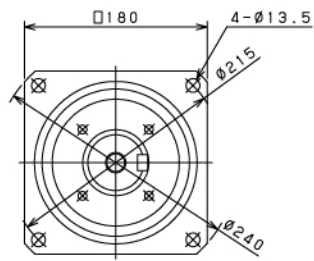
※1 随安装马达的不同而有所差异。  
 ※2 马达轴径与输入轴径不同时,可插入轴套。  
 ※1 Length will vary depending on motor.  
 ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

AFH180-L1

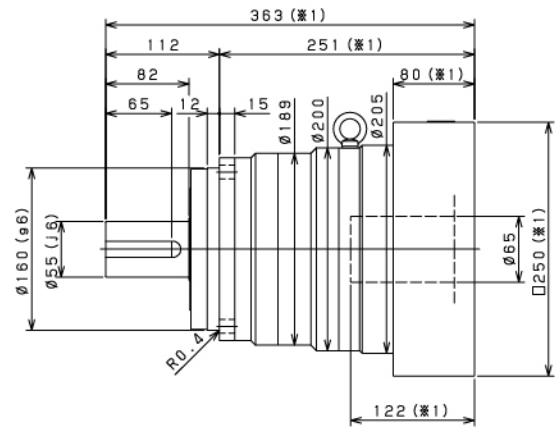
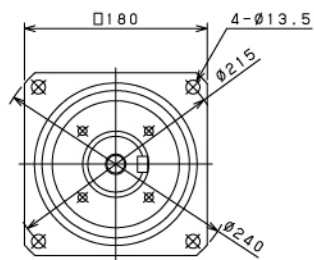
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 38$



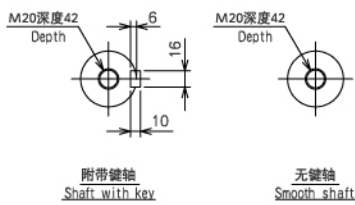
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 48$



输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 65$



输出轴径/Output Diameter



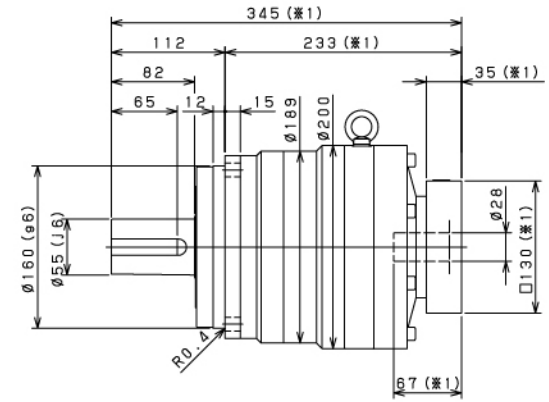
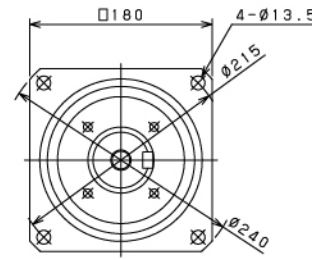
转动惯量J1 (Kgc<sup>2</sup>)

轴径	速比	3	4	5	6	7	8	10
38		42	27	21	18	16	15	14
48		64	49	43	40	38	37	36
65		120	110	100	100	98	97	96

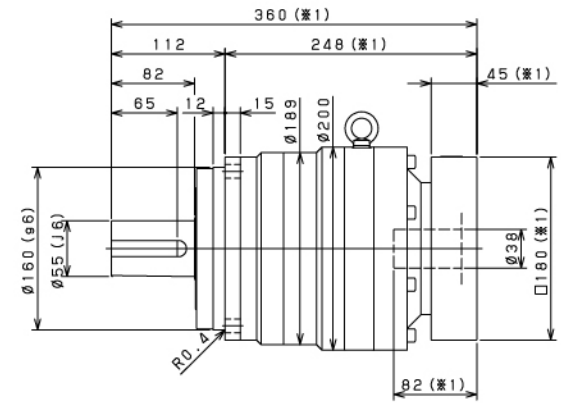
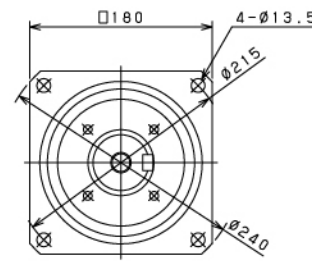
※1 随安装马达的不同而有所差异。  
 ※2 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。  
 ※1 Length will vary depending on motor.  
 ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

AFH180-L2

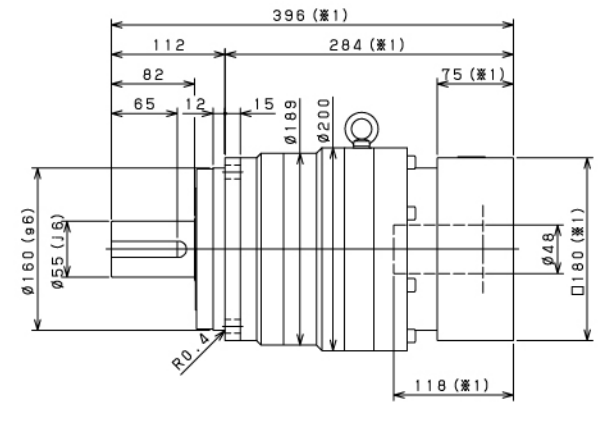
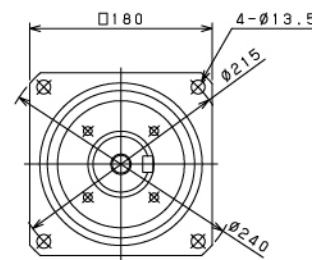
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 28$



输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 38$



输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 48$



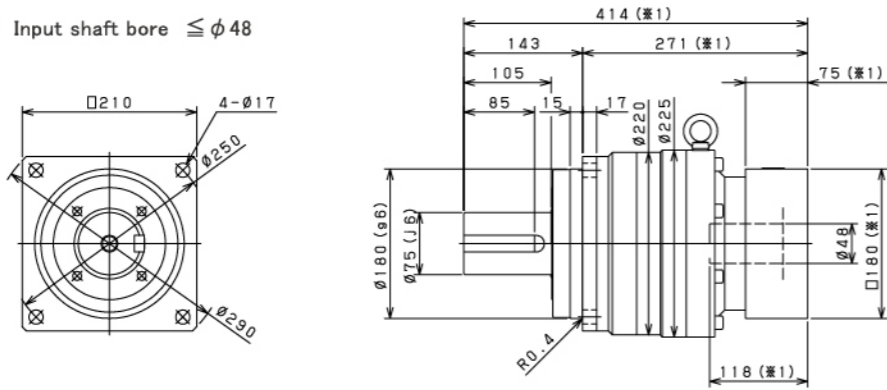
转动惯量J1 (Kgc<sup>2</sup>)

轴径	速比	12	16	20	25	35	40	50	70	100
28		4.7	5.4	4.3	4.2	4.1	3.2	3.1	3.1	3.1
38		12	13	12	12	12	11	11	11	11
48		34	35	34	34	34	33	33	33	33

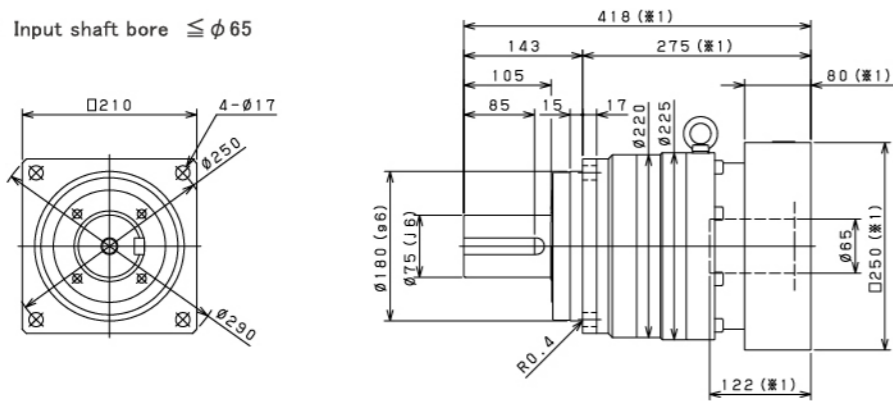
※1 随安装马达的不同而有所差异。  
 ※2 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。  
 ※1 Length will vary depending on motor.  
 ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

AFH210-L1

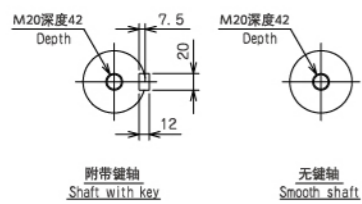
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 48$



输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 65$



输出轴径/Output Diameter



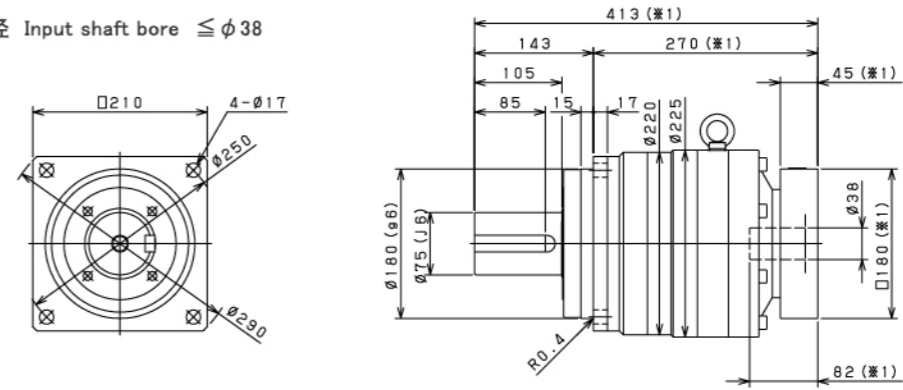
转动惯量J1 (Kgcm<sup>2</sup>)

轴径 \ 速比	3	4	5	6	7	8	10
48	92	63	53	47	43	40	38
65	150	120	110	110	100	100	98

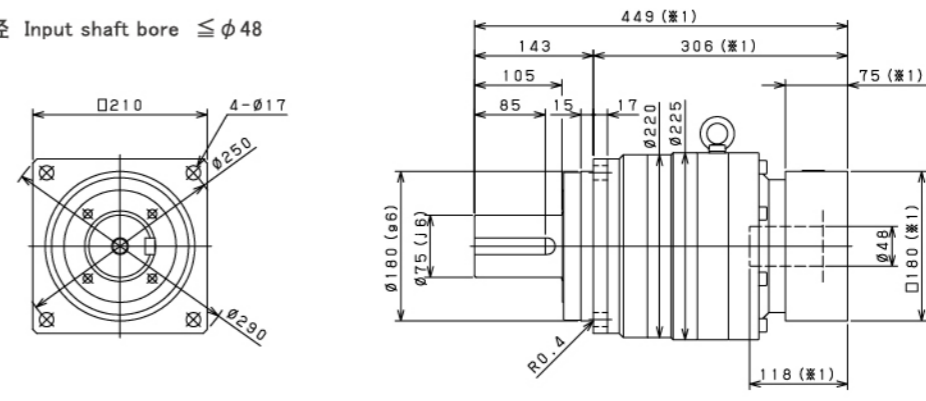
- ※1 随安装马达的不同而有所差异。
- ※2 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

AFH210-L2

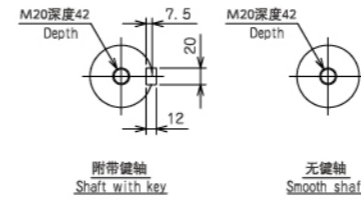
输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 38$



输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 48$



输出轴径/Output Diameter



转动惯量J1 (Kgcm<sup>2</sup>)

轴径 \ 速比	12	16	20	25	35	40	50	70	100
38	14	16	14	14	13	12	12	12	12
48	36	37	36	35	35	33	33	33	33

- ※1 随安装马达的不同而有所差异。
- ※2 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

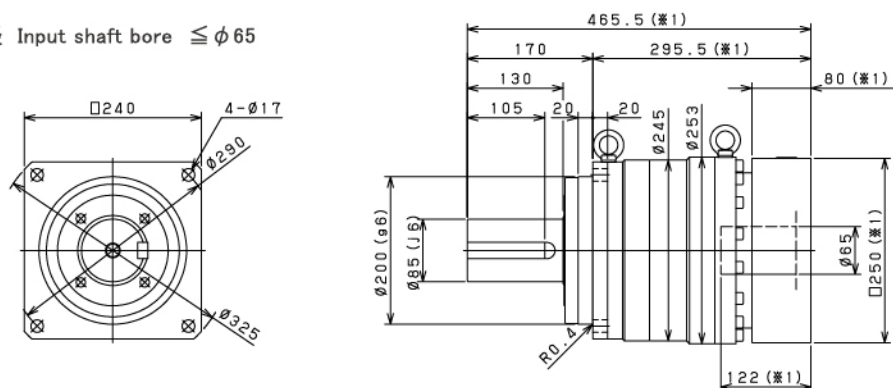
超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

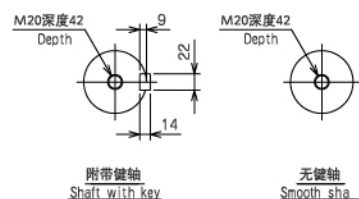
齿轮齿条系列

AFH240-L1

输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 65$



输出轴径/Output Diameter



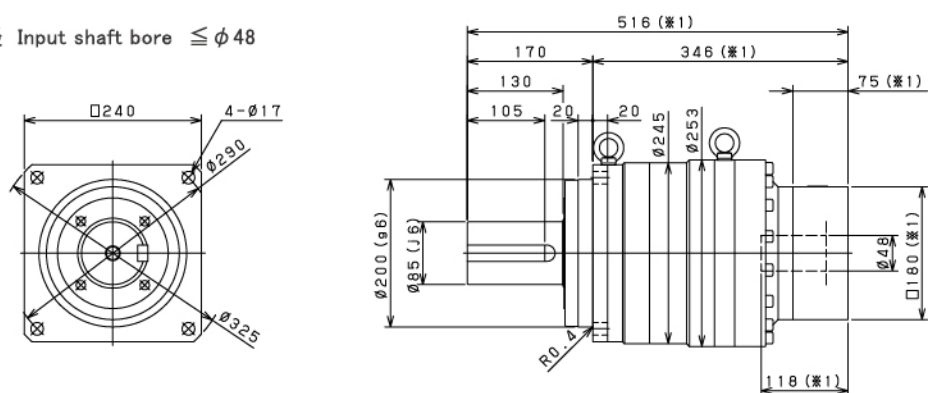
转动惯量J1 (Kgcm<sup>2</sup>)

轴径	速比	3	4	5	6	7	8	10
65		220	160	130	120	110	110	100

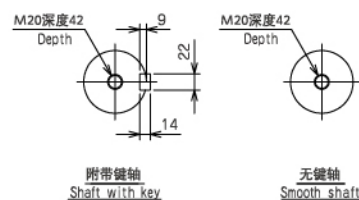
※1 随安装马达的不同而有所差异。  
 ※2 马达轴径与输入轴径不同时,可插入轴套。  
 ※1 Length will vary depending on motor.  
 ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

AFH240-L2

输入轴内径 Input shaft bore  $\leq \phi 48$



输出轴径/Output Diameter



转动惯量J1 (Kgcm<sup>2</sup>)

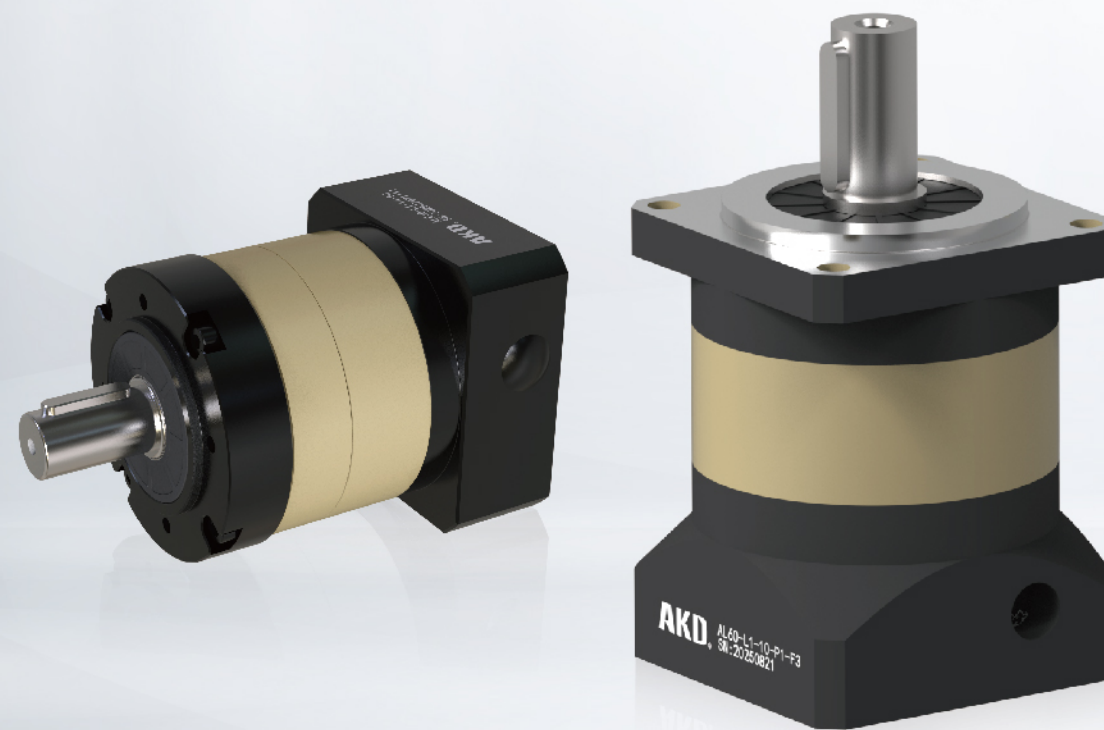
轴径	速比	12	16	20	25	35	40	50	70	100
48		40	43	39	39	38	35	34	34	34

※1 随安装马达的不同而有所差异。  
 ※2 马达轴径与输入轴径不同时,可插入轴套。  
 ※1 Length will vary depending on motor.  
 ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

AL/ALE 精密直齿系列

AL/ALE Precision Straight Tooth Series

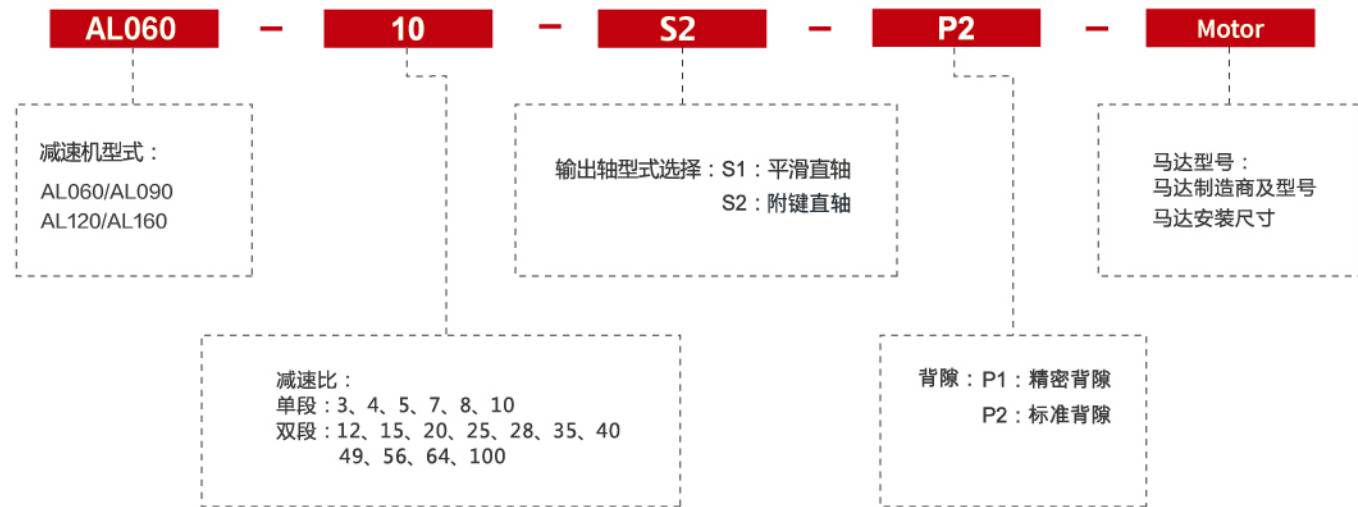
专业研发生产减速机供应商



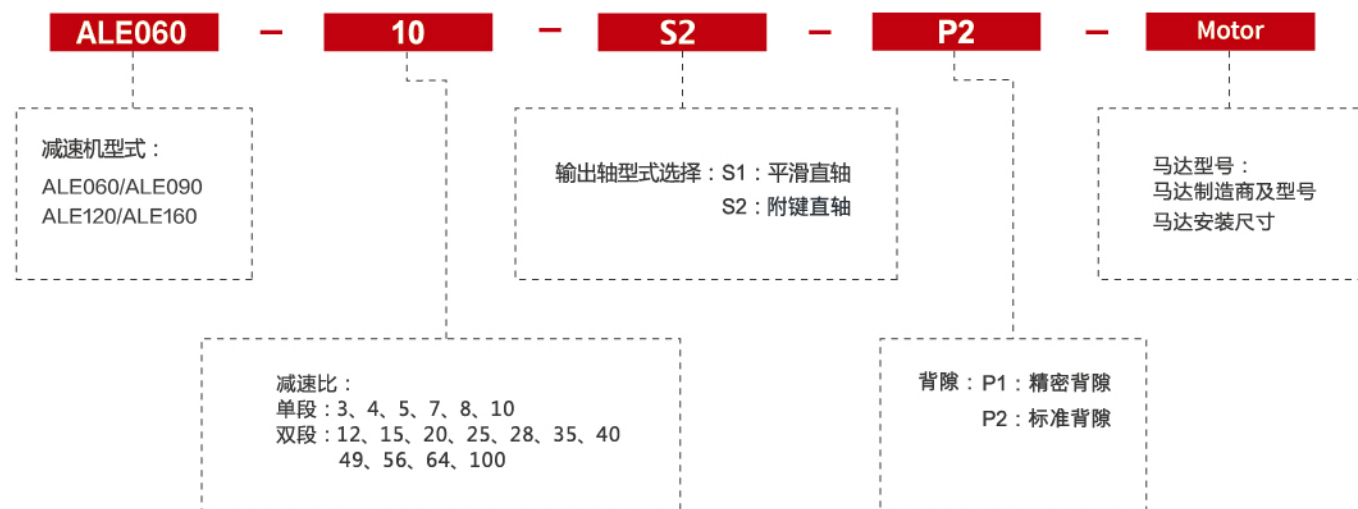
- 1 采用直齿齿轮传动, 经渗碳率火处理, 齿向齿廓修形处理, 确保运行平稳, 噪音小;
- 2 结构简单, 可大批量生产, 且交货期快性价比高;
- 3 减速机种类齐全, 可以满足市场上绝大多数减速机的替换配合;
- 4 维护方便: 在产品寿命期内无需更换润滑油, 安装更便捷。

- 1 Adopting spur gear transmission, undergoing carburizing rate fire treatment and tooth profile modification treatment to ensure smooth operation and low noise;
- 2 Simple structure, capable of mass production, fast delivery time, and high cost-effectiveness;
- 3 The variety of reducers is complete, which can meet the replacement and matching needs of the vast majority of reducers in the market;
- 4 Easy maintenance: No need to replace lubricating grease during the product's lifespan, making installation more convenient.

## 型号说明/Type Description



选用范例: **AL060-10-S2-P2/MSME-042G1U**



选用范例: **ALE060-10-S2-P2/MSME-042G1U**

## AL/ALE系列/Series

减速机性能资料/Performance data of gearbox

### 减速机性能资料

规格	单位	节数	减速比	AL060 ALE060	AL090 ALE090	AL120 ALE120	AL160 ALE160		
额定输出力矩 T2N	N.m	1	3	25	80	180	400		
			4	40	96	210	800		
			5	39	98	230	700		
			7	30	80	200	650		
			8	25	75	160	450		
			10	18	50	130	305		
			2	9	25	80	180	400	
				12	25	80	180	400	
				15	25	80	180	400	
				16	40	96	210	800	
		20		40	96	210	800		
		25		39	98	230	700		
		28		40	96	210	800		
		35		39	98	230	700		
		40		39	98	230	700		
		急停力矩 T2NOT	N.m	1、2	3~100	2倍额定输出力矩			
					3000	3000	2500	2500	
					6000	6000	5000	5000	
					≤8	≤8	≤8	≤8	
≤12	≤12				≤12	≤12			
≤12	≤12				≤12	≤12			
≤15	≤15				≤15	≤15			
2.6	7.5				15.5	35.8			
490	1020				2300	3700			
400	850				1550	3500			
°C	1、2	3~100	-10° C ~ +90° C						
hr	1、2	3~100	20,000 (10,000/连续运转)						
%	1	3~10	≥96%						
	2	12~100	≥92%						
kg	1	3~10	1.3	3.0	7.3	20.1			
	2	12~100	2.0	5.0	11.5	26.5			
-	1、2	3~100	任意方向						
dB(A)/1m	1、2	3~100	60	65	68	70			
-	1、2	3~100	Ip65						
1、2	3~100	全合成润滑脂油							

### 减速机转动惯量

规格	单位	节数	减速比	AL060 ALE060	AL090 ALE090	AL120 ALE120	AL160 ALE160		
转动惯量 J1	kg.cm <sup>2</sup>	1	3	0.14	0.77	2.2	12.1		
			4	0.11	0.55	1.8	7.8		
			5	0.09	0.48	1.55	6.2		
			7	0.08	0.45	1.49	5.2		
			8	0.07	0.41	1.36	4.8		
			10	0.06	0.39	1.35	4.6		
			2	9	0.13	0.74	2.1	7.5	
				12	0.11	0.72	1.9	7.1	
				15	0.09	0.71	1.8	6.7	
				16	0.09	0.62	1.55	5.8	
		20		0.08	0.55	1.49	5.8		
		25		0.07	0.45	1.36	5.3		
		28		0.06	0.39	1.36	5.3		
		35		0.06	0.39	1.36	5.3		
		40		0.06	0.39	1.36	5.3		
		急停力矩 T2NOT	N.m	1、2	3~100	2倍额定输出力矩			
					3000	3000	2500	2500	
					6000	6000	5000	5000	
					≤8	≤8	≤8	≤8	
≤12	≤12				≤12	≤12			
≤12	≤12				≤12	≤12			
≤15	≤15				≤15	≤15			
2.6	7.5				15.5	35.8			
490	1020				2300	3700			
400	850				1550	3500			
°C	1、2	3~100	-10° C ~ +90° C						
hr	1、2	3~100	20,000 (10,000/连续运转)						
%	1	3~10	≥96%						
	2	12~100	≥92%						
kg	1	3~10	1.3	3.0	7.3	20.1			
	2	12~100	2.0	5.0	11.5	26.5			
-	1、2	3~100	任意方向						
dB(A)/1m	1、2	3~100	60	65	68	70			
-	1、2	3~100	Ip65						
1、2	3~100	全合成润滑脂油							

# AL/ALE系列/Series

直齿经济款/Straight toothed economy model

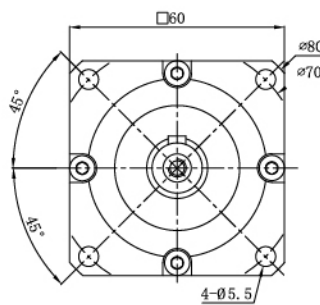
## AL060

轴输出、经济型、直连  
Axis output, Economic type, Direct connection

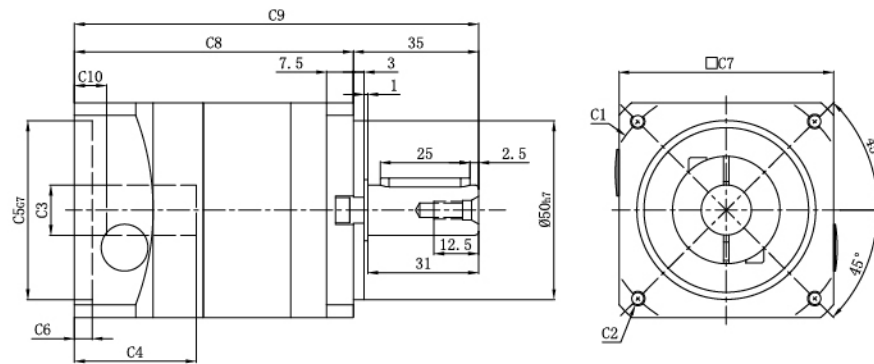


### AL060-L1

输出端/OUTPUT

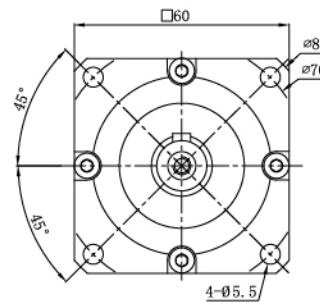


输入端/INPUT

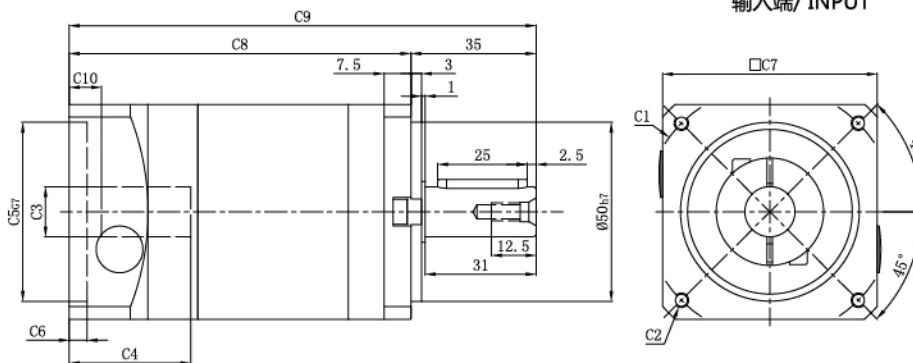


### AL060-L2

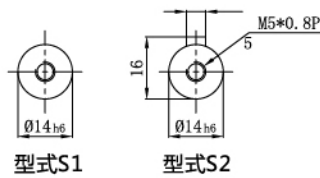
输出端/OUTPUT



输入端/INPUT



### 输出轴径/Output Diameter



型式S1 型式S2



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6
AL060-L1	φ 46	4-M4x10	≤ φ 8	34	φ 30	5
	φ 66.7	4-M4x10	≤ φ 8	34	φ 38.1	5
	φ 70	4-M4x10, 4-M5x12	≤ φ 14	34	φ 50	5
AL060-L2	φ 46	4-M4x10	≤ φ 8	34	φ 30	5
	φ 66.7	4-M4x10	≤ φ 8	34	φ 38.1	5
	φ 70	4-M4x10, 4-M5x12	≤ φ 14	34	φ 50	5

尺寸	C7	C8	C9	C10
AL060-L1	60	78	113	9
	60	78	113	8
	60	95.5	130.5	9
AL060-L2	60	95.5	130.5	8
	60	95.5	130.5	9

\* C1~C10是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C10 are motor (metric standard) specific dimensions which could be customised

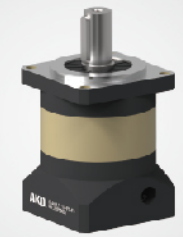
# AL/ALE系列/Series

直齿经济款/Straight toothed economy model

产品型号:

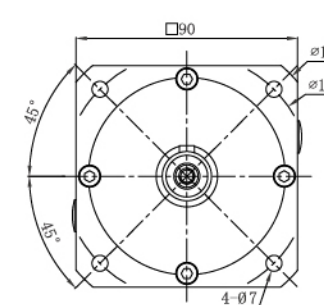
## AL090

轴输出、经济型、直连  
Axis output, Economic type, Direct connection

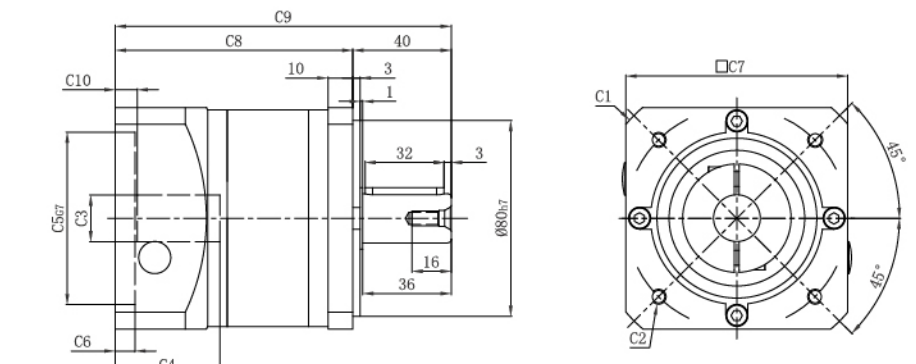


### AL090-L1

输出端/OUTPUT

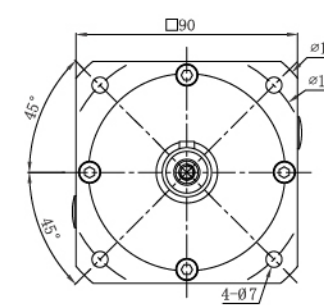


输入端/INPUT

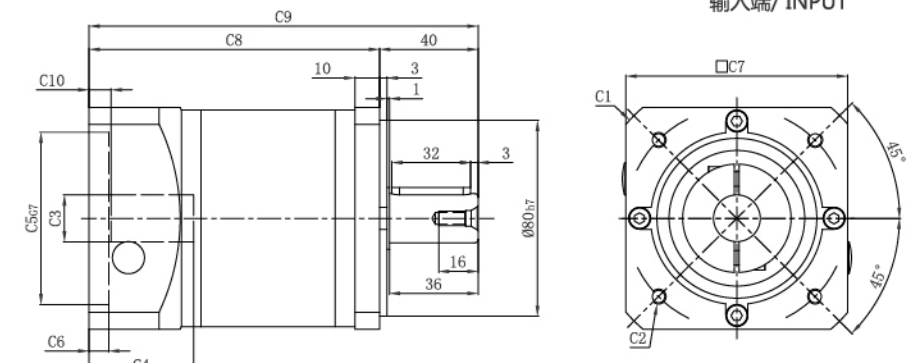


### AL090-L2

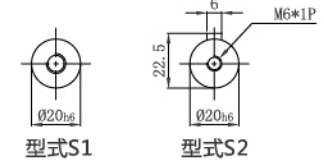
输出端/OUTPUT



输入端/INPUT



### 输出轴径/Output Diameter



型式S1 型式S2



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6
AL090-L1	φ 90	4-M5x15, 4-M6x15	≤ φ 19	42.5	φ 70	8
	φ 100	4-M6x15	≤ φ 19	42.5	φ 80	8
	φ 98.4	4-M5x15, 4-M6x15	≤ φ 14	42.5	φ 73	8
AL090-L2	φ 90	4-M5x15, 4-M6x15	≤ φ 19	42.5	φ 70	8
	φ 100	4-M6x15	≤ φ 19	42.5	φ 80	8
	φ 98.4	4-M5x15, 4-M6x15	≤ φ 14	42.5	φ 73	8

尺寸	C7	C8	C9	C10
AL090-L1	90	96.5	136.5	9
	90	96.5	136.5	9
	90	118	158	9
AL090-L2	90	118	158	9
	90	118	158	9

\* C1~C10是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C10 are motor (metric standard) specific dimensions which could be customised

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

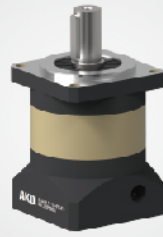
# AL/ALE系列/Series

直齿经济款/Straight toothed economy model

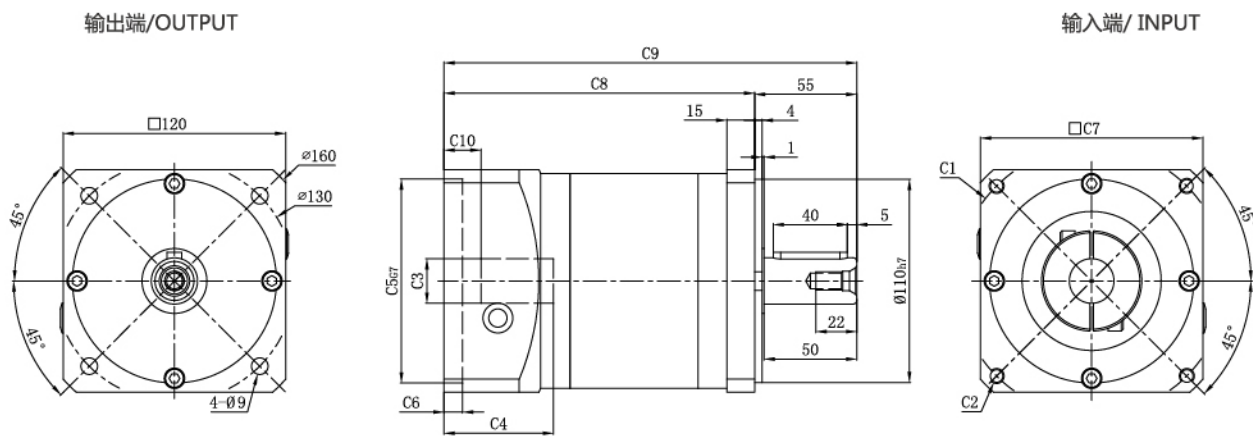
产品型号:

## AL120

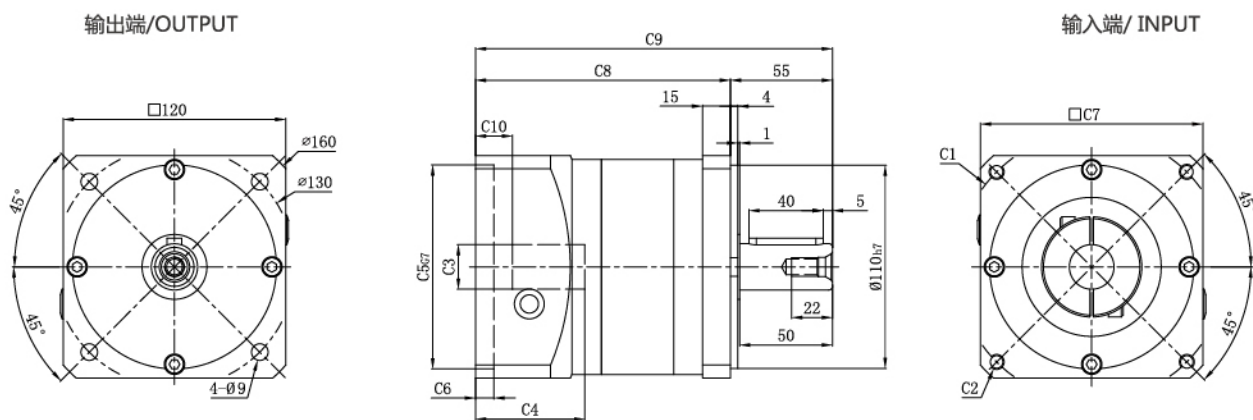
轴输出、经济型、直连  
Axis output, Economic type, Direct connection



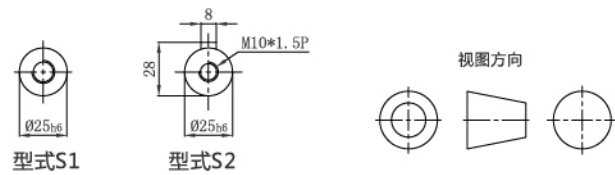
### AL120-L1



### AL120-L2



### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AL120-L1	φ 115	4-M8x20	≤ φ 24	59	φ 95	10	120	137.5	192.5	20
	φ 145	4-M8x20	≤ φ 24	59	φ 110	10	130	137.5	192.5	20
AL120-L2	φ 115	4-M8x20	≤ φ 24	59	φ 95	10	120	167.5	222.5	20
	φ 145	4-M8x20	≤ φ 24	59	φ 110	10	130	167.5	222.5	20

\* C1~C10是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C10are motor (metric standard) specific dimensions, which could be customised.

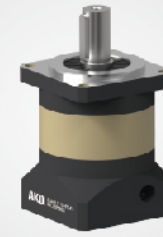
# AL/ALE系列/Series

直齿圆法兰经济款/Straight toothed circular flange economy model

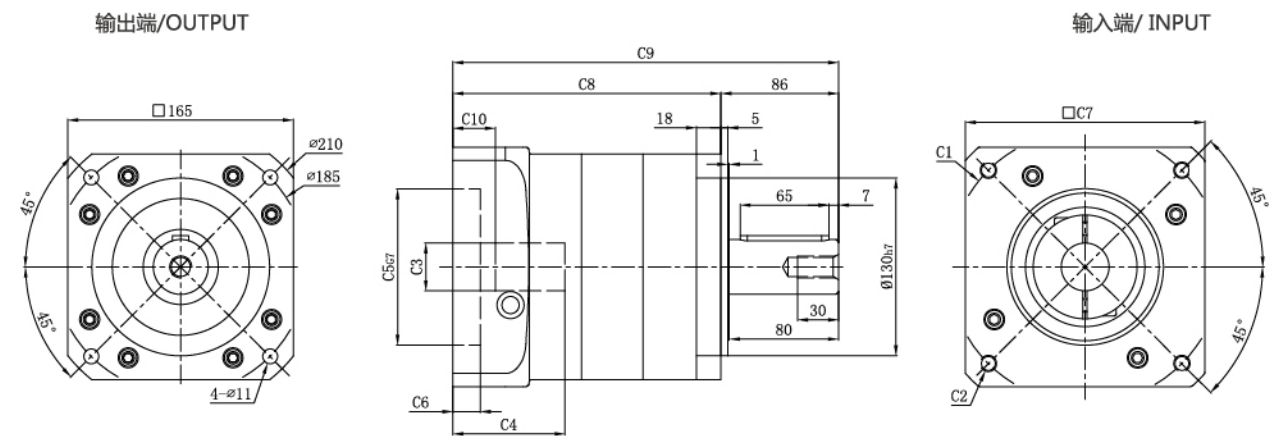
产品型号:

## AL160

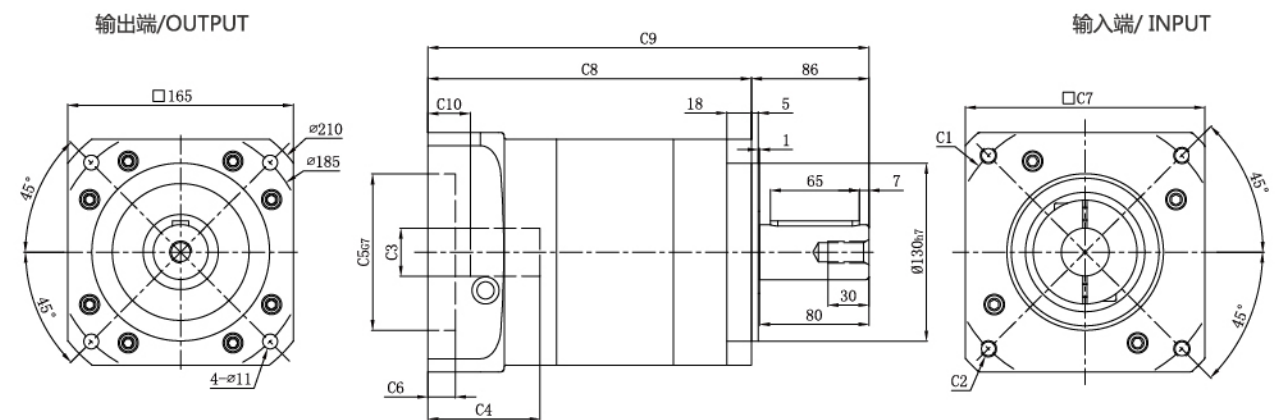
轴输出、经济型、直连  
Axis output, Economic type, Direct connection



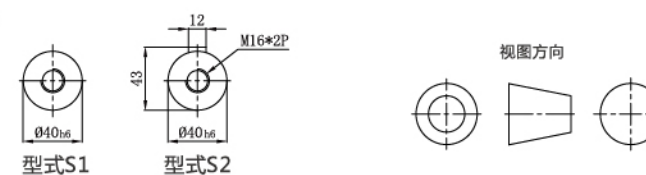
### AL160-L1



### AL160-L2



### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AL160-L1	φ 145	4-M8x20	≤ φ 24	67	φ 110	20	165	181	267	20
	φ 200	4-M12x35	≤ φ 24	82	φ 114.3	20	175	196	282	31
AL160-L2	φ 145	4-M8x20	≤ φ 24	67	φ 110	20	165	221.5	307.5	20
	φ 200	4-M12x35	≤ φ 24	82	φ 114.3	20	175	236.5	322.5	31

\* C1~C10是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C10are motor (metric standard) specific dimensions, which could be customised.

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

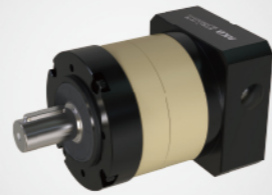
# AL/ALE系列/Series

直齿圆法兰经济款/Straight toothed circular flange economy model

产品型号:

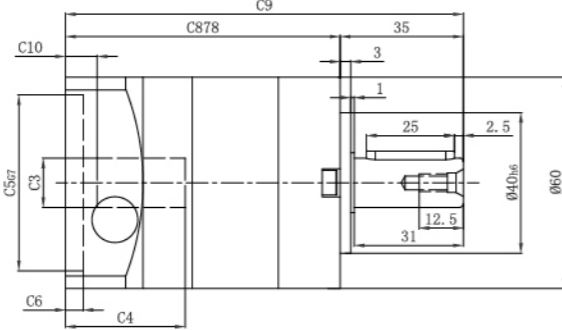
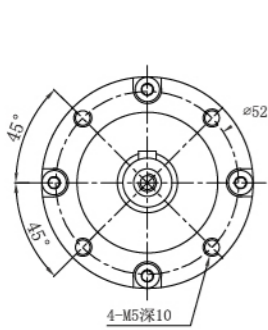
## ALE060

轴输出、经济型、直连  
Axis output, Economic type, Direct connection

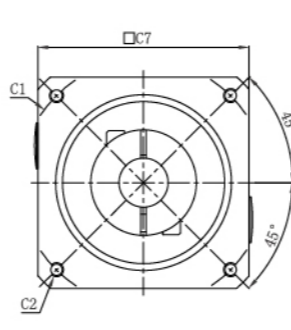


### ALE060-L1

输出端/OUTPUT

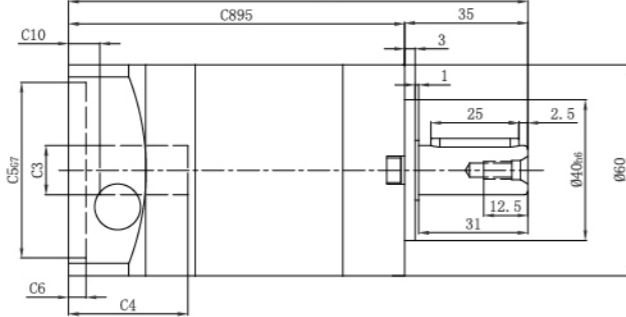
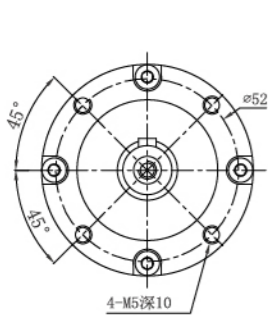


输入端/INPUT

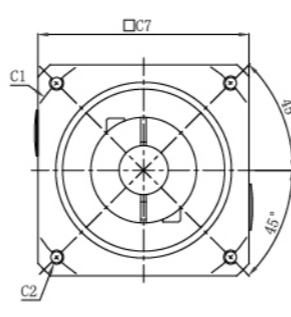


### ALE060-L2

输出端/OUTPUT



输入端/INPUT



### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
ALE060-L1	φ 66.7	4-M4x10	≤ φ 8	34	φ 38.1	5	60	78	113	8
	φ 70	4-M4x10,4-M5x12	≤ φ 14	34	φ 50	5	60	78	113	9
ALE060-L2	φ 66.7	4-M4x10	≤ φ 8	34	φ 38.1	5	60	95.5	130.5	8
	φ 70	4-M4x10,4-M5x12	≤ φ 14	34	φ 50	5	60	95.5	130.5	9

\* C1~C10是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C10are motor (metric standard) specific dimensions, which could be customised.

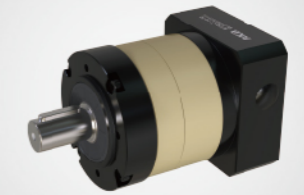
# AL/ALE系列/Series

直齿圆法兰经济款/Straight toothed circular flange economy model

产品型号:

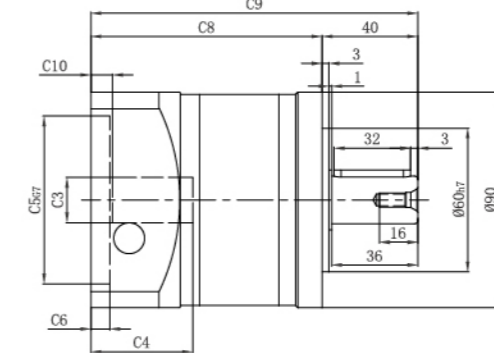
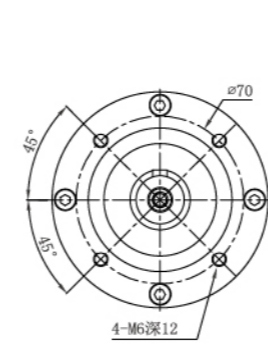
## ALE090

轴输出、经济型、直连  
Axis output, Economic type, Direct connection

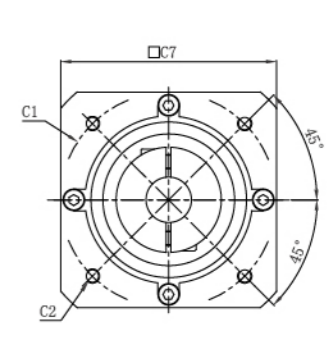


### ALE090-L1

输出端/OUTPUT

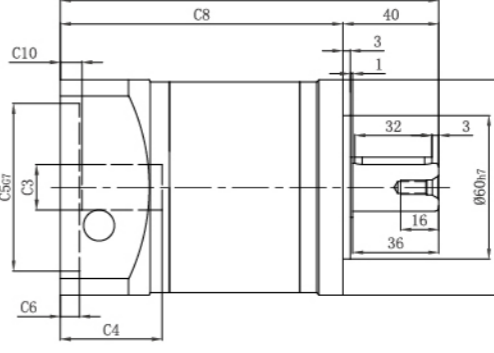
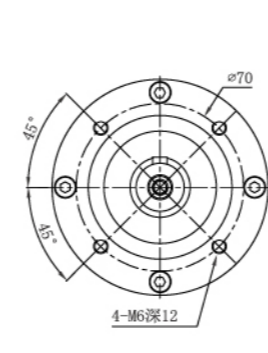


输入端/INPUT

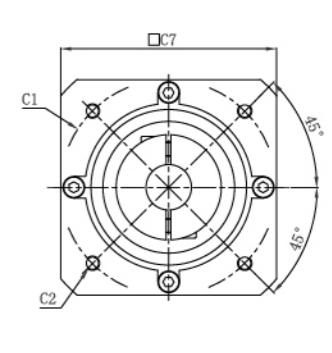


### ALE090-L2

输出端/OUTPUT



输入端/INPUT



### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
ALE090-L1	φ 90	4-M5x15,4-M6x15	≤ φ 19	42.5	φ 70	8	90	96.5	136.5	9
	φ 100	4-M6x15	≤ φ 19	42.5	φ 80	8	90	96.5	136.5	9
	φ 98.4	4-M5x15,4-M6x15	≤ φ 14	42.5	φ 73	8	90	96.5	136.5	9
ALE090-L2	φ 90	4-M5x15,4-M6x15	≤ φ 19	42.5	φ 70	8	90	118	158	9
	φ 100	4-M6x15	≤ φ 19	42.5	φ 80	8	90	118	158	9
	φ 98.4	4-M5x15,4-M6x15	≤ φ 14	42.5	φ 73	8	90	118	158	9

\* C1~C10是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C10are motor (metric standard) specific dimensions, which could be customised.

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

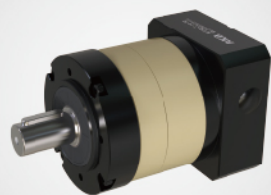
# AL/ALE系列/Series

直齿圆法兰经济款/Straight toothed circular flange economy model

产品型号:

## ALE120

轴输出、经济型、直连  
Axis output, Economic type, Direct connection



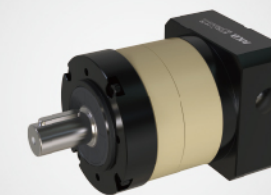
# AL/ALE系列/Series

直齿圆法兰经济款/Straight toothed circular flange economy model

产品型号:

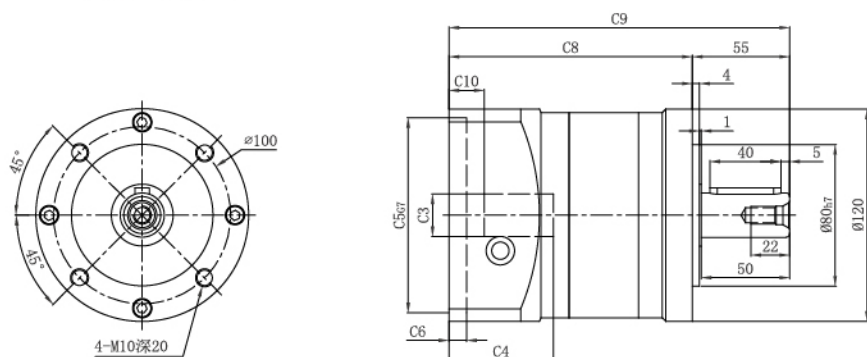
## ALE160

轴输出、经济型、直连  
Axis output, Economic type, Direct connection

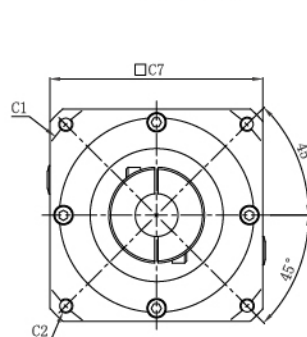


### ALE120-L1

输出端/OUTPUT

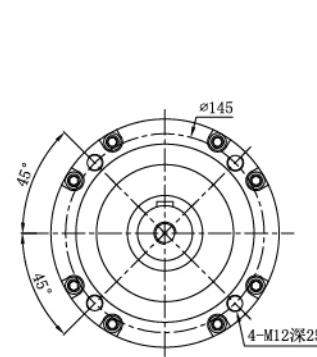


输入端/INPUT

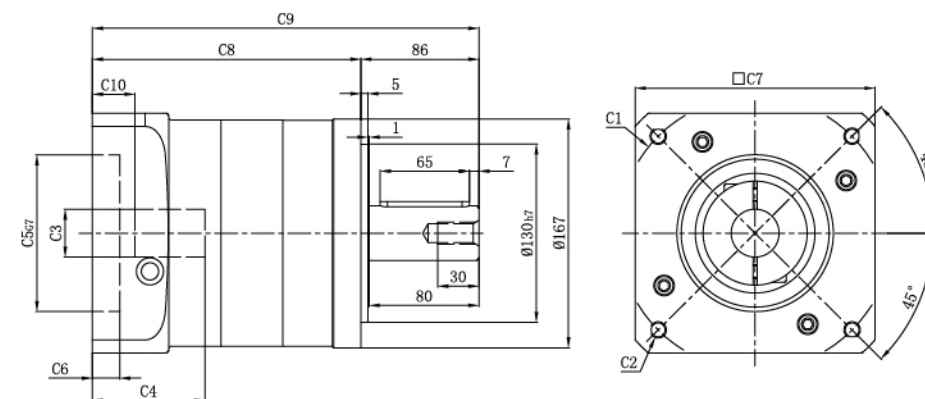


### ALE160-L1

输出端/OUTPUT

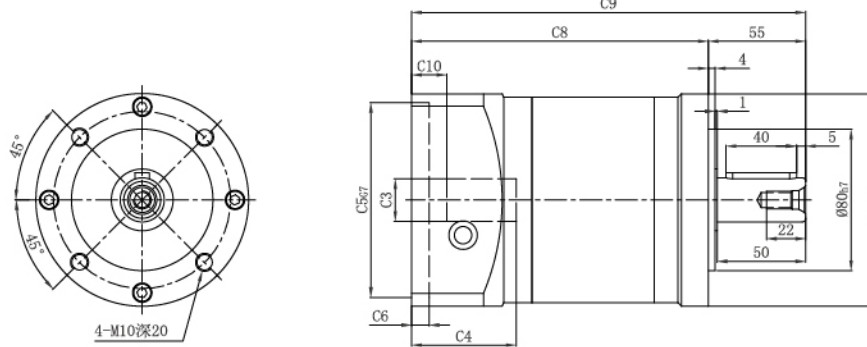


输入端/INPUT

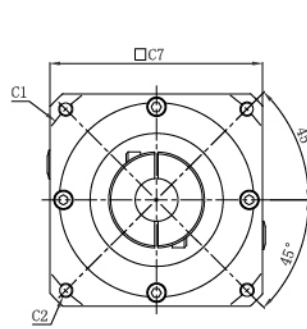


### ALE120-L2

输出端/OUTPUT

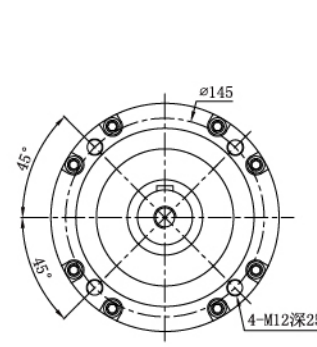


输入端/INPUT

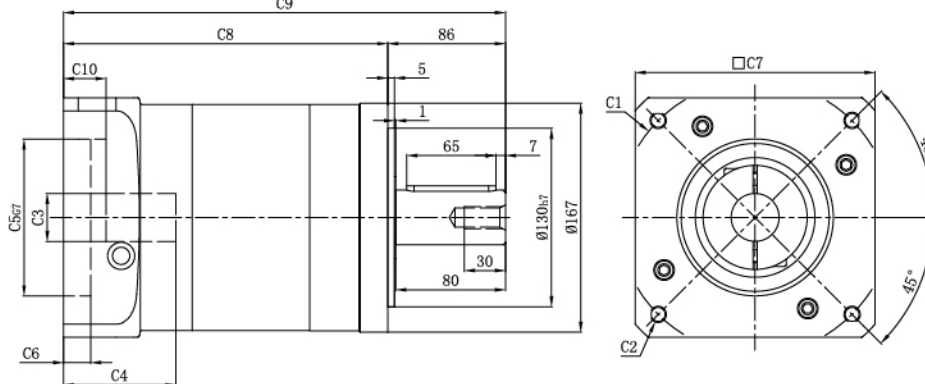


### ALE160-L2

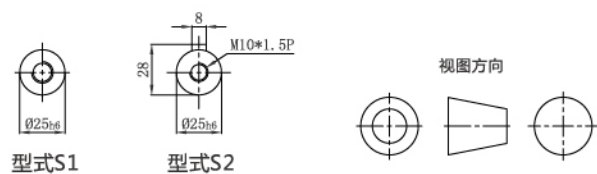
输出端/OUTPUT



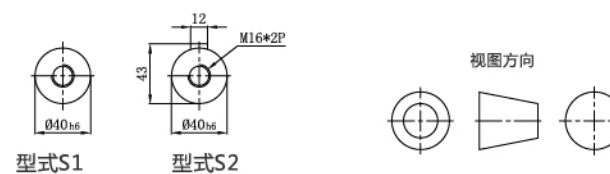
输入端/INPUT



### 输出轴径/Output Diameter



### 输出轴径/Output Diameter



尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
ALE120-L1	φ 115	4-M8x20	≤ φ 24	59	φ 95	10	120	137.5	192.5	20
	φ 145	4-M8x20	≤ φ 24	59	φ 110	10	130	137.5	192.5	20
ALE120-L2	φ 115	4-M8x20	≤ φ 24	59	φ 95	10	120	167.5	222.5	20
	φ 145	4-M8x20	≤ φ 24	59	φ 110	10	130	167.5	222.5	20

\* C1~C10是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C10 are motor (metric standard) specific dimensions, which could be customised.

尺寸	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
ALE160-L1	φ 145	4-M8x20	≤ φ 24	67	φ 110	20	165	181	267	20
	φ 200	4-M12x35	≤ φ 24	82	φ 114.3	20	175	196	282	31
ALE160-L2	φ 145	4-M8x20	≤ φ 24	67	φ 110	20	165	221.5	307.5	20
	φ 200	4-M12x35	≤ φ 24	82	φ 114.3	20	175	236.5	322.5	31

\* C1~C10是公制标准马达连接板之尺寸,可根据客户要求单独定做。  
\* C1~C10 are motor (metric standard) specific dimensions, which could be customised.

# ALR/ALER 直角行星系列

## ALR/ALER Right Angle Planet Series

专业研发生产减速机供应商



- 1 省空间：直角型减速机使用螺旋式伞齿轮，马达的安装可实现90度弯曲，节省了空间；
- 2 采用直齿齿轮传动，经渗碳率火处理，齿向齿廓修形处理，确保运行平稳，噪音小；
- 3 输出元件可直接安装在输出轴上，在不影响性能的情况下节约了时间和成本。由于输出端配有较大规格的深沟球轴承，这款直角减速机还能承受较高的径向力和轴向力；
- 4 维护方便：在产品寿命期内无需更换润滑脂，安装更便捷。

- 1 Space saving: The right angle reducer uses spiral bevel gears, and the installation of the motor can achieve 90 degree bending, saving space;
- 2 Adopting spur gear transmission, undergoing carburizing rate fire treatment and tooth profile modification treatment to ensure smooth operation and low noise;
- 3 The output component can be directly installed on the output shaft, saving time and cost without affecting performance. Due to the large specifications of deep groove ball bearings on the output end, this right angle reducer can also withstand high radial and axial forces;
- 4 Easy maintenance: No need to replace lubricating grease during the product's lifespan, making installation more convenient.

## 型号说明/Type Description

ALR060 - 10 - S2 - P2 / Motor

减速机型式：  
ALR060  
ALR090  
ALR120

输出轴型式选择：S1：平滑直轴  
S2：附键直轴

马达型号：  
马达制造及型号

减速比：单级(L1)：3,4,5,6,7,8,10  
双级(L2)：12,15,20,25,30,35,40,50,60,70,80,100

背隙：P1：精密背隙  
P2：标准背隙

选用范例：ALR060-10-S2-P2/MSMF-082G1U

ALER060 - 10 - S2 - P2 / Motor

减速机型式：  
ALER060  
ALER090  
ALER120

输出轴型式选择：S1：平滑直轴  
S2：附键直轴

马达型号：  
马达制造及型号

减速比：单级(L1)：3,4,5,6,7,8,10  
双级(L2)：12,15,20,25,30,35,40,50,60,70,80,100

背隙：P1：精密背隙  
P2：标准背隙

选用范例：ALER060-10-S2-P2/MSMF-082G1U

减速机性能资料

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	ALR060	ALR90	ALR120
额定输出力矩T <sub>2N</sub>	1	3	20	75	120
		4	31	80	215
		5	39	100	230
		7	25	80	160
		10	15	50	110
	2	12	30	65	170
		15	31	65	170
		20	40	106	240
		25	45	108	250
		28	38	100	240
		35	39	95	240
		40	39	90	230
		50	39	90	230
		70	34	70	210
100	31	60	210		
紧急制动力矩T <sub>2NOT</sub>	Nm	2倍额定输出力矩			
额定输入转速n <sub>1</sub>	rpm	3000			
最大输入转速n <sub>1B</sub>	rpm	6000			
回程间隙P2	arcmin	1	≤12	≤12	≤12
		2	≤15	≤15	≤15
最大轴向力F <sub>2AMax</sub>	N		280	500	1350
最大径向力F <sub>2RMMax</sub>	N		320	550	1600
使用寿命	hr		20000	20000	20000
效率 η	%	1	≥93	≥93	≥93
		2	≥90	≥90	≥90
重量	kg	1	1.5	4.3	10.1
		2	1.7	5.3	11.3
使用温度	°C		-20~90°C		
润滑			终生润滑		
防护等级			IP54		
安装方向			任意方向		
噪音值 (n <sub>1</sub> =3000rpm)	dB		≤60	≤65	≤68

减速机转动惯量

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	ALR060	ALR90	ALR120
转动惯量J <sub>1</sub>	1	3	0.39	2.45	8.34
		4	0.34	2.22	7.08
		5	0.32	2.13	6.61
		7	0.31	2.06	6.24
		10	0.30	2.02	6.05
	2	12	0.12	0.60	4.70
		15	0.12	0.60	4.70
		20	0.12	0.59	4.65
		25	0.12	0.59	4.64
		28	0.12	0.64	4.86
		35	0.12	0.59	4.62
		40	0.12	0.51	4.32
		50	0.11	0.51	4.31
		70	0.11	0.51	4.31
100	0.10	0.50	4.29		

1. 减速比 (i=N<sub>in</sub>/N<sub>out</sub>)  
\* 连续运转降低使用寿命二分之一。

2. 输出转速 100rpm 时，作用于输出轴中心位置。

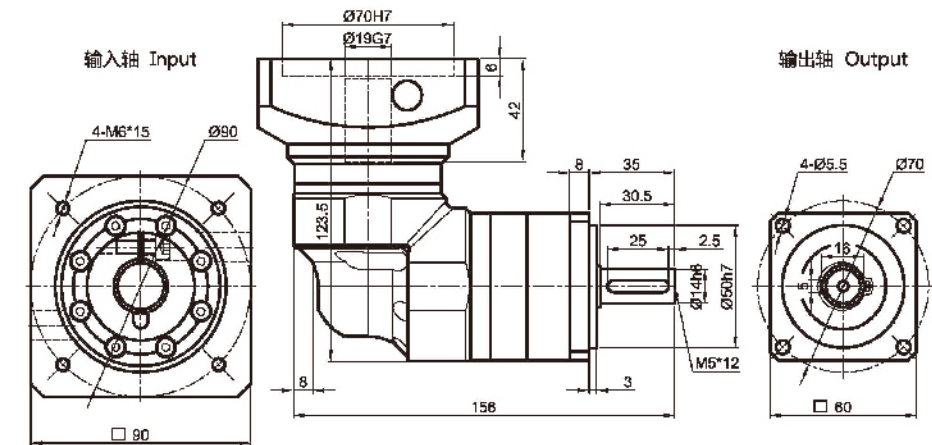
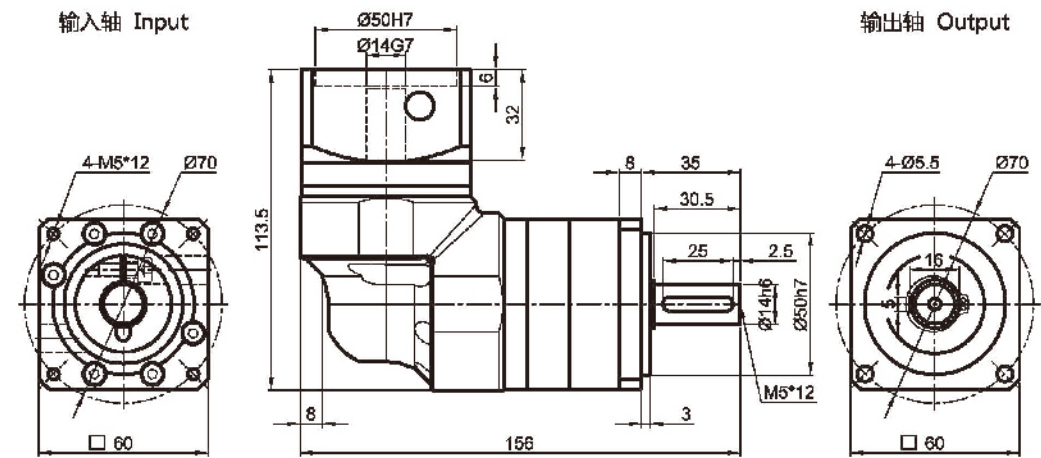
产品型号:

ALR060

轴输出、经济型、直角  
Axis output, Economic type, right angle



ALR060-L1



配电机尺寸	ΦS	LR	ΦLB	LE	4-LZ	ΦLA
60	14	32	50	6	M4.M5	70
90	19	42	70	7	M5.M6	90
	16.19	42	80	7	M6	100

1. 随安装马达的不同而有所差异。  
Length will vary depending on motor.  
2. 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。  
Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

# ALR/ALER系列/Series

直齿经济款/Straight toothed economy model

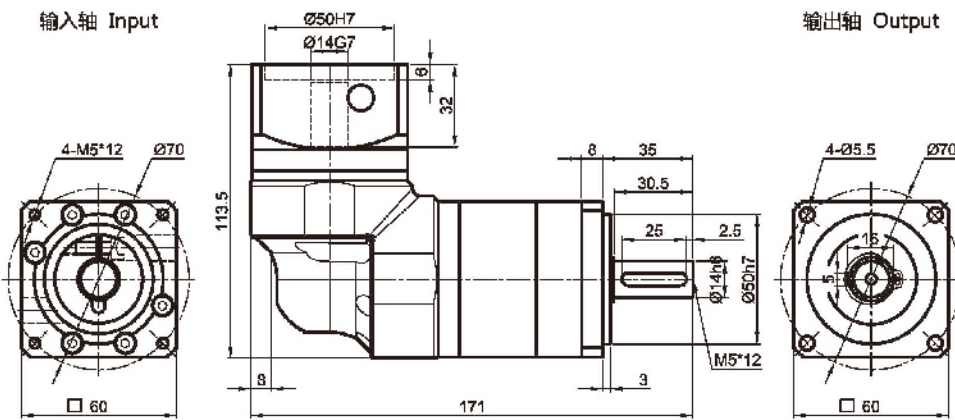
产品型号:

## ALR060

轴输出、经济型、直角  
Axis output, Economic type, right angle



### ALR060-L2



配电机尺寸	$\Phi S$	LR	$\Phi LB$	LE	4-LZ	$\Phi LA$
60	14	32	50	6	M4.M5	70

1. 随安装马达的不同而有所差异。  
Length will vary depending on motor.
2. 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。  
Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

# ALR/ALER系列/Series

直齿经济款/Straight toothed economy model

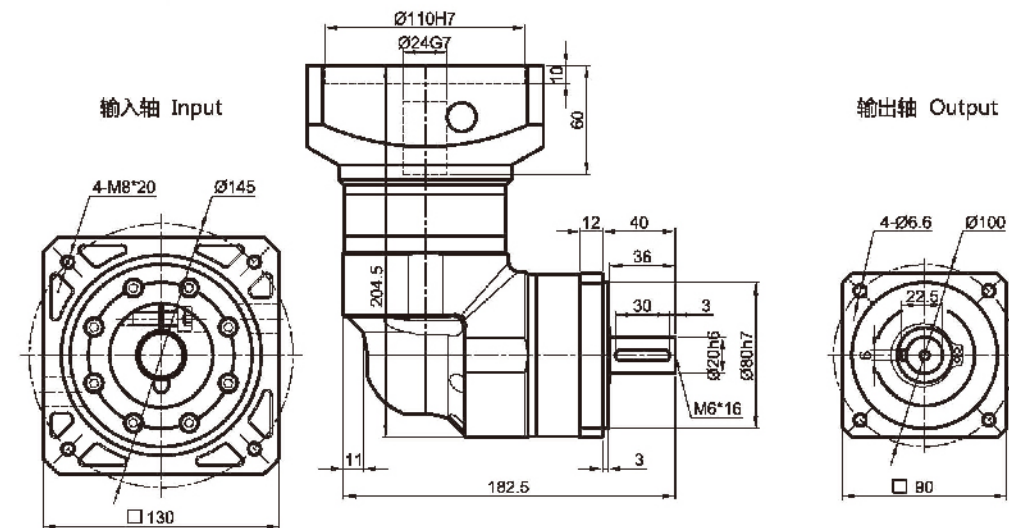
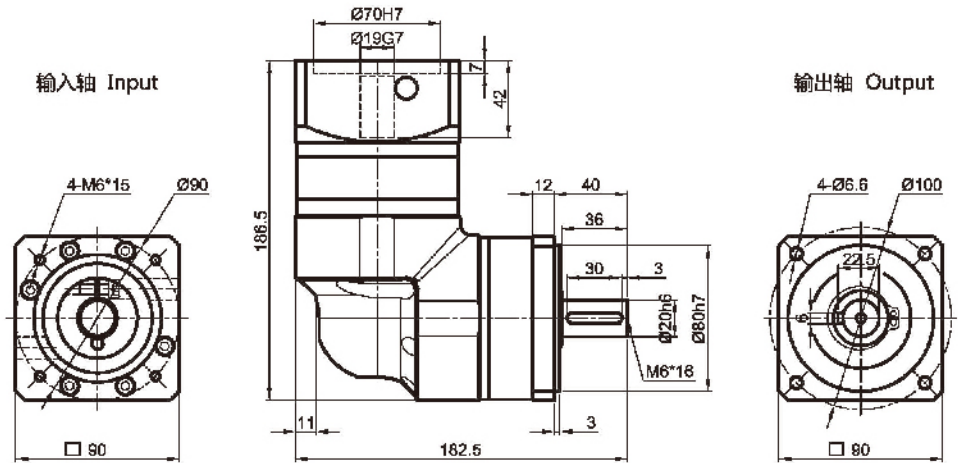
产品型号:

## ALR090

轴输出、经济型、直角  
Axis output, Economic type, right angle



### ALR090-L1



配电机尺寸	$\Phi S$	LR	$\Phi LB$	LE	4-LZ	$\Phi LA$
90	19	42	70	7	M5.M6	90
	16.19	42	80	7	M6	100
130	19.22.24	60	110	10	M8	145
	19.22.24	60	110	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	115

1. 随安装马达的不同而有所差异。  
Length will vary depending on motor.
2. 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。  
Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

# ALR/ALER系列/Series

直齿经济款/Straight toothed economy model

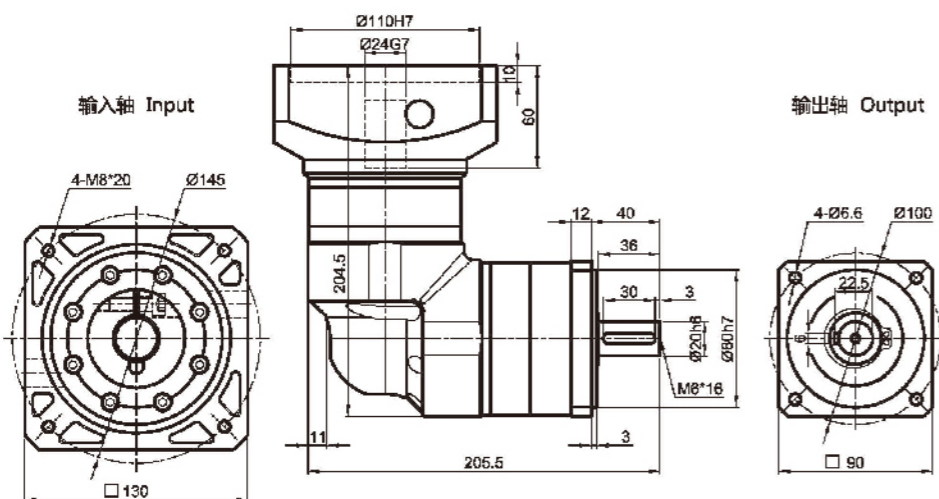
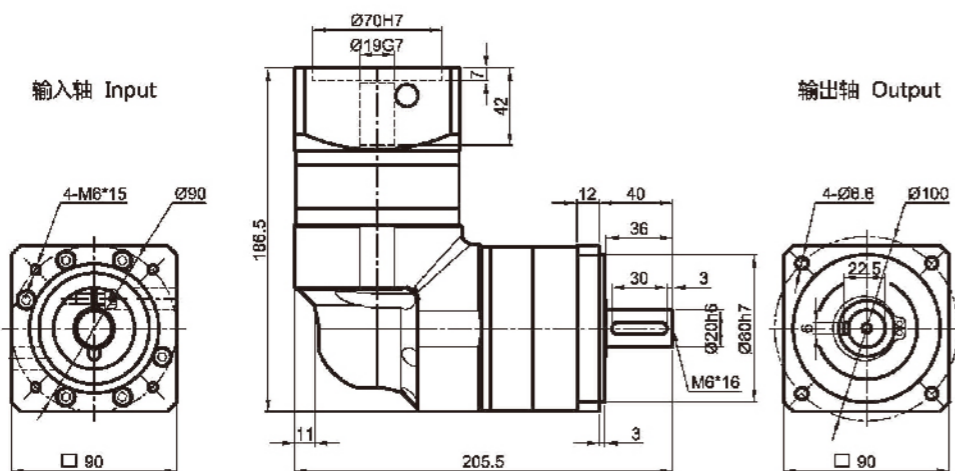
产品型号:

## ALR090

轴输出、经济型、直角  
Axis output, Economic type, right angle



### ALR090-L2



配电机尺寸	ΦS	LR	ΦLB	LE	4-LZ	ΦLA
90	19	42	70	7	M5, M6	90
	16.19	42	80	7	M6	100
130	19.22.24	60	110	10	M8	145
	19.22.24	60	110	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	115

1. 随安装马达的不同而有所差异。  
Length will vary depending on motor.  
2. 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。  
Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

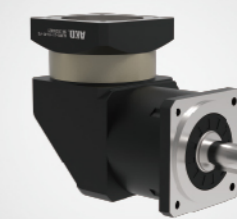
# ALR/ALER系列/Series

直齿经济款/Straight toothed economy model

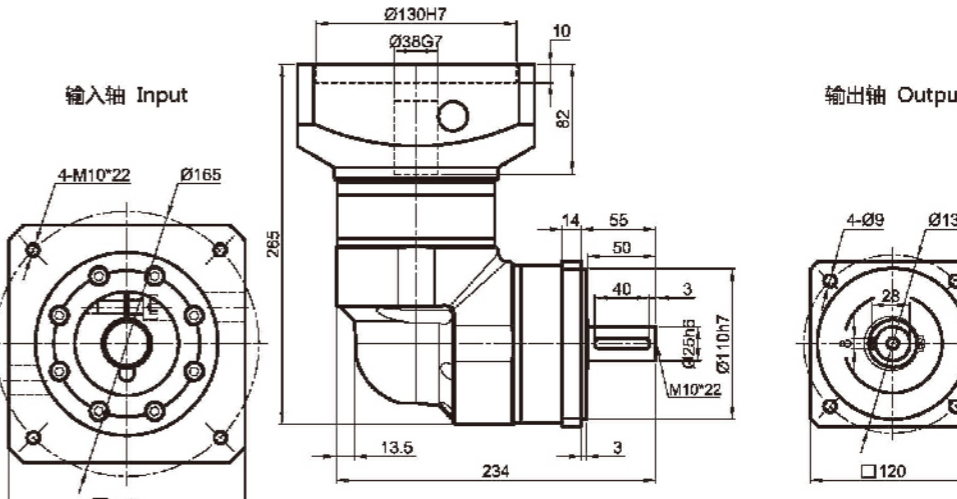
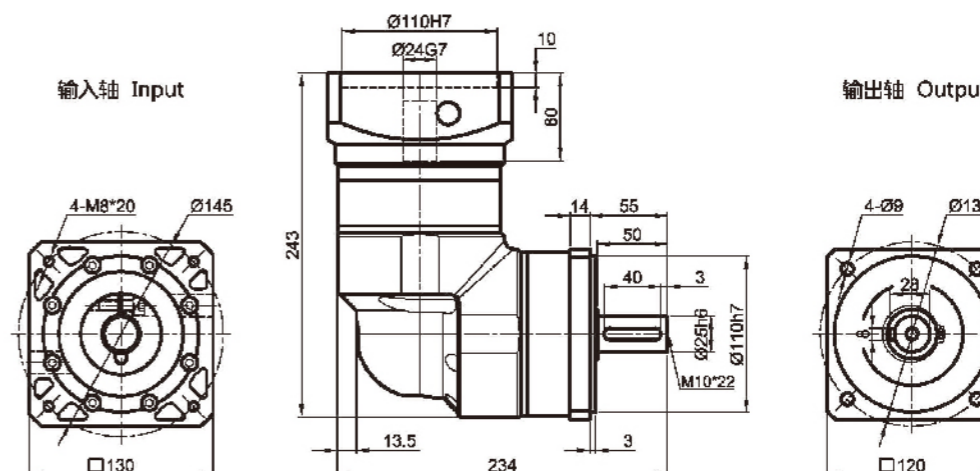
产品型号:

## ALR120

轴输出、经济型、直角  
Axis output, Economic type, right angle



### ALR120-L1



配电机尺寸	ΦS	LR	ΦLB	LE	4-LZ	ΦLA
130	19.22.24	60	110	10	M6	145
	19.22.24	60	110	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	115
142	32.35	82	130	10	M10	165
	35.38.42	82	114.3	10	M10	200
	35.38.42	82	180	10	M10	215

1. 随安装马达的不同而有所差异。  
Length will vary depending on motor.  
2. 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。  
Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

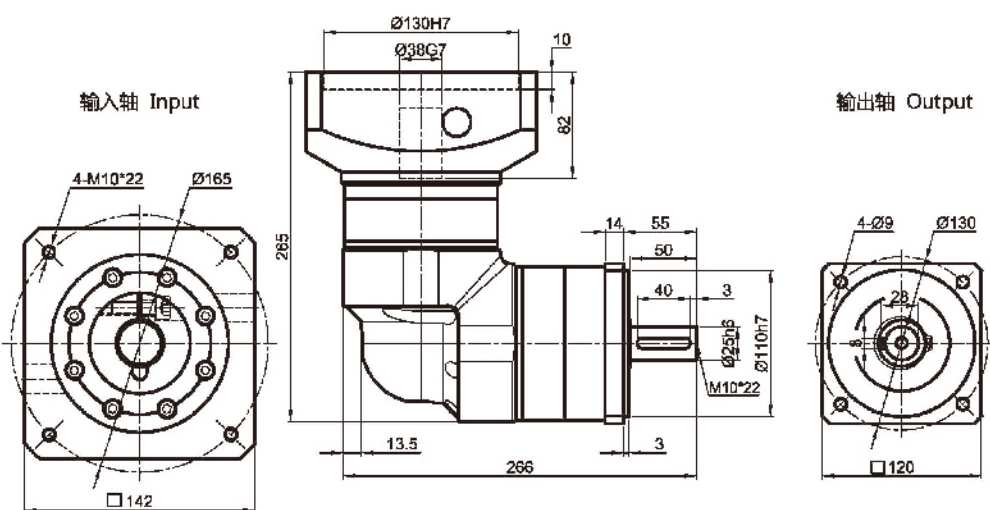
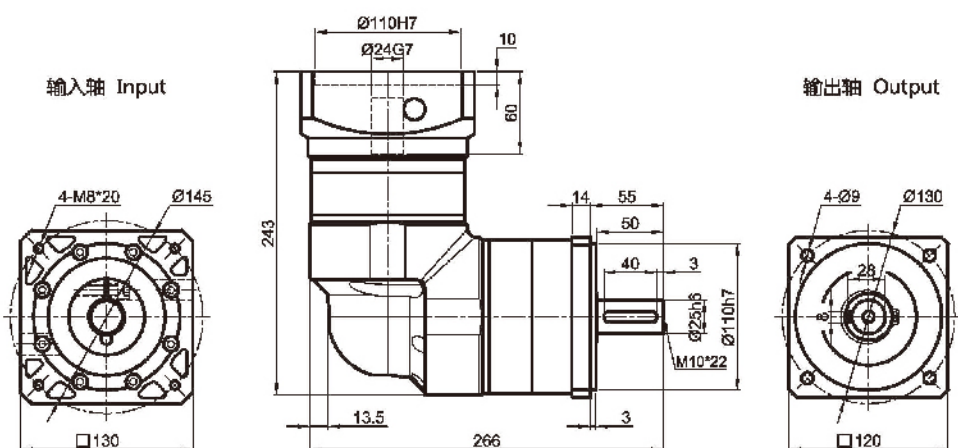
产品型号:

# ALR120

轴输出、经济型、直角  
Axis output, Economic type, right angle



## ALR120-L2



配电机尺寸	ΦS	LR	ΦLB	LE	4-LZ	ΦLA
130	19.22.24	60	110	10	M6	145
	19.22.24	60	110	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	115
142	32.35	82	130	10	M10	165
	35.38.42	82	114.3	10	M10	200
	35.38.42	82	180	10	M10	215

1.随安装马达的不同而有所差异。  
Length will vary depending on motor.  
2.马达轴径与输入轴径不同时,可插入轴套。  
Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

## 减速机性能资料

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	ALER060	ALER90	ALER120
额定输出转矩T <sub>2N</sub>	1	3	20	75	120
		4	31	80	215
		5	39	100	230
		7	25	80	160
		10	15	50	110
	2	12	30	65	170
		15	31	65	170
		20	40	106	240
		25	45	108	250
		28	38	100	240
		35	39	95	240
		40	39	90	230
		50	39	90	230
		70	34	70	210
100	31	60	210		
紧急制动力矩T <sub>2NOT</sub>	Nm	2倍额定输出转矩			
额定输入转速n <sub>1</sub>	rpm	3000			
最大输入转速n <sub>1B</sub>	rpm	6000			
回程间隙P2	arcmin	1	≤12	≤12	≤12
		2	≤15	≤15	≤15
最大轴向力F <sub>2MAX</sub>	N	280	500	1350	
最大径向力F <sub>2RMAX</sub>	N	320	550	1600	
使用寿命	hr	20000			
效率η	%	1	≥93	≥93	≥93
		2	≥90	≥90	≥90
重量	kg	1	1.4	4.2	10.0
		2	1.6	5.2	11.2
使用温度	°C	-20~90°C			
润滑		终生润滑			
防护等级		IP54			
安装方向		任意方向			
噪音值 (n <sub>1</sub> =3000rpm)	dB		≤60	≤65	≤68

## 减速机转动惯量

规格	级数	减速比 <sup>1</sup>	ALER060	ALER90	ALER120
转动惯量J <sub>1</sub>	1	3	0.39	2.45	8.34
		4	0.34	2.22	7.08
		5	0.32	2.13	6.61
		7	0.31	2.06	6.24
		10	0.30	2.02	6.05
	2	12	0.12	0.60	4.70
		15	0.12	0.60	4.70
		20	0.12	0.59	4.65
		25	0.12	0.59	4.64
		28	0.12	0.64	4.86
35	0.12	0.59	4.62		
40	0.12	0.51	4.32		
50	0.11	0.51	4.31		
70	0.11	0.51	4.31		
100	0.10	0.50	4.29		

1.减速比 (i=N<sub>in</sub>/N<sub>out</sub>)  
\* 连续运转降低使用寿命二分之一。

2.输出转速 100rpm 时, 作用于输出轴中心位置。

# ALR/ALER系列/Series

直齿经济款/Straight toothed economy model

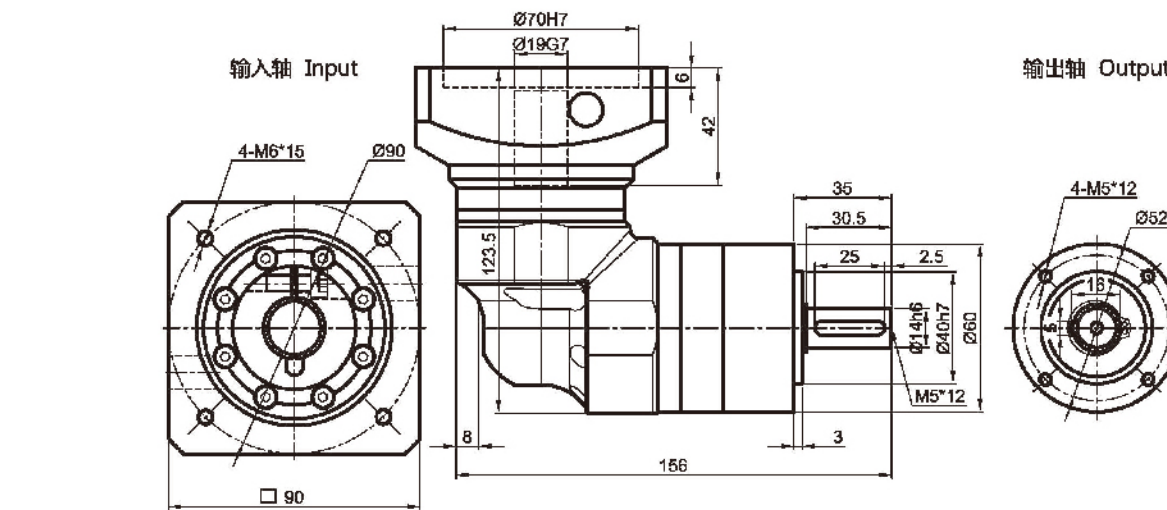
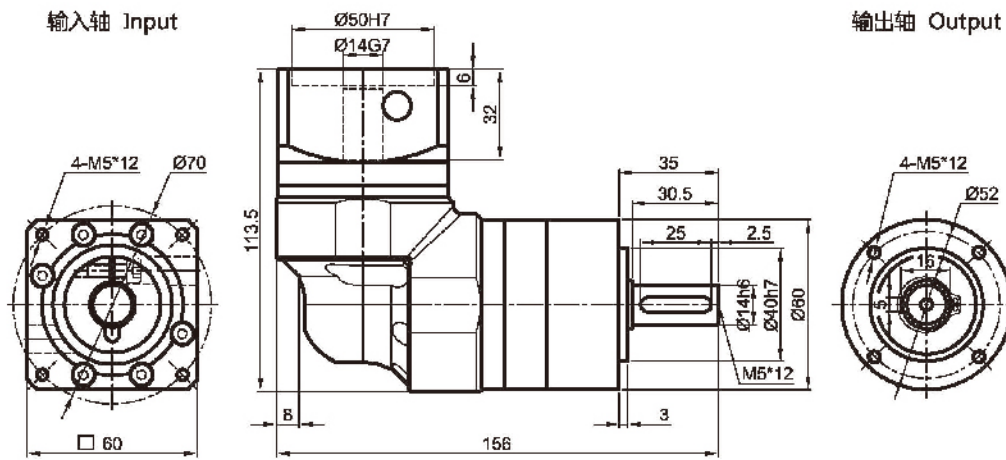
产品型号:

## ALER060

轴输出、经济型、直角  
Axis output, Economic type, right angle



### ALER060-L1



配电机尺寸	ΦS	LR	ΦLB	LE	4-LZ	ΦLA
60	14	32	50	6	M4.M5	70
90	19	42	70	7	M5.M6	90
	16.19	42	80	7	M6	100

- 1.随安装马达的不同而有所差异。  
Length will vary depending on motor .
- 2.马达轴径与输入轴径不同时,可插入轴套。  
Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

# ALR/ALER系列/Series

直齿经济款/Straight toothed economy model

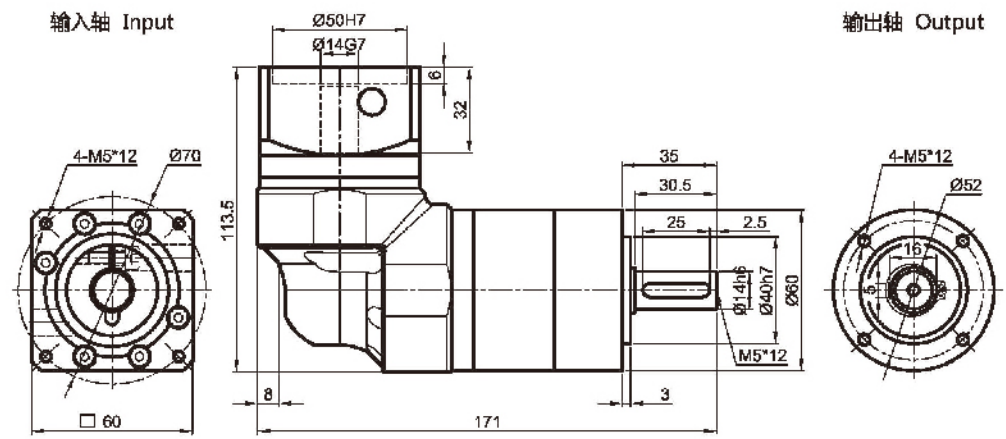
产品型号:

## ALER060

轴输出、经济型、直角  
Axis output, Economic type, right angle



### ALER060-L2



配电机尺寸	ΦS	LR	ΦLB	LE	4-LZ	ΦLA
60	14	32	50	6	M4.M5	70

- 1.随安装马达的不同而有所差异。  
Length will vary depending on motor .
- 2.马达轴径与输入轴径不同时,可插入轴套。  
Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

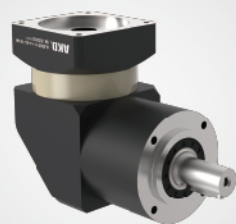
# ALR/ALER系列/Series

直齿经济款/Straight toothed economy model

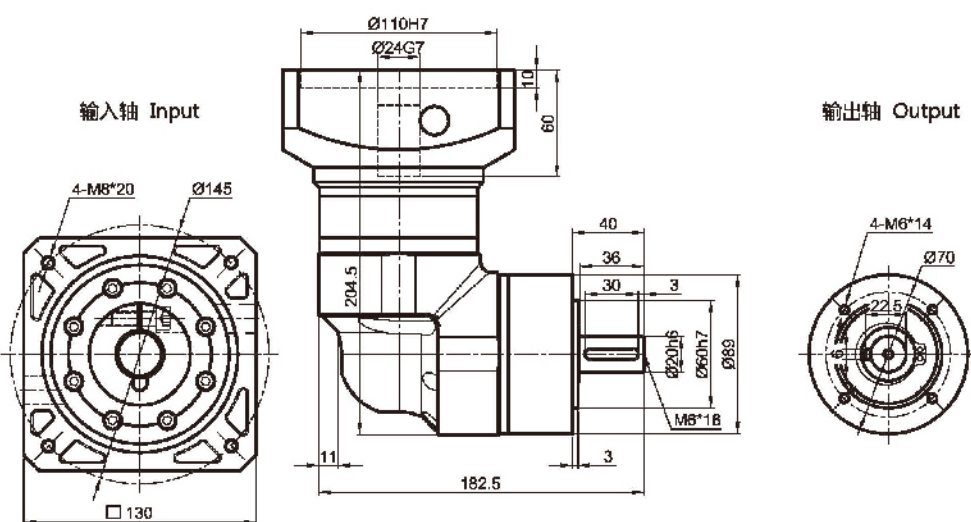
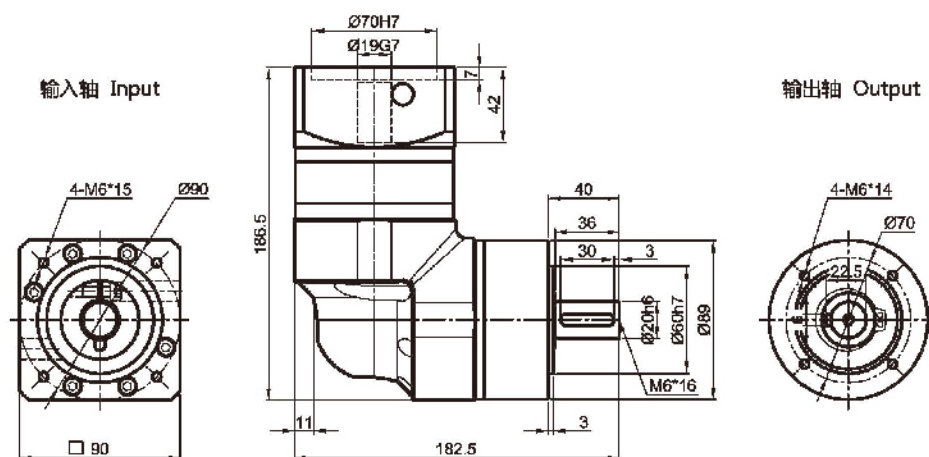
产品型号:

## ALER090

轴输出、经济型、直角  
Axis output, Economic type, right angle



### ALER090-L1



配电机尺寸	$\phi S$	LR	$\phi LB$	LE	4-LZ	$\phi LA$
90	19	42	70	7	M5.M6	90
	16.19	42	80	7	M6	100
130	19.22.24	60	110	10	M8	145
	19.22.24	60	110	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	115

1. 随安装马达的不同而有所差异。  
Length will vary depending on motor.  
2. 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。  
Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

# ALR/ALER系列/Series

直齿经济款/Straight toothed economy model

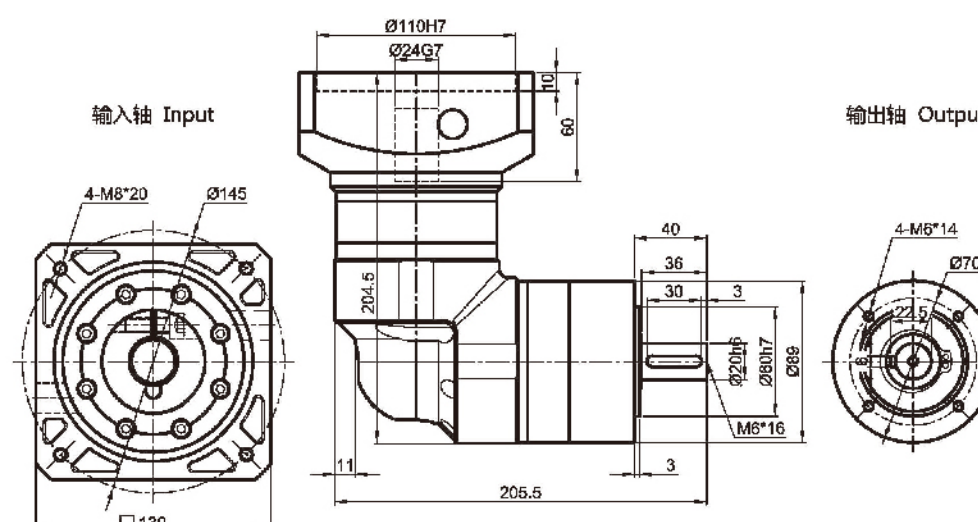
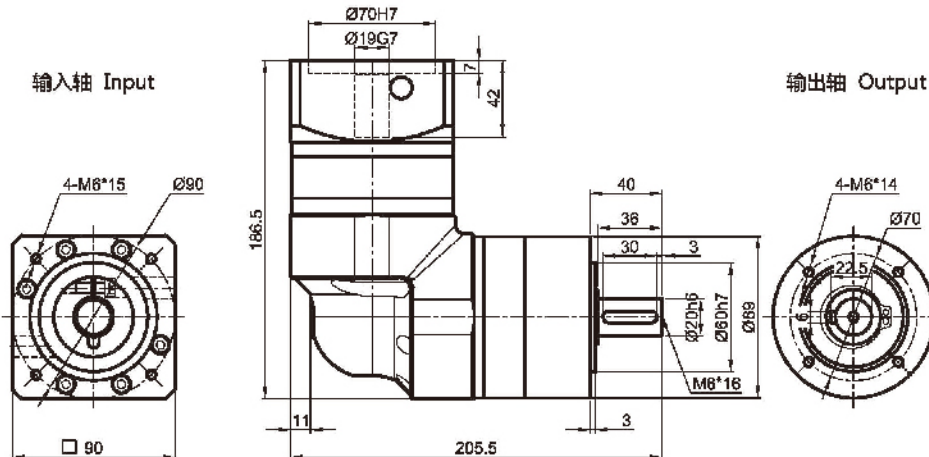
产品型号:

## ALER090

轴输出、经济型、直角  
Axis output, Economic type, right angle



### ALER090-L2



配电机尺寸	$\phi S$	LR	$\phi LB$	LE	4-LZ	$\phi LA$
90	19	42	70	7	M5.M6	90
	16.19	42	80	7	M6	100
130	19.22.24	60	110	10	M8	145
	19.22.24	60	110	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	115

1. 随安装马达的不同而有所差异。  
Length will vary depending on motor.  
2. 马达轴径与输入轴径不同时, 可插入轴套。  
Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

# ALR/ALER系列/Series

直齿经济款/Straight toothed economy model

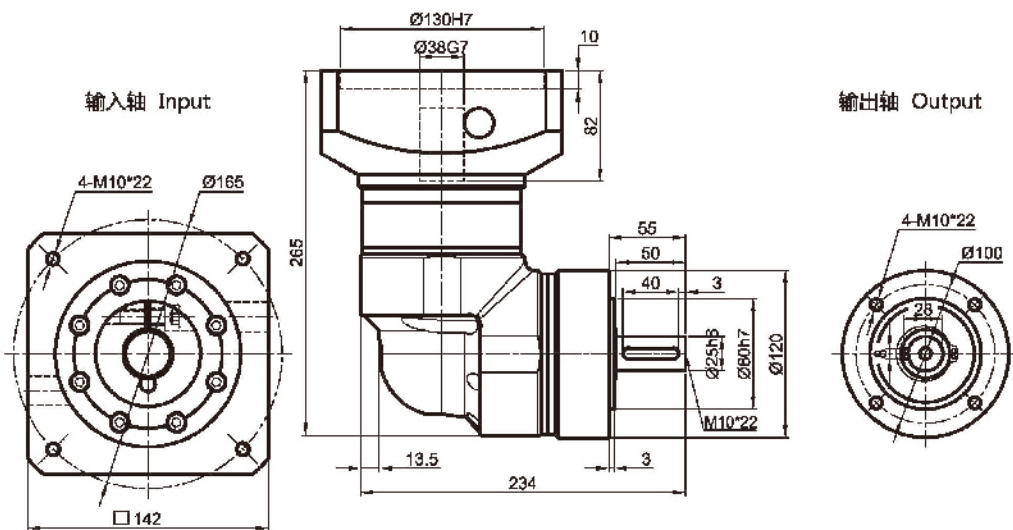
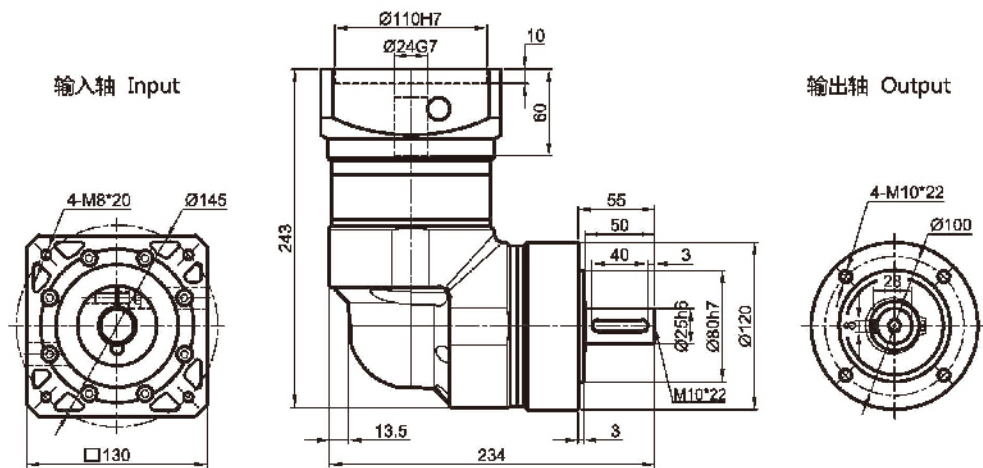
产品型号:

## ALER120

轴输出、经济型、直角  
Axis output, Economic type, right angle



### ALER120-L1



配电机尺寸	$\Phi S$	LR	$\Phi LB$	LE	4-LZ	$\Phi LA$
130	19.22.24	60	110	10	M6	145
	19.22.24	60	110	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	115
142	32.35	82	130	10	M10	165
	35.38.42	82	114.3	10	M10	200
	35.38.42	82	180	10	M10	215

1. 随安装马达的不同而有所差异。  
Length will vary depending on motor .
2. 马达轴径与输入轴径不同时,可插入轴套。  
Bushing will be inserted to adapt to motor shaft .

# ALR/ALER系列/Series

直齿经济款/Straight toothed economy model

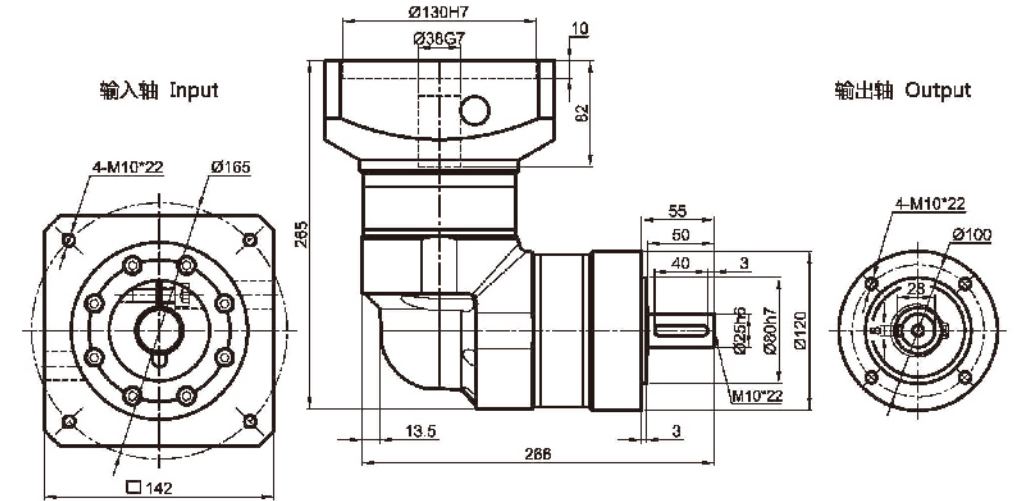
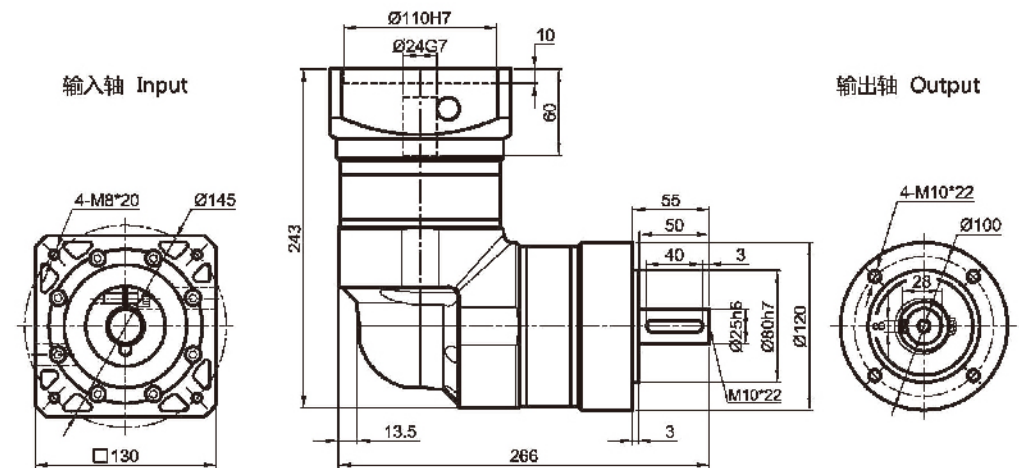
产品型号:

## ALER120

轴输出、经济型、直角  
Axis output, Economic type, right angle



### ALER120-L2



配电机尺寸	$\Phi S$	LR	$\Phi LB$	LE	4-LZ	$\Phi LA$
130	19.22.24	60	110	10	M6	145
	19.22.24	60	110	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	130
	19.22	60	95	10	M8	115
142	32.35	82	130	10	M10	165
	35.38.42	82	114.3	10	M10	200
	35.38.42	82	180	10	M10	215

1. 随安装马达的不同而有所差异。  
Length will vary depending on motor .
2. 马达轴径与输入轴径不同时,可插入轴套。  
Bushing will be inserted to adapt to motor shaft .

# AT精密伺服直交轴减速机

AT Straight axis series

专业研发生产减速机供应商



- 1 一体化铝合金本体确保最大刚性与耐蚀性，多重精密加工表面易于组装；
- 2 采用顶级蜗线伞齿轮，经最佳化设计，接触齿面负载均一、容许高扭矩输出；
- 3 齿轮采用高强度渗碳合金钢，研磨精密度符合DIN5级标准。高精度研磨的蜗线伞齿轮组可以达到400:1的减速比；
- 4 高扭矩低侧隙的精筒结构设计适用于精密伺服的应用，免保养无需更换润滑油，运转寿命长。

- 1 The integrated aluminum alloy body ensures maximum rigidity and corrosion resistance, and multiple precision machined surfaces are easy to assemble;
- 2 Adopting top-level spiral bevel gears, optimized design ensures uniform contact tooth surface load and allows for high torque output;
- 3 The gears are made of high-strength carburizing alloy steel, and the grinding precision meets DIN5 level standards. The high-precision grinding spiral umbrella gear set can achieve a reduction ratio of 400:1;
- 4 The streamlined structure design with high torque and low backlash is suitable for precision servo applications, Maintenance free, no need to replace lubricating oil, long operating life.

## 直交轴减速机/Right angle reducers

型号 Model	输出方式 Form of access	双出力轴 Double output shaft	单出力轴 Single output shaft	中空孔键 Hollow output hole key	免键轴套 Clamping
高精度直交轴减速机	AT-L 轴输入转向器 减速比1/1-2	AT-L 	AT-L1/R1 	AT-H 	AT-C 
	AT-F 法兰输入转向器 减速比1/1-2	AT-FL 	AT-FL1/FR1 	AT-FH 	AT-FC 
	AT-F 法兰输入接行星转向器 减速比1/3-200	AT-FL 	AT-FL1/FR1 	AT-FH 	AT-FC 
	ATX-AS 法兰输入接行星转向器 减速比1/6-300	ATX-AS-2P 	ATX-AS-P 	ATX-AS-CR 	ATX-AS-2HP 

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

> 高强度、高精度螺旋伞齿轮

齿轮采高强度渗碳合金钢，研磨精密符合AGMA12级标准以内。

> 最优化的设计及CAE 分析技术

采用Gleason参数齿轮设计软件，得到最佳化接触面积的齿印参数，保证了最大扭矩以及最小噪音。并利3D-CAE 软体的设计分析技术，对减速机整体强度及螺旋伞齿轮进行分析，增加齿轮系及减速机的使用寿命。



> 低背隙

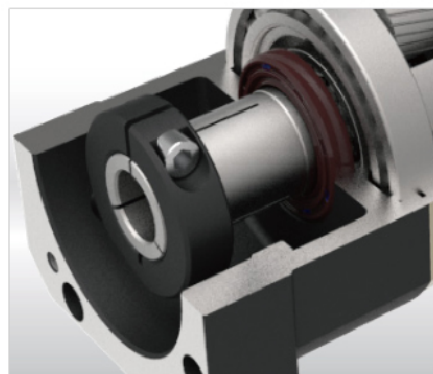
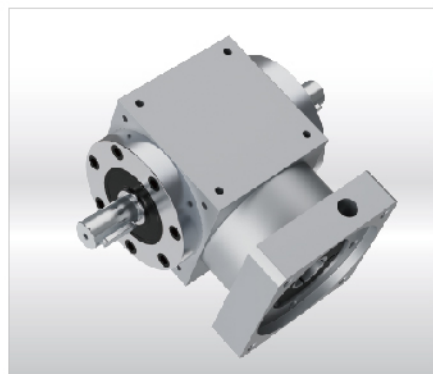
- 使用Gleason 参数齿轮加工设备，加工研磨等级的螺旋伞齿轮，确保低背隙、低噪音。
- 背隙最小可达6弧分以内。

> 安装位置

- 多重精密加工表面易于组装，适用于任意安装方向。
- 入出力轴的设计可以适用于各种工业上应用的需求。

> 更高的减速比

- 高精密研磨的蜗线伞齿轮组结合最佳化设计的行星式齿轮组可以达到500:1的减速比。



> 免保养

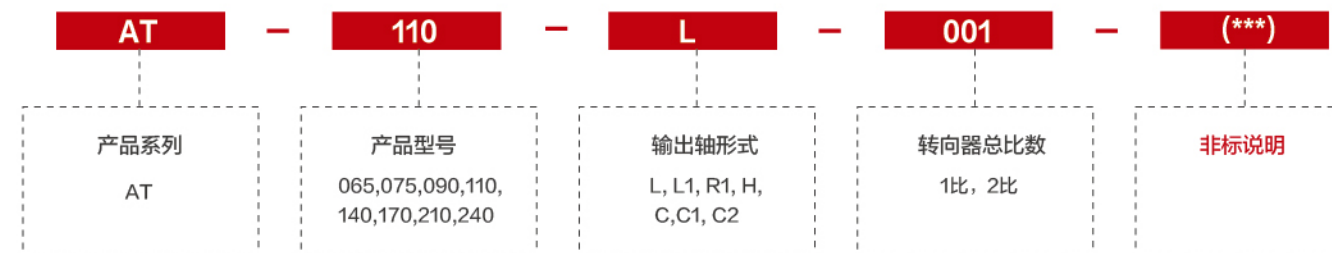
- 免保养无须更换润滑油，运转寿命长。

> 高扭矩密度

- 一体式齿箱本体确保最大刚性与耐腐蚀性。
- 结构紧凑，富有刚性的设计保证了在小体积，重量轻的情况下能够达到最大扭矩及较大的减速比。

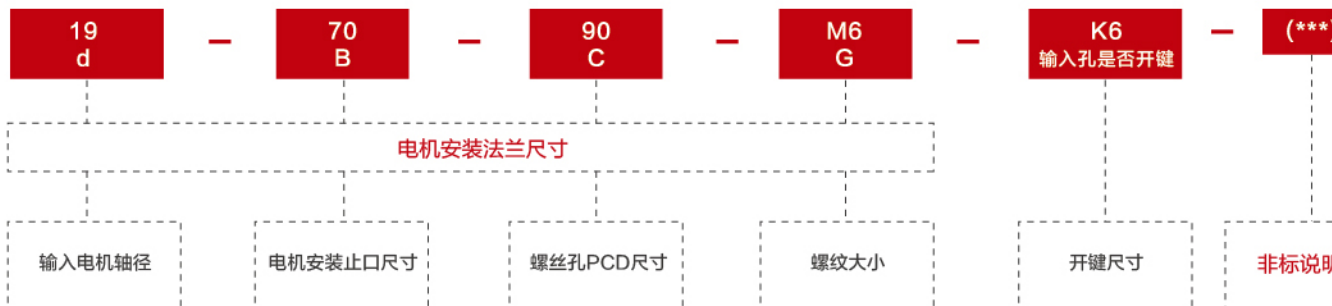
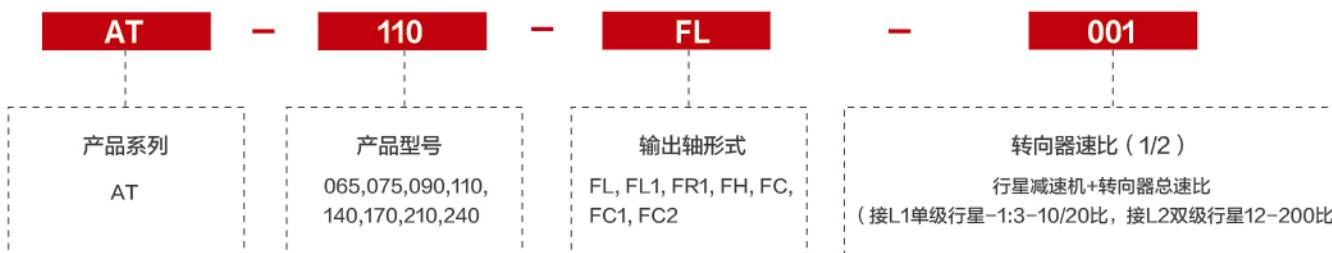
> 筒夹式连结机构

- 输入端与马达的连结采用筒夹式的锁紧机构，并经过平衡分析，以确保在高输入转速下结合介面的同心度和平衡度，及零背隙的动力传递。



输出轴形式说明/Output shaft form description

- L=双轴轴输出
- L1=左单出轴
- R1=右单出轴
- H=中空内键槽输出
- C=双涨紧套输出
- C1=左单涨紧套输出
- C2=右单涨紧套输出



输出轴形式说明/Output shaft form description

- FL=双轴轴输出
- FL1=左单出轴
- FR1=右单出轴
- FH=中空内键槽输出
- FC=双涨紧套输出
- FC1=左单涨紧套输出
- FC2=右单涨紧套输出

减速机性能资料

规格	节数	比数 <sup>A</sup>	AT065 L	AT075 L	AT090 L	AT110 L	AT140 L	AT170 L	AT210 L	AT240 L	
			AT065 L1	AT075 L1	AT090 L1	AT110 L1	AT140 L1	AT170 L1	AT210 L1	AT240 L1	
			AT065 H	AT075 H	AT090 H	AT110 H	AT140 H	AT170 H	AT210 H	AT240 H	
			AT065 C	AT075 C	AT090 C	AT110 C	AT140 C	AT170 C	AT210 C	AT240 C	
			AT065 R1	AT075 R1	AT090 R1	AT110 R1	AT140 R1	AT170 R1	AT210 R1	AT240 R1	
额定输出力矩 $T_{2N}$	Nm	1	25	45	78	150	360	585	1,300	2,150	
			24	42	68	150	330	544	1,220	2,010	
			18	33	54	120	270	450	1,020	1,650	
			13	28	48	100	224	376	860	1,410	
			12	25	40	85	196	320	740	1,210	
最大加速力矩 $T_{2B}$	Nm	1	1.5 倍额定输出力矩								
最大加速输入转速 $n_{1B}$	rpm	1	1-5	7,500	6,500	5,500	4,500	3,500	3,000	2,200	2,000
背隙 <sup>B</sup>	arcmin	1	1-5	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	
容许径向力 $F_{1rB}$ <sup>C</sup>	N	1	1-5	700	950	1,450	2,100	2,700	3,800	7,800	9,600
输出轴d1											
容许径向力 $F_{2rB}$ <sup>D</sup>	N	1	1-5	900	1,100	1,700	2,700	4,800	6,600	11,500	16,000
输出轴d2											
容许轴向力 $F_{1aB}$ <sup>C</sup>	N	1	1-5	350	425	725	1,050	1,350	1,900	3,900	4,800
输出轴d1											
容许轴向力 $F_{2aB}$ <sup>D</sup>	N	1	1-5	450	550	850	1,350	2,400	3,300	5,750	8,500
输出轴d2											
使用寿命 <sup>E</sup>	hr	1	1-5	20,000							
效率 $\eta$	%	1	1-5	≥98%							
使用温度	°C	1	1-5	-10°C~90°C							
润滑				合成润滑油							
噪音值 ( $n_1=1500\text{rpm}$ , 无负载) <sup>F</sup>	dB(A)	1	1-5	≤68	≤70	≤74	≤76	≤77	≤78	≤80	≤82

减速机转动惯量

规格	节数	比数 <sup>A</sup>	AT065 L	AT075 L	AT090 L	AT110 L	AT140 L	AT170 L	AT210 L	AT240 L
			AT065 L1	AT075 L1	AT090 L1	AT110 L1	AT140 L1	AT170 L1	AT210 L1	AT240 L1
			AT065 H	AT075 H	AT090 H	AT110 H	AT140 H	AT170 H	AT210 H	AT240 H
			AT065 C	AT075 C	AT090 C	AT110 C	AT140 C	AT170 C	AT210 C	AT240 C
			AT065 R1	AT075 R1	AT090 R1	AT110 R1	AT140 R1	AT170 R1	AT210 R1	AT240 R1
转动惯量 $J_1$	1	1	0.51	1.30	3.16	7.70	23.57	58.99	195.40	369.34
		2	0.44	1.11	2.70	6.31	17.75	45.35	140.24	249.74
		3	0.43	1.09	2.66	6.17	17.18	44.01	134.95	237.71
		4	0.43	1.09	2.65	6.13	17.06	43.70	133.58	234.72
		5	0.43	1.09	2.65	6.12	17.02	43.60	133.14	233.67

重量

减速机型号	节数	比数 <sup>A</sup>	AT065	AT075	AT090	AT110	AT140	AT170	AT210	AT240
L系列	1	1-5	2.6	4.2	6.8	11.6	19.8	34.8	66.2	98.1
L1系列	1	1-5	2.6	4.1	6.7	11.5	19.5	34.2	65.1	96.6
H系列	1	1-5	2.5	3.9	6.4	11.0	18.1	31.6	60.0	89.4
C系列	1	1-5	2.8	4.2	6.9	11.4	19.6	33.7	63.3	97.9
R1系列	1	1-5	2.6	4.1	6.7	11.5	19.5	34.2	65.1	96.6

A. 比数 ( $i=N_{in}/N_{out}$ )

B. 背隙值是在 2% 额定力矩  $T_{2N}$  的扭力下测得。

C. 最大加速输入转速  $n_{1B}$  作用于输入轴中心位置。

D. 最大加速输出转速  $n_{2B}$  作用于输入轴中心位置。

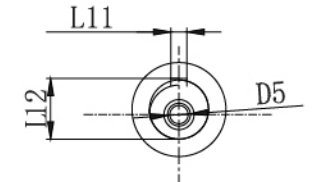
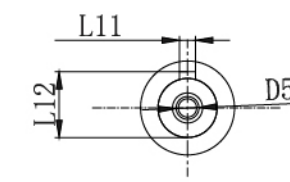
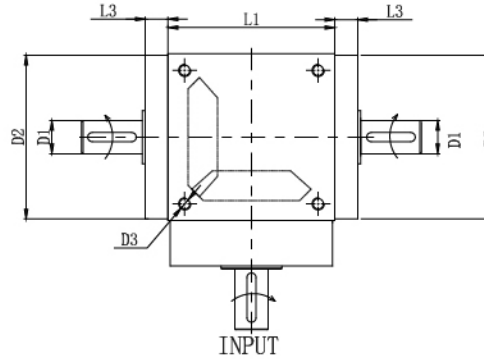
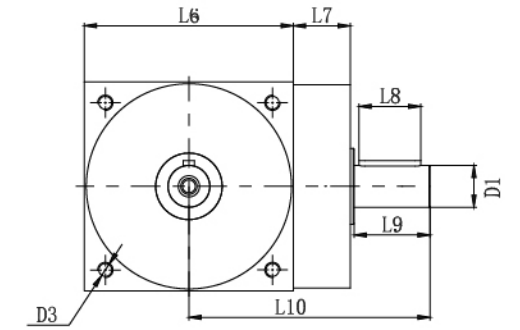
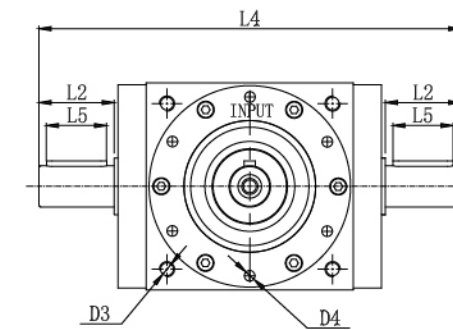
E. 连续运转使用寿命为 10,000 小时。

F. 噪音值将会随减速比及高转速而升高。

产品型号:

AT-L (1-2比)

轴输入、双轴输出  
Axis input, Dual axis output



输入轴局部引出图

输出轴局部引出图

尺寸/型号	AT-065	AT-075	AT-090	AT-110
D1 h7	Φ13.0	Φ16.0	Φ18.0	Φ22.0
D2 g8	Φ63.0	Φ73.0	Φ88.0	Φ108.0
D3	4-M4*8 EQS P.C.D.Φ76.4	4-M6*10 EQS P.C.D.Φ84.9	4-M6*16 EQS P.C.D.Φ101.8	4-M8*12 EQS P.C.D.Φ124.5
D4	4-M4*10 EQS P.C.D.Φ53.0	4-M5*12 EQS P.C.D.Φ62.0	4-M5*15 EQS P.C.D.Φ76.0	6-M6*12 EQS P.C.D.Φ95.0
D5	M4*10	M5*12.0	M5*12.0	M8*20.0
L1	65.0	75.0	90.0	110.0
L2/L3	19.5/13.0	30.0/14.5	35.0/15.0	40.0/15.0
L4/L5	134.0/16.0	168.0/25.0	194.0/28.0	224.0/32.0
L6	65.0	75.0	90	110.0
L7	38.0	50.5	50.0	30.0
L8/L9	16.0/19.5	25.0/30.0	28.0/34.0	32.0/40.0
L10	95.0	120.0	132.0	155.0
L11/L12	5.0/15.0	5.0/18.0	6.0/20.5	6.0/24.5

尺寸/型号	AT-140	AT-170	AT-210	AT-240
D1 h7	Φ32.0	Φ40.0	Φ50.0	Φ55.0
D2 g8	Φ135.0	Φ165.0	Φ205.0	Φ235.0
D3	4-M10*20 EQS P.C.D.Φ155.6	4-M12*20 EQS P.C.D.Φ189.5	4-M16*24 EQS P.C.D.Φ240.4	4-M16*40 EQS P.C.D.Φ268.7
D4	6-M6*15 EQS P.C.D.Φ92.0	6-M8*16 EQS P.C.D.Φ114.0	6-M8*16 EQS P.C.D.Φ142.0	6-M8*12 EQS P.C.D.Φ160.0
D5	M12*25.0	M16*30.0	M16*30.0	M16*30.0
L1	140.0	170.0	210.0	240.0
L2/L3	50.0/15.0	60.0/15.0	75.0/20.0	85.0/25.0
L4/L5/L6	274.0/45.0/140.0	324.0/70.0/170.0	404.0/70.0/210.0	464.0/80.0/240.0
L7	58.0	68.0	88.0	105.0
L8/L9	45.0/50.0	50.0/60.0	70.0/75.0	80.0/85.0
L10	180.0	215.0	270.0	310.0
L11/L12	10.0/35.0	12.0/43.0	14.0/53.5	16.0/59.0

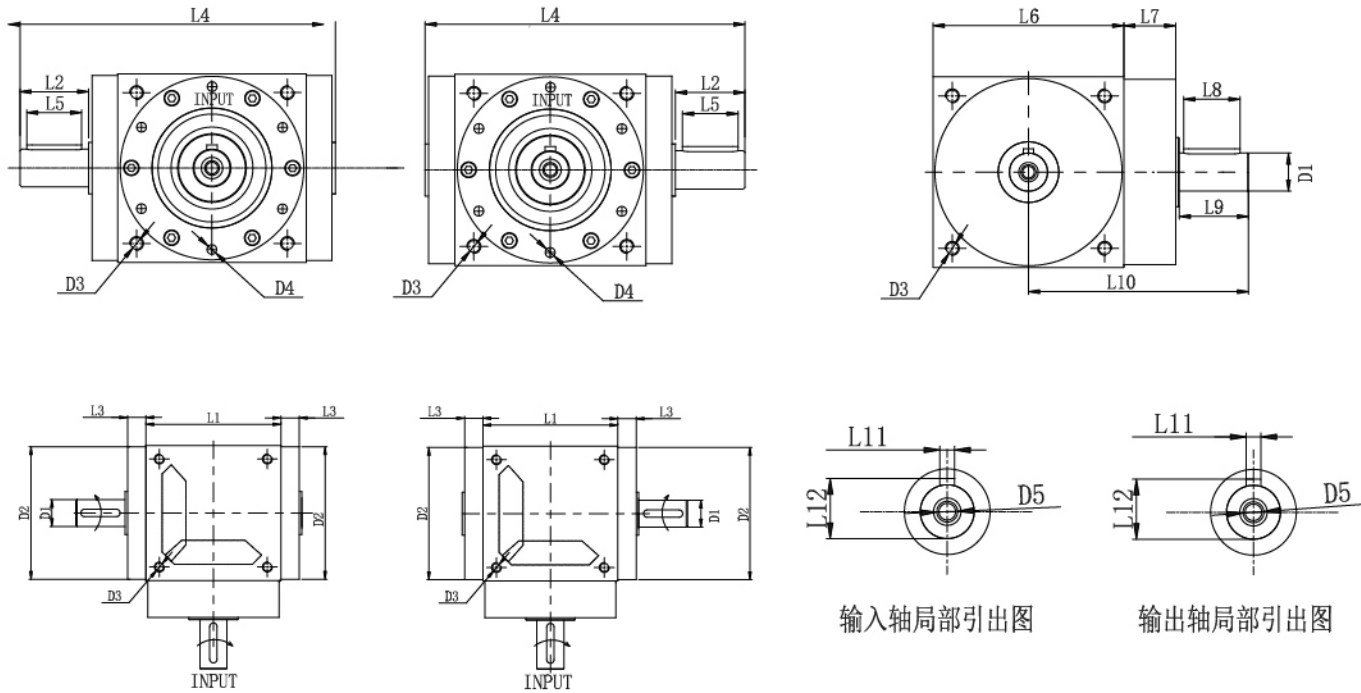
# AT系列/Series

单体/Monomer

产品型号:

## AT-L1/R1 (1-2比)

轴输入、单轴输出  
Axis input, Single axis output



尺寸/型号	AT-065	AT-075	AT-090	AT-110
D1 h7	φ13.0	16.0	φ18.0	φ22.0
D2 h7	φ63.0	φ73.0	φ88.0	φ108.0
D3	4-M4*8 EQS P.C.D.φ76.4	4-M6*10 EQS P.C.D.φ84.9	4-M6*16 EQS P.C.D.φ101.8	4-M8*12 EQS P.C.D.φ124.5
D4	4-M4*10 EQS P.C.D.φ53.0	4-M5*12 EQS P.C.D.φ62.0	4-M5*15 EQS P.C.D.φ76.0	6-M6*12 EQS P.C.D.φ95.0
D5	M4*10	M5*12.0	M5*12.0	M8*20.0
L1	65.0	75.0	90.0	110.0
L2/L3	19.5/13.0	30.0/14.5	35.0/15.0	40.0/15.0
L4/L5	114.5/16.0	138.0/25.0	160.0/28.0	184.0/32.0
L6	65.0	75.0	90.0	110.0
L7	38.0	50.5	50.0	58.0
L8/L9	16.0/19.5	25.0/30.0	28.0/34.0	32.0/40.0
L10	95.0	120.0	132.0	155.0
L11/L12	5.0/15.0	5.0/18.0	6.0/20.5	6.0/24.5

尺寸/型号	AT-140	AT-170	AT-210	AT-240
D1 h7	φ32.0	φ40.0	φ50.0	φ55.0
D2 h7	φ135.0	φ165.0	φ205.0	φ235.0
D3	4-M10*20 EQS P.C.D.φ155.6	4-M12*20 EQS P.C.D.φ189.5	4-M16*24 EQS P.C.D.φ240.4	4-M16*40 EQS P.C.D.φ268.7
D4	6-M6*15 EQS P.C.D.φ92.0	6-M8*16 EQS P.C.D.φ114.0	6-M8*16 EQS P.C.D.φ142.0	6-M8*12 EQS P.C.D.φ160.0
D5	M12*25.0	M16*30.0	M16*30.0	M16*30.0
L1	140.0	170.0	210.0	240.0
L2/L3	50.0/15.0	60.0/15.0	75.0/20.0	85.0/25.0
L4/L5/L6	224.0/45.0/140.0	264.0/50.0/170.0	329.0/70.0/210.0	379.0/80.0/240.0
L7	58.0	68.0	88.0	105.0
L8/L9	45.0/50.0	50.0/60.0	70.0/75.0	80.0/85.0
L10	180.0	215.0	270.0	310.0
L11/L12	10.0/35.0	12.0/43.0	14.0/53.5	16.0/59.0

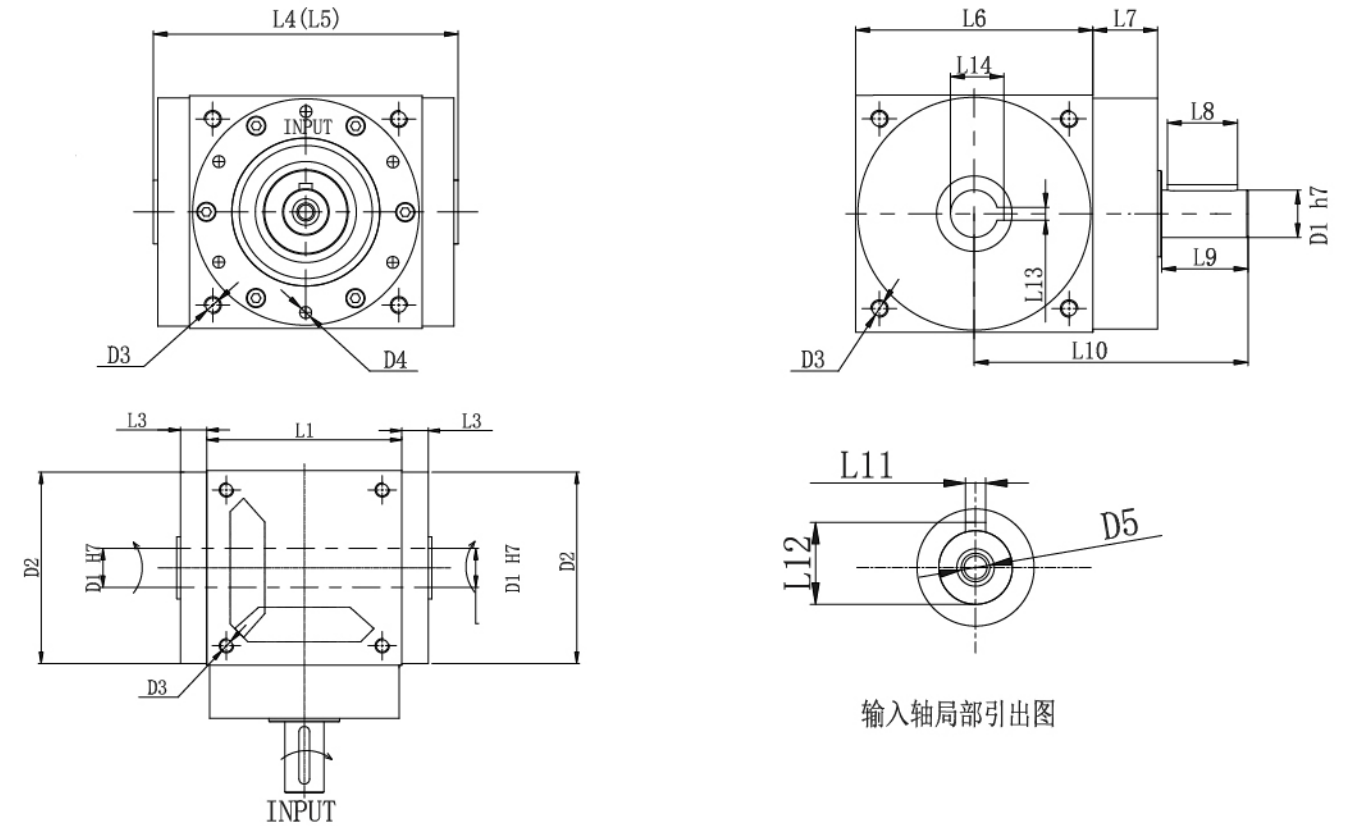
# AT系列/Series

单体/Monomer

产品型号:

## AT-H (1-2比)

轴输入、孔输出  
Axis input, Hole output



尺寸/型号	AT-065	AT-075	AT-090	AT-110
D1	φ13.0	φ14.0	φ18.0	φ22.0
D2 h7	φ63.0	φ73.0	φ88.0	φ108.0
D3	4-M4*8 EQS P.C.D.φ76.4	4-M6*10 EQS P.C.D.φ84.9	4-M6*16 EQS P.C.D.φ101.8	4-M8*12 EQS P.C.D.φ124.5
D4	4-M4*10 EQS P.C.D.φ53.0	4-M5*12 EQS P.C.D.φ62.0	4-M5*15 EQS P.C.D.φ76.0	6-M6*12 EQS P.C.D.φ95.0
D5	M4*10	M5*12.0	M5*12.0	M8*20.0
L1	65.0	75.0	90.0	110.0
L3/L4/L5	13.0/95.0/95.0	14.5/108.0/108.0	15.0/124.0/124.0	15.0/144.0/144.0
L6	65.0	75.0	90.0	110.0
L7	38.0	50.5	50.0	58.0
L8/L9	16.0/19.5	25.0/30.0	28.0/34.0	32.0/40.0
L10	95.0	120.0	132.0	155.0
L11/L13	5.0	5.0	6.0	6.0
L12/L14	15.0/15.3	18.0/16.3	20.5/20.8	24.5/24.8

尺寸/型号	AT-140	AT-170	AT-210	AT-240
D1/D2 h7	φ32.0/φ135.0	φ40.0/φ165.0	φ50.0/φ205.0	φ55.0/φ235.0
D3	4-M10*20 EQS P.C.D.φ155.6	4-M12*20 EQS P.C.D.φ189.5	4-M16*24 EQS P.C.D.φ240.4	4-M16*40 EQS P.C.D.φ268.7
D4	6-M6*15 EQS P.C.D.φ92.0	6-M8*16 EQS P.C.D.φ114.0	6-M8*16 EQS P.C.D.φ142.0	6-M8*12 EQS P.C.D.φ160.0
D5	M12*25.0	M16*30.0	M16*30.0	M16*30.0
L1	140.0	170.0	210.0	240.0
L3/L4/L5	15.0/174.0/174.0	15.0/204.0/204.0	20.0/254.0/254.0	25.0/294.0/294.0
L6	140	170.0	210.0	240.0
L7	58.0	68.0	88.0	105.0
L8/L9	45.0/50.0	50.0/60.0	70.0/75.0	80.0/85.0
L10	180.0	215.0	270.0	310.0
L11/L13	10.0	12.0	14.0	16.0
L12/L14	35.0/35.3	43.0/43.3	53.5/53.8	59.0/59.3

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列

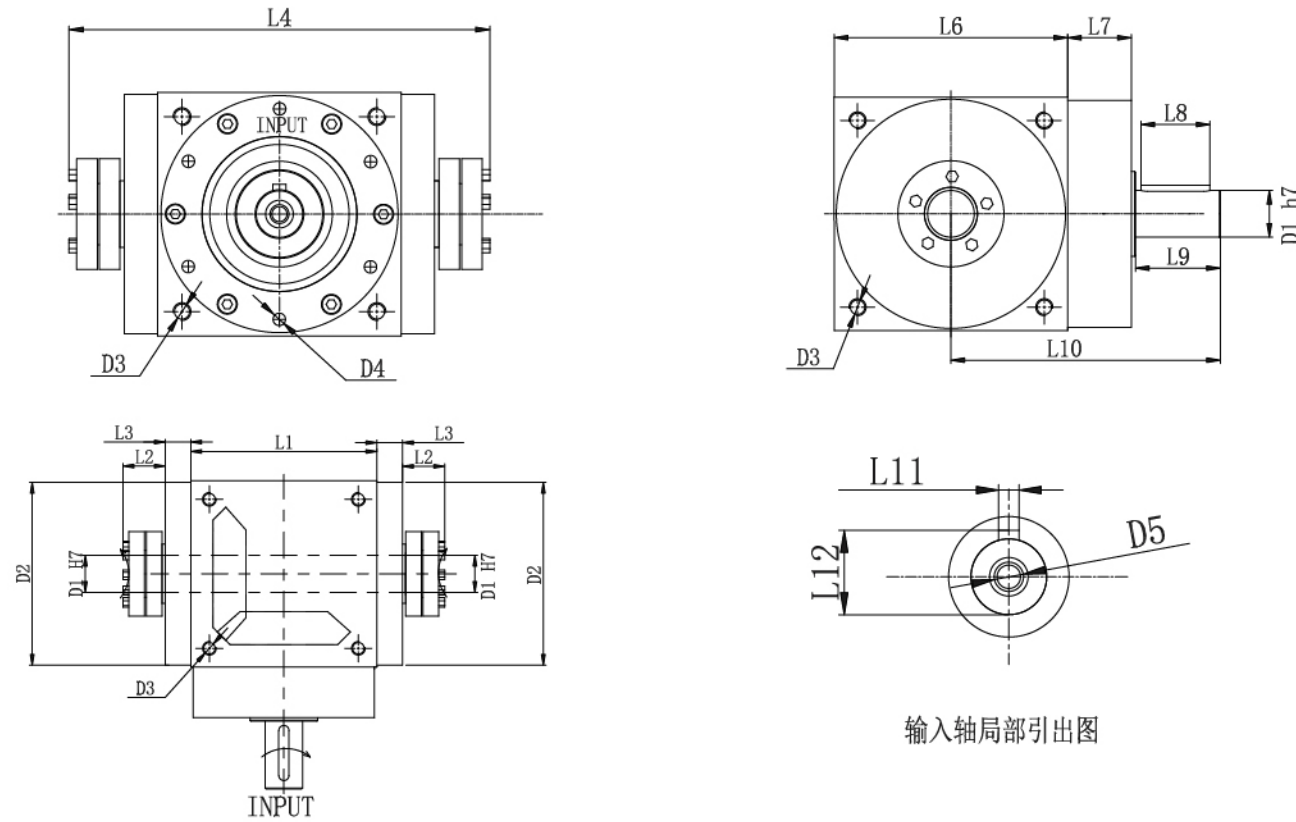
# AT系列/Series

单体/Monomer

产品型号:

## AT-C (1-2比)

轴输入、收缩盘输出  
Axis input, Shrink disk output



尺寸/型号	AT-065	AT-075	AT-090	AT-110
D1 h7	Φ13.0	Φ14.0	Φ18.0	Φ22.0
D2 h7	Φ63.0	Φ73.0	Φ88.0	Φ108.0
D3	4-M4*8 EQS P.C.D.Φ76.4	4-M6*10 EQS P.C.D.Φ84.9	4-M6*16 EQS P.C.D.Φ101.8	4-M8*12 EQS P.C.D.Φ124.5
D4	4-M4*10 EQS P.C.D.Φ53.0	4-M5*12 EQS P.C.D.Φ62.0	4-M5*15 EQS P.C.D.Φ76.0	6-M6*12 EQS P.C.D.Φ95.0
D5	M4*10	M5*12.0	M5*12.0	M8*20.0
L1	65.0	75.0	90.0	110.0
L2	18.5	18.5	23.0	23.0
L3/L4	13.0/132.0	14.5/145.0	15.0/170.0	15.0/190.0
L6	65.0	75.0	90.0	110.0
L7	38.0	50.5	50.0	58.0
L8/L9	16.0/19.5	25.0/30.0	28.0/34.0	32.0/40.0
L10	95.0	120.0	132.0	155.0
L11/L12	5.0/15.0	5.0/18.0	6.0/20.5	6.0/24.5

尺寸/型号	AT-140	AT-170	AT-210	AT-240
D1 h7	Φ32.0	Φ40.0	Φ50.0	Φ55.0
D2 h7	Φ135.0	Φ165.0	Φ205.0	Φ235.0
D3	4-M10*20 EQS P.C.D.Φ155.6	4-M12*20 EQS P.C.D.Φ189.5	4-M16*24 EQS P.C.D.Φ240.4	4-M16*40 EQS P.C.D.Φ268.7
D4	6-M6*15 EQS P.C.D.Φ92.0	6-M8*16 EQS P.C.D.Φ114.0	6-M8*16 EQS P.C.D.Φ142.0	6-M8*12 EQS P.C.D.Φ160.0
D5	M12*25.0	M16*30.0	M16*30.0	M16*30.0
L1	140.0	170.0	210.0	240.0
L2/L3/L4	29.5/15.0/233.0	31.5/15.0/267.0	34.5/20.0/323.0	34.5/25.0/363.0
L6	140.0	170.0	210.0	240.0
L7	58.0	68.0	88.0	105.0
L8/L9	45.0/50.0	50.0/60.0	70.0/75.0	80.0/85.0
L10	180.0	215.0	270.0	310.0
L11/L12	10.0/35.0	12.0/43.0	14.0/53.5	16.0/59.0

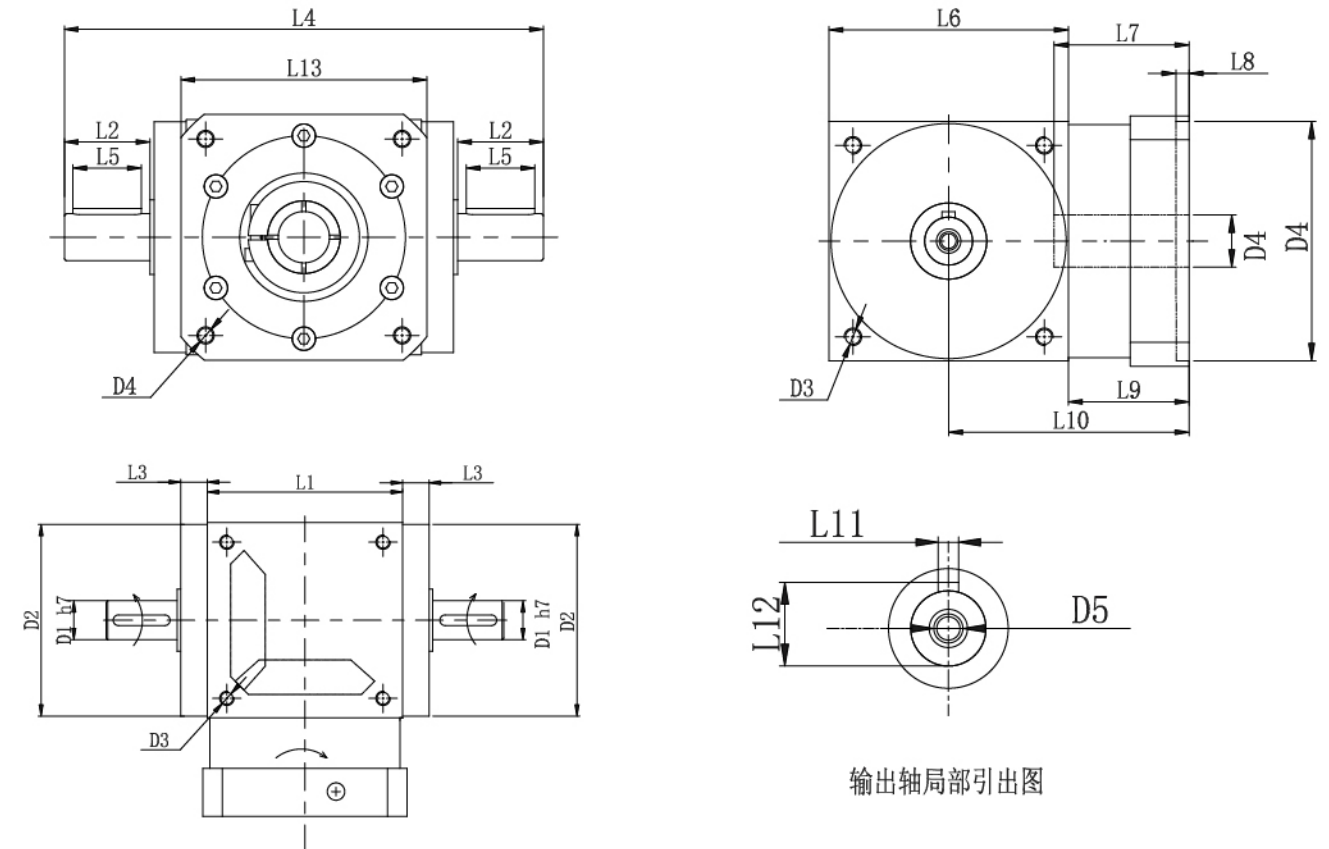
# AT系列/Series

单体/Monomer

产品型号:

## AT-FL (1-2比)

法兰输入、双轴输出  
Flange input, Dual axis output



尺寸/型号	AT-065	AT-075	AT-090	AT-110
D1 h7/D2 h7	Φ13.0/Φ63.0	Φ16.0/Φ73.0	Φ18.0/Φ88.0	Φ22.0/Φ108.0
D3	4-M4*8 EQS P.C.D.Φ76.4	4-M6*10 EQS P.C.D.Φ84.9	4-M6*16 EQS P.C.D.Φ101.8	4-M8*12 EQS P.C.D.Φ124.5
D4	14-50-70-M4/M5	14-50-70-M4/M5	(19/22/24)-70-90-M5/M6 (19/22/24)-80-100-M5/M6	(19/22/24)-95-115-M8 (19/22/24)-110-145-M8
D5	M4*10	M5*12.0	M5*12.0	M8*20.0
L1	65.0	75.0	90.0	110.0
L2/L3/L4/L5	19.5/13.0/134.0/16.0	30.0/14.5/168.0/25.0	35.0/15.0/194.0/28.0	40.0/15.0/224.0/32.0
L6	65.0	75.0	90.0	110.0
L7	38.0	33.5	47.5	58.0
L8	5.0	5.0	6.0/7.0	6.0
L9	58.0	71.0	56.0	86.3
L10	93.5	108.5	102.5	141.3
L11/L12	5.0/15.0	5.0/18.0	6.0/20.5	6.0/24.5
L13	60.0	60.0	90.0/100.0/130.0	100.0/115.0/130.0

尺寸/型号	AT-140	AT-170	AT-210	AT-240
D1 h7/D2 h7	Φ32.0/Φ135.0	Φ40.0/Φ165.0	Φ50.0/Φ205.0	Φ55.0/Φ235.0
D3	4-M10*20 EQS P.C.D.Φ155.6	4-M12*20 EQS P.C.D.Φ189.5	4-M16*24 EQS P.C.D.Φ240.4	4-M16*40 EQS P.C.D.Φ268.7
D4	(22/24/32/35)-110-145-M8 (22/24/32/35)-114.3-200-M12	(35/38/42)-114.3-200-M12	(35/38/42)-114.3-200-M12	≤Φ42-180-215-M12
D5	M12*25.0	M16*30.0	M16*30.0	M16*30.0
L1	140.0	170.0	210.0	240.0
L2/L3/L4/L5/L6	50.0/15.0/274.0/45.0/140.0	60.0/15.0/324.0/50.0/170.0	75.0/20.0/404.0/70.0/210.0	85.0/25.0/464.0/80.0/240.0
L7	59.0	81.0	84.0	85.0
L8	10.0	8.0	8.0	6.0
L9	92.0	115.0	151.0	173.5
L10	162.0	200.0	256.0	293.5
L11/L12	10.0/35.0	12.0/43.0	14.0/53.5	16.0/59.0
L13	110.0/130.0/142.0/180.0	180.0	180.0	190.0

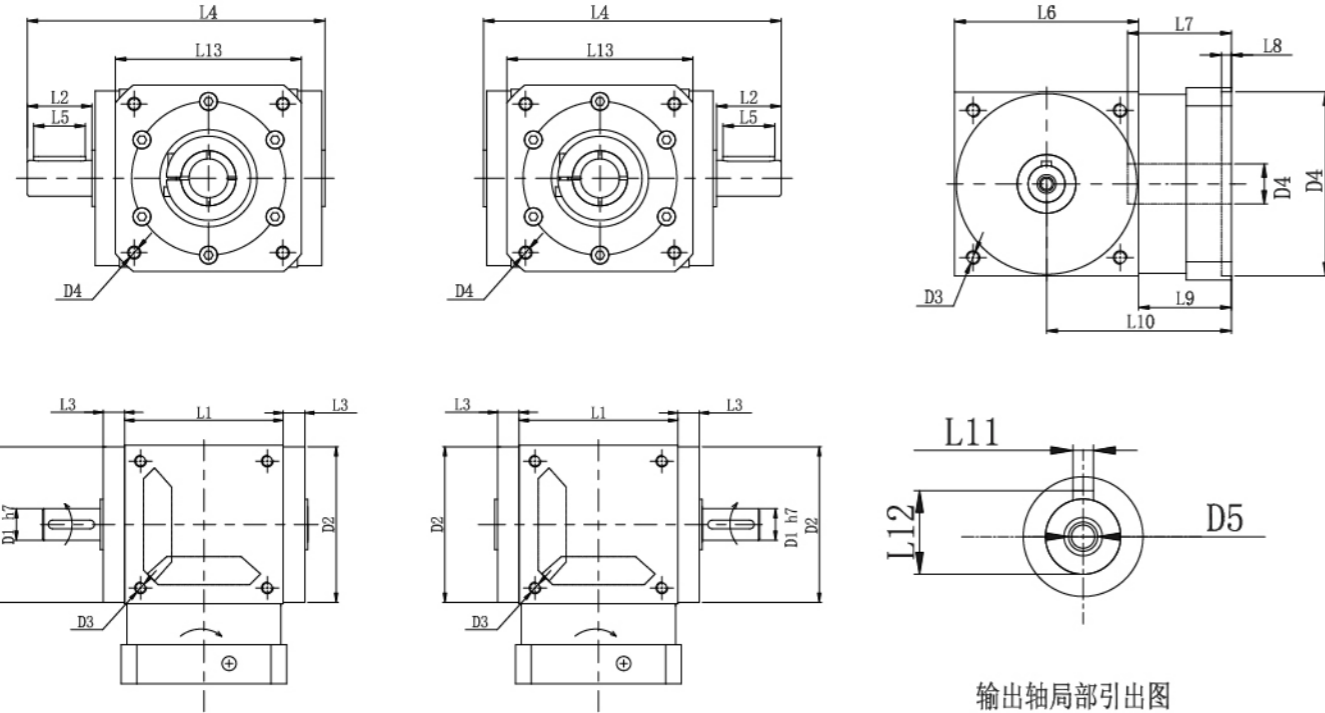
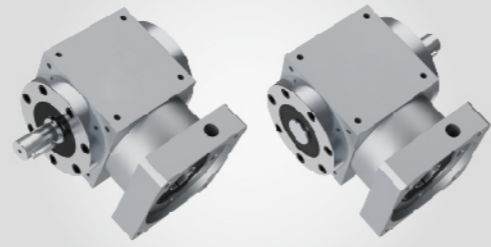
# AT系列/Series

单体/Monomer

产品型号:

## AT-FL1/FR1 (1-2比)

法兰输入、单轴输出  
Flange input, Single axis output



尺寸/型号	AT-065	AT-075	AT-090	AT-110
D1 h7/D2 h7	Φ13.0/Φ63.0	Φ16.0/Φ73.0	Φ18.0/Φ88.0	Φ22.0/Φ108.0
D3	4-M4*8 EQS P.C.D.Φ76.4	4-M6*10 EQS P.C.D.Φ84.9	4-M6*16 EQS P.C.D.Φ101.8	4-M8*12 EQS P.C.D.Φ124.5
D4	14-50-70-M4/M5	14-50-70-M4/M5	(19/22/24)-70-90-M5/M6 (19/22/24)-80-100-M5/M6	(19/22/24)-95-115-M8 (19/22/24)-110-145-M8
D5	M4*10	M5*12.0	M5*12.0	M8*20.0
L1	65.0	75.0	90.0	110.0
L2/L3/L4/L5	19.5/13.0/114.5/16.0	30.0/14.5/138.0/25.0	35.0/15.0/160.0/28.0	40.0/15.0/184.0/32.0
L6	65.0	75.0	90.0	110.0
L7	38.0	33.5	47.5	58.0
L8	5.0	5.0	6.0/7.0	6.0
L9	58.0	71.0	76.0	86.3
L10	93.5	108.5	122.5	141.3
L11/L12	5.0/15.0	5.0/18.0	6.0/20.5	6.0/24.5
L13	60.0	60.0	90.0/100.0/130.0	100.0/115.0/130.0

尺寸/型号	AT-140	AT-170	AT-210	AT-240
D1 h7/D2 h7	Φ32.0/Φ135.0	Φ40.0/Φ165.0	Φ50.0/Φ205.0	Φ55.0/Φ235.0
D3	4-M10*20 EQS P.C.D.Φ155.6	4-M12*20 EQS P.C.D.Φ189.5	4-M16*24 EQS P.C.D.Φ240.4	4-M16*40 EQS P.C.D.Φ268.7
D4	(22/24/32/35)-110-145-M8 (22/24/32/35)-114.3-200-M12	(35/38/42)-114.3-200-M12	(35/38/42)-114.3-200-M12	≤Φ42-180-215-M12
D5	M12*25.0	M16*30.0	M16*30.0	M16*30.0
L1	140.0	170.0	210.0	240.0
L2/L3/L4/L5/L6	50.0/15.0/224.0/45.0/140.0	60.0/15.0/264.0/50.0/170.0	75.0/20.0/329.0/70.0/210.0	85.0/25.0/379.0/80.0/240.0
L7	59.0	81.0	84.0	85.0
L8	10.0	8.0	8.0	6.0
L9	92.0	115.0	151.0	173.5
L10	162.0	200.0	256.0	293.5
L11/L12	10.0/35.0	12.0/43.0	14.0/53.5	16.0/59.0
L13	110.0/130.0/142.0/180.0	180.0	180.0	190.0

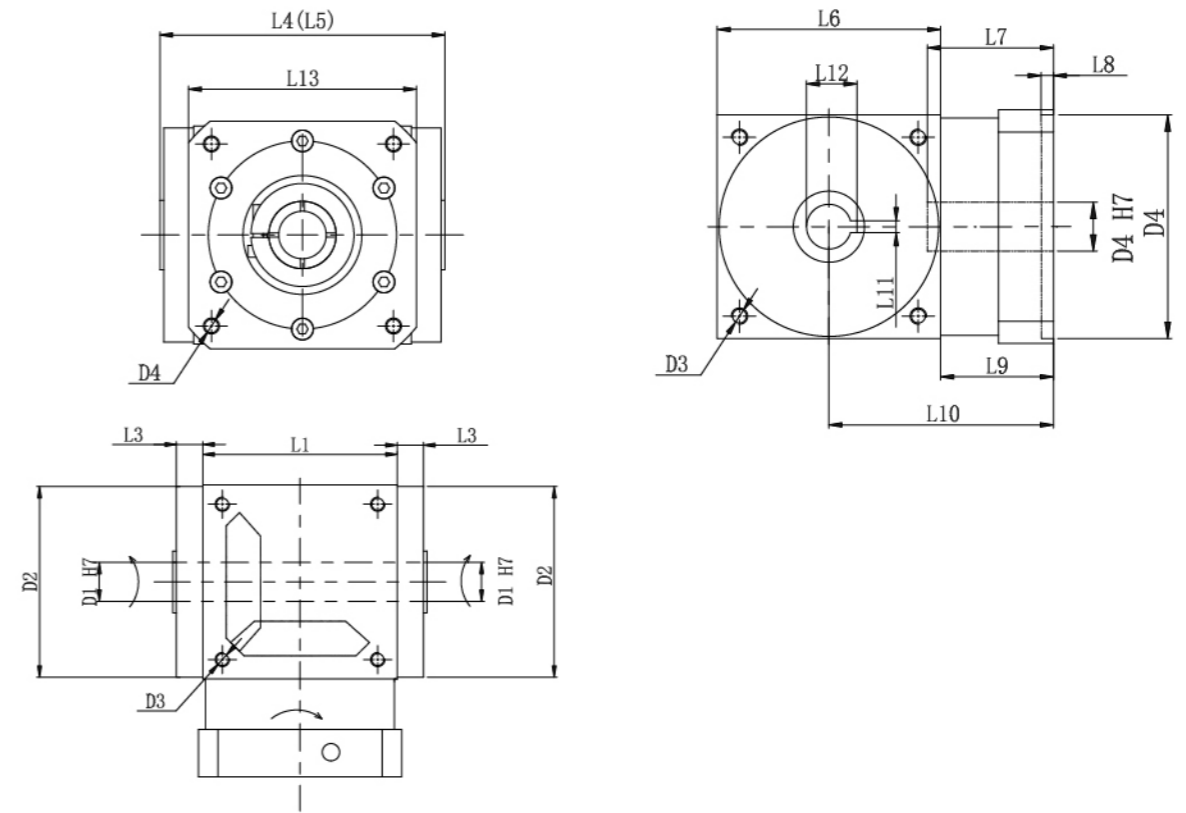
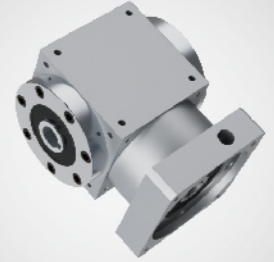
# AT系列/Series

单体/Monomer

产品型号:

## AT-FH (1-2比)

法兰输入、孔输出  
Axis output, Hole output



尺寸/型号	AT-065	AT-075	AT-090	AT-110
D1 h7	Φ13.0	Φ16.0	Φ18.0	Φ22.0
D2 h7	Φ63.0	Φ73.0	Φ88.0	Φ108.0
D3	4-M4*8 EQS P.C.D.Φ76.4	4-M6*10 EQS P.C.D.Φ84.9	4-M6*16 EQS P.C.D.Φ101.8	4-M8*12 EQS P.C.D.Φ124.5
D4	14-50-70-M4/M5	14-50-70-M4/M5	(19/22/24)-70-90-M5/M6 (19/22/24)-80-100-M5/M6	(19/22/24)-95-115-M8 (19/22/24)-110-145-M8
L1	65.0	75.0	90.0	110.0
L3/L4/L5	13.0/95.0/95.0	14.5/108.0/108.0	15.0/124.0/124.0	15.0/144.0/144.0
L6	65.0	75.0	90.0	110.0
L7	38.0	33.5	47.5	58.0
L8	5.0	5.0	6.0/7.0	6.0
L9	58.0	71.0	76.0	86.3
L10	93.5	108.5	122.5	141.3
L11/L12	5.0/15.3	5.0/16.3	6.0/20.8	6.0/24.8
L13	60.0	60.0	90.0/100.0/130.0	100.0/115.0/130.0

尺寸/型号	AT-140	AT-170	AT-210	AT-240
D1 h7/D2 h7	Φ32.0/Φ135.0	Φ40.0/Φ165.0	Φ50.0/Φ205.0	Φ55.0/Φ235.0
D3	4-M10*20 EQS P.C.D.Φ155.6	4-M12*20 EQS P.C.D.Φ189.5	4-M16*24 EQS P.C.D.Φ240.4	4-M16*40 EQS P.C.D.Φ268.7
D4	(22/24/32/35)-110-145-M8 (22/24/32/35)-114.3-200-M12	(35/38/42)-114.3-200-M12	(35/38/42)-114.3-200-M12	≤Φ42-180-215-M12
L1	140.0	170.0	210.0	240.0
L3/L4/L5	15.0/174.0/174.0	15.0/204.0/204.0	20.0/254.0/254.0	25.0/363.0/363.0
L6	140.0	170.0	210.0	240.0
L7	59.0	81.0	84.0	85.0
L8	10.0	8.0	8.0	6.0
L9	92.0	115.0	151.0	173.5
L10	162.0	200.0	256.0	293.5
L11/L12	10.0/35.3	12.0/43.3	14.0/53.8	16.0/59.0
L13	110.0/130.0/142.0/180.0	180.0	180.0	190.0

\*D4为公制标准马达连接板尺寸,可根据客户需求定做其他尺寸!

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列

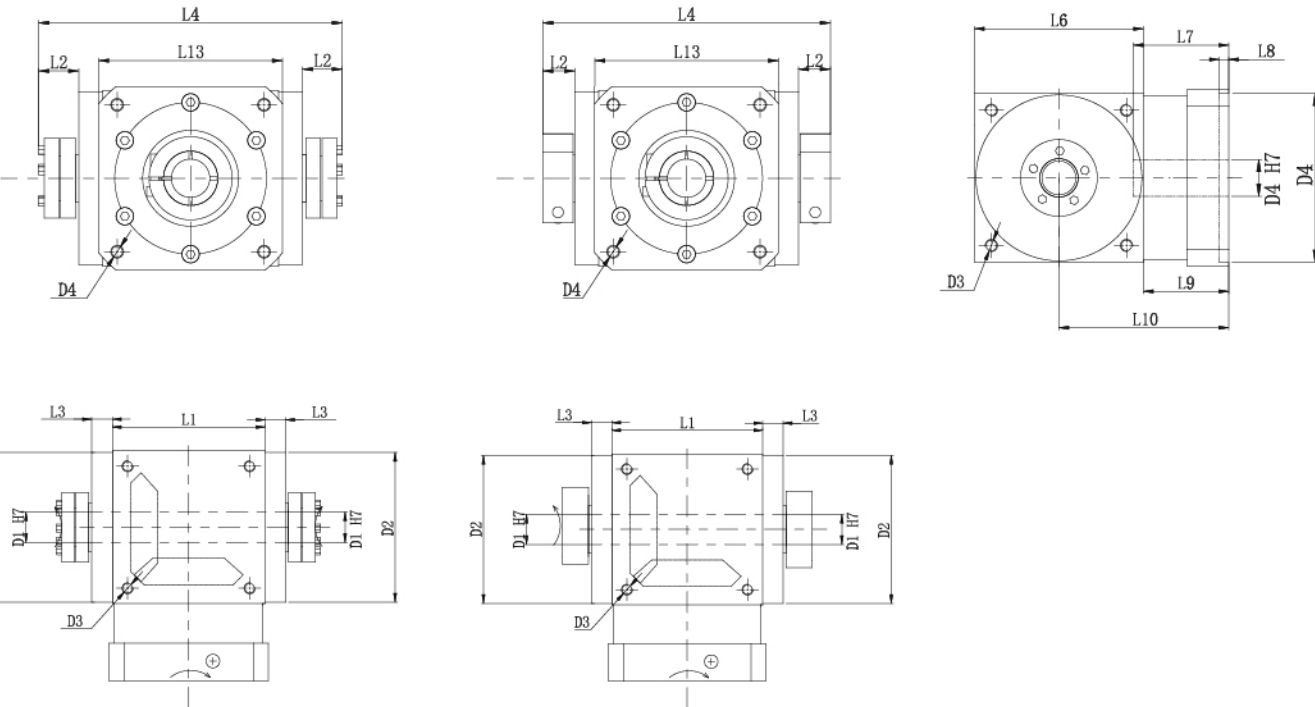
# AT系列/Series

单体/Monomer

产品型号:

## AT-FC (1-2比)

法兰输入、收缩盘输出  
Flange input, Shrink disk output



尺寸/型号	AT-065	AT-075	AT-090	AT-110
D1 h7	φ13.0	φ16.0	φ18.0	φ22.0
D2 h7	φ63.0	φ73.0	φ88.0	φ108.0
D3	4-M4*8 EQS P.C.D.φ76.4	4-M6*10 EQS P.C.D.φ84.9	4-M6*16 EQS P.C.D.φ101.8	4-M8*12 EQS P.C.D.φ124.5
D4	14-50-70-M4/M5	14-50-70-M4/M5	(19/22/24)-70-90-M5/M6 (19/22/24)-80-100-M5/M6	(19/22/24)-95-115-M8 (19/22/24)-110-145-M8
D5	M4*10	M5*12.0	M5*12.00	M8*20.0
L1	65.0	75.0	90.0/23.0/15.0	110.0/23.0/15.0
L2/L3/L4	18.5/13.0/113.5	18.5/14.5/126.5	147.0	175.0
L6	65.0	75.0	90	110.0
L7	38.0	33.5	47.5	58.0
L8	5.0	5.0	6.0/7.0	6.0
L9	58.0	71.0	76.0	86.3
L10	93.5	108.5	122.5	141.3
L13	60.0	60.0	90.0/100.0/130.0	100.0/115.0/130.0

尺寸/型号	AT-140	AT-170	AT-210	AT-240
D1 h7/D2 h7	φ32.0/φ135.0	φ40.0/φ165.0	φ50.0/φ205.0	φ55.0/φ235.0
D3	4-M10*20 EQS P.C.D.φ155.6	4-M12*20 EQS P.C.D.φ189.5	4-M16*24 EQS P.C.D.φ240.4	4-M16*40 EQS P.C.D.φ268.7
D4	(22/24/32/35)-110-145-M8 (22/24/32/35)-114.3-200-M12	(35/38/42)-114.3-200-M12	(35/38/42)-114.3-200-M12	≤φ42-180-215-M12
D5	M12*25.0	M16*30.0	M16*30.0	240.0
L1	140.0	170.0	210.0	34.5
L2/L3/L4	29.5/15.0/218.0	31.5/15.0/235.5	34.5/20.0/288.5	25.0/379.0/80.0
L6	140.0	170.0	210.0	240.0
L7	59.0	81.0	84.0	85.0
L8	10.0	8.0	8.0	6.0
L9	92.0	115.0	151.0	173.5
L10	162.0	200.0	256.0	293.5
L13	110.0/130.0/142.0/180.0	180.0	180.0	190.0

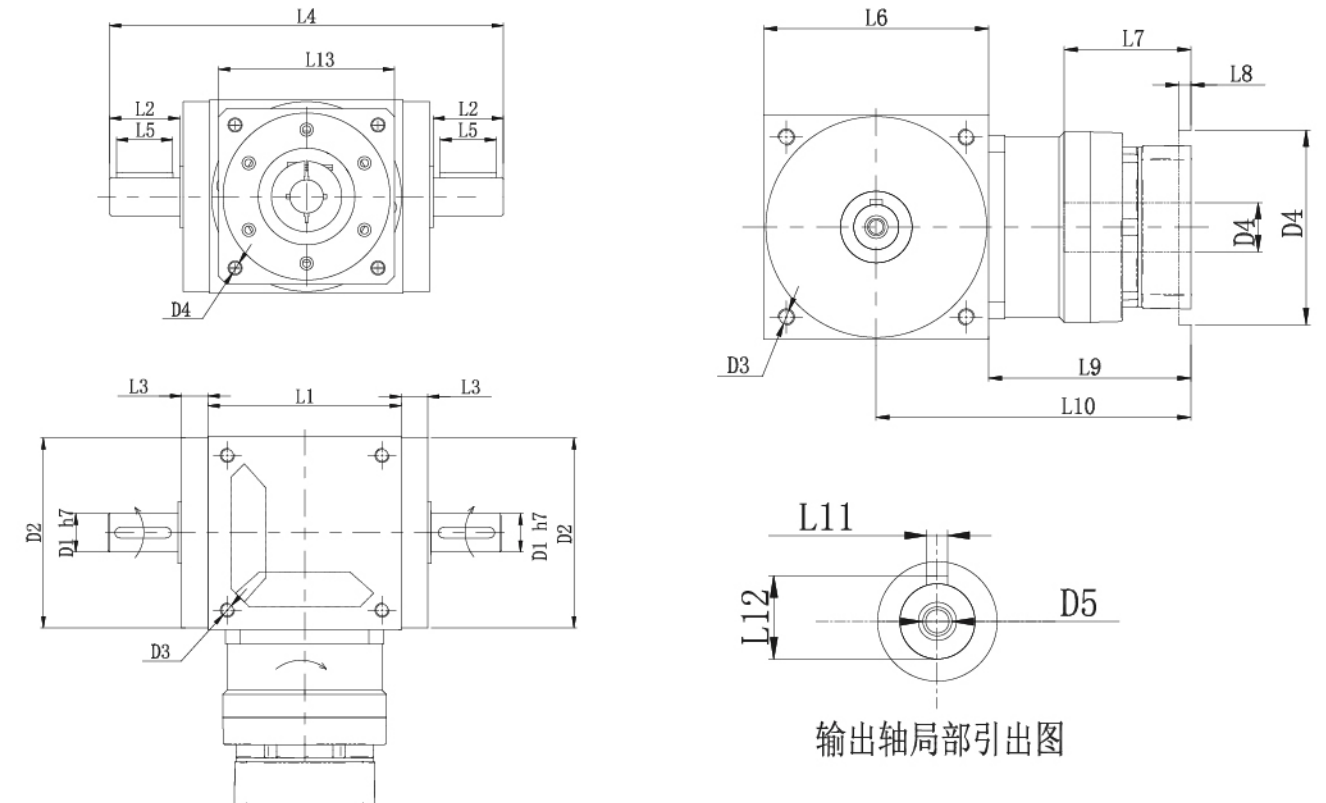
# AT系列/Series

加接行星/Add planets

产品型号:

## AT-FL (L1 -1:3-10比/1:6-20比) (L2 -1:12-100比/1:24-200比)

行星法兰输入、双侧轴输出  
Planetary flange input, double-sided shaft output



输出轴局部引出图

尺寸/型号	AT-065	AT-075	AT-090	AT-110
D1 h7/D2 h7	φ13.0/φ63.0	φ16.0/φ73.0	φ18.0/φ88.0	φ22.0/φ108.0
D3	4-M4*8 EQS P.C.D.φ76.4	4-M6*10 EQS P.C.D.φ84.9	4-M6*16 EQS P.C.D.φ101.8	4-M8*12 EQS P.C.D.φ124.5
D4	14-50-70-M4/M5	19-70-90-M5/M6	14-50-70-M4/M5	19-70-90-M5/M6
D5	M4*10	M5*12.0	M5*12.0	M8*20.0
L1	65.0	75.0	90.0	110.0
L2/L3/L4/L5	19.5/13.0/134.0/16.0	30.0/14.5/168.0/25.0	35.0/15.0/194.0/28.0	40.0/15.0/224.0/32.0
L6	68.0/MTT:65.0	75.0	91.5/MTT:90.0	110.0
L7/L8	7.0/9.0	7.0/9.0	9.0/17.5/21.0	9.0/17.5/21.0
L9	L1:81.5 L2:119.5	L1:81.5 L2:119.5	L1:115.5 L2:156.5	L1:115.5 L2:156.5
L10	L1:117.0 L2:152.0	L1:119.0 L2:157.0	L1:157.0 L2:185.0	L1:174.0 L2:195.0
L11/L12	5.0/15.0	5.0/18.0	6.0/20.5	6.0/24.5
L13-L1	60.0/80.0	60.0/80.0	80.0/86.0/100.0/130.0	80.0/86.0/100.0/130.0
L13-L2	60.0/80.0	60.0/80.0	80.0/86.0/100.0/130.0	80.0/86.0/100.0/130.0

尺寸/型号	AT-140	AT-170	AT-210	AT-240
D1 h7/D2 h7	φ32.0/φ135.0	φ40.0/φ165.0	φ50.0/φ205.0	φ55.0/φ235.0
D3	4-M10*20 EQS P.C.D.φ155.6	4-M12*20 EQS P.C.D.φ189.5	4-M16*24 EQS P.C.D.φ240.4	4-M16*40 EQS P.C.D.φ268.7
D4	22-110-145-M8	22-110-145-M8	35-114.3-200-M12	35-114.3-200-M12
D5	M12*25.0	M16*30.0	M16*30.0	M16*30.0
L1	140.0	170.0	210.0	240.0
L2/L3/L4/L5/L6	50.0/15.0/274.0/45.0/140.0	60.0/15.0/324.0/50.0/170.0	75.0/20.0/404.0/70.0/210.0	85.0/25.0/464.0/80.0/240.0
L7/L8	L1:21/28 L2:9/17.5/21	L1:20.5/26.5 L2:21/28	L1:14/44 L2:20.5/26.5	L1:14/44 L2:20.5/26.5
L9	L1:155 L2:172.5	L1:165 L2:215.5	L1:227 L2:251.0	L1:227 L2:251.0
L10	L1:225.0 L2:246.0	L1:250.0 L2:280.0	L1:342.0 L2:457.0	329/367
L11/L12	10.0/35.0	12.0/43.0	14.0/53.5	16.0/59.0
L13-L1	130.0/180.0	130.0/180.0	180.0/220.0	180.0/220.0
L13-L2	80.0/86.0/100.0/130.0	130.0/180.0	130.0/180.0	130.0/180.0

# AT系列/Series

加接行星/Add planets

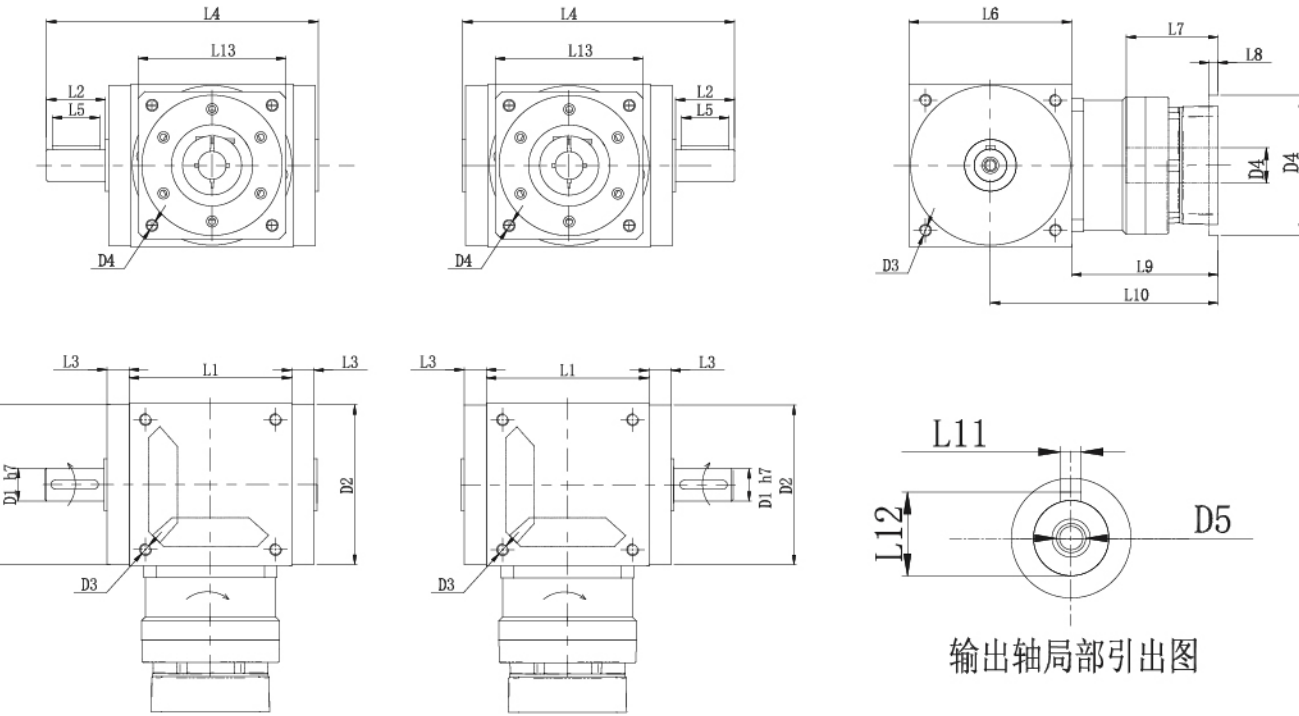
产品型号:

## AT-FL1/FR1

(L1 -1:3-10比/1:6-20比) (L2 -1:12-100比/1:24-200比)

行星法兰输入、单侧轴输出

Planetary flange input, single-sided shaft output



尺寸/型号	AT-065	AT-075	AT-090	AT-110
D1 h7/D2 h7	φ13.0/φ63.0	φ16.0/φ73.0	φ18.0/φ88.0	φ22.0/φ108.0
D3	4-M4*8 EQS P.C.D.φ76.4	4-M6*10 EQS P.C.D.φ84.9	4-M6*16 EQS P.C.D.φ101.8	4-M8*12 EQS P.C.D.φ124.5
D4	14-50-70-M4/M5 19-70-90-M5/M6	14-50-70-M4/M5 19-70-90-M5/M6	19-70-90-M5/M6 22-110-145-M8	19-70-90-M5/M6 22-110-145-M8
D5	M4*10	M5*12.0	M5*12.0	M8*20.0
L1	65.0	75.0	90.0	110.0
L2/L3/L4/L5	19.5/13.0/114.5/16.0	30.0/14.5/138.0/25.0	35.0/15.0/160.0/28.0	40.0/15.0/184.0/32.0
L6	68.0/MTT:65.0	75.0	91.5/MTT:90.0	110.0
L7/L8	7.0/9.0	7.0/9.0	9.0/17.5/21.0	9.0/17.5/21.0
L9	L1:81.5 L2:119.5	L1:81.5 L2:119.5	L1:115.5 L2:156.5	L1:115.5 L2:156.5
L10	L1:117.0 L2:152.0	L1:119.0 L2:157.0	L1:157.0 L2:185.0	L1:174.0 L2:195.0
L11/L12	5.0/15.0	5.0/18.0	6.0/20.5	6.0/24.5
L13-L1	60.0/80.0	60.0/80.0	80.0/86.0/100.0/130.0	80.0/86.0/100.0/130.0
L13-L2	60.0/80.0	60.0/80.0	80.0/86.0/100.0/130.0	80.0/86.0/100.0/130.0

尺寸/型号	AT-140	AT-170	AT-210	AT-240
D1 h7/D2 h7	φ22.0/φ108.0	φ32.0/φ135.0	φ40.0/φ165.0	φ55.0/φ235.0
D3	4-M8*12 EQS P.C.D.φ124.5	4-M10*20 EQS P.C.D.φ155.6	4-M12*20 EQS P.C.D.φ189.5	4-M16*40 EQS P.C.D.φ268.7
D4	19-70-90-M5/M6 22-110-145-M8	22-110-145-M8	22-110-145-M8 35-114.3-200-M12	35-114.3-200-M12 42-200-235-M12
D5	M8*20.0	M12*25.0	M16*30.0	M16*30.0
L1	110.0	140.0	170.0	240.0
L2/L3/L4/L5/L6	40.0/15.0/184.0/32.0/110.0	50.0/15.0/224.0/45.0/140.0	60.0/15.0/264.0/50.0/170.0	85.0/25.0/379.0/80.0/240.0
L7/L8	9.0/17.5/21.0	L1:21/28 L2:9/17.5/21	L1:20.5/26.5 L2:21/28	L1:14/44 L2:20.5/26.5
L9	L1:115.5 L2:156.5	L1:115.5 L2:172.5	L1:165 L2:215.5	L1:155 L2:172.5
L10	L1:174.0 L2:195.0	L1:225.0 L2:246.0	L1:250.0 L2:280.0	329/367
L11/L12	6.0/24.5	10.0/35.0	12.0/43.0	16.0/59.0
L13-L1	80.0/86.0/100.0/130.0	130.0/180.0	130.0/180.0	180.0/220.0
L13-L2	80.0/86.0/100.0/130.0	80.0/86.0/100.0/130.0	130.0/180.0	130.0/180.0

# AT系列/Series

加接行星/Add planets

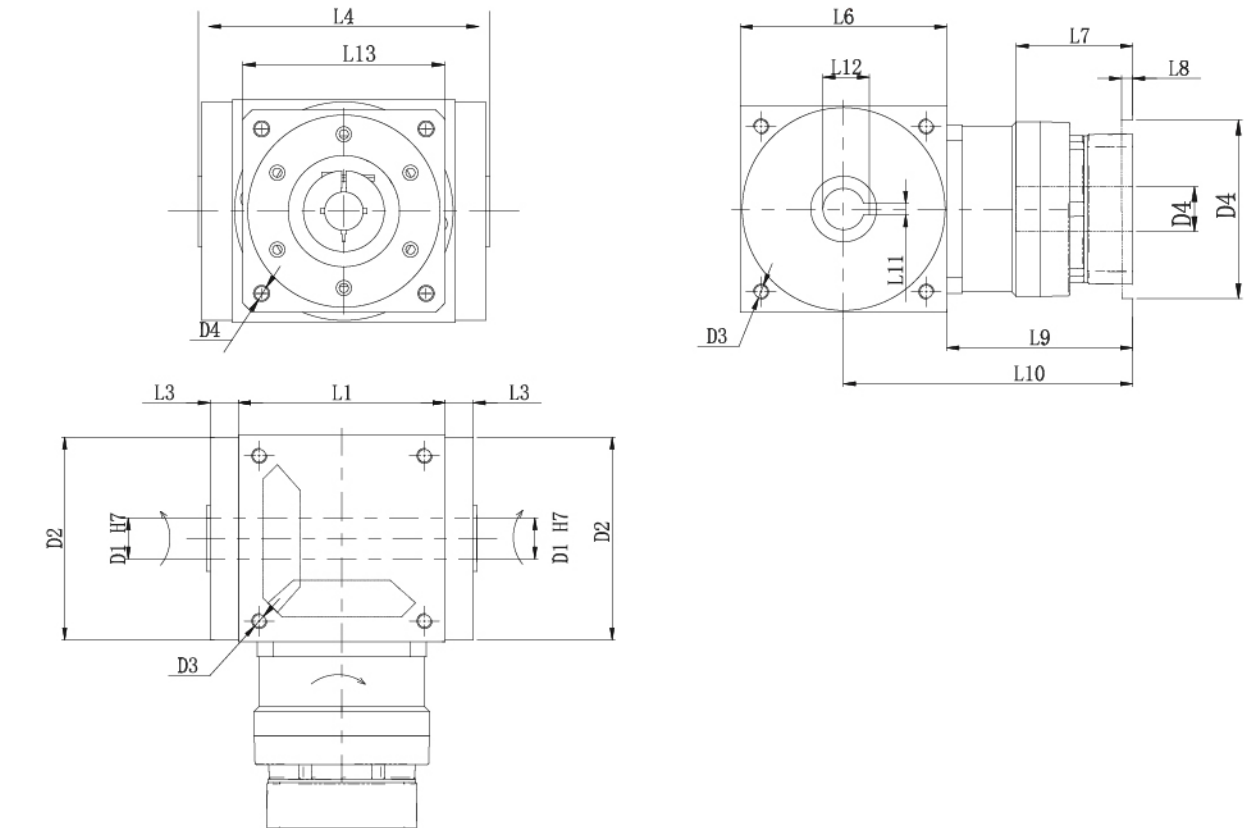
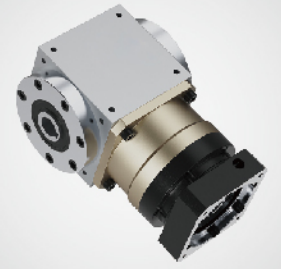
产品型号:

## AT-FH

(L1 -1:3-10比/1:6-20比) (L2 -1:12-100比/1:24-200比)

法兰输入、孔输出

Axis output, Hole output



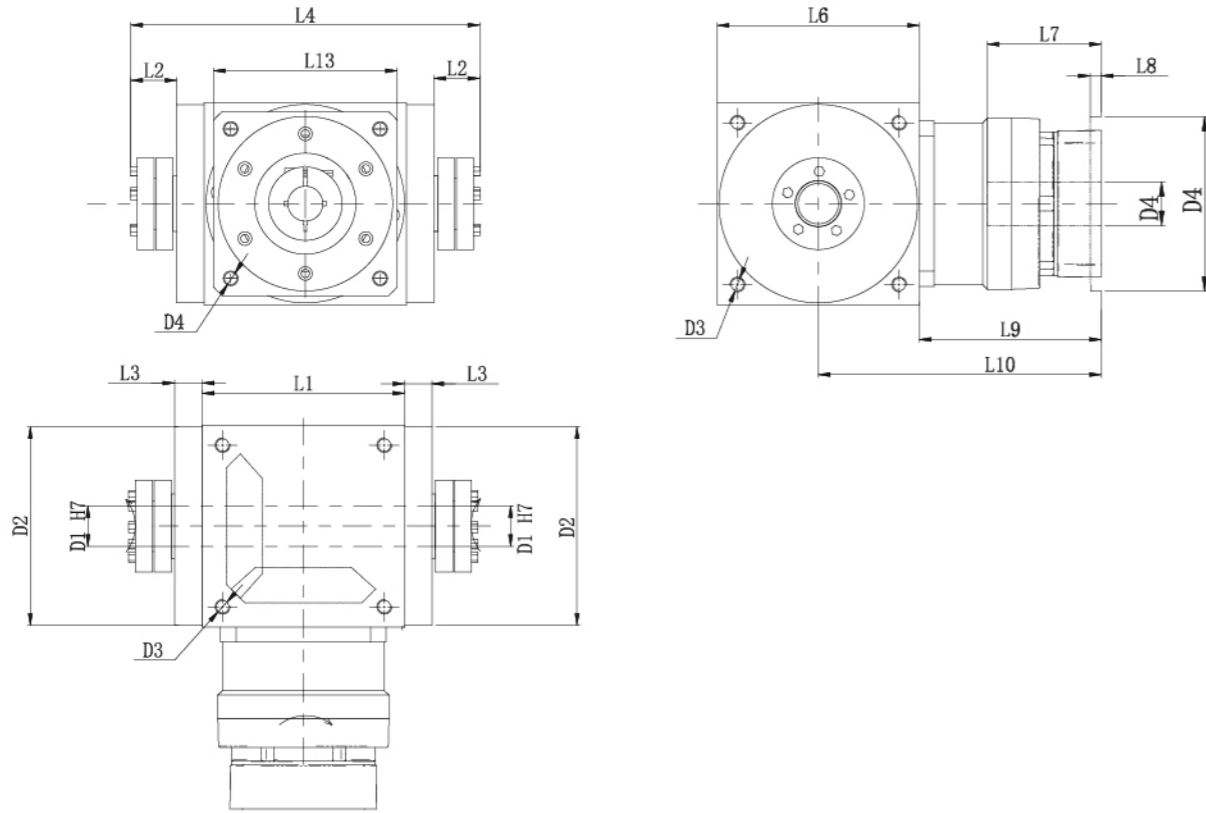
尺寸/型号	AT-065	AT-075	AT-090	AT-110
D1 h7/D2 h7	φ13.0/φ63.0	φ16.0/φ73.0	φ18.0/φ88.0	φ22.0/φ108.0
D3	4-M4*8 EQS P.C.D.φ76.4	4-M6*10 EQS P.C.D.φ84.9	4-M6*16 EQS P.C.D.φ101.8	4-M8*12 EQS P.C.D.φ124.5
D4	14-50-70-M4/M5 19-70-90-M5/M6	14-50-70-M4/M5 19-70-90-M5/M6	19-70-90-M5/M6 22-110-145-M8	19-70-90-M5/M6 22-110-145-M8
L1	65.0	75.0	90.0	110.0
L3/L4/L5	13.0/95.0/95.0	14.5/108.0/108.0	15.0/124.0/124.0	15.0/144.0/144.0
L6	68.0/MTT:65.0	75.0	91.5/MTT:90.0	110.0
L7	34.0/42.0	34.0/42.0	43.0/56.5	43.0/56.5
L8	7.0/9.0	7.0/9.0	9.0/17.5/21.0	9.0/17.5/21.0
L9	L1:81.5 L2:119.5	L1:81.5 L2:119.5	L1:115.5 L2:156.5	L1:115.5 L2:156.5
L10	L1:117.0 L2:152.0	L1:119.0 L2:157.0	L1:157.0 L2:185.0	L1:174.0 L2:195.0
L11/L12	5.0/15.3	5.0/16.3	6.0/20.8	6.0/24.8
L13-L1	60.0/80.0	60.0/80.0	80.0/86.0/100.0/130.0	80.0/86.0/100.0/130.0
L13-L2	60.0/80.0	60.0/80.0	80.0/86.0/100.0/130.0	80.0/86.0/100.0/130.0

尺寸/型号	AT-140	AT-170	AT-210	AT-240
D1 h7/D2 h7	φ32.0/φ135.0	φ40.0/φ165.0	φ50.0/φ205.0	φ55.0/φ235.0
D3	4-M10*20 EQS P.C.D.φ155.6	4-M12*20 EQS P.C.D.φ189.5	4-M16*24 EQS P.C.D.φ240.4	4-M16*40 EQS P.C.D.φ268.7
D4	22-110-145-M8	22-110-145-M8 35-114.3-200-M12	35-114.3-200-M12 42-200-235-M12	35-114.3-200-M12 42-200-235-M12
L1	140.0	170.0	210.0	240.0
L3/L4/L5/L6	15.0/174.0/174.0/140.0	15.0/204.0/204.0/170.0	20.0/254.0/254.0/210.0	25.0/294.0/294.0/240.0
L7	L1:62/82 L2:43/56.5/60	L1:72/83 L2:62/82	L1:82/120 L2:72/83	L1:82/120 L2:72/83
L8	L1:21/28 L2:9/17.5/21	L1:20.5/26.5 L2:21/28	L1:14/44 L2:20.5/26.5	L1:14/44 L2:20.5/26.5
L9	L1:155 L2:172.5	L1:165 L2:215.5	L1:227 L2:251.0	L1:227 L2:251.0
L10	L1:225.0 L2:246.0	L1:250.0 L2:280.0	L1:342.0 L2:457.0	329/367
L11/L12	10.0/35.3	12.0/43.3	14.0/53.8	16.0/59.3
L13-L1	130.0/180.0	130.0/180.0	180.0/220.0	180.0/220.0
L13-L2	80.0/86.0/100.0/130.0	130.0/180.0	130.0/180.0	130.0/180.0

产品型号:

**AT-FC** (L1 -1:3-10比/1:6-20比) (L2 -1:12-100比/1:24-200比)

法兰输入、收缩盘输出  
Flange input, Shrink disk output



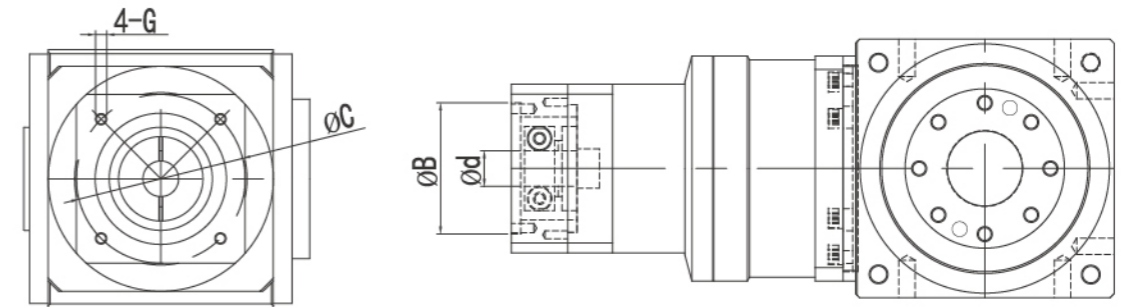
**ATX135AS - L2 - 50 - RF - B1 - d - d - C - G**



尺寸/型号	AT-065	AT-075	AT-090	AT-110
D1 h7/D2 h7	φ13.0/φ63.0	φ16.0/φ73.0	φ18.0/φ88.0	φ22.0/φ108.0
D3	4-M4*8 EQS P.C.D.φ76.4	4-M6*10 EQS P.C.D.φ84.9	4-M6*16 EQS P.C.D.φ101.8	4-M8*12 EQS P.C.D.φ124.5
D4	14-50-70-M4/M5 19-70-90-M5/M6	14-50-70-M4/M5 19-70-90-M5/M6	19-70-90-M5/M6 22-110-145-M8	19-70-90-M5/M6 22-110-145-M8
L1	65.0	75.0	90.0	110.0
L2/L3/L4/L5	18.5/13.0/132.0	18.5/14.5/145.0	23.0/15.0/170.0	23.0/15.0/190.0
L6	68.0/MTT:65.0	75.0	91.5/MTT:90.0	110.0
L7	34.0/42.0	34.0/42.0	43.0/56.5	43.0/56.5
L8	7.0/9.0	7.0/9.0	9.0/17.5/21.0	9.0/17.5/21.0
L9	L1:81.5 L2:119.5	L1:81.5 L2:119.5	L1:115.5 L2:156.5	L1:115.5 L2:156.5
L10	L1:117.0 L2:152.0	L1:119.0 L2:157.0	L1:157.0 L2:185.0	L1:174.0 L2:195.0
L11/L12	5.0/15.3	5.0/16.3	6.0/20.8	6.0/24.8
L13-L1	60.0/80.0	60.0/80.0	80.0/86.0/100.0/130.0	80.0/86.0/100.0/130.0
L13-L2	60.0/80.0	60.0/80.0	80.0/86.0/100.0/130.0	80.0/86.0/100.0/130.0

尺寸/型号	AT-140	AT-170	AT-210	AT-240
D1 h7/D2 h7	φ32.0/φ135.0	φ40.0/φ165.0	φ50.0/φ205.0	φ55.0/φ235.0
D3	4-M10*20 EQS P.C.D.φ155.6	4-M12*20 EQS P.C.D.φ189.5	4-M16*24 EQS P.C.D.φ240.4	4-M16*40 EQS P.C.D.φ268.7
D4	22-110-145-M8	22-110-145-M8 35-114.3-200-M12	35-114.3-200-M12 42-200-235-M12	35-114.3-200-M12 42-200-235-M12
L1	140.0	170.0	210.0	240.0
L2/L3/L4/L5/L6	29.5/15.0/233.0/140.0	31.5/15.0/267.0/170.0	34.5/20.0/323.0/210.0	34.5/25.0/363.0/240.0
L7	L1:62/82 L2:43/56.5/60	L1:72/83 L2:62/82	L1:82/120 L2:72/83	L1:82/120 L2:72/83
L8	L1:21/28 L2:9/17.5/21	L1:20.5/26.5 L2:21/28	L1:14/44 L2:20.5/26.5	L1:14/44 L2:20.5/26.5
L9	L1:155 L2:172.5	L1:165 L2:215.5	L1:227 L2:251.0	L1:227 L2:251.0
L10	L1:225.0 L2:246.0	L1:250.0 L2:280.0	L1:342.0 L2:457.0	329/367
L11/L12	10.0/35.3	12.0/43.3	14.0/53.8	16.0/59.3
L13-L1	130.0/180.0	130.0/180.0	180.0/220.0	180.0/220.0
L13-L2	80.0/86.0/100.0/130.0	130.0/180.0	130.0/180.0	130.0/180.0

输入法兰尺寸/Input flange size



减速机性能资料

规格	节数	比数 <sup>1</sup>	ATX-045AS	ATX-070AS	ATX-080AS	ATX-110AS	ATX-135AS	ATX-135BS	ATX-165AS	ATX-165BS	ATX-200AS	ATX-200BS	ATX-250AS
额定输出转矩 (Nm)	1段 (L1)	6	9.5	30	78.5	230	350	320	750	600	1500	1200	2150
		8,10,12	9.5	30	78.5	230	350	320	750	600	1500	1000	2150
		14,16,18	9.5	30	78.5	230	350	320	750	600	1500	1000	2150
	2段 (L2)	15,20,25,30,35,40,50	9.5	24.5	49.0	123	208	208	490	460	800	900	2150
		24,30,100,160,180,200,210	--	--	70	170	350	170	750	400	1500	900	2150
		32,36,40,50	--	--	78.5	230	350	320	750	660	1500	1200	2150
最大加速转矩 (Nm)	L1,L2	6-250	1.5倍额定输出力矩 1.5 Times of Rated Output Torque										
	瞬间输出转矩 (Nm) (容许3秒内短时间)	L1,L2	6-250	3倍额定输出力矩 3 Times of Rated Output Torque									
输入转速 (rpm)	L1,L2	6-250	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2000	3000	2000
最高输入转速 (rpm)	L1,L2	6-250	4500	4500	4500	3000	3000	3000	3000	3000	2000	3000	2000
标准背隙 (arc-min)	L1	6-50	≤10	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6
	L2	24-250	--	≤	≤	≤	≤	≤	≤	≤	≤	≤	≤
精密背隙 B2 (arc-min)	L1	6-50	≤8	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
	L2	24-250	--	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8
精密背隙 B1 (arc-min)	L1	6-50	--	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
	L2	24-250	--	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
容许径向力 (N)	L1,L2	6-250	1100	2800	3900	5500	9800	9800	16500	16500	24100	24100	45000
容许轴向力 (N)	L1,L2	6-250	650	2800	3900	5500	9800	9800	16500	16500	24100	24100	45000
效率 (%)	L1	6-50	90%										
	L2	24-250	85%										
重量 (kg)	L1	6-50	1.8	3.5	5.5	11.0	21.0	17.0	41.0	29.0	55.3	42.5	3.5
	L2	6-250	--	5.0	6.0	13.0	24.5	19.0	36.5	33.0	65.5	47.5	5.0
工作温度 (°C)	L1,L2	6-250	-10°C~+70°C										
润滑油	L1,L2	6-250	全合成润滑油 (TOTAL CERAN HV)										
安装方向	L1,L2	6-250	任意方向										
噪音值 (db) /2000(rpm)	L1,L2	6-250	≤62	≤68	≤68	≤70	≤72	≤72	≤73	≤73	≤76	≤76	≤76

(1)噪音值测量(分贝表距离齿轮箱1M位置,输入转速2000RPM测试):(输入转速2000以上噪音值会增大)

(2)背隙值测量(在2%额定转矩的力矩下所测量)

(3)连续使用超过(12时/日)会降低寿命1/2

p.s:特殊制品: 齿轮比1/300-1/1000

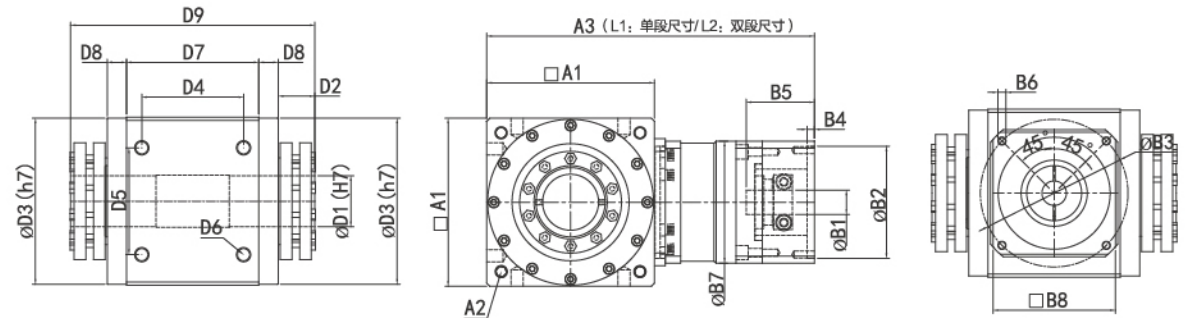
减速机转动惯量

节数	惯量单位	比数 <sup>1</sup>	ATX-045AS	ATX-070AS	ATX-080AS	ATX-110AS	ATX-135AS	ATX-135BS	ATX-165AS	ATX-165BS	ATX-200AS	ATX-200BS	ATX-250AS
L1	(kg-cm <sup>2</sup> )	6,15	0.042	0.56	0.56	3.92	6.28	3.92	14.83	6.28	33.21	14.83	33.21
		8,10,12	0.032		0.47	3.75	5.64	3.75	11.85	5.64	29.25	11.85	29.25
		14,16,18,20	0.027	0.43	0.43	3.70	5.12	3.70	10.25	5.12	25.16	10.25	25.16
		25,30,35,40,50		0.4	0.4	3.65	5.06	3.65	9.66	5.06	24.02	9.66	24.02
L2	(kg-cm <sup>2</sup> )	24,30,75		0.56	3.92	6.28	3.92	14.83	6.28	33.21	14.83	33.21	
		32,40,35,40,50		0.47	3.75	5.64	3.75	11.85	5.64	29.25	11.85	29.25	
		56,70,80,100,125,250		0.43	3.70	5.12	3.70	10.25	5.12	25.16	10.25	25.16	
		120,140,160,180,200		0.4	3.65	5.06	3.65	9.66	5.06	24.02	9.66	24.02	

产品型号:

ATX-AS ( 减速比 1/6-1/300, 2HP双中空胀紧套型式 )

行星法兰输入、双中空胀紧套输出  
Planetary flange input, dual hollow expansion sleeve output



尺寸	ATX070AS	ATX080AS	ATX110AS	ATX135AS	ATX135BS	ATX165AS	ATX165BS	ATX200AS	ATX200BS	ATX250AS
D1	16	20	*25/30	*35/40	*35/40	*50/55	*50/55	65	65	80
D2	22	23.25	32	36	36	36	36	36.5	36.5	52
D3	60	78	106	133	133	163	163	195	195	245
D4	41.43	49.5	68	86	78	106	100	141	129	176.78
D5	41.43	49.5	65	83	83	105	105	130	130	176.78
D6	4-M5*P0.8	4-M6*P0.8	4-M8*P1.25	4-M10*P1.5	4-M10*P1.5	4-M14*P2.0	4-M14*P2.0	4-M14*P2.0	4-M14*P2.0	4-M20*P2.5
D7	70	67	90	120	102	142	130	142	155	227
D8	6.25	13	15	10	19	13	19	13	22	21
D9	104.5	116.25	152	176	176	204	204	204	235.5	325
A1	70	80	110	138	135	168	165	168	200	250
A2	P.C.D φ75 4-M5*P0.8	P.C.D φ93 4-M6*P1.0	P.C.D φ130 4-M8*P1.25	P.C.D φ160 4-M10*P1.5	P.C.D φ160 4-M10*P1.5	P.C.D φ193 4-M12*P1.75	P.C.D φ193 4-M12*P1.75	P.C.D φ240 4-M16*P2.0	P.C.D φ240 4-M16*P2.0	P.C.D φ300 4-M30*P2.5
A3 (L1: 单段尺寸)	159	170	227	290	251	344	312	425	378	467
A3 (L2: 单段尺寸)	--	192	254	321	289	391	343	476	425	520
B1	6.35,8,9,11,14	6.35,8,9,11,14,16,19	11,14,16,19,22,24	14,16,19,22,24,28,32,35	11,14,16,19,22,24	19,22,24,28,32,35,38,42	14,16,19,22,24,28,32,35,42,55	22,24,28,32,35,38,42,55	19,22,24,28,32,35,38,42,55	32,35,38,42,55
B2	30,38,1,40,50,60	30,36,38,1,40,50,60,70	50,60,70,80,95,110	70,80,95,110,114,3,130	50,60,70,80,95,110	95,110,114,3,130,180	70,80,95,110,114,3,130,180,200	110,114,3,130,165,180,200	95,110,114,3,130,180	110,114,3,130,165,180,200
B3	45,46,66,7,70,70,7,75	45,46,66,7,70,70,7,75,90	70,75,90,100,115,130,145	90,115,130,145,165,200	70,75,90,100,115,130,145	115,130,145,165,200,215	90,115,130,145,165,200,215,235	130,145,165,200,215,235	115,130,145,165,200,215	165,200,215,235,250
B4	4	4,5	5,7	7	5,7	7	7	10	7	10
B5	≤31	≤41	≤62	≤80	≤62	≤86	≤80	≤117	≤86	≤125
B6	M3,M4,M5	M3,M4,M5,M5	M4,M5,M6,M6	M6,M8,M10,M12	M4,M5,M6,M8	M6,M8,M10,M12	M6,M8,M10,M12	M8,M10,M12	M6,M8,M10,M12	M10,M12,M14,M16,M20
B7	60	60	90	120	90	142	120	182	142	200
B8	62,80	62,80,90	90,115,120	120,140,180	90,115,120	142,180,200	120,140,180	182,200,220	142,180,200	200,220,250

1. (\*)新增中空轴孔径(mm)。2. 实际尺寸依2D/3D图档为准。3. 连续使用12时/日以上寿命将缩短为1/2。

1. (\*) Add hollow shaft aperture (mm). 2. The actual dimensions shall be based on the 2D/3D drawings. 3. The service life will be shortened to 1/2 when used continuously for 12 hours/day.

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

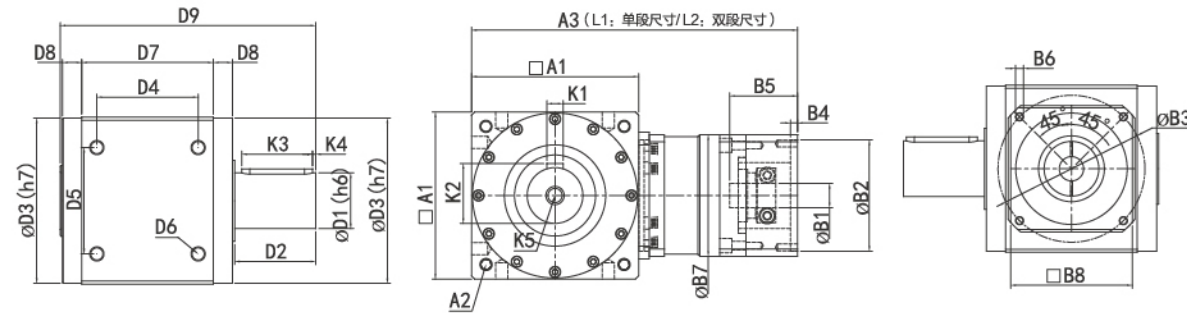
齿轮齿条系列

# ATX系列/Series

加接行星/Add planets

产品型号:  
**ATX-AS** (减速比 1/6~300, P单侧输出轴型式)

行星法兰输入、单侧轴输出  
Planetary flange input, single-sided shaft output



尺寸	ATX045AS	ATX070AS	ATX080AS	ATX110AS	ATX135AS	ATX135BS	ATX165AS	ATX165BS	ATX200AS	ATX200BS	ATX250AS
D1	13	16	20	30	40	40	55	55	75	75	80
D2	20	25	35	45	55	55	80	80	100	100	95
D3	43.2	60	75	106	133	133	163	163	195	195	245
D4	36	41.43	49.5	68	86	86	106	100	141	129	176.78
D5	26	41.43	49.5	65	83	83	105	105	130	130	176.28
D6	4-M5*P0.7	4-M5*P0.8	4-M6*P0.8	4-M8*P1.25	4-M10*P1.5	4-M10*P1.5	4-M14*P2.0	4-M14*P2.0	4-M14*P2.0	4-M14*P2.0	4-M20*P2.5
D7	54	70	67	90	120	120	130	130	182	155	227
D8	10.5	6.25	13	15	10	10	19	19	8.5	22	21
D9	98	110.5	132	169	201	201	252	252	302	302	368
A1	46	70	80	110	138	138	165	165	200	200	250
A2	P.C.D $\phi$ 53 4-M5*P0.8	P.C.D $\phi$ 75 4-M5*P0.8	P.C.D $\phi$ 93 4-M6*P1.0	P.C.D $\phi$ 130 4-M8*P1.25	P.C.D $\phi$ 160 4-M10*P1.5	P.C.D $\phi$ 160 4-M10*P1.5	P.C.D $\phi$ 193 4-M12*P1.75	P.C.D $\phi$ 193 4-M12*P1.75	P.C.D $\phi$ 240 4-M16*P2.0	P.C.D $\phi$ 240 4-M16*P2.0	P.C.D $\phi$ 300 4-M30*P2.5
A3 (L1: 单段尺寸)	121	159	170	227	290	290	344	312	425	378	467
A3 (L2: 单段尺寸)	--	--	192	254	321	321	391	343	476	425	520
K1	4	5	6	8	12	12	16	16	20	20	20
K2	14.5	18	22.5	33	43	43	59	59	79.5	79.5	84.5
K3	15	20	30	35	45	45	70	70	90	90	75
K4	2.5	3	3	5	5	5	3	3	5	5	5
K5	M4	M5	M6	M8	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M20
B1	5,6,35,8	6,35,8,9 11,14	6,35,8,9 11,14,16,19	11,14,16 19,22,24	14,16,19 22,24,28 32,35	11,14,16 19,22,24	19,22,24 28,32,35 38,42	14,16,19 22,24,28 32,35	22,24,28 32,35,38 42,55	19,22,24 28,32,35 38,42	32,35,38 42,55
B2	22,30,38,1	30,38,1, 40,50,60	30,36,38,1 40,50 60,70	50,60,70 80,95,110	70,80,95 110,114,3 130	50,60,70 80,95,110	95,110 114,3,130 180	70,80,95 130,145 165,200	110,114,3 130,165 180,200	95,110 114,3,130 180	110,114,3 130,165 180,200
B3	43.8,45,46 66.7,70.7	45,46,66.7 70,70.7,75	45,46,66.7 70,70.7 75,90	70,75,90 100,115 130,145	90,115,130 145,165 200	70,75,90 100,115 130,145	115,130 145,165 200,215	90,115 130,145 165,200	130,145 145,165 215,235	115,130 145,165 200,215	165,200 215,235 250
B4	3	4	4,5	5,7	7	5,7	7	7	10	7	10
B5	≤28	≤31	≤41	≤62	≤80	≤62	≤86	≤80	≤117	≤86	≤125
B6	M3,M4	M3,M4,M5	M3,M4 M5,M5	M4,M5 M6,M6	M6,M8 M10,M12	M4,M5 M6,M8	M6,M8 M10,M12	M6,M8 M10,M12	M8,M10 M12	M6,M8 M10,M12	M10,M12 M14,M16 M20
B7	46	60	60	90	120	90	142	120	182	142	200
B8	46	62,80	62,80,90	90,115,120	120,140,180	90,115,120	142,180,200	120,140,180	182,200,220	142,180,200	200,220,250

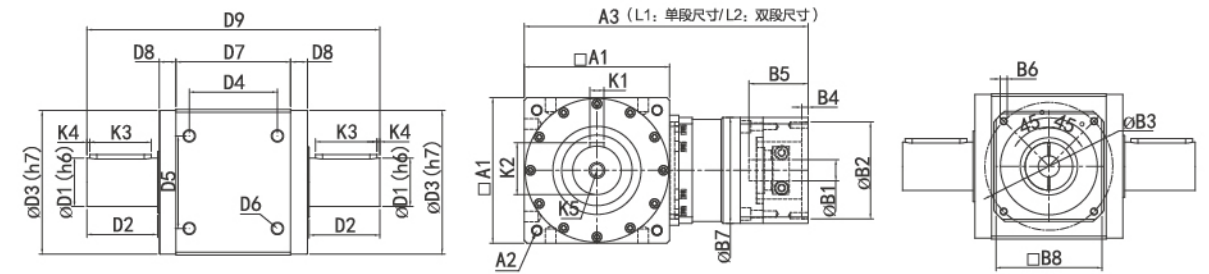
1. (\*)新增中空轴孔径(mm)。2. 实际尺寸依2D/3D图档为准。3. 连续使用12时/日以上寿命将缩短为1/2。  
1. (\*) Add hollow shaft aperture (mm). 2. The actual dimensions shall be based on the 2D/3D drawings. 3. The service life will be shortened to 1/2 when used continuously for 12 hours/day.

# ATX系列/Series

加接行星/Add planets

产品型号:  
**ATX-AS** (减速比 1/6~300, 2P双侧输出轴型式)

行星法兰输入、双侧轴输出  
Planetary flange input, double-sided shaft output

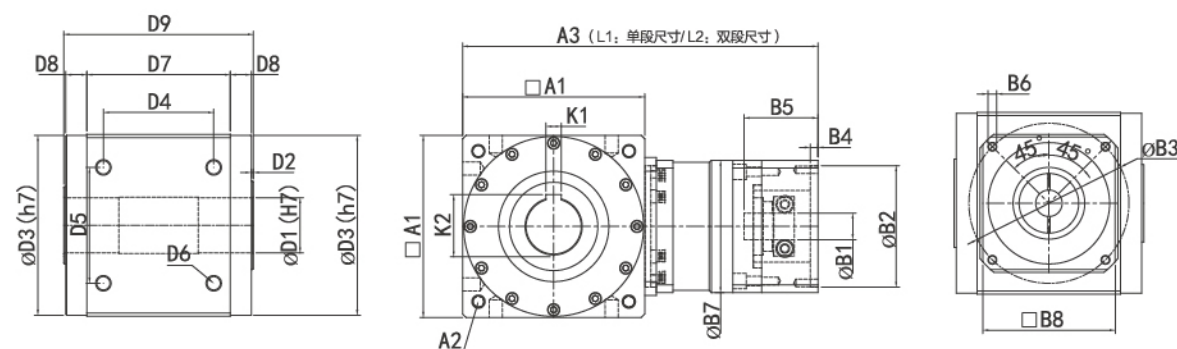


尺寸	ATX045AS	ATX070AS	ATX080AS	ATX110AS	ATX135AS	ATX135BS	ATX165AS	ATX165BS	ATX200AS	ATX200BS	ATX250AS
D1	13	16	20	30	40	40	55	55	75	75	80
D2	20	25	35	45	55	55	80	80	100	100	95
D3	43.2	60	75	106	133	133	163	163	195	195	245
D4	36	41.43	49.5	68	86	86	106	100	141	129	176.78
D5	26	41.43	49.5	65	83	83	105	105	130	130	176.28
D6	4-M5*P0.7	4-M5*P0.8	4-M6*P0.8	4-M8*P1.25	4-M10*P1.5	4-M10*P1.5	4-M14*P2.0	4-M14*P2.0	4-M14*P2.0	4-M14*P2.0	4-M20*P2.5
D7	54	70	67	90	120	120	130	130	182	155	227
D8	10.5	6.25	13	15	10	10	19	19	8.5	22	21
D9	98	110.5	132	169	201	201	252	252	302	302	368
A1	46	70	80	110	138	138	165	165	200	200	250
A2	P.C.D $\phi$ 53 4-M5*P0.8	P.C.D $\phi$ 75 4-M5*P0.8	P.C.D $\phi$ 93 4-M6*P1.0	P.C.D $\phi$ 130 4-M8*P1.25	P.C.D $\phi$ 160 4-M10*P1.5	P.C.D $\phi$ 160 4-M10*P1.5	P.C.D $\phi$ 193 4-M12*P1.75	P.C.D $\phi$ 193 4-M12*P1.75	P.C.D $\phi$ 240 4-M16*P2.0	P.C.D $\phi$ 240 4-M16*P2.0	P.C.D $\phi$ 300 4-M30*P2.5
A3 (L1: 单段尺寸)	121	159	170	227	290	290	344	312	425	378	467
A3 (L2: 单段尺寸)	--	--	192	254	321	321	391	343	476	425	520
K1	4	5	6	8	12	12	16	16	20	20	20
K2	14.5	18	22.5	33	43	43	59	59	79.5	79.5	84.5
K3	15	20	30	35	45	45	70	70	90	90	75
K4	2.5	3	3	5	5	5	3	3	5	5	5
K5	M4	M5	M6	M8	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M20
B1	5,6,35,8	6,35,8,9 11,14	6,35,8,9 11,14,16,19	11,14,16 19,22,24	14,16,19 22,24,28 32,35	11,14,16 19,22,24	19,22,24 28,32,35 38,42	14,16,19 22,24,28 32,35	22,24,28 32,35,38 42,55	19,22,24 28,32,35 38,42	32,35,38 42,55
B2	22,30,38,1	30,38,1, 40,50,60	30,36,38,1 40,50 60,70	50,60,70 80,95,110	70,80,95 110,114,3 130	50,60,70 80,95,110	95,110 114,3,130 180	70,80,95 130,145 165,200	110,114,3 130,165 180,200	95,110 114,3,130 180	110,114,3 130,165 180,200
B3	43.8,45,46 66.7,70.7	45,46,66.7 70,70.7,75	45,46,66.7 70,70.7 75,90	70,75,90 100,115 130,145	90,115,130 145,165 200	70,75,90 100,115 130,145	115,130 145,165 200,215	90,115 130,145 165,200	130,145 145,165 215,235	115,130 145,165 200,215	165,200 215,235 250
B4	3	4	4,5	5,7	7	5,7	7	7	10	7	10
B5	≤28	≤31	≤41	≤62	≤80	≤62	≤86	≤80	≤117	≤86	≤125
B6	M3,M4	M3,M4,M5	M3,M4 M5,M5	M4,M5 M6,M6	M6,M8 M10,M12	M4,M5 M6,M8	M6,M8 M10,M12	M6,M8 M10,M12	M8,M10 M12	M6,M8 M10,M12	M10,M12 M14,M16 M20
B7	46	60	60	90	120	90	142	120	182	142	200
B8	46	62,80	62,80,90	90,115,120	120,140,180	90,115,120	142,180,200	120,140,180	182,200,220	142,180,200	200,220,250

1. 实际尺寸依2D/3D图档为准。2. 连续使用12时/日以上寿命将缩短为1/2。  
1. The actual dimensions shall be based on the 2D/3D drawings. 2. The service life will be shortened to 1/2 when used continuously for 12 hours/day.

产品型号:  
**ATX-AS** (减速比 1/6~1/300, CR中空轴带键槽型式)

行星法兰输入、中空轴带键槽输出  
Planetary flange input, hollow shaft with keyway output



尺寸	ATX070AS	ATX080AS	ATX110AS	ATX135AS	ATX135BS	ATX165AS	ATX165BS	ATX200AS	ATX200BS	ATX250AS
D1	16	20	*25/30	*35/40	*35/40	*50/55	*50/55	65	65	80
D2	1.5	1.75	2	3	3	2	2	2	2	2
D3	60	78	106	133	133	163	163	195	195	245
D4	41.43	49.5	68	86	78	106	100	141	129	176.78
D5	41.43	49.5	65	83	83	105	105	130	130	176.78
D6	4-M5*P0.8	4-M6*P0.8	4-M8*P1.25	4-M10*P1.5	4-M10*P1.5	4-M14*P2.0	4-M14*P2.0	4-M14*P2.0	4-M14*P2.0	4-M20*P2.5
D7	70	67	90	120	102	142	130	182	155	227
D8	6.25	13	15	10	19	13	19	8.5	22	21
D9	85.5	96.5	124	146	146	172	172	202	202	273
A1	70	80	110	138	135	168	165	200	200	250
A2	P.C.D φ 75 4-M5*P0.8	P.C.D φ 93 4-M6*P1.0	P.C.D φ 130 4-M8*P1.25	P.C.D φ 160 4-M10*P1.5	P.C.D φ 160 4-M10*P1.5	P.C.D φ 193 4-M12*P1.75	P.C.D φ 193 4-M12*P1.75	P.C.D φ 240 4-M16*P2.0	P.C.D φ 240 4-M16*P2.0	P.C.D φ 300 4-M30*P2.5
A3 (L1: 单段尺寸)	159	170	227	290	251	344	312	425	378	467
A3 (L2: 单段尺寸)	--	192	254	321	289	391	343	476	425	520
K1	5	5	8	*10/12	*10/12	14	14	18	18	20
K2	18.3	22.8	*28.3/33.3	*38.3/43.3	*38.3/43.3	*53.8/58.8	*53.8/58.8	69.4	69.4	84.9
B1	6.35,8,9 11,14	6.35,8,9 11,14, 16,19	11,14,16 19,22,24	14,16,19 22,24,28 32,35	11,14,16 19,22,24	19,22,24 28,32,35 38,42	14,16,19 22,24,28 32,35	22,24,28 32,35,38 42,55	19,22,24 28,32,35 38,42	32,35,38 42,55
B2	30,38.1, 40,50,60	30,36,38.1 40,50 60,70	50,60,70 80,95,110	70,80,95 110,114.3 130	50,60,70 80,95,110	95,110 114.3,130 180	70,80,95 110,114.3 130	110,114.3 130,165 180,200	95,110 114.3,130 180	110,114.3 130,165 180,200
B3	45,46,66.7 70,70.7,75	45,46,66.7 70,70.7 75,90	70,75,90 100,115 130,145	90,115,130 145,165 200	70,75,90 100,115 130,145	115,130 145,165 200,215	90,115 130,145 165,200	130,145 165,200 215,235	115,130 145,165 200,215	165,200 215,235 250
B4	4	4,5	5,7	7	5,7	7	7	10	7	10
B5	≤31	≤41	≤62	≤80	≤62	≤86	≤80	≤117	≤86	≤125
B6	M3,M4,M5	M3,M4 M5,M5	M4,M5 M6,M6	M6,M8 M10,M12	M4,M5 M6,M8	M6,M8 M10,M12	M6,M8 M10,M12	M8,M10 M12	M6,M8 M10,M12	M10,M12 M14,M16 M20
B7	60	60	90	120	90	142	120	182	142	200
B8	62,80	62,80,90	90,115,120	120,140,180	90,115,120	142,180,200	120,140,180	182,200,220	142,180,200	200,220,250

1. (\*)新增中空轴孔径(mm). 2. 实际尺寸依2D/3D图档为准. 3. 连续使用12时/日以上寿命将缩短为1/2.  
1. (\*) Add hollow shaft aperture (mm). 2. The actual dimensions shall be based on the 2D/3D drawings. 3. The service life will be shortened to 1/2 when used continuously for 12 hours/day.

# 摆线针轮ARV减速器系列

Cycloid Needle Wheel ARV Reducer Series

专业研发生产减速机供应商



- 1 具有体积小、重量轻、传动比范围大、寿命长、精度保持稳定、效率高、传动平稳等一系列优点;
- 2 由摆线针轮和行星支架组成以其体积小, 抗冲击力强, 扭矩大, 定位精度高, 振动小, 减速比大;
- 3 广泛应用于工业机器人, 机床, 医疗检测设备, 卫星接收系统等领域。

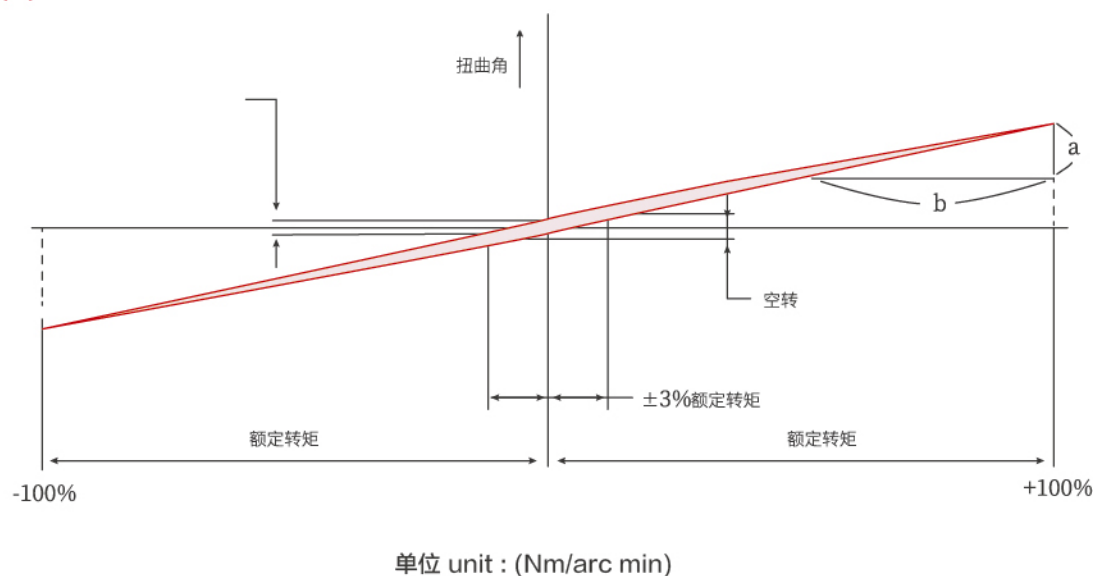
- 1 It has a series of advantages such as small size, light weight, wide transmission ratio range, long service life, stable accuracy, high efficiency, and smooth transmission;
- 2 Composed of cycloidal pinwheel and planetary support, it has the advantages of small volume, strong impact resistance, high torque, high positioning accuracy, low vibration, and large reduction ratio;
- 3 Widely used in industrial robots, machine tools, medical testing equipment, satellite receiving systems and other fields.

滞后曲线 Lag curve

输入轴固定后山输入齿轮输出动力，向输入轴施加转矩，相应产生转矩响应扭矩，滞后曲线如下图所示：

After the input shaft is fixed, the mountain input gear outputs power and applies torque to the input shaft, generating corresponding torque response torque. The hysteresis curve is shown in the following figure:

滞后曲线图

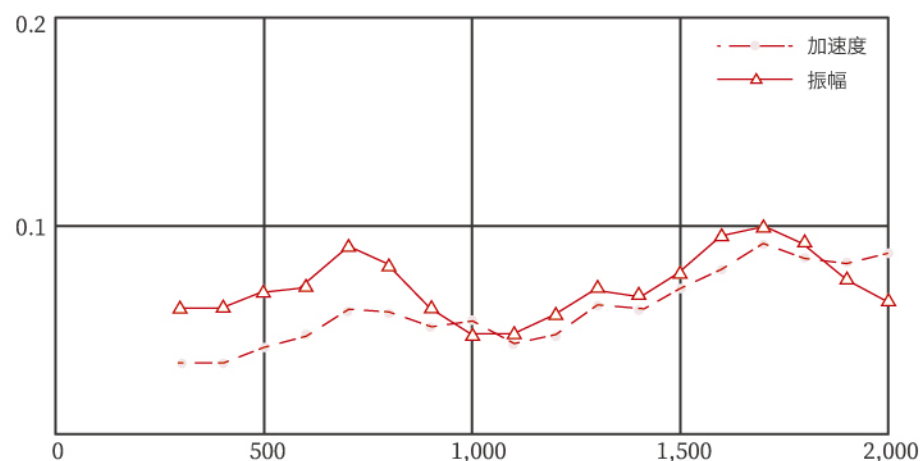


振动 Vibration

振动是指向减速器增加负载，并通过伺服电机驱动减速器时，减速器做圆周运动所产生的振动。在工业机器人领域，异常的振动可能会影响机械的平稳运转以及精度可靠性。减速器的振动实测如下图所示：

Vibration refers to the vibration generated by the circular motion of the reducer when it is driven by a servo motor to increase the load on the reducer. In the field of industrial robots, abnormal vibrations may affect the smooth operation and accuracy reliability of machinery. The vibration measurement of the reducer is shown in the following figure:

减速器振动图



回差 Return difference

一般指在额定转矩的 ±3%处的滞后曲线宽度中间点的扭转角。

Generally refers to the torsion angle at the midpoint of the hysteresis curve width at 3% of the rated torque.

齿隙 Backlash

一般指减速器在额定转矩为“零”处的扭转角。

Generally refers to the twisting angle of the reducer at the rated torque of "zero".

扭转刚性 Torsional rigidity

一般指减速机的弹簧常数 =B/A。

Generally refers to the spring constant of the reducer=B/A.

回差 Return difference

传动精度误差(80)一般指输入指示任意旋转角(δ in)时的理论输出旋转角度与实际输出旋转角度(δ out)之间的差。

The transmission accuracy error (80) generally refers to the difference between the theoretical output rotation angle and the actual output rotation angle (δ out) when the input indicates any rotation angle (δ in).

$\theta_{in}$

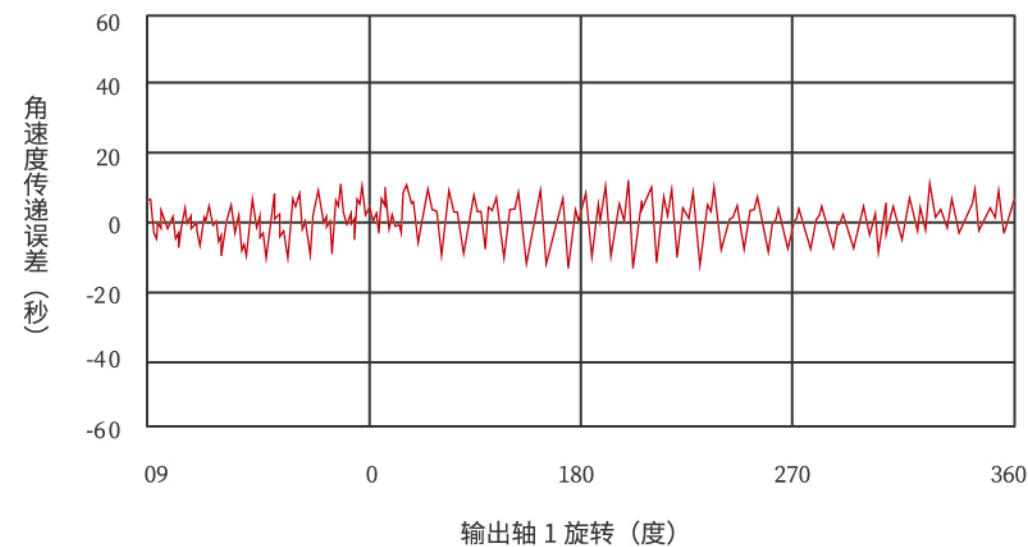
$80 = (\delta_{in}/R) - \delta_{out}$  (R为速比值)

$\theta_{in}$

$80 = (\delta_{in}/R) - \delta_{out}$  (R is the speed ratio)

实测示例如下图所示：

The actual test example is shown in the following figure:



力矩刚性 Moment rigidity

在精密减速器领域，力矩刚性一般表示主轴承的刚性，因为ARV减速器采用的是径向止推滚珠轴承(角接触轴承)，以便更好地支撑来自外部的负荷。

In the field of precision reducers, torque rigidity generally refers to the rigidity of the main bearing, because ARV reducers use radial thrust ball bearings (angular contact bearings) to better support loads from the outside world.

当减速器受到外部负载时，输出轴与外部负载产生的力矩成正比倾斜，产生角度θ。

When the reducer is subjected to an external load, the output shaft tilts proportionally to the torque generated by the external load, resulting in an angle θ.

$$\theta = \frac{w_1 l_1 + w_2 l_2}{M_t + 103}$$

其中，θ：输出轴的倾斜角度(arc.min.)

Among them, θ：the inclination angle of the output axis (arc. min.)

Mt: 力矩刚性(Nm/arc.min.)

Mt: moment rigidity (Nm/arc.min.)

W1、W2: 负荷(N)

W1, W2: Load (N)

l1、l2: 到负荷作用点的距离(mm)

l1, l2: Distance to the point of load application (mm)

l1: 1+b/2-a

l1: 1+b/2-a

l2: 输出轴安装面到负荷点的距离(mm)

l2: Distance from the installation surface of the output shaft to the load point (mm)

力矩刚性表 Torque rigidity table

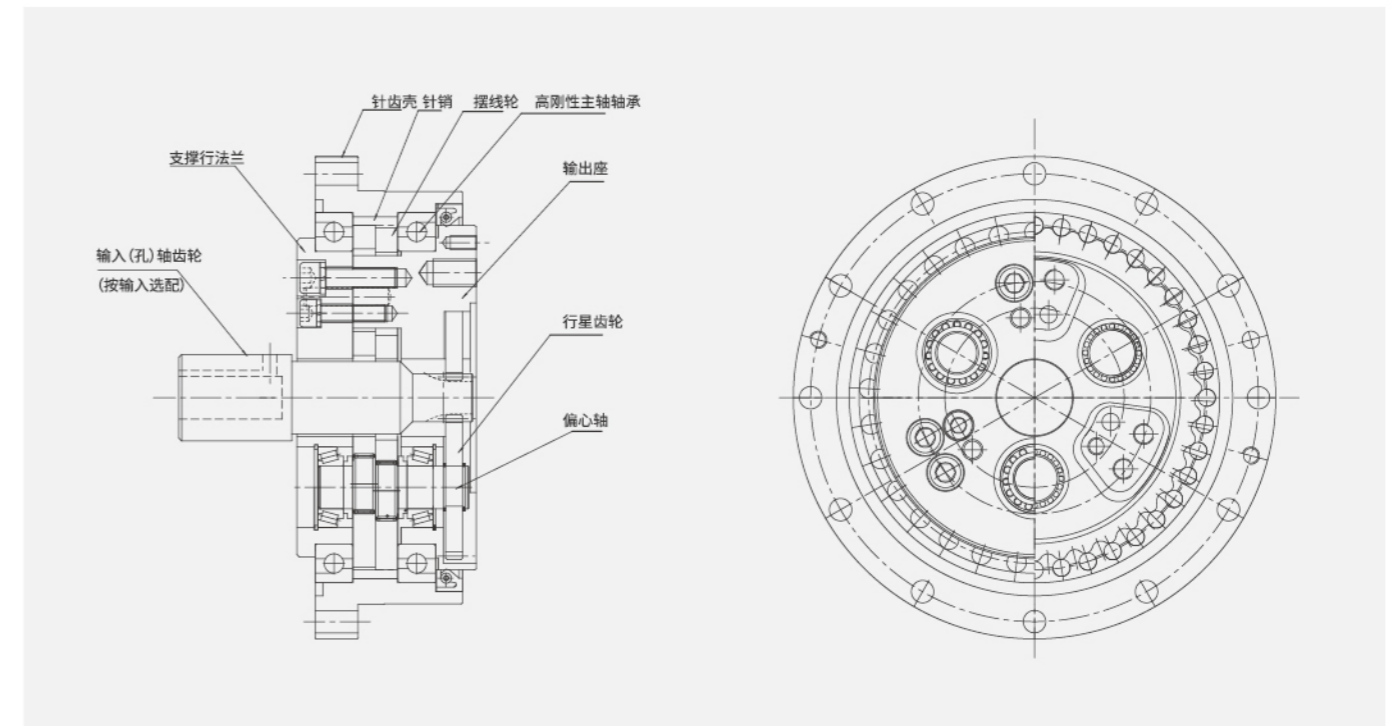
型号/Model	Moment Of Rigidity 力矩刚性 Nm/arc.min※3	尺寸(mm) Size	
		a	b
6E	117	17.6	91.6
20E	372	20.1	113.3
40E	931	29.6	143.7
80E*1	1176	33.4	166.0
80E※1	1176	37.4	166.0
110E	1470	32.2	176.6
160E	2940	47.8	210.9
320E	4900	56.4	251.4
450E	7448	69.0	292.7

※1输出轴螺栓紧固型

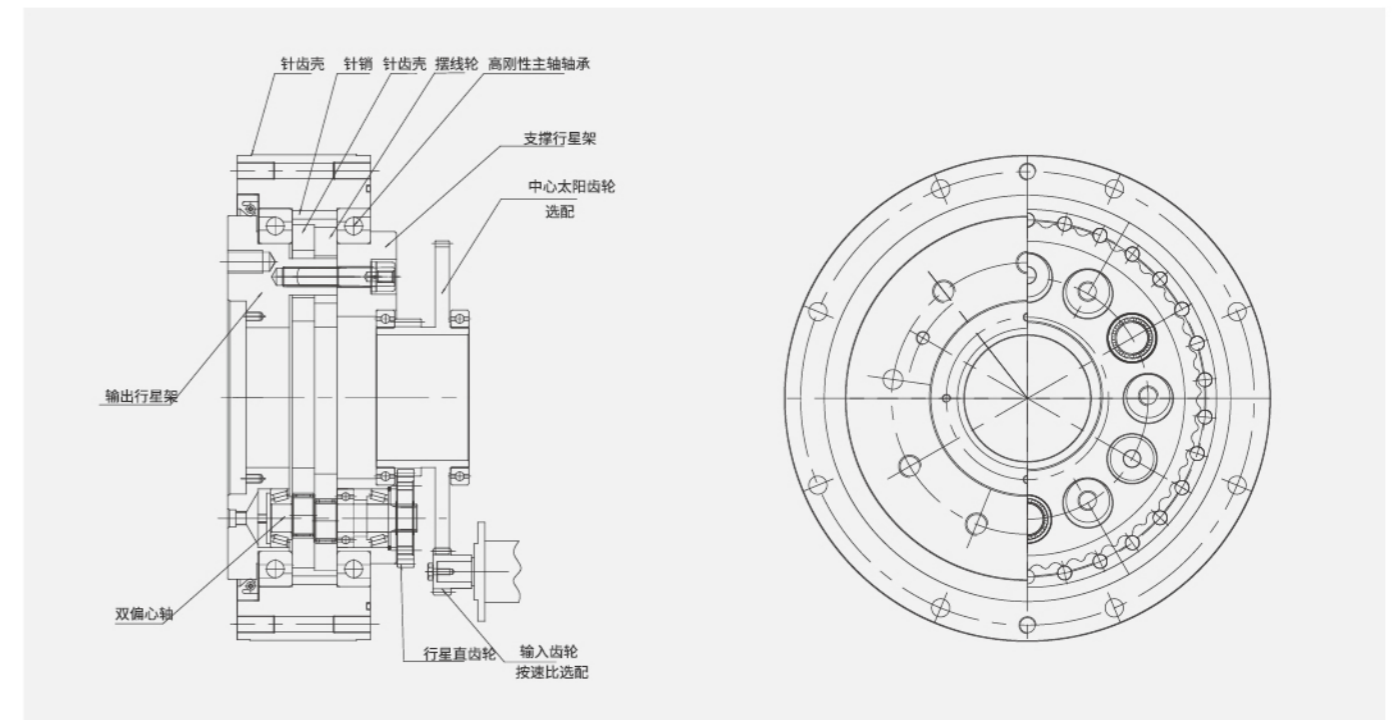
※2输出轴销并用紧固型

※3力矩刚性的数值为代表值

ARV-E系列结构示意图 ARV-E SCHEMATIC



ARV-C系列结构示意图 ARV-C SCHEMATIC



减速机工作原理 Working principle of gearbox

第一级减速 First level deceleration

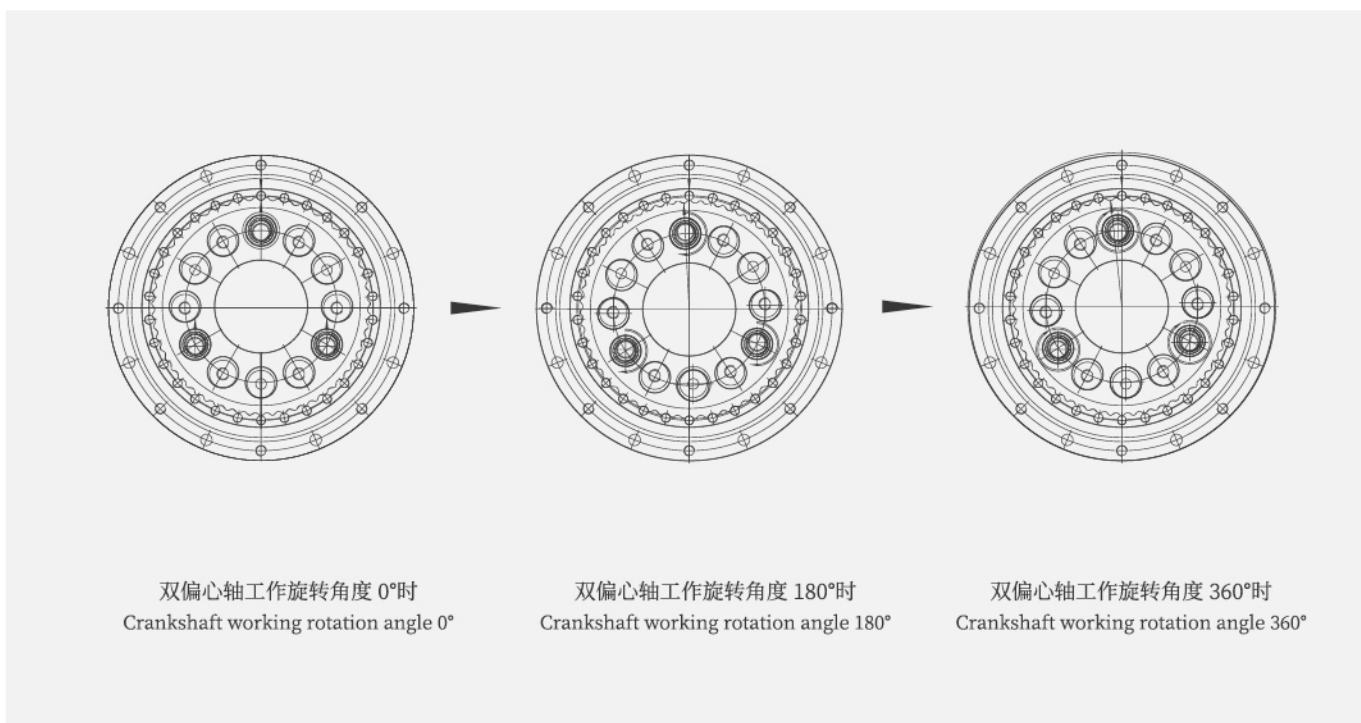
是由直齿双联中心轮与行星轮传动减速的机构。当伺服电机带动输入轴齿轮时旋转时，输入轴齿轮将输入功率和速比传递到直齿双联大中心轮，双联小中心轮再传递行星齿轮旋转，按行星齿轮的齿数比完成第一级的减速比。

It is a mechanism driven by a straight toothed double center wheel and planetary gears for deceleration. When the servo motor drives the input shaft gear to rotate, the input shaft gear transmits the input power and speed ratio to the straight toothed double large central wheel, which then transmits the planetary gear rotation to complete the first stage reduction ratio according to the gear ratio of the planetary gear.

第二级减速 Second level deceleration

是少齿差摆线传动减速的机构。由于第一级的行星轮孔与偏心轴连接，偏心轴成为第二级的输入轴，摆线轮在偏心轴的偏心部位通过安装滚动轴承而定的心。另在针齿壳内面有仅比摆线轮的齿多一个齿的针销，以等分齿距排列。如果固定针齿壳转动齿轮，则摆线轮受偏心轴的偏心运动而进行偏心运动，如果偏心轴旋转一周，则摆线轮就会沿着偏心轴相反的方向转动一个齿，完成二级的减速比。

It is a mechanism for reducing gear with a small tooth difference cycloidal transmission. Due to the connection between the planetary gear holes of the first stage and the eccentric shaft, the eccentric shaft becomes the input shaft of the second stage, and the center of the cycloidal gear is determined by installing rolling bearings at the eccentric part of the eccentric shaft. In addition, there are needle pins on the inner surface of the needle tooth housing that have only one tooth more than the teeth of the cycloid gear, arranged in equal pitch. If the fixed needle tooth housing rotates the gear, the cycloid gear undergoes eccentric motion due to the eccentric motion of the eccentric shaft. If the eccentric shaft rotates once, the cycloid gear will rotate one tooth in the opposite direction of the eccentric shaft, completing the two-stage reduction ratio.



双偏心轴工作旋转角度 0°时  
Crankshaft working rotation angle 0°

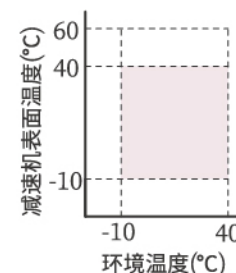
双偏心轴工作旋转角度 180°时  
Crankshaft working rotation angle 180°

双偏心轴工作旋转角度 360°时  
Crankshaft working rotation angle 360°

减速机使用环境 Gearbox operating environment

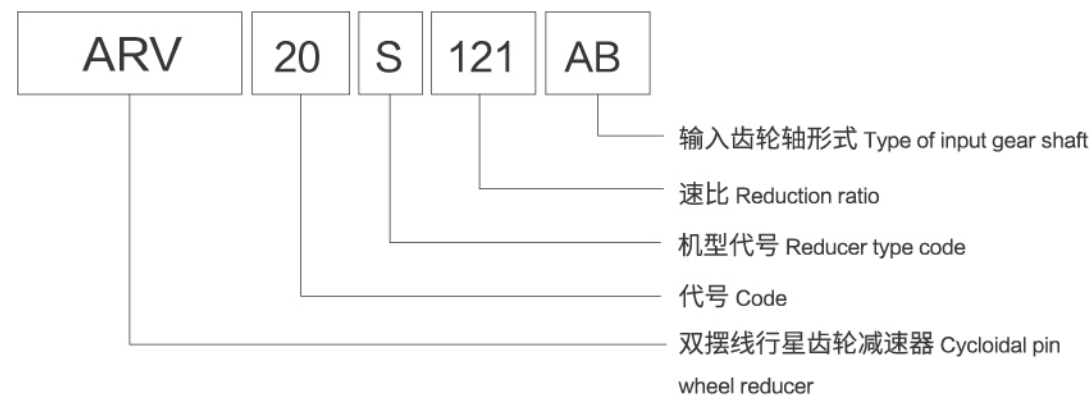
ARV系列减速器的最佳使用的环境温度为-10℃至40℃。在该温度区间内，减速器可以发挥最佳性能。如短时间内在较恶劣的温度环境下使用，可能会造成减速器额定功率下降、润滑脂加速老化。如果减速器需长时间在恶劣的环境下工作，请咨询本公司技术人员。

The optimal operating temperature range for ARV series reducers is -10°C to 40°C. Within this temperature range, the reducer can perform at its best. If used in harsh temperature environments for a short period of time, it may cause a decrease in the rated power of the reducer and accelerated aging of the lubricating grease. If the reducer needs to work in harsh environments for a long time, please consult our technical personnel.



减速机型号命名规则

Naming rules for gearbox models



减速机机型号代解释义

Reducer model code interpretation

ARV-E: 主轴承双内置型  
ARV-C: 中空型

ARV-E: Main bearing double built-in type  
ARV-C: Hollow type

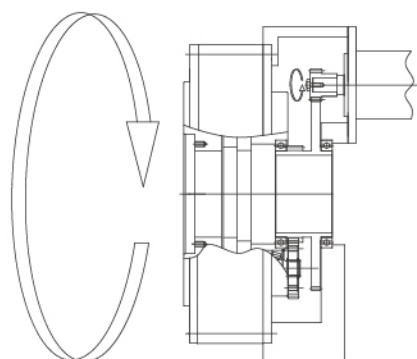
**减速比** Reduction ratio

轴旋转和针齿壳旋转之间的第一级减速与第二级减速总减速比是不相同的，可以根据减速传动计算。

The total reduction ratio  $i$  between the first stage deceleration and the second stage deceleration between shaft rotation and needle tooth housing rotation is different and can be calculated based on the deceleration transmission.

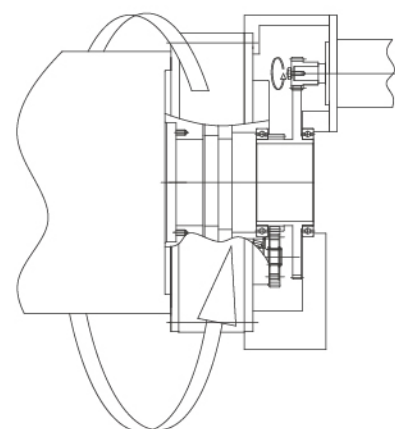
**减速机工作旋转方向与不同联接时的减速比**

Reducer ratio of working direction of rotation reducer and different connection



针齿壳固定中空轴旋转时: $i=-1/R$

When the pinion housing is fixed to rotate the hollow shaft:  $i=-1/R$

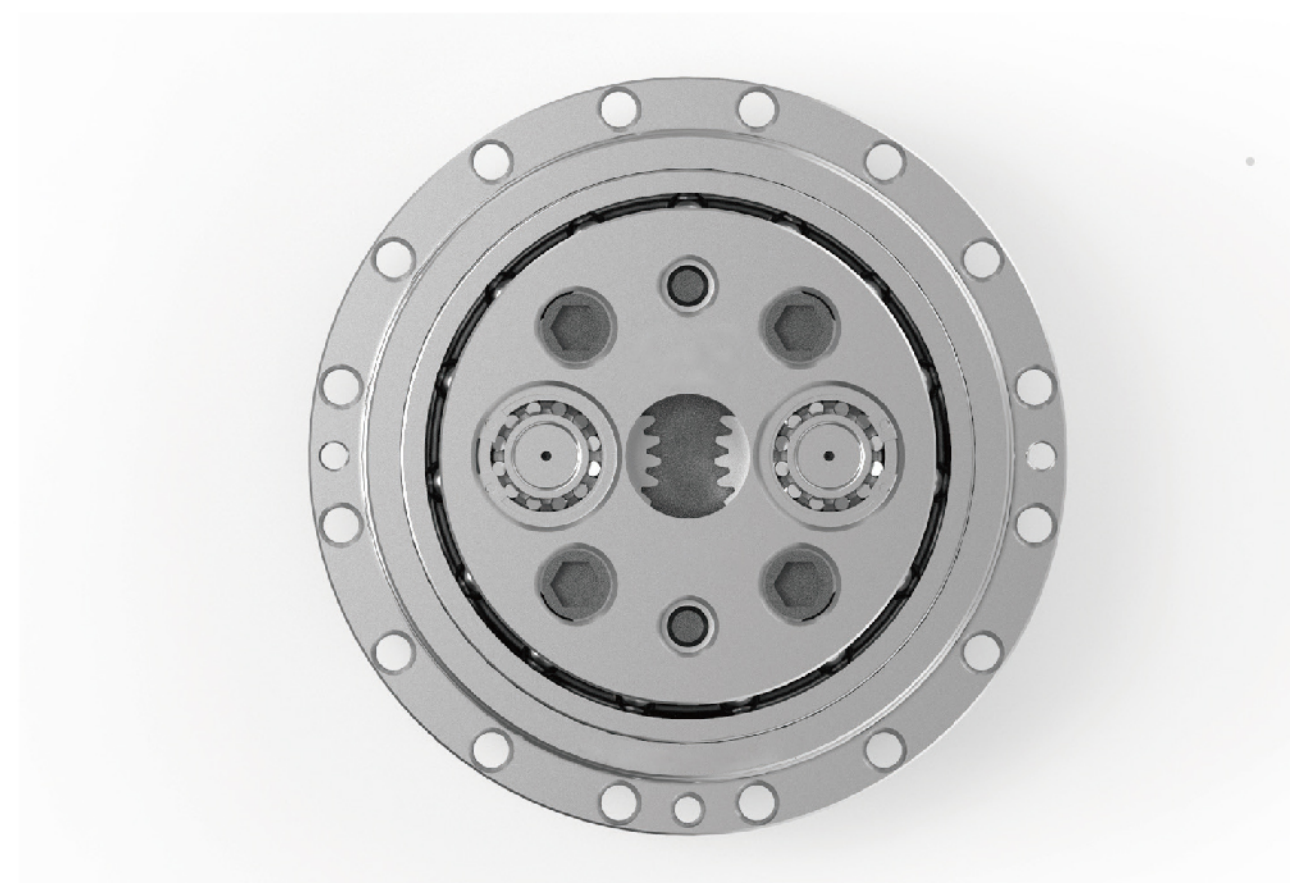


中空轴固定针齿壳旋转时: $i=-1/R$

When the hollow shaft is fixed to the pinion housing:  $i=-1/R$

注:  $i$ 表示各种情况下的输入相对应的输出速比。

Note:  $i$  indicates the output speed ratio corresponding to the input in each case.

**外观标志** Appearance sign

① 减速机针齿壳输入端面激光蚀刻有减速机型号，产品序列号，条形防伪码等，字迹清晰。

② 减速机相应紧固件应连接牢固，油封，O型圈密封紧密。减速机表面干净整洁，无飞角毛刺，无锈蚀，磕碰痕迹。

① The input end face of the reducer needle tooth housing is laser etched with the reducer model, product serial number, bar anti-counterfeiting code, etc., with clear handwriting.

② The corresponding fasteners of the reducer should be firmly connected, with oil seals and O-rings tightly sealed. The surface of the reducer is clean and tidy, without flying corners, burrs, rust, or collision marks.

### 外径尺寸 Outer diameter size

减速机本体外形尺寸见减速机外形尺寸图及安装须知。不同的伺服驱动装置将应用不同的输入轴，因此需要按照客户要求定制加工生产，具体流程应为：客户提供相应驱动装置尺寸或图纸—我方按照客户图纸提供输入轴图纸—客户确认—下料加工。我方也可以提供标准A轴，或标准B轴，以便客户自行加工。

The external dimensions of the reducer body are shown in the reducer external dimension diagram and installation instructions. Different servo drive devices will use different input shafts, so customized processing and production are required according to customer requirements. The specific process should be as follows: the customer provides the corresponding drive device size or drawing, we provide the input shaft drawing according to the customer's drawing, and the customer confirms the material processing. We can also provide standard A-axis or standard B-axis for customers to process on their own.

### 噪声 Noise

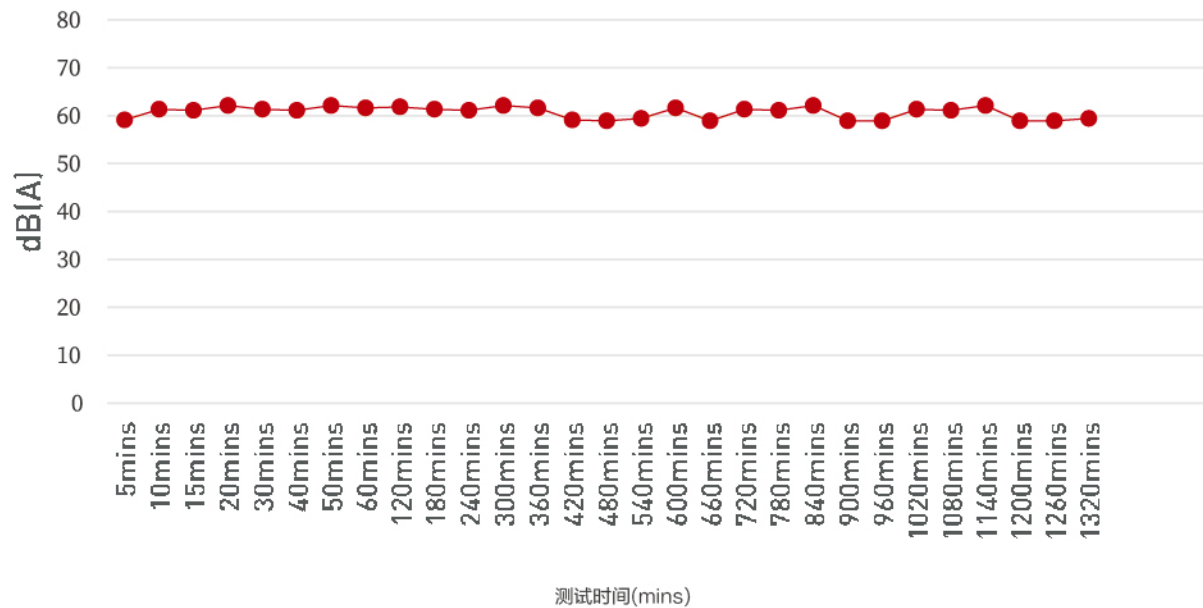
在 ARV减速机E系列，C系列输入转速 3000r/min(±100r/min)下的空转运行实验中，测得的平均噪音为62+3dB(A)。

In the idle operation experiment of ARV reducer E series and C series at an input speed of 3000r/min (± 100r/min), the average noise measured was 62+3dB (A).

$$L_k = K \times \frac{N_o}{N_m} \times \left(\frac{T_o}{T_m}\right)^{\frac{10}{3}}$$

### ARV-E系列噪音实测

ARV-E SERIES NOISE MEASUREMENT



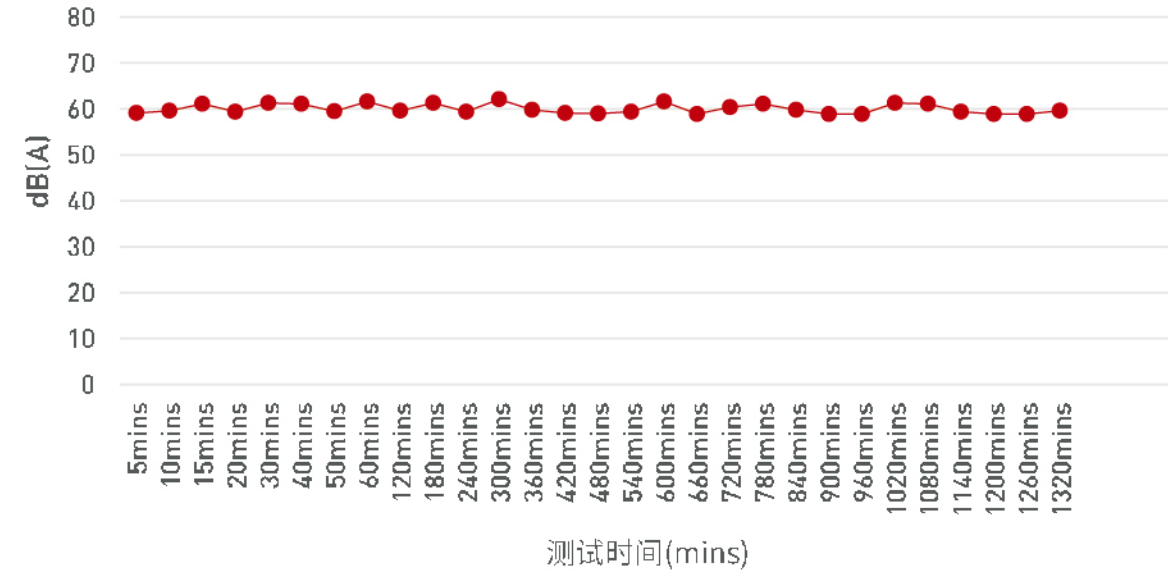
## ARV系列/Series

在ARV减速机C系列，输入转速 3000r/min(±100r/min)下的空转运行实验中，测得的最大噪音为 65+3dB(A)。

In the ARV reducer K series, the maximum noise measured in the idle running experiment with an input speed of 3000r/min(±100r/min) is 65+3dB(A).

### ARV-C系列噪音实测

ARV-C SERIES NOISE MEASUREMENT



在ARV减速机 B系列输入转速 3000r/min(±100r/min)下的空转运行实验中，测得的平均噪音为 55+3dB(A)。

In the idling operation of the ARVreducer B series input speed 3000r/min(±100r/min), the average noise measured is 55+3dB(A).

减速器在额定输出转矩条件下连续运转3小时以上,无异响、杂音、及金属碰撞声音。且减速器润滑脂温升小于41° C.E系列,C系列输出转矩及效率如下表所示:

The reducer operates continuously for more than 3 hours under rated output torque conditions without any abnormal noise, noise, or metal collision sound. And the temperature rise of the reducer lubricating grease is less than 41 ° C The output torque and efficiency of the E series, C series, are shown in the following table:

#### E系列输出转矩和效率 E series output torque and efficiency

项目型号 Item Model	5		16		25		30		容许最高 输出转速 Maximum Allowable Loss Out Speed
	输出转矩 Output Torque	输入功率 Input Power	输出转矩 Output Torque	输入功率 Input Power	输出转矩 Output Torque	输入功率 Input Power	输出转矩 Output Torque	输入功率 Input Power	
6E	118	0.075	64	0.15	62	0.2	64	0.25	100
20E	240	0.16	170	0.4	153	0.5	153	0.6	75
40E	599	0.4	425	1	367	1.2	382	1.5	70
80E	1102	0.75	743	1.75	673	2.2	637	2.5	70
110E	1510	1	934	2	978	3.2	892	3.5	50
160E	2192	1.5	1571	3.7	1437	4.7	1274	5	45
320E	4464	3	2972	7	1903	9.5	2802	11	35
450E	6142	4	3905	9.2	/	/	/	/	25
550E	8319	4.5	5379	8.3	/	/	/	/	18
700E	11819	8.25	6860	14.36	/	/	/	/	16
900E	16542	11.55	8820	18.47	/	/	/	/	16

#### C系列输出转矩和效率 C series output torque and efficiency

项目型号 Item Model	5		16		25		30		容许最高 输出转速 Maximum Allowable Loss Out Speed
	输出转矩 Output Torque	输入功率 Input Power	输出转矩 Output Torque	输入功率 Input Power	输出转矩 Output Torque	输入功率 Input Power	输出转矩 Output Torque	输入功率 Input Power	
6C	118	0.075	64	0.15	62	0.2	64	0.25	100
20C	240	0.16	170	0.4	153	0.5	153	0.6	75
40C	599	0.4	425	1	367	1.2	382	1.5	70
80C	1102	0.75	743	1.75	673	2.2	637	2.5	70
110C	1510	1	934	2	978	3.2	892	3.5	50
160C	2192	1.5	1571	3.7	1437	4.7	1274	5	45
320C	4464	3	2972	7	1903	9.5	2802	11	35
450C	6142	4	3905	9.2	/	/	/	/	25
550C	8319	4.5	5379	8.3	/	/	/	/	18
700C	11819	8.25	6860	14.36	/	/	/	/	16
900C	16542	11.55	8820	18.47	/	/	/	/	16

#### 减速器寿命 Service life of reducer

通常情况下, ARV系列减速器都按照额定功率、额定输出转矩工作,无过载、安装问题时,寿命为6000小时。减速器的使用寿命受出柄轴滚针轴承寿命限制。当减速器达到预计寿命且精度下降时,更换滚针轴承可延长减速器寿命至10000小时。

Under normal circumstances, ARV series reducers operate according to their rated power and output, with a lifespan of 6000 hours when there are no overload or installation issues. The service life of the reducer is limited by the service life of the shaft needle roller bearing. When the reducer reaches its expected lifespan and the accuracy decreases, replacing the needle roller bearings can extend the lifespan of the reducer to 10000 hours.

考虑到不同工作环境,由于负载不尽相同,请按照以下计算公式带入常数以计算寿命时间。

Considering different working environments and varying loads, please use the following calculation formula to input a constant to calculate the lifespan time.

$$L_h = K \times \frac{N_o}{N_m} \times \left( \frac{T_o}{T_m} \right)^{\frac{10}{3}}$$

Lh: 所求寿命时间(Hr)  
Nm: 平均输出转速(r/min)  
Tm: 平均负载转矩(Nm)  
No: 额定输出转速(r/min)  
To: 额定转矩(Nm)

Lh: Required lifespan time (Hr)  
Nm: Average output speed (r/min)  
Tm: Average load torque (Nm)  
No: Rated output speed (r/min)  
To: Rated torque (Nm)

技术参数表 Technical parameter table

E系列ARV减速器技术参数表 Technical parameter table of E-series ARV reducer

项目 Model 型号	速比值 Speed Ratio		容许力矩 Allowable Moment Nm	Torsional Rigidity 扭转刚度 N.m (Arc.min)	瞬时容许 最大转矩 Instantaneous Maximum Torque	转动精度(空转) Transmission Accuracy (Arc.min)	齿隙回差 Backlash (Arc.min)	寿命 Life h	重量 Weight kg
	轴输出	壳输出							
6E	53.5	52.5	198	21	289	1	1	6000	2.5
	59	58							
	79	78							
	103	102							
20E	81	80	870	48	820	0.6	1	6000	4.7
	105	104							
	121	120							
	141	140							
	161	160							
40E	81	80	1590	99	2010	0.6	1	6000	9.3
	105	104							
	121	120							
	153	152							
80E	81	80	1900	196	3600	0.6	1	6000	13.1
	101	100							
	121	120							
	153	152							
110E	81	80	2900	291	5380	0.6	1	6000	17.4
	111	110							
	161	160							
	175.28	174.28							
160E	81	80	3900	382	7800	0.6	1	6000	26.4
	101	100							
	129	128							
	145	144							
320E	81	80	6800	481	15600	0.6	1	6000	44.3
	101	100							
	118.5	117.5							
	129	128							
	141	140							
450E	81	80	8620	1076	22000	0.6	1	6000	66.4
	101	100							
	118.5	117.5							
	129	128							
	154.8	153.8							
	171	170							
550E	101	100	10214	1231	29400	0.6	1	6000	104.5
	121	120							
	151	150							
	181	180							
	221	220							
	277	276							
700E	115	114	11819	1391	34210	0.6	1	6000	318
	131.91	130.91							
	152.2	151.2							
	117	116							
	208	207							
	247.86	246.86							
900E	301	300	13210	1502	47646	0.6	1	6000	673
	122.85	121.85							
	139	138							
	158.09	157.09							
	181	180							
	209	208							
	244	243							
	289	288							
337	336								

C系列 ARV减速器技术参数表 C-ARV Technical Data Sheet

项目 Model 型号	减速机单体 减速比 Life Reduction Ratio	容许力矩 Allowable Moment Nm	Torsional Rigidity 扭转刚度 N.m (Arc.min)	瞬时容许 最大转矩 Instantaneous Maximum Torque	转动精度(空转) Transmission Accuracy (Arc.min)	齿隙回差 Backlash (Arc.min)	寿命 Life h	重量 Weight kg
10C	27	684	39	470	0.6	1	6000	4.6
27C	36.57	960	129	1223	0.6	1	6000	8.5
50C	32.54	1694	234	2370	0.6	1	6000	14.6
100C	36.75	2540	498	5000	0.6	1	6000	19.5
200C	34.86	8890	947	9900	0.6	1	6000	55.6
320C	35.61	20910	1870	15980	0.6	1	6000	79.5
500C	37.34	33400	3130	25000	0.6	1	6000	154
650C	38.24	45790	5263	31850	0.6	1	6000	368
800C	38.41	61005	6978	39200	0.6	1	6000	563

- ①在大于上述允许最高输出转速的情况下长时间使用时，  
请向本公司咨询。
- ②需要特殊定制指定的速比时，请向本公司咨询。
- ③增加紧固螺栓或定位销可以增加瞬时最大转矩和瞬时最  
大力矩，需定制安装孔位，请向本公司咨询。
- ④输出转速为正反转切换时的转速，不适用于单方向连续旋  
转和长时间使用。

- ① When using for a long time beyond the maximum allowable output  
speed mentioned above, please consult our company.
- ② When you need to customize a specific speed ratio, please  
consult our company.
- ③ Adding fastening bolts or locating pins can increase the instanta-  
neous maximum torque and instantaneous maximum torque.  
Customized installation holes are required. Please consult our  
company.
- ④ The output speed is the speed when switching forward and  
backward, and is not suitable for continuous rotation in one direction  
and long-term use.

## 润滑 Lubricating

ARV减速器推荐使用来自纳博特斯基的 Molywhite RE-00 润滑脂或 VIGO-grease REO 其他相同等级的精密减速器润滑脂，不同类型润滑脂的使用或混用可能造成润滑效率显著降低或失去润滑效果，从而使得减速器性能、精度下降，影响正常使用。  
所有标准型号(B 系列除外)的 ARV 减速器在出厂时未填充润滑脂，在减速器安装时请添加相应润滑脂。

It is recommended to use Molywhite RE-00 grease from Nabotski or other precision reducer grease of the same grade from VIGO grade REO for ARV reducers. The use or mixing of different types of grease may result in a decrease in lubrication efficiency or loss of lubrication effect, thereby reducing the performance and accuracy of the reducer and affecting normal use.  
All standard models (except for the B series) of ARV reducers are not filled with lubricating grease at the factory. Please add the corresponding lubricating grease when installing the reducer.

## 以 E 系列减速器为例

当安装水平轴时  
Mounting horizontal axis

Model 型号	Grease To Be Injected 需要注入的润滑脂(g)
6E	41
20E	75
40E	169
80E	335
110E	382
160E	550
320E	1010
450E	1394
550E	1910
700E	2425
900E	3080

当安装垂直轴时  
Mounting vertical axis

Model 型号	Grease To Be Injected 需要注入的润滑脂(g)
6E	41
20E	85
40E	179
80E	345
110E	432
160E	650
320E	1010
450E	1594
550E	2110
700E	2624
900E	2365

## 以 C 系列减速器为例

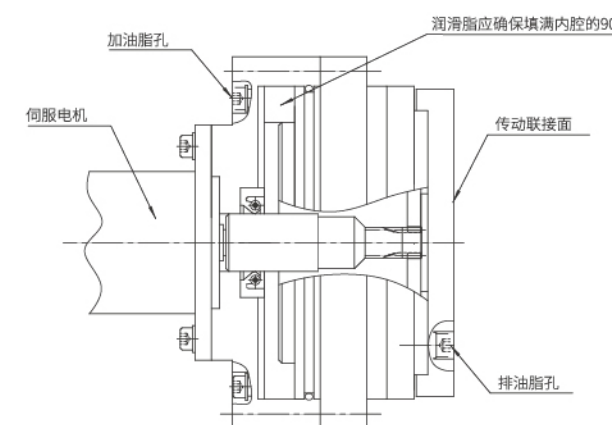
当安装水平轴时  
Mounting horizontal axis

Model 型号	Grease To Be Injected 需要注入的润滑脂(g)
10C	147
27C	269
50C	501
100C	754
200C	1601
320C	3616
500C	6001
650C	6713
800C	10070

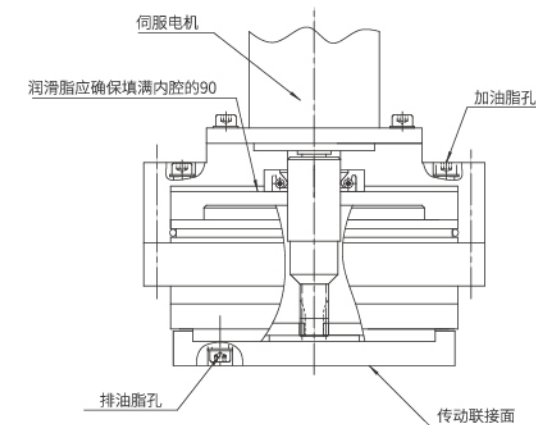
当安装垂直轴时  
Mounting vertical axis

Model 型号	Grease To Be Injected 需要注入的润滑脂(g)
10C	131
27C	234
50C	435
100C	661
200C	1601
320C	3116
500C	5195
650C	8722
800C	13083

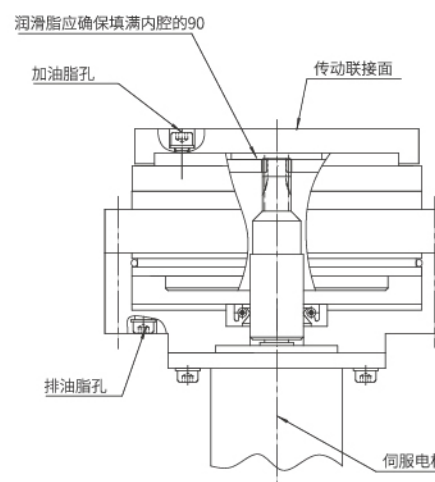
## 安装图示-轴水平装 Mounting horizontal axis



## 安装图示-轴立式立装 Mounting vertical axis



## 安装图示-轴立式倒装 Flip Vertical shaft



注:

- ①以上润滑脂注入建议仅针对减速器本体,若减速器如安装位之间留有空间,请酌情增加润滑脂的注入量。
- ②润滑脂注入过少可能导致轴承系统润滑不到位,造成轴承损坏;过度填充可能导致减速器内部气压过高,造成油脂溢出,进而损坏油封等密封件。通常情况下,注入油脂的体积应占减速器内部空气体积的 90%。

Note:

- ① The above grease injection suggestions are only applicable to the reducer body. If there is space between the installation positions of the reducer, please increase the amount of grease injection as appropriate. Insufficient injection of lubricating grease may lead to inadequate lubrication of the bearing system, resulting in bearing damage; Overfilling may cause excessive air pressure inside the reducer, resulting in grease overflow and damage to seals such as oil seals. Normally, the volume of injected grease should account for 90% of the air volume inside the reducer.

## 油脂的更换 Grease replacement

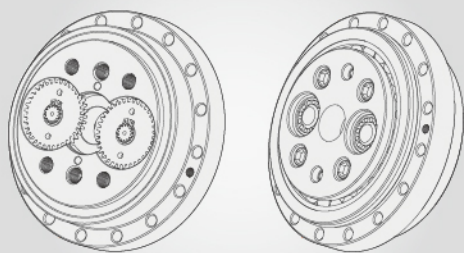
ARV 减速器首次润滑脂更换的时间为 2000 小时, 润滑油脂标准更换时间为 15000 小时。在特殊恶劣环境下使用时, 需要频繁检查油脂是否存在老化、污染情况, 并缩短润滑脂更换周期。

The first grease change time for the ARV reducer is 2000 hours, and the standard grease change time is 15000 hours. When used in special harsh environments, it is necessary to frequently check whether the grease has aged or been contaminated, and shorten the lubricant replacement cycle.



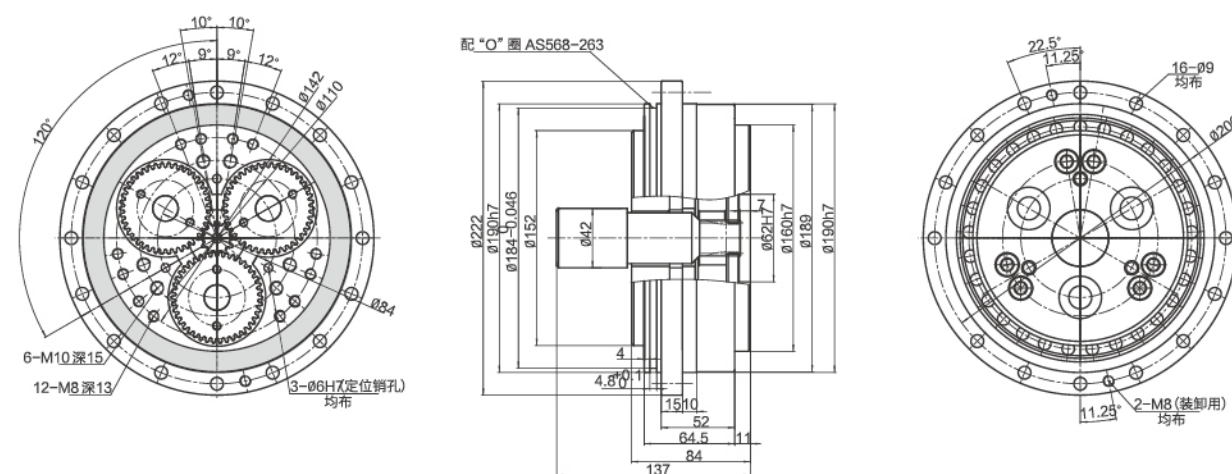
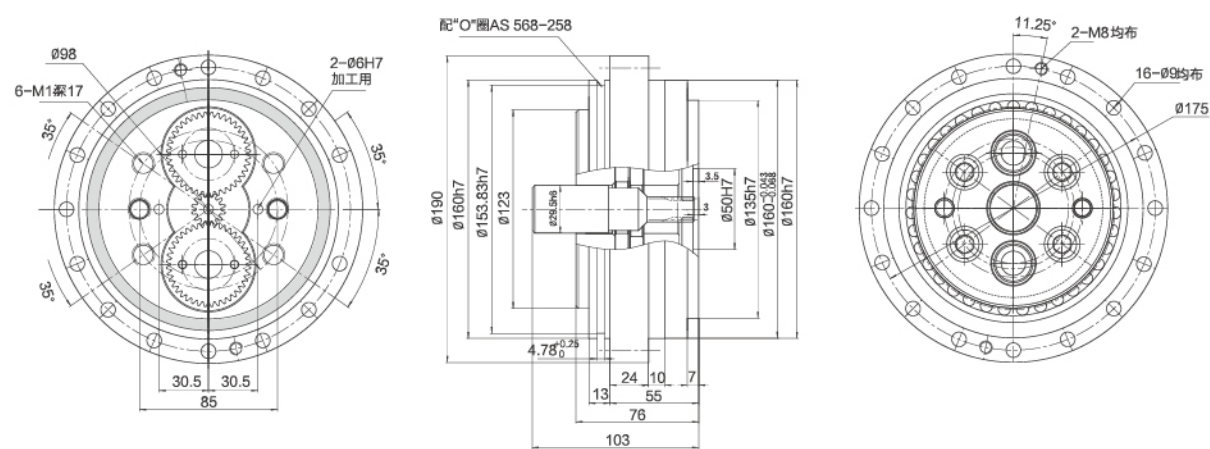
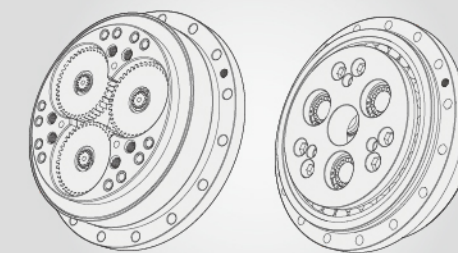
产品型号:  
**ARV-40E**

裸机  
Bare pager



产品型号:  
**ARV-80E**

裸机  
Bare pager

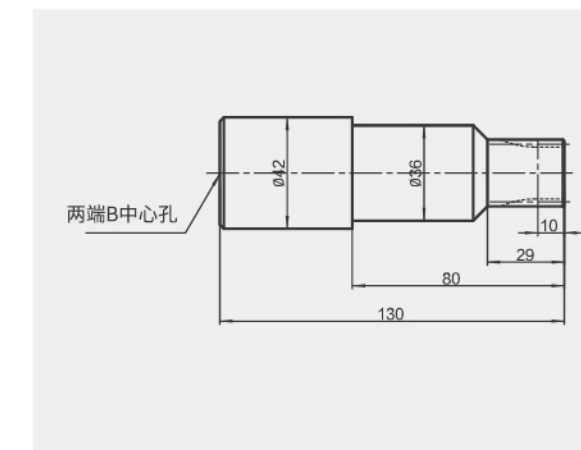
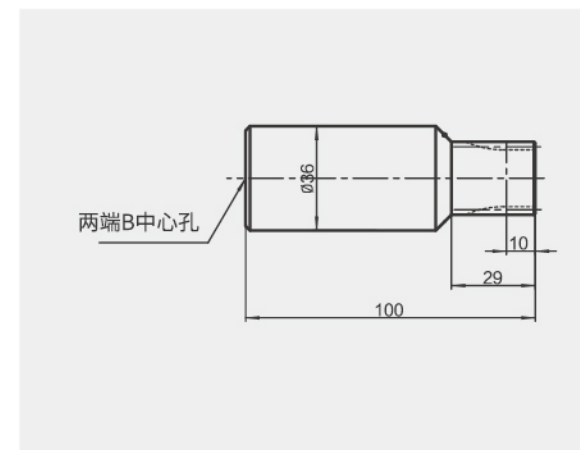
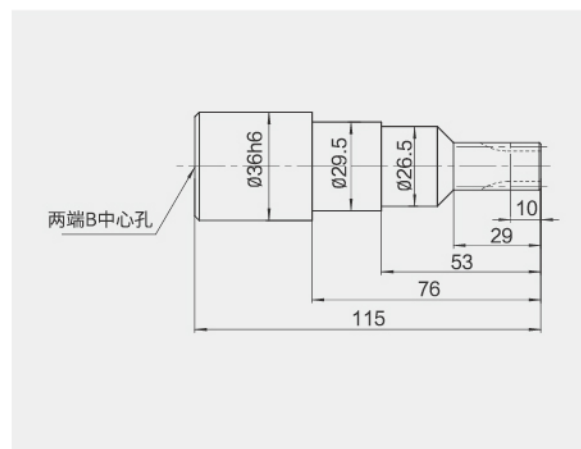
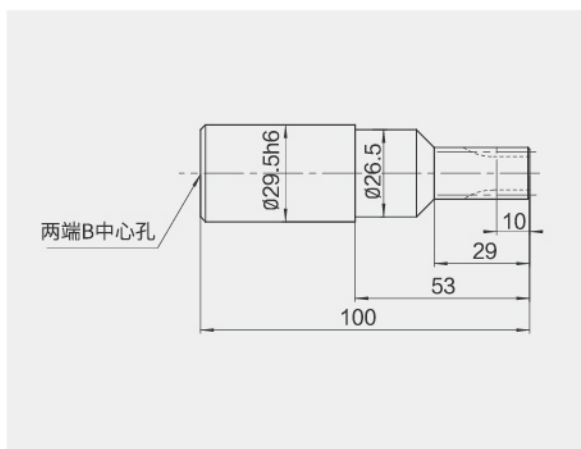


ARV-40E 标准"A"型输入轴  
ARV-40E OUTLINE DIMENSION DRAWING

ARV-40E 标准"B"型输入轴  
ARV-40E OUTLINE DIMENSION DRAWING

ARV-80E 标准"A"型输入轴  
ARV-80E OUTLINE DIMENSION DRAWING

ARV-80E 标准"B"型输入轴  
ARV-80E OUTLINE DIMENSION DRAWING



高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

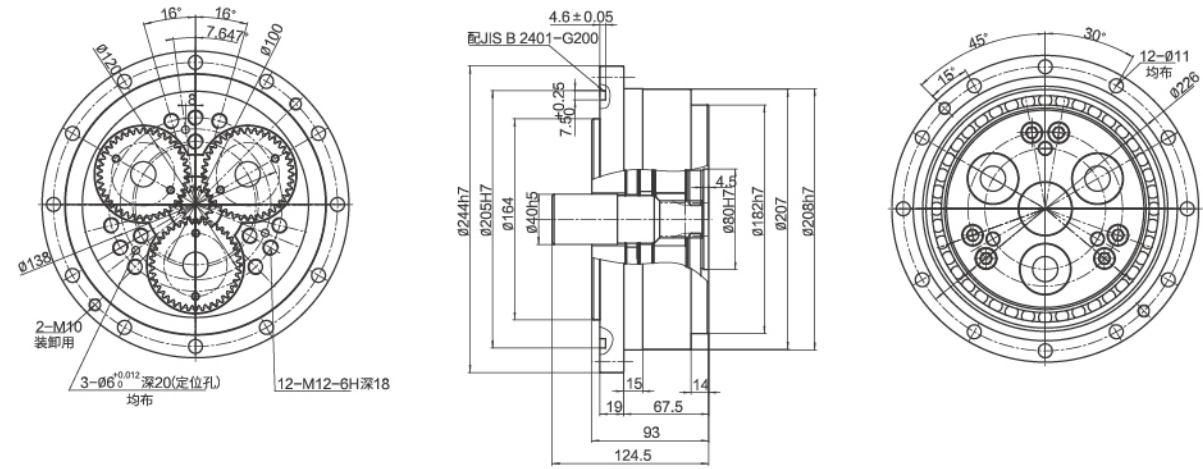
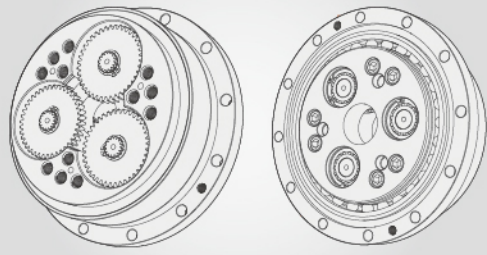
超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

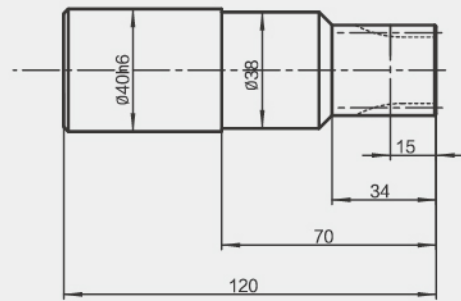
齿轮齿条系列

产品型号:  
**ARV-110E**

裸机  
Bare pager

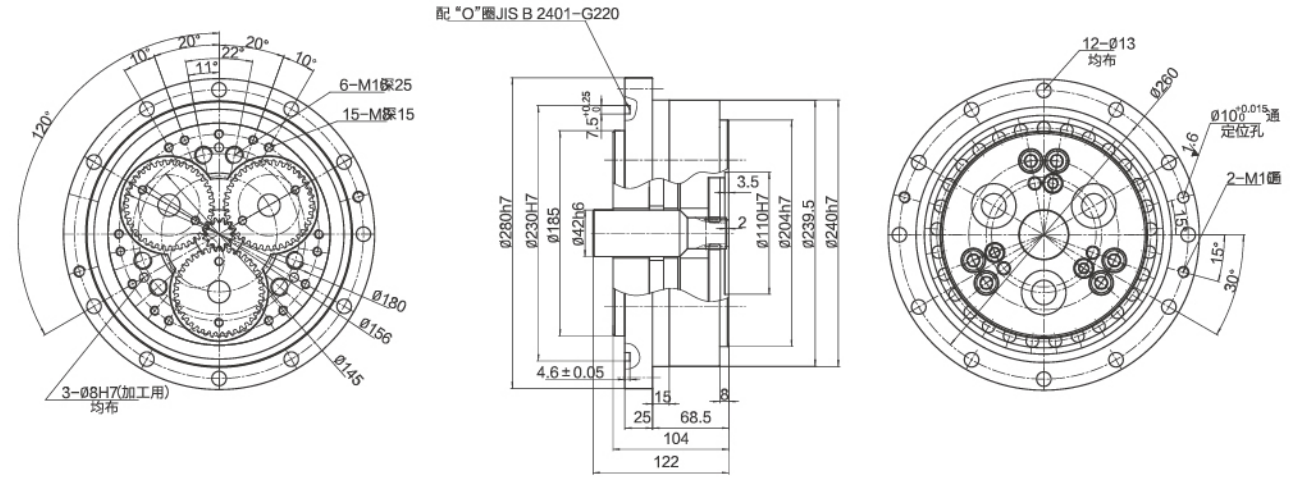
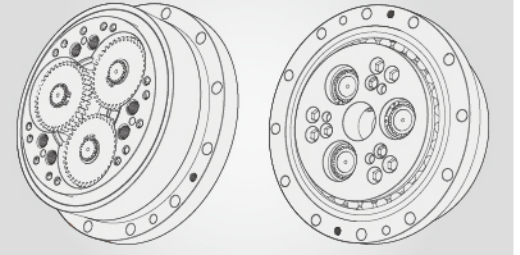


ARV-110E标准型输入轴  
ARV-110E OUTLINE DIMENSION DRAWING

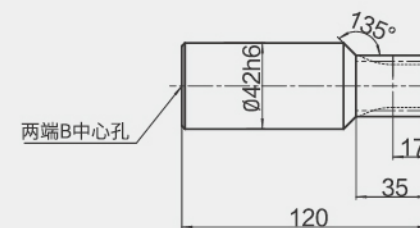


产品型号:  
**ARV-160E**

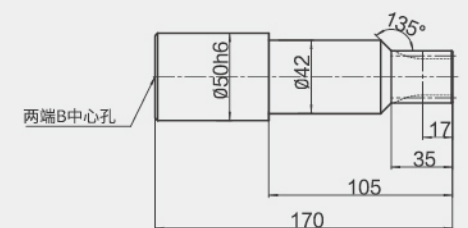
裸机  
Bare pager



ARV-160E 标准"A"型输入轴  
ARV-160E OUTLINE DIMENSION DRAWING



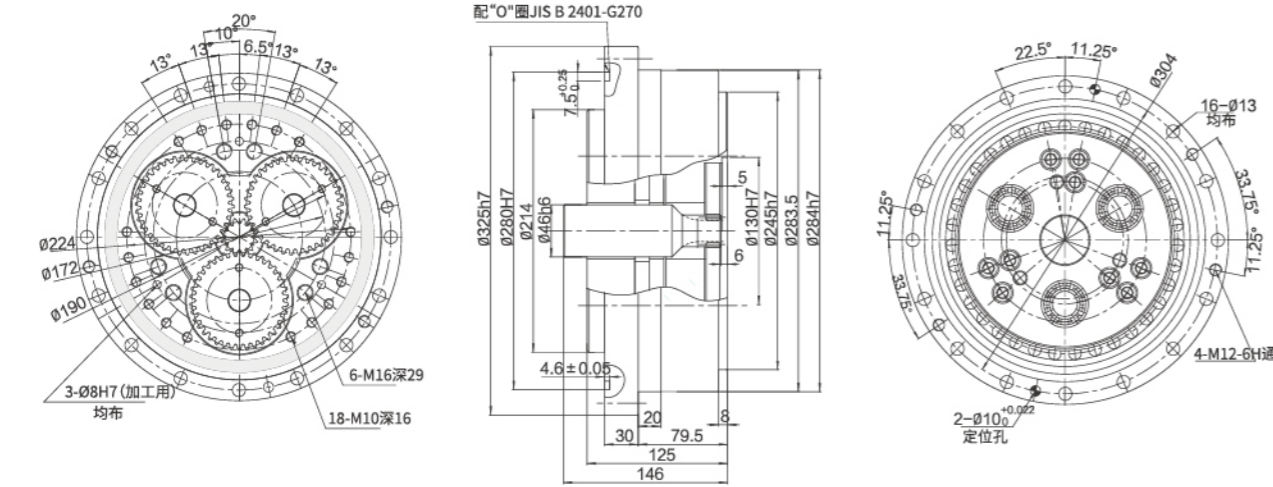
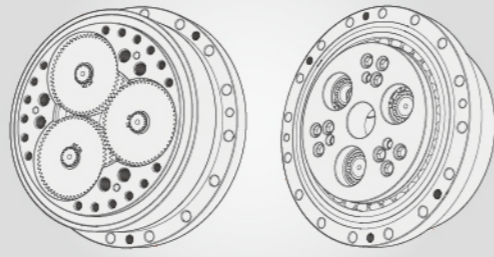
ARV-160E 标准"A"型输入轴  
ARV-160E OUTLINE DIMENSION DRAWING



产品型号:

# ARV-320E

裸机  
Bare pager

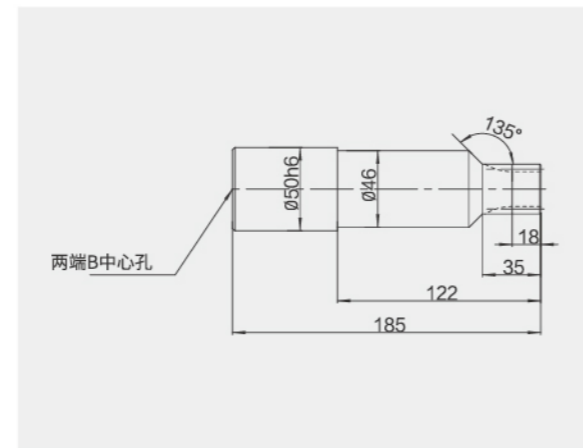
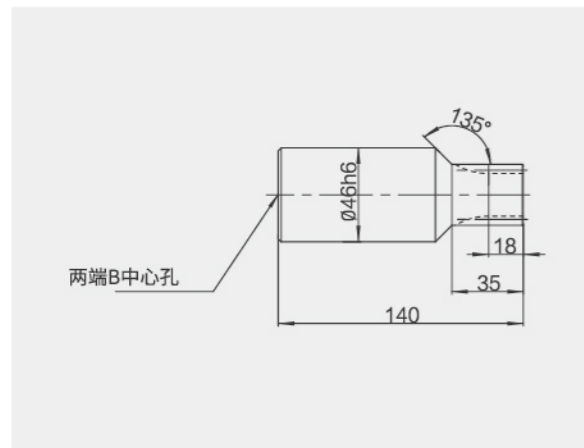


ARV-320E 标准"A"型输入轴

ARV-320E OUTLINE DIMENSION DRAWING

ARV-320E 标准"B"型输入轴

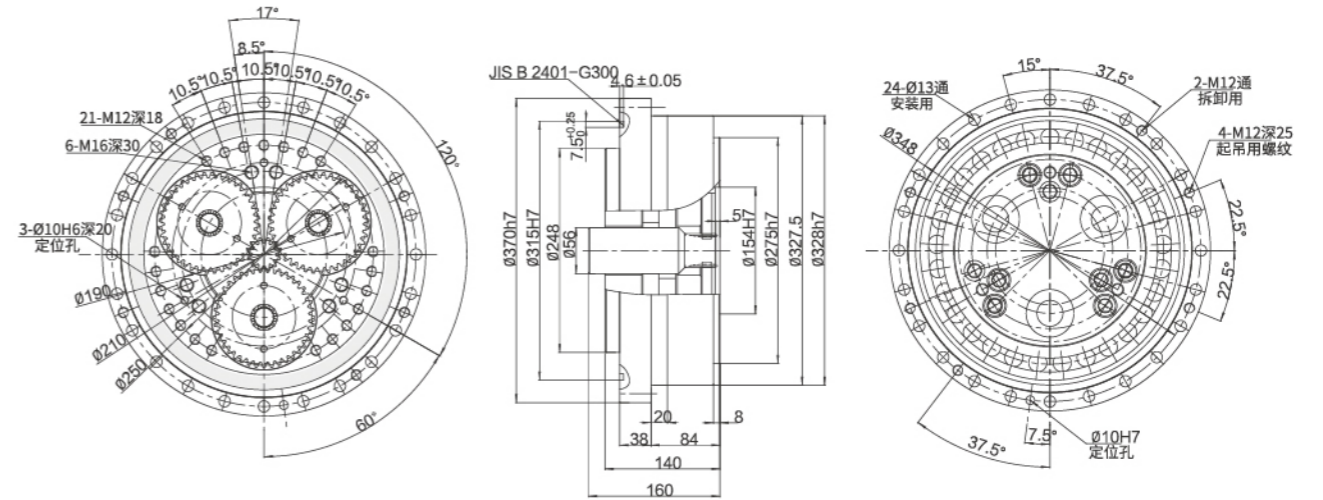
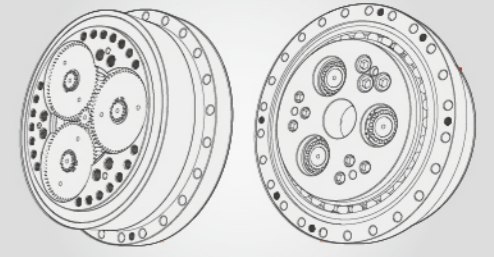
ARV-320E OUTLINE DIMENSION DRAWING



产品型号:

# ARV-450E

裸机  
Bare pager

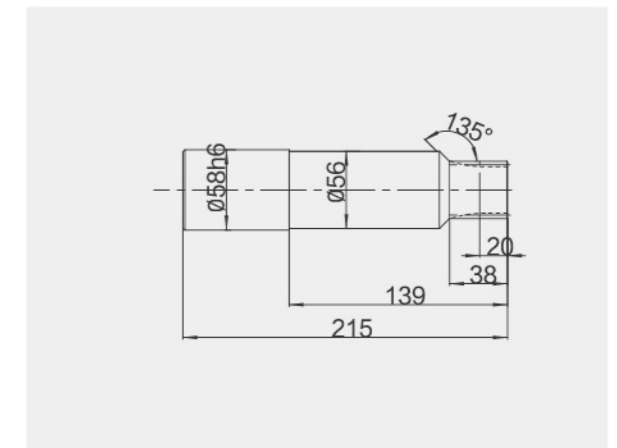
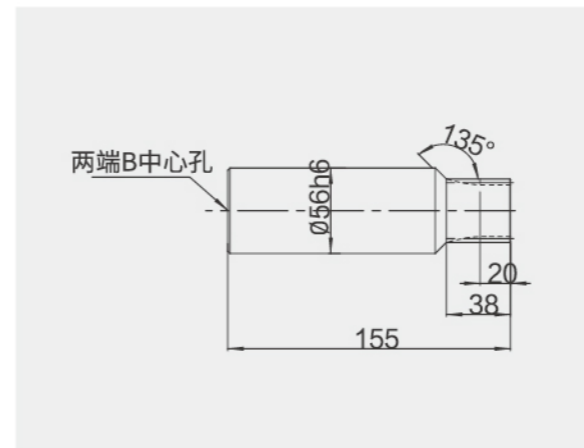


ARV-450E 标准"A"型输入轴

ARV-450E OUTLINE DIMENSION DRAWING

ARV-450E 标准"B"型输入轴

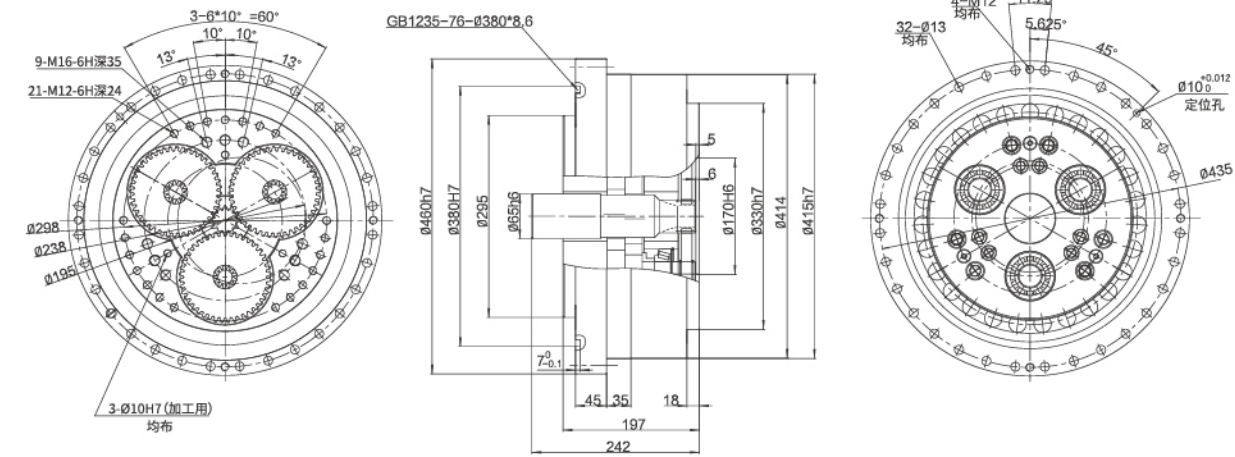
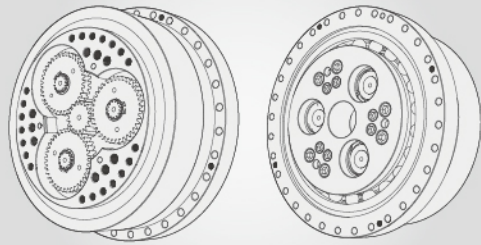
ARV-450E OUTLINE DIMENSION DRAWING



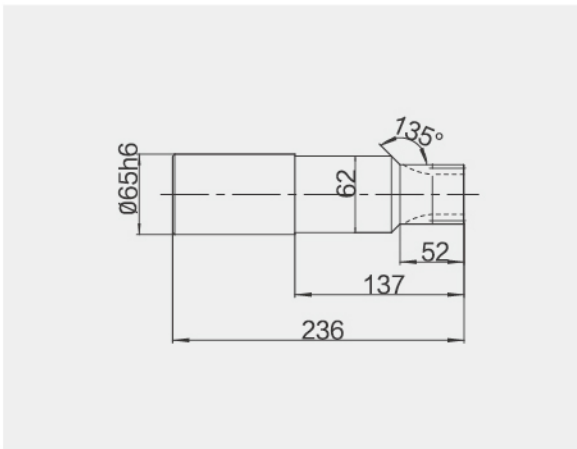
产品型号:

# ARV-550E

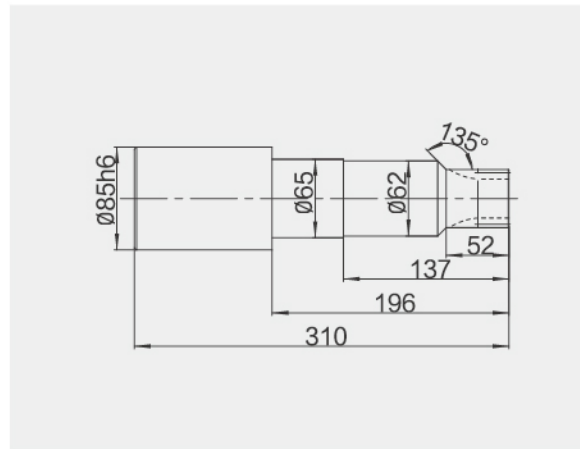
裸机  
Bare pager



ARV-550E 标准"A"型输入轴  
ARV-550E OUTLINE DIMENSION DRAWING



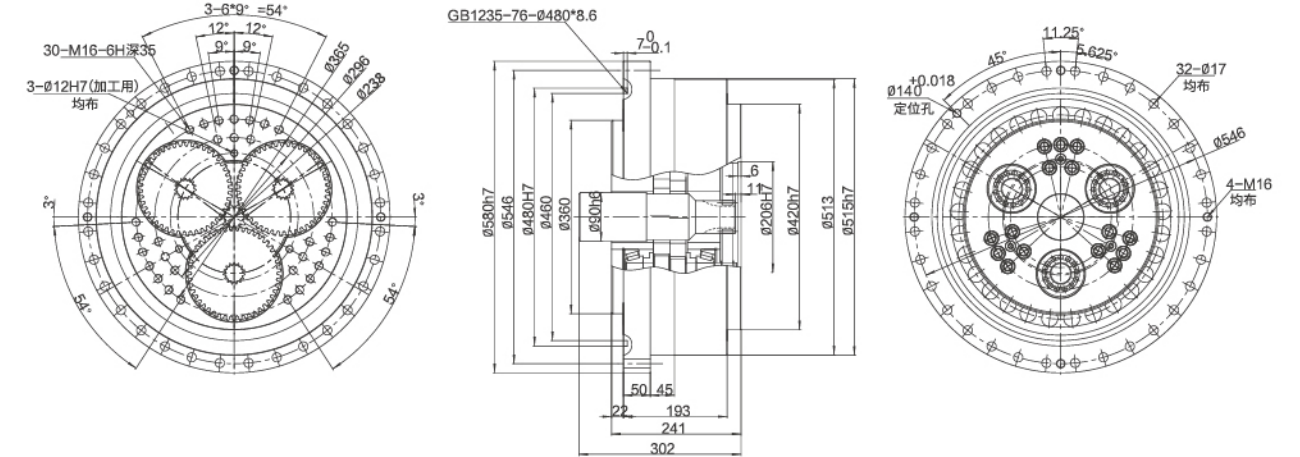
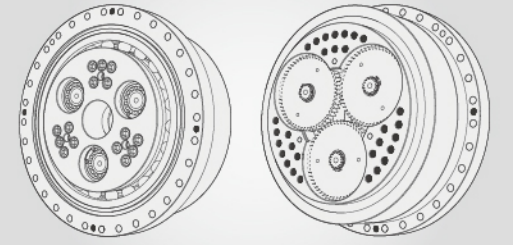
ARV-550E 标准"B"型输入轴  
ARV-550E OUTLINE DIMENSION DRAWING



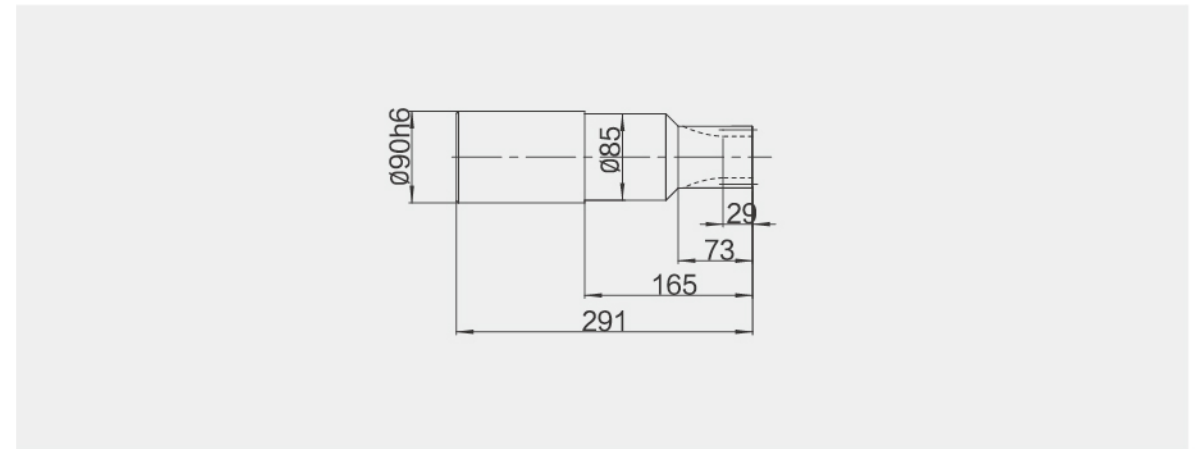
产品型号:

# ARV-700E

裸机  
Bare pager



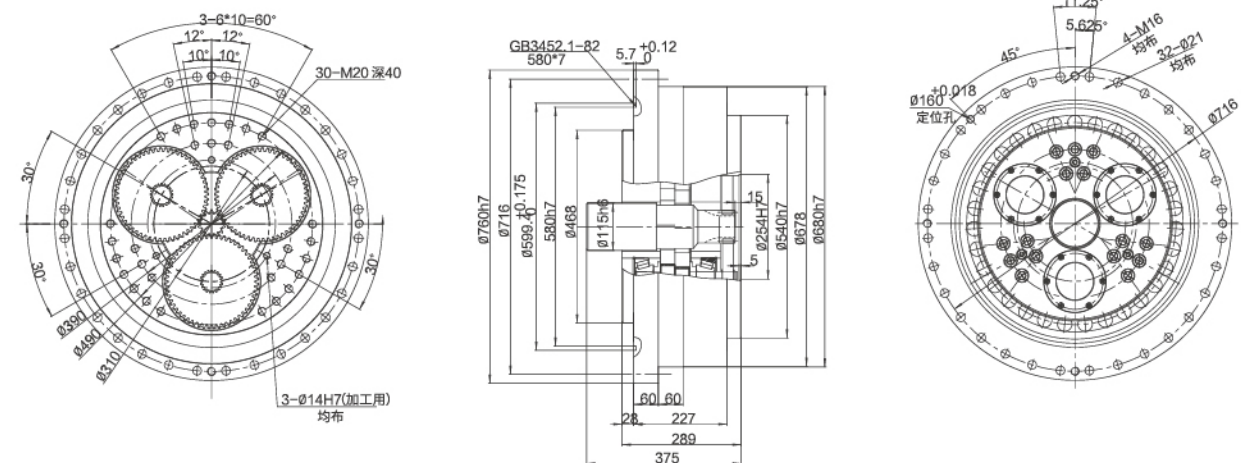
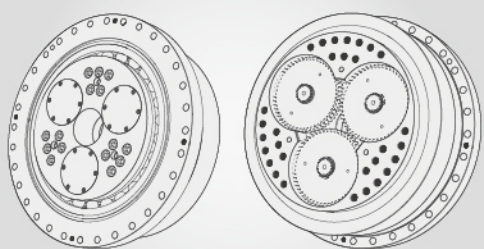
ARV-700E标准型输入轴  
ARV-700E OUTLINE DIMENSION DRAWING



产品型号:

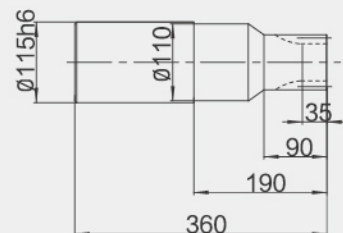
# ARV-900E

裸机  
Bare pager



### ARV-900E标准型输入轴

ARV-900E OUTLINE DIMENSION DRAWING

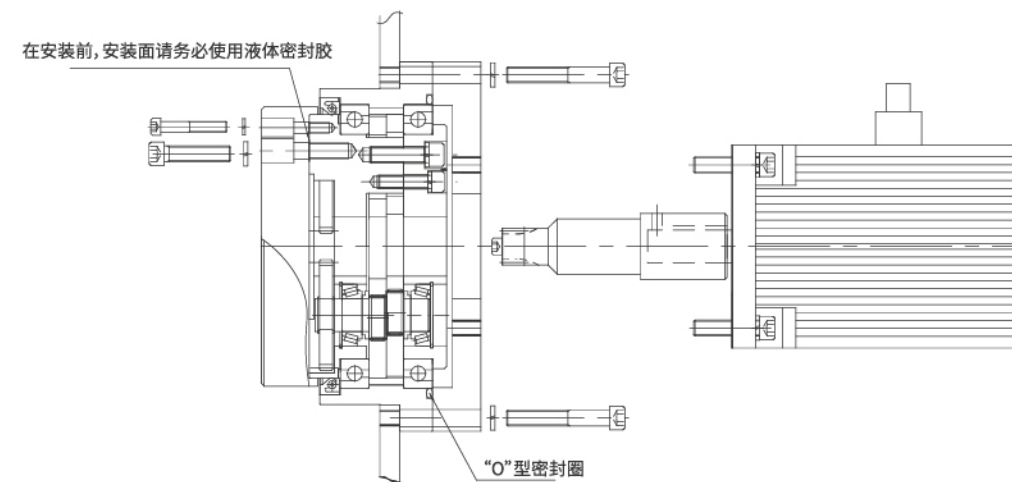


为了充分发挥 ARV 减速机的良好性能，请在设计和安装系列减速器时认真阅读本章内容。

In order to fully utilize the excellent performance of ARV reducers, please read this chapter carefully when designing and installing series reducers.

### ARV-E 系列安装图

ARV-E SERIES INSTALLATION DIAGRAM



O型圈是减速器与安装位的密封处，请正确的选择适合的O型圈。如果结构要求因而无法使用O型圈时，可以选择使用液体密封胶。下表有几种可供选择的密封胶：

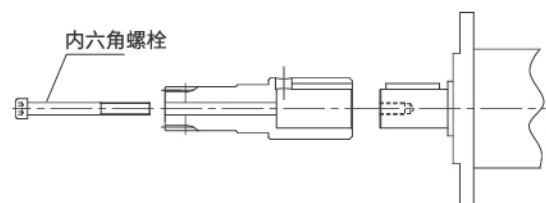
The O-ring is the seal of the reducer and the mounting position. Please select the appropriate O-ring correctly. If the O-ring is not available due to structural requirements, a liquid sealant may be used. The table below has several sealants to choose from:

名称 (公司名称) Name	密封胶性质及用途 Sealant Properties And Uses
Three Bond 1211 (Three Bond)	硅系密封胶—无溶剂型 半干性充填
Herme SERL SS-60F (Nihon-hermetic)	弹性密封胶—无溶剂型 适用于金属接触面

安装须知 Installation instructions

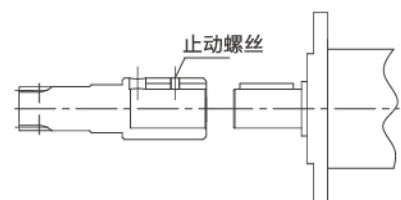
伺服电机轴端无螺孔的连接

Servo motor shaft end without screw hole connection



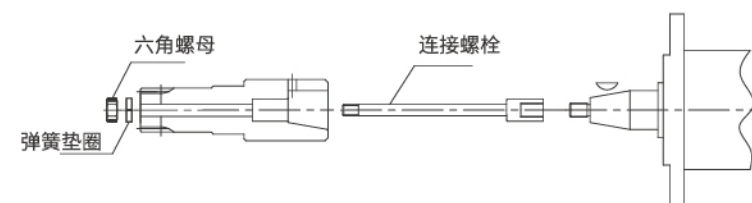
伺服电机轴端有螺孔的连接

Servo motor shaft end with screw hole connection



伺服电机轴是锥轴,轴头有螺栓的连接

The servo motor shaft is a tapered shaft, and the shaft head has a bolt connection.



注:

- ① 输入轴齿轮的标准尺寸产品, 是未按伺服电机安装孔加工的产品。
- ② 伺服电机与输入轴齿轮连接时, 请参考上面简图设计安装连接件。

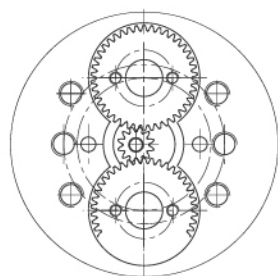
Note:

- ① The standard size product of the input shaft gear is not machined according to the installation hole of the servo motor.
- ② When connecting the servo motor to the input shaft gear, please refer to the diagram above to design and install the connecting components.

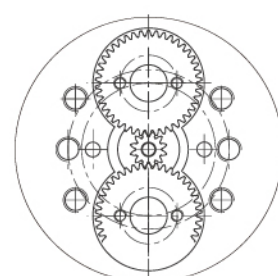
E系列输入齿轮装配的注意事项 Precautions

ARV-06E、20E、40E的行星轮是一组两枚。装配输入齿轮时请特别注意。输入齿轮要径直插入, 与行星齿轮的相位不相吻合时, 请沿圆周方向稍稍变换角度插入, 并确认电机法兰面是否不倾斜而紧密接触。此时严禁用螺栓等拧进。法兰面倾斜时, 有可能造成下图所示的状态。

The planetary gears of ARV-06E, 20E, and 40E are a set of two. Please pay special attention when assembling the input gear. When the input gear needs to be inserted directly and does not match the phase of the planetary gear, please slightly change the angle of insertion along the circumference and confirm whether the motor flange surface is not tilted and in close contact. It is strictly prohibited to use bolts or other tools to screw in at this time. When the flange surface is tilted, it may cause the state shown in the following figure.



错误的安装方式  
Wrong installation method

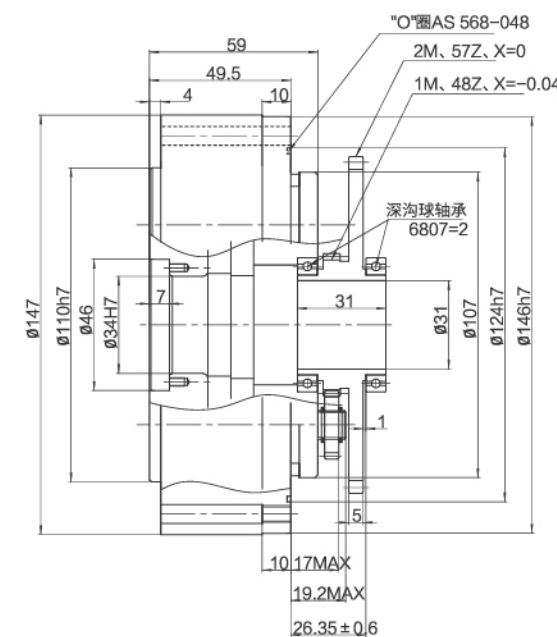
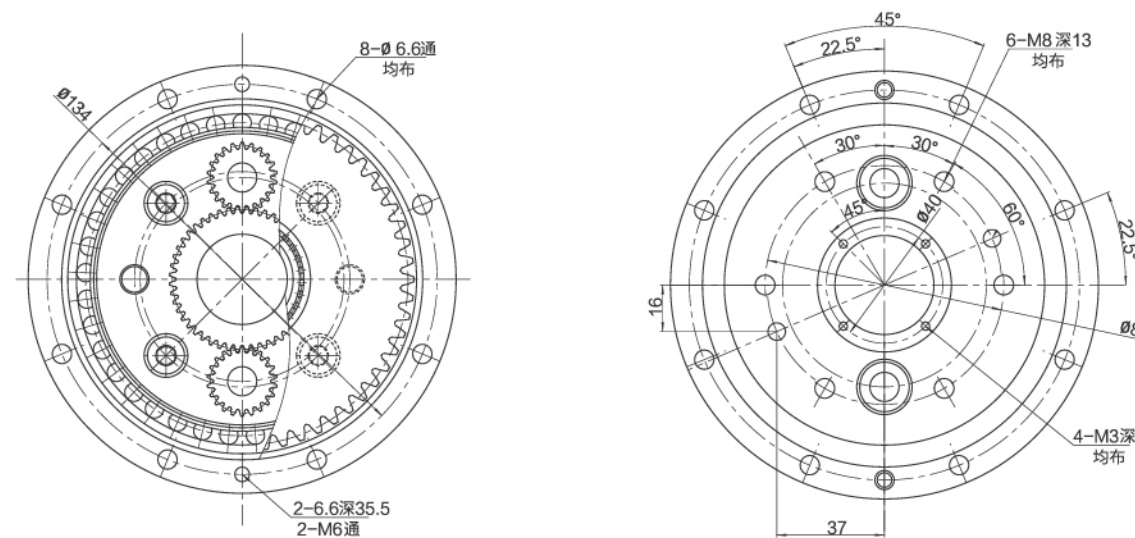
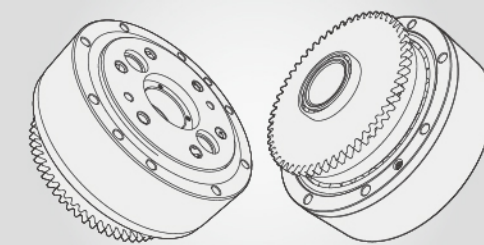


正确的安装方式  
Correct installation method

产品型号:

ARV-10C

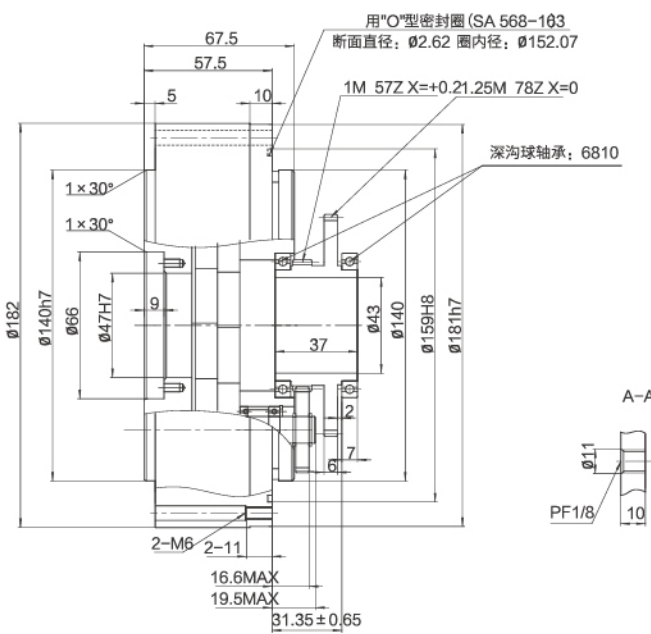
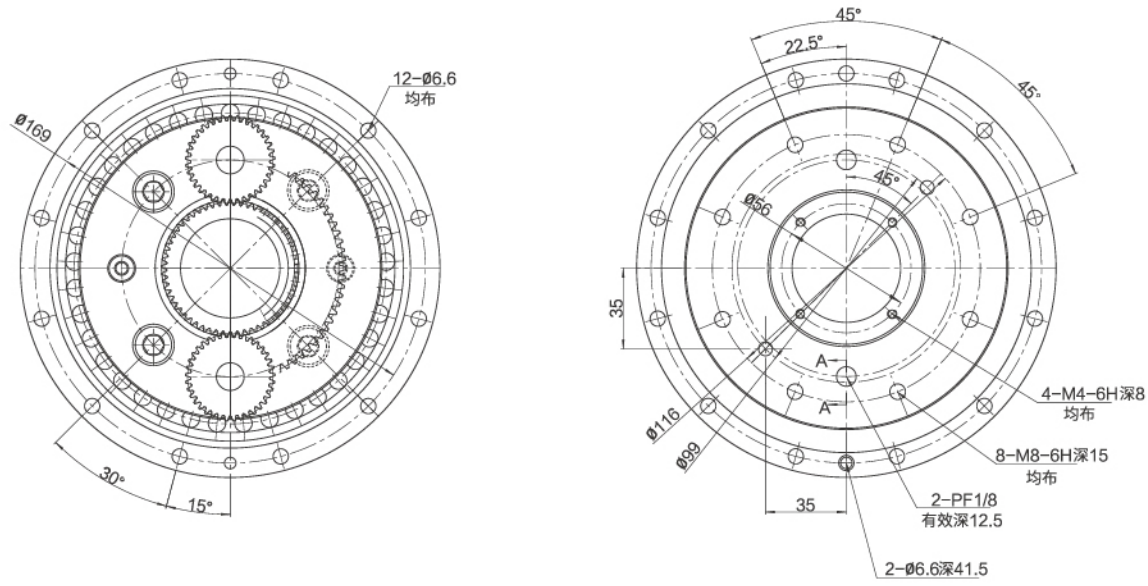
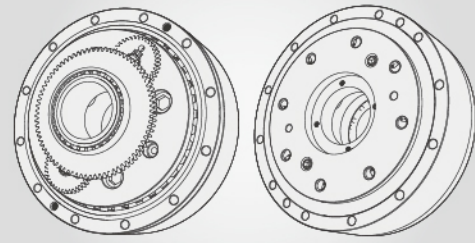
裸机  
Bare pager



产品型号:

# ARV-27C

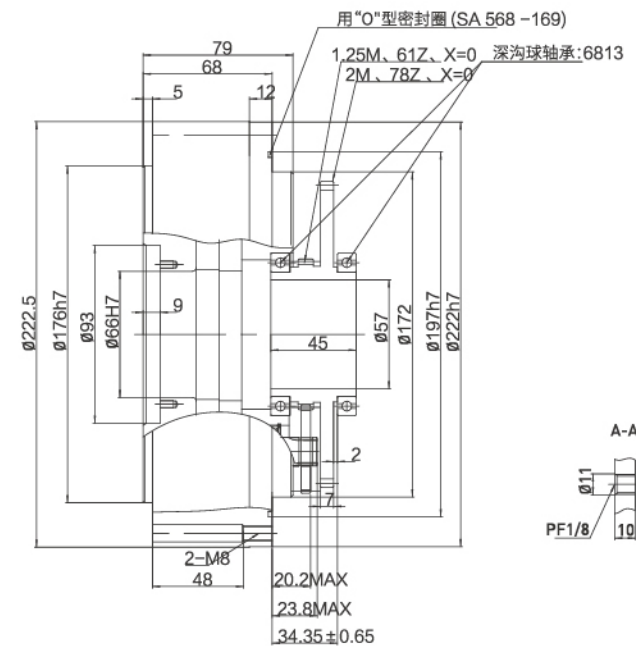
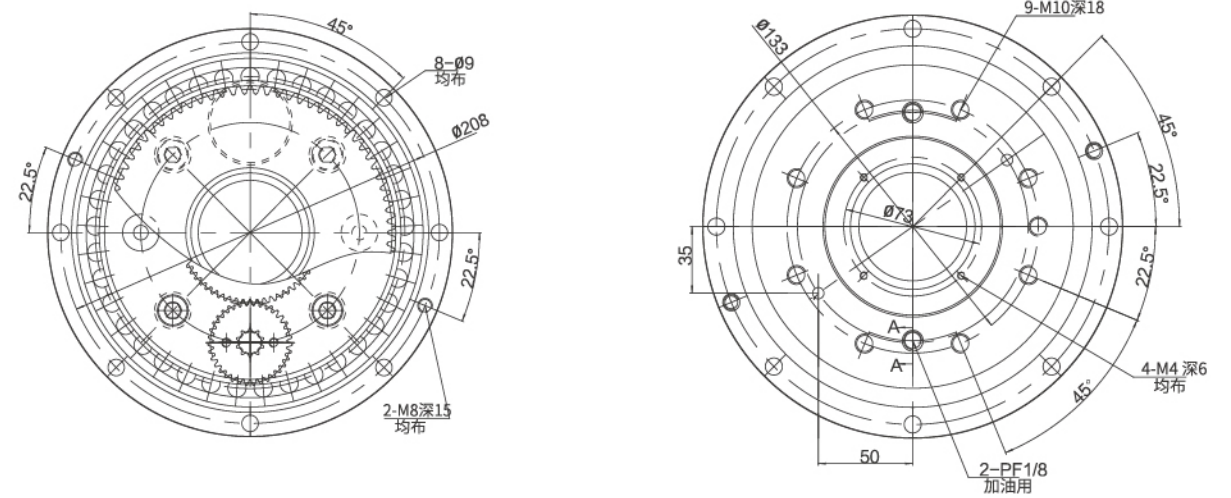
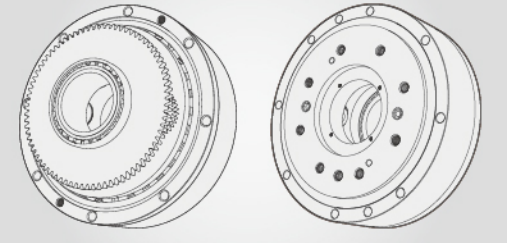
裸机  
Bare pager



产品型号:

# ARV-50C

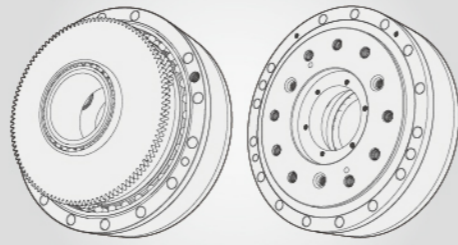
裸机  
Bare pager



产品型号:

# ARV-100C

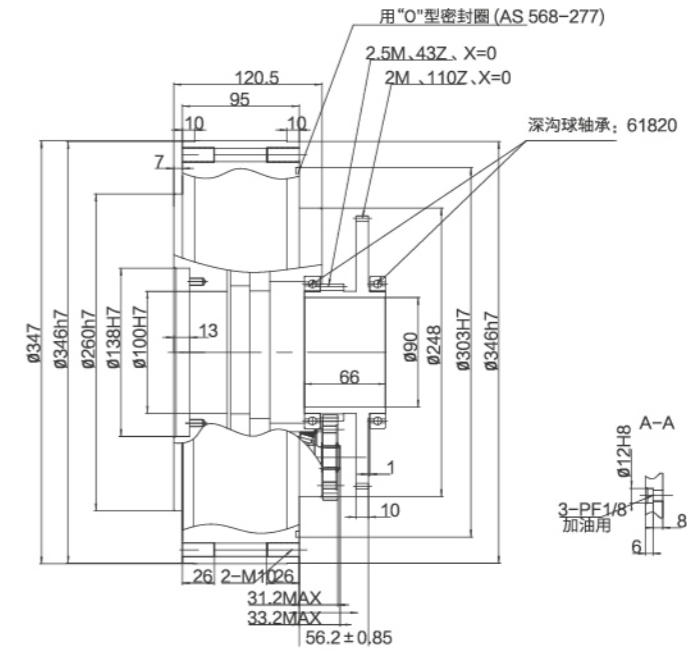
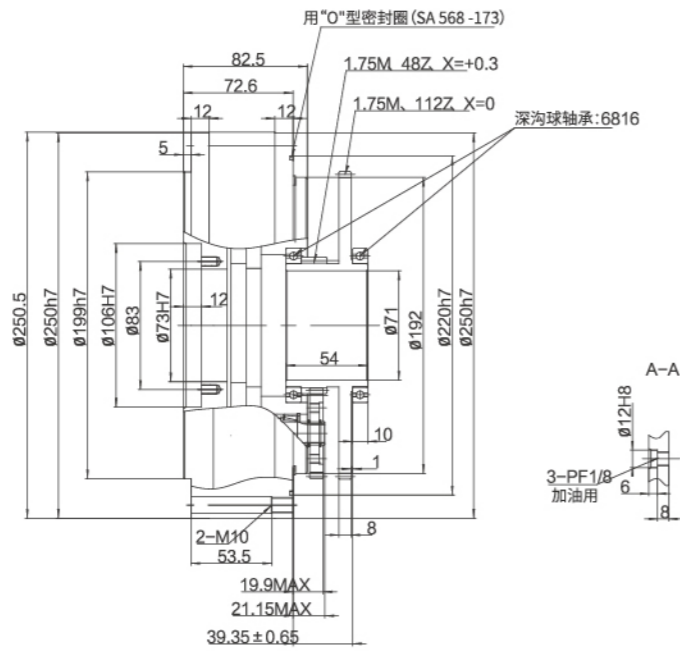
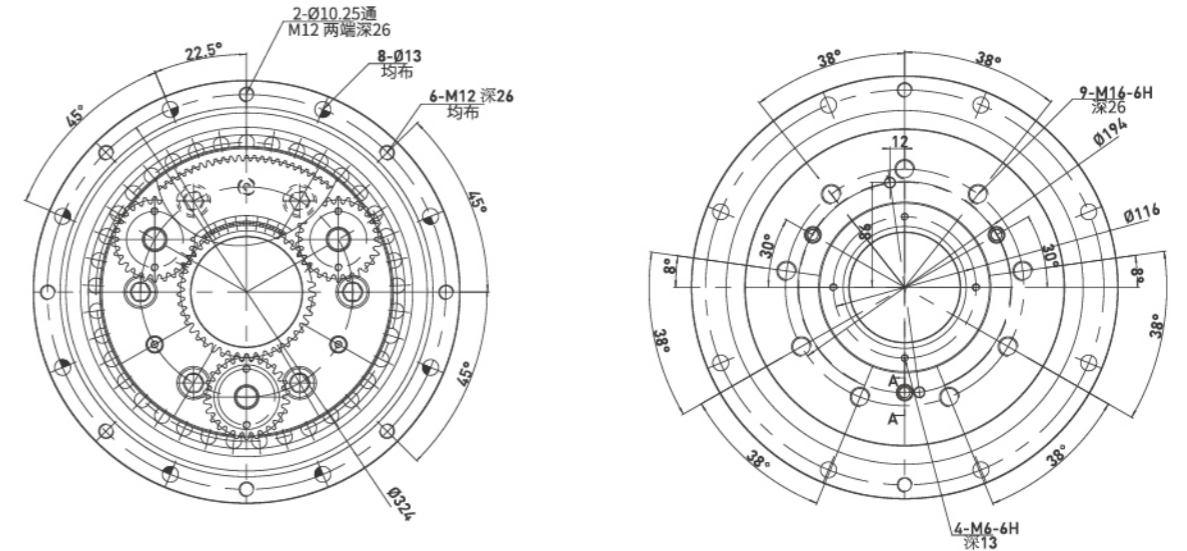
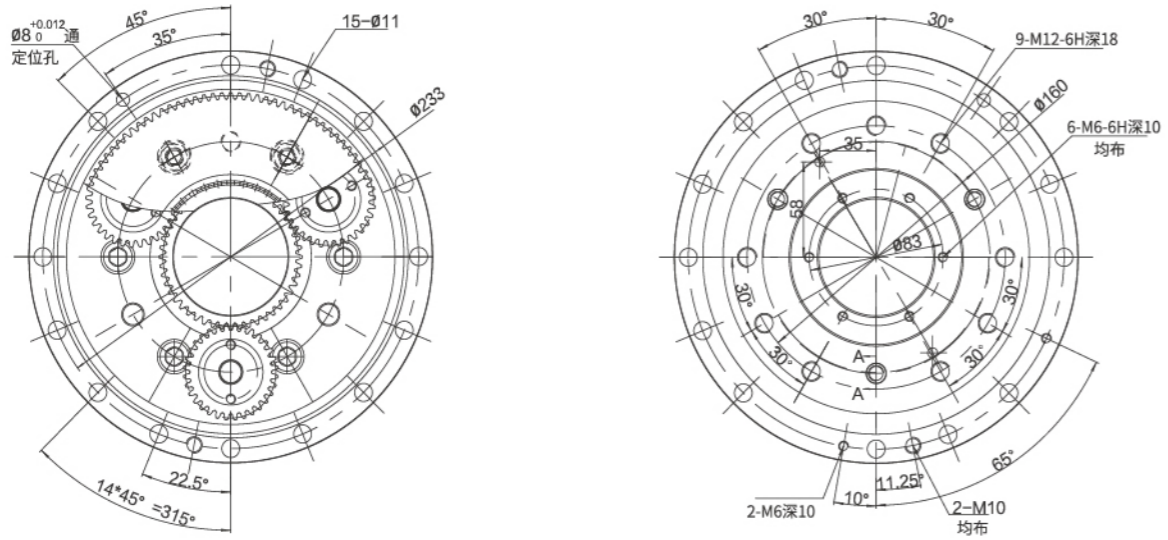
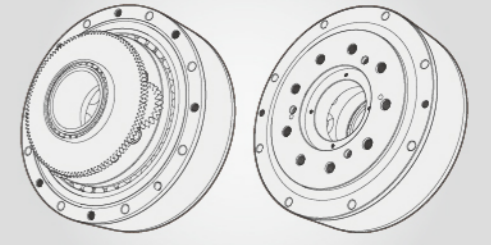
裸机  
Bare pager



产品型号:

# ARV-200C

裸机  
Bare pager



高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

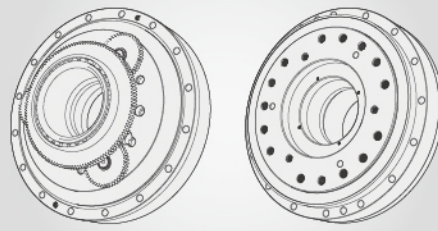
AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

产品型号:

**ARV-320C**

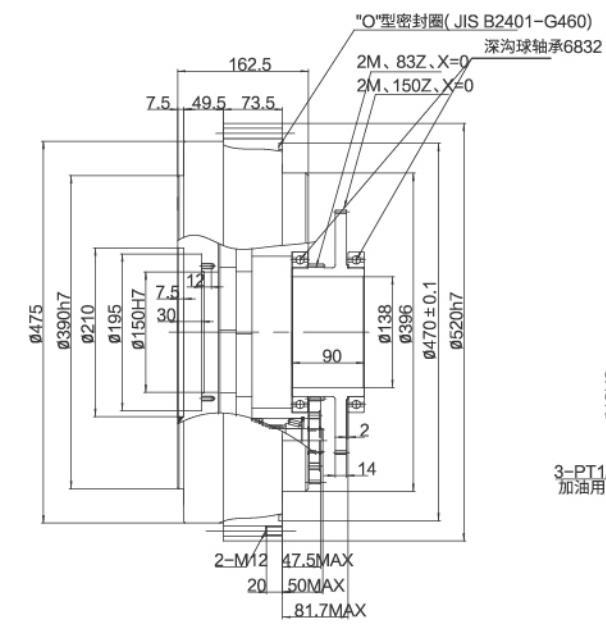
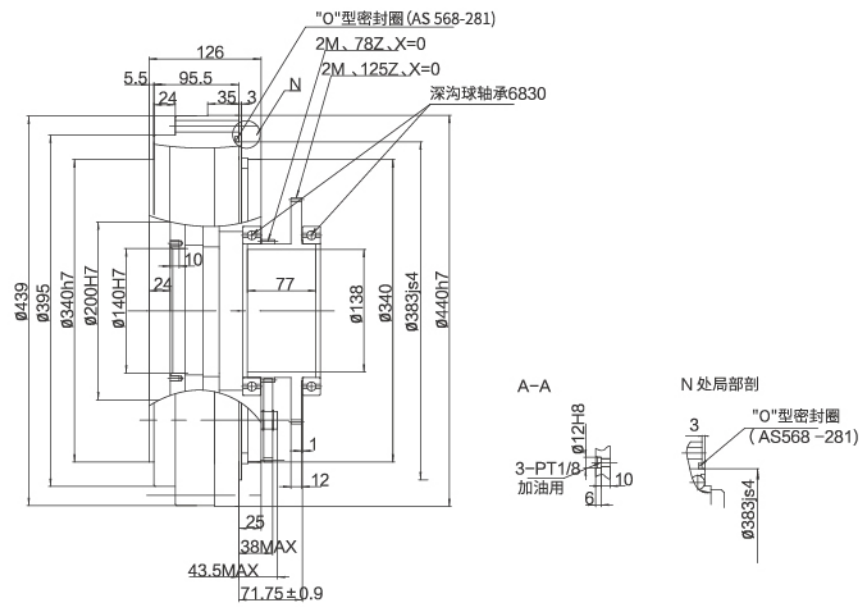
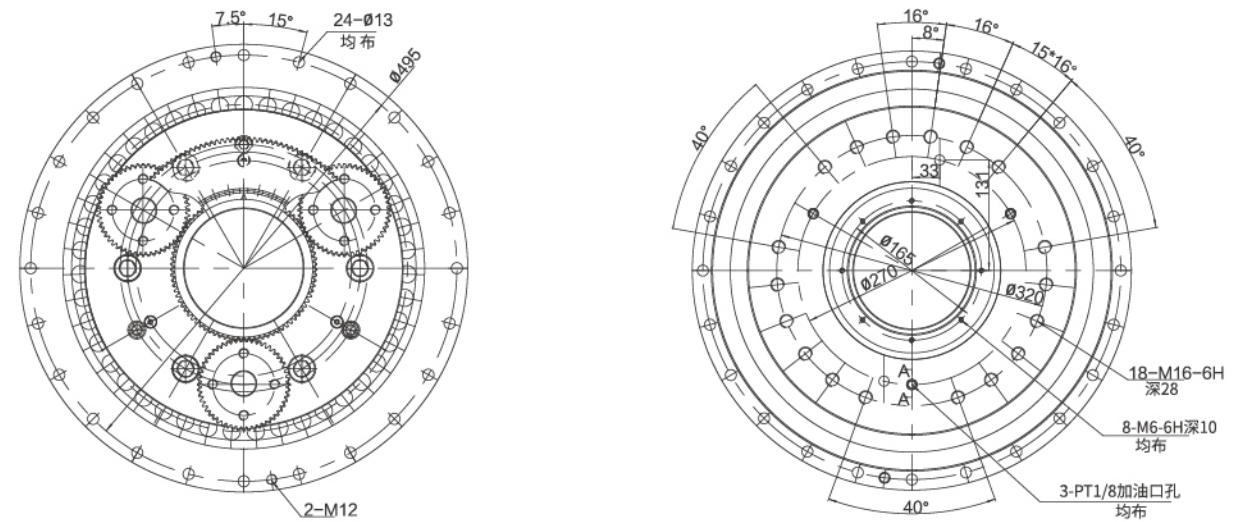
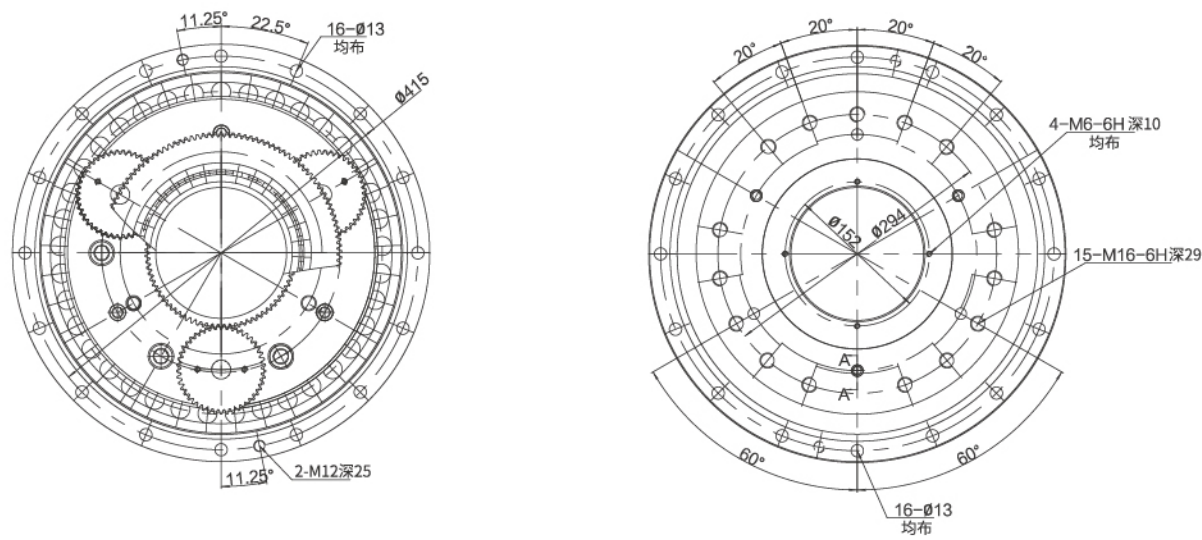
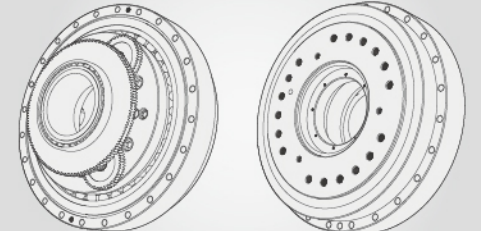
裸机  
Bare pager



产品型号:

**ARV-500C**

裸机  
Bare pager



高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

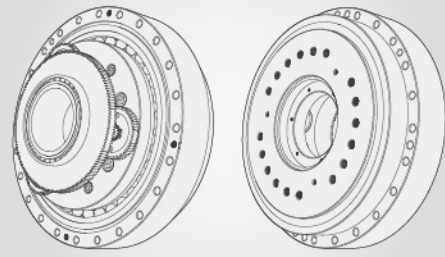
AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

产品型号:

ARV-650C

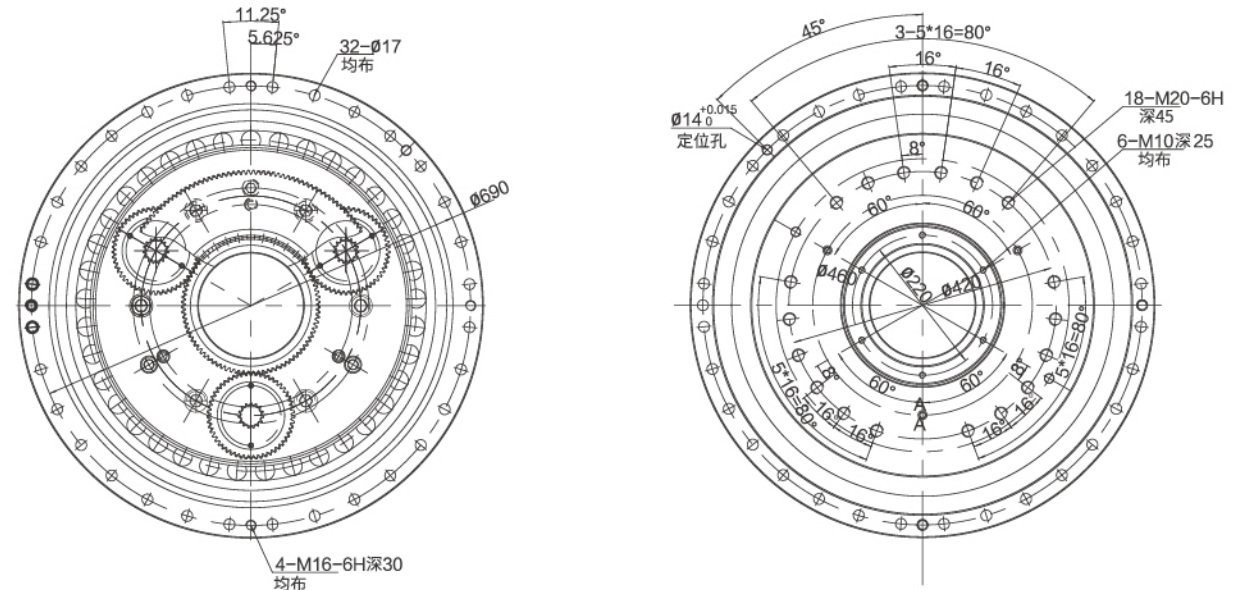
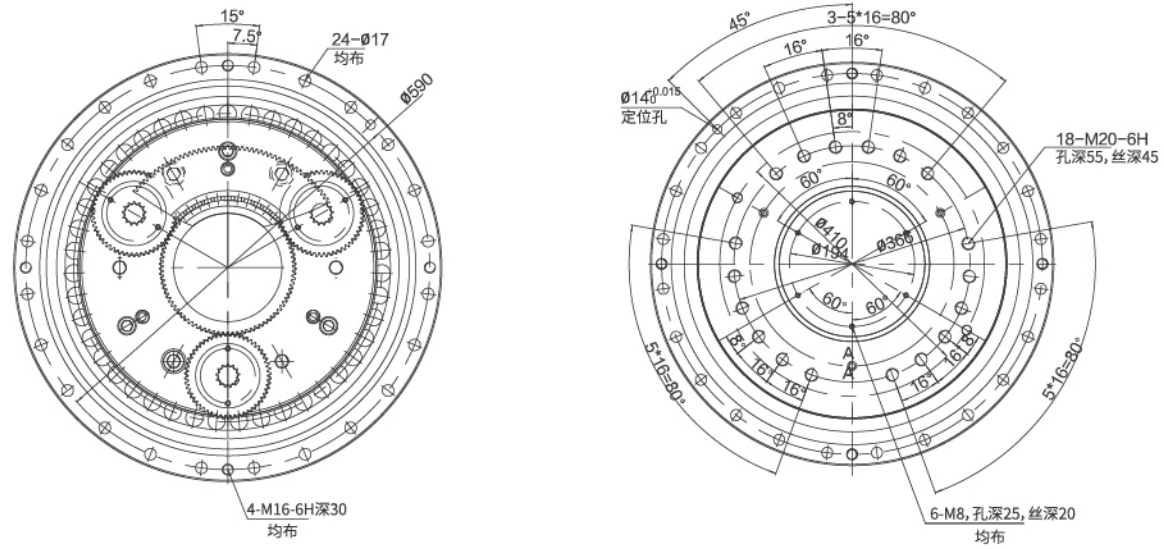
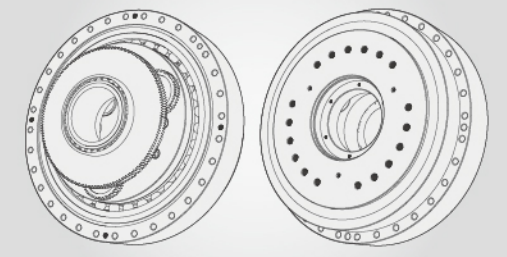
裸机  
Bare pager



产品型号:

ARV-800C

裸机  
Bare pager



高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精行星系列

精密直交轴减速机

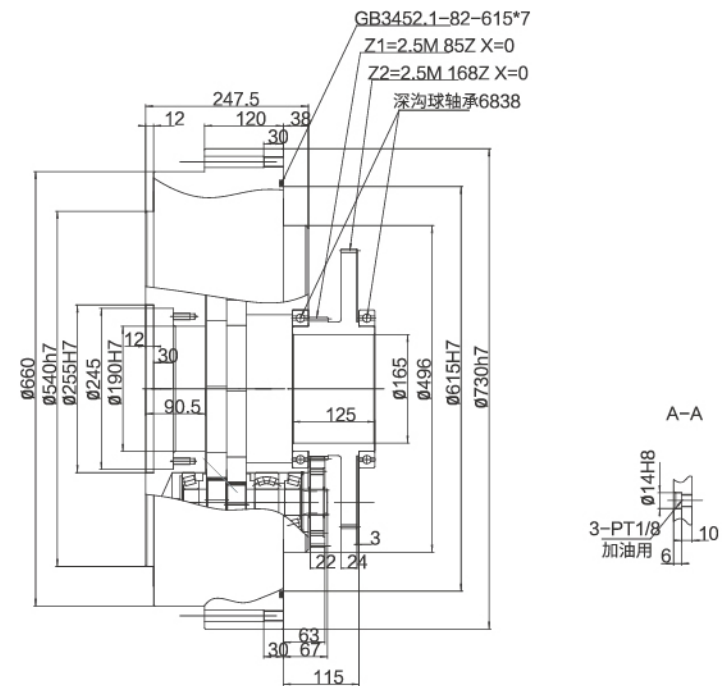
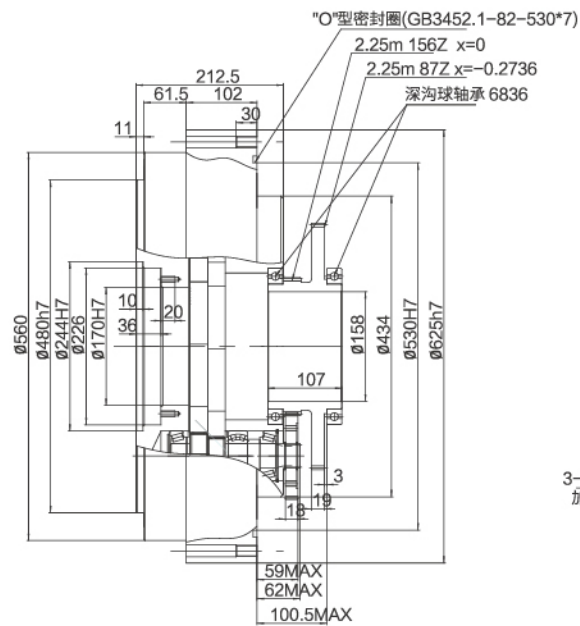
摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列



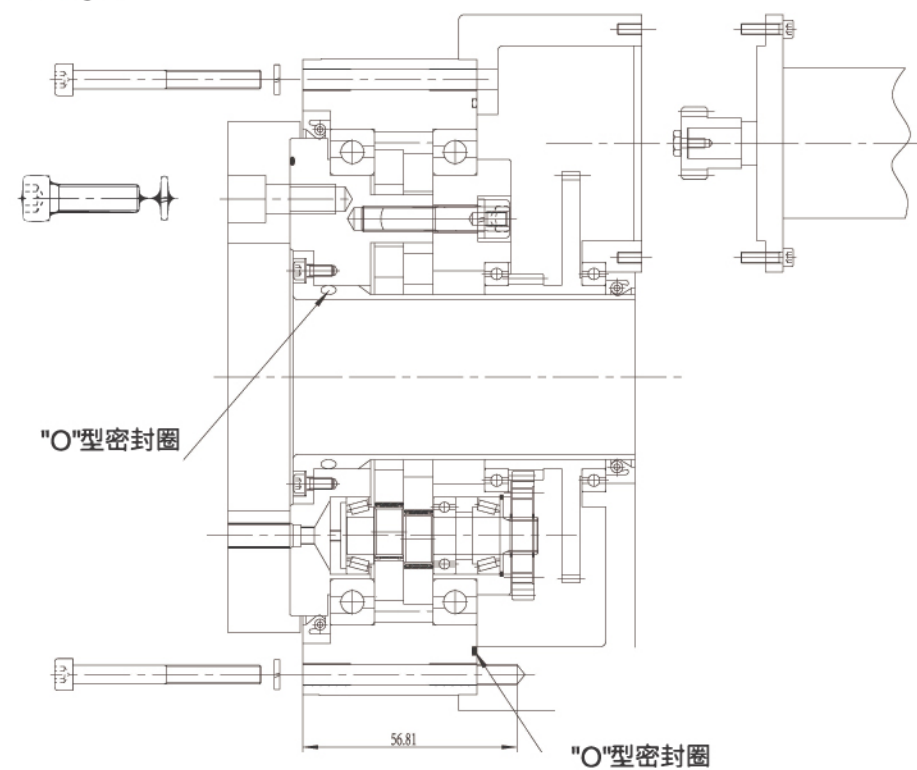
安装须知 Installation instructions

为了充分发挥ARV减速机的良好性能，请在设计和安装系列减速器时认真阅读本章内容。

In order to fully utilize the excellent performance of ARV reducers, please read this chapter carefully when designing and installing series reducers.

ARV-C 系列安装图

ARV-C series installation diagram



O型圈是减速器与安装位的密封处，C系列的O型圈型号如下图所示，请正确的选择适合的O型圈。

The O-ring is the sealing point between the reducer and the installation position. The O-ring model of the C series is shown in the following figure. Please choose the appropriate O-ring correctly.

“O”型圈(II)

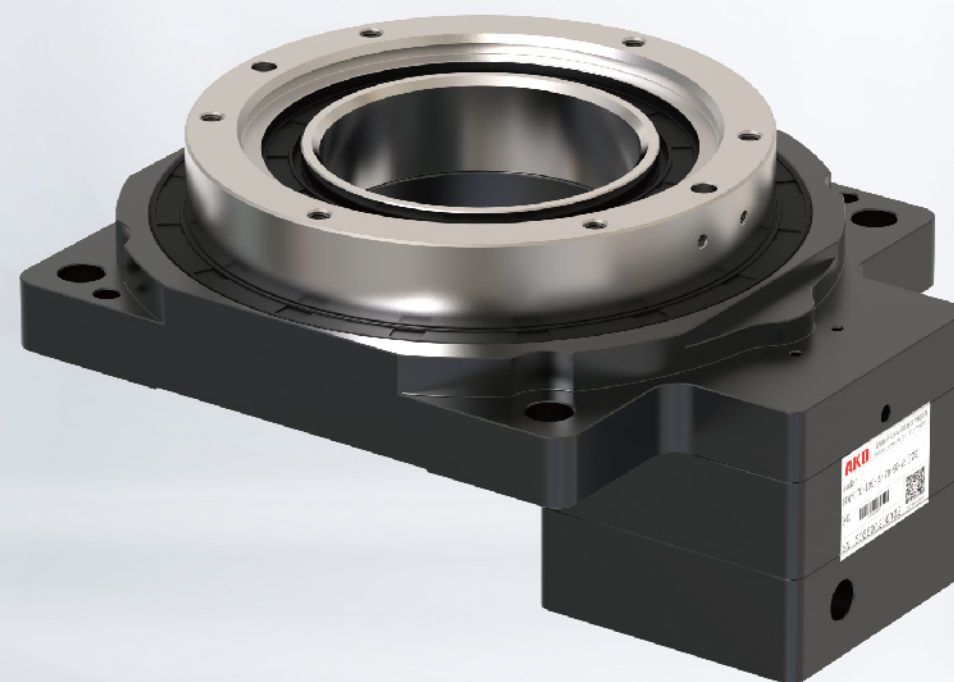
	适用“O”型圈 Apply The "O" Shape Ring
10C	AS(ARP)568-048
27C	AS(ARP)568-163
50C	AS(ARP)568-169
100C	AS(ARP)568-173
200C	AS(ARP)568-277
320C	AS(ARP)568-281
500C	JIS B2401 G460
650C	JIS B2401 G530
800C	JIS B2401 G615

"O"型圈(II)在输出轴螺栓紧固型与输出轴通孔螺栓紧固型中是通用的。

ARG 中空平台系列

ARG Hollow Platform Series

专业研发生产减速机供应商



- 1 重复定位精度高;
- 2 采用高精密切斜角滚柱轴承，体积小、结构紧凑，可同时承载径向及轴向负荷；
- 3 中空旋转平台减速机采用硬齿面磨齿结构，具有运转平稳，高输出扭矩低噪音等特点；
- 4 旋转盘本体使用铝合金材料，全闭环高精度五轴CNC加工，及检测设备，确保各部之精密度；
- 5 齿轮经渗碳热处理及齿轮研磨，精密度达DIN6级以内，齿面硬度达HRC58-60度。

- 1 High precision in repeated positioning;
- 2 Adopting high-precision cross angled roller bearings, with small volume and compact structure, it can simultaneously bear radial and axial loads;
- 3 The hollow rotating platform reducer adopts a hard tooth surface grinding structure, which has the characteristics of smooth operation, high output torque, and low noise;
- 4 The rotating disc body is made of aluminum alloy material, fully closed-loop high-precision five axis CNC machining, and testing equipment to ensure the precision of each part;
- 5 The gears undergo carburizing heat treatment and gear grinding, with a precision of up to DIN6 level and a tooth surface hardness of HRC58-60 degrees.

中空旋转平台订货代码

系列	规格	减速比	马达类型	马达型号代码	选购配件代码	
ARG	60	-05K 10K	-SV	-	-	
	85	-05K 10K	-SV	-	-	
	110	-05K 10K	-SV	-	-	
	130		-06K	-SV	-	-
			-10K	-OS	-	-
			-18K	-SV	-	-
	170		-10K	-SV	-	-
			-18K	-SV	-	-
	200		-10K	-SV	-	-
			-18K	-OS/-CS	-	-
	280	-10K	-SV	-	-	

系列	规格	减速比	马达类型	马达型号代码	选购配件代码
ARG系列	60 : 60mm 85 : 85mm 110 : 110mm 130 : 130mm 170 : 170mm 200 : 200mm 280 : 280mm	05K : 1:5 10K : 1:10 18K : 1:18			
CS:闭环步进	CS标准配置 平台本体×1台 闭环步进马达×1台 驱动器端口接头×4个 航空插头×2个		马达规格		
OS:开环步进	OS标准配置: 平台本体×1台 开环步进马达×1台				
SV:伺服马达	标准配置: 平台本体×1台		适配马达 请参考马达型号代码对应产品		

60规格可配马达型号	85/110/130规格可配马达型号	170/200规格可配马达型号
空白:按对应图纸标准。 F:富士GYS500/101 M:三菱HF-KFS-13 P:松下MSMD-5AZ/01G S:三洋Q1AA04010D Y:安川 SGM AH-01 O:东方DX010 T:台达 ECMA-C30401 Z:其它(用户提供品牌型号及法兰安装图纸)	空白:按对应图纸标准。 F:富士GYS201D5 M:三菱HF-KFS-23/43 P:松下MSMD-022/042 S:三洋Q1AA06020D Y:安川 SGM AH-02/04A O:东方DX220/240 T:台达ECMA-C30602/04 Z:其它(用户提供品牌型号及法兰安装图纸)	空白:按对应图纸标准。 F:富士GYS751D5 M:三菱HF-KFS-73 P:松下MSMD082G1U S:三洋Q1A07075D Y:安川 SGM AH-08A O:东方DX475 T:台达ECMA-C30807 Z:其它(用户提供品牌型号及法兰安装图纸)

订货代码范例1: ARG60-05K-SV-F/GYS500

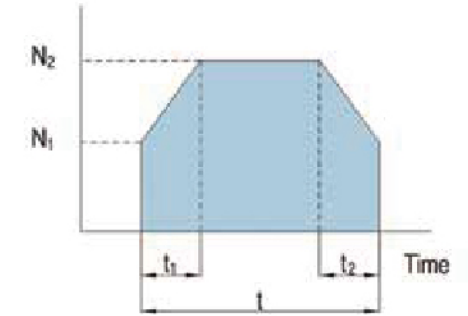
订货代码范例2: ARG85-18K-OS-ABC

中空旋转平台可根据客户设备应用需求订制特殊规格。

中空旋转平台选购要点

■ 计算负载/搬运物转动惯量(J<sub>w</sub>)  
搬运物的转动惯量须以传动装置转动惯量的30倍以下为标准。

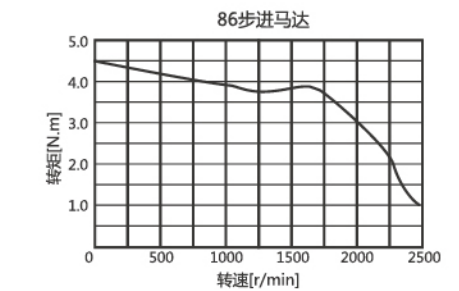
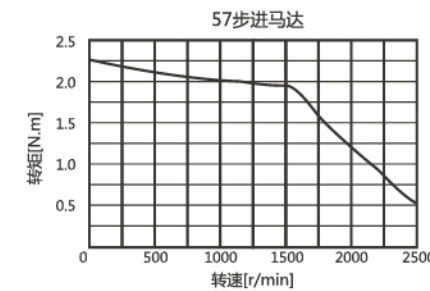
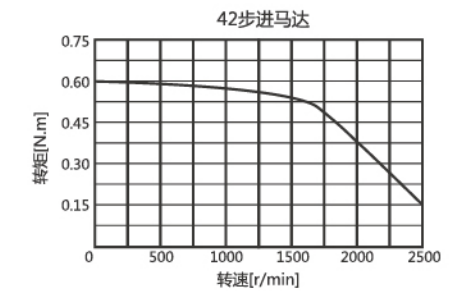
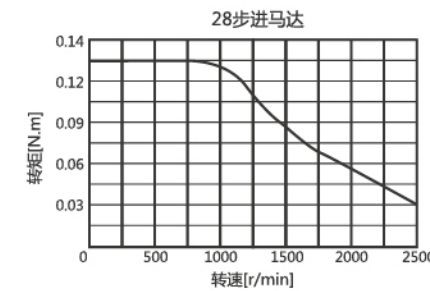
■ 计算加速转矩(T<sub>a</sub>)参考以下公式  
加速转矩T<sub>a</sub>[N·m]=(J<sub>M</sub>+J<sub>A</sub>+J<sub>w</sub>)\*π/30\*(N<sub>2</sub>-N<sub>1</sub>)/t<sub>1</sub>  
J<sub>M</sub>: 马达转动惯量[kg·m<sup>2</sup>]  
J<sub>A</sub>: 机构转动惯量[kg·m<sup>2</sup>]  
J<sub>w</sub>: 负载转动惯量[kg·m<sup>2</sup>]  
N<sub>2</sub>: 工作转速[r/min]  
N<sub>1</sub>: 启动转速[r/min]  
t<sub>1</sub>: 加速(减速)时间[S]



■ 中空旋转平台汇总

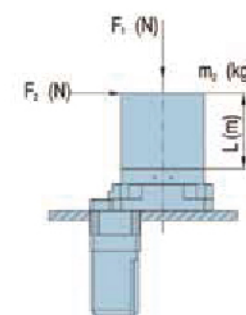
所需的扭矩是通过摩擦阻抗引起的负载转矩与转动惯量引起的加速转矩相加之和乘以安全系数计算得出的。  
所需转矩T=(负载转矩[N.m]+加速转矩[N.m])×安全系数=(T<sub>L</sub>+T<sub>a</sub>)×S  
安全系数S大于1.5。

■ 选定马达所需的转矩T必须处于转速-转矩的规格范围之内  
步进马达转速转矩特性曲线

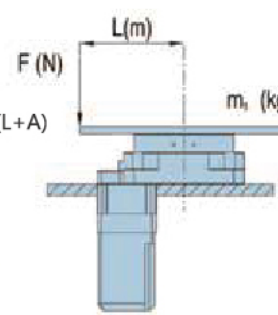


■ 轴向负载, 惯性力矩负荷的计算

在中空旋转平台上按照如下所示施加负载时,请确保使用以下公式计算得出轴向负载和惯性力矩负荷处于规定范围内



轴向负载[N]: F<sub>1</sub>=F<sub>1</sub>+m<sub>1</sub>×g  
惯性力矩负荷[N.m]: M=F<sub>1</sub>×(L+A)  
g: 重力加速度9.807[m/s<sup>2</sup>]



轴向负载[N]: F<sub>1</sub>=F+m<sub>1</sub>×g  
惯性力矩负荷[N.m]: M=F×L  
g: 重力加速度9.807[m/s<sup>2</sup>]

型号	A
ARG 60-05K	0.010
ARG 85-05K	0.015
ARG130-10K	0.017
ARG130-18K	0.017
ARG200-10K	0.033
ARG200-18K	0.033
ARG280-10K	

中空旋转平台汇总

■ ARG系列-交叉滚子轴承

中空旋转平台	型号	规格 (mm)	中空直径 (mm)	减速比
	ARG60-05k	60	28	5
	ARG60-10k			10
	ARG85-05k	85	33	5
	ARG85-10k			10
	ARG110-05k	110	35	5
	ARG110-10k			10
	ARG130-06k	130	62	6
	ARG130-10k			10
	ARG130-18k			18
	ARG170-10k	170	72	10
	ARG170-18k			18
	ARG200-10k	200	100	10
	ARG200-18K			18
	ARG280-10k			10

■ 中空旋转平台

ARG中空旋转平台是一种全新的旋转负载装置，它集高传动效率、高精度、高刚性、高性能比于一身，综合了伺服马达、凸轮分割器及直驱马达的优势。

使用高精度齿轮结构和径向轴承，提高了扭矩和刚性，承载更稳重，搭配伺服马达或步进马达可做任意角度分割，既满足分割器无法实现的位数控制，定位精度又可媲美直驱马达，可在短时间内实现惯性负载的定位。

一体机(中空+行星)	一体机型号	中空型号	行星型号	中空行星总速比
	ARG85A	ARG85	AG060	25,35,50,70,100
	ARG110A	ARG110	AG060	25,50,70,100
	ARG130A	ARG130	AG060	30,50,70,100
	ARG170A	ARG170	AG090	30,50,70,100
	ARG200A	ARG200	AG090	30,50,70,100
	ARG280A	ARG280	AG115	30,50,70,100

一体机(中空+直角)	一体机型号	中空型号	行星型号	中空行星总速比
	ARG60Z	ARG60	AR042	10,15
	ARG85Z	ARG85	AR060	10,15,20,30
	ARG130Z	ARG130	AR060	20,30
	ARG170Z	ARG170	AR090	20,30,50
	ARG200Z	ARG200	AR090	20,30,50
	ARG280Z	ARG280	AR120	20,30,50

\*因产品组合多样性,本册未全部列出,详询公司网站或联系我司技术人员确认。

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

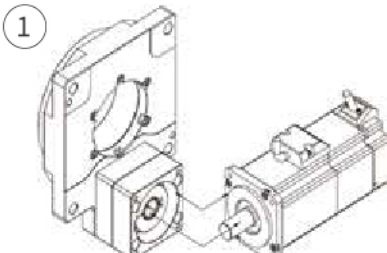
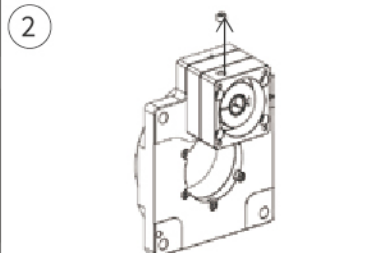
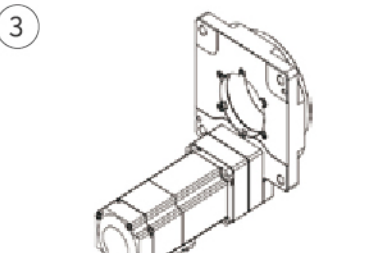
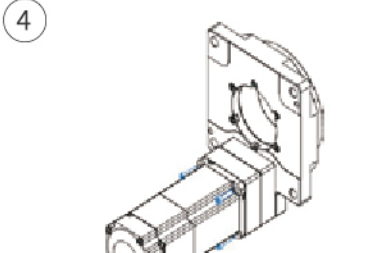
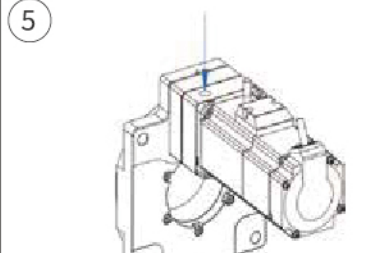
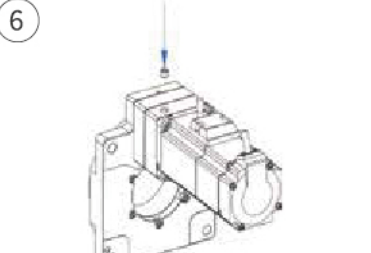
AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

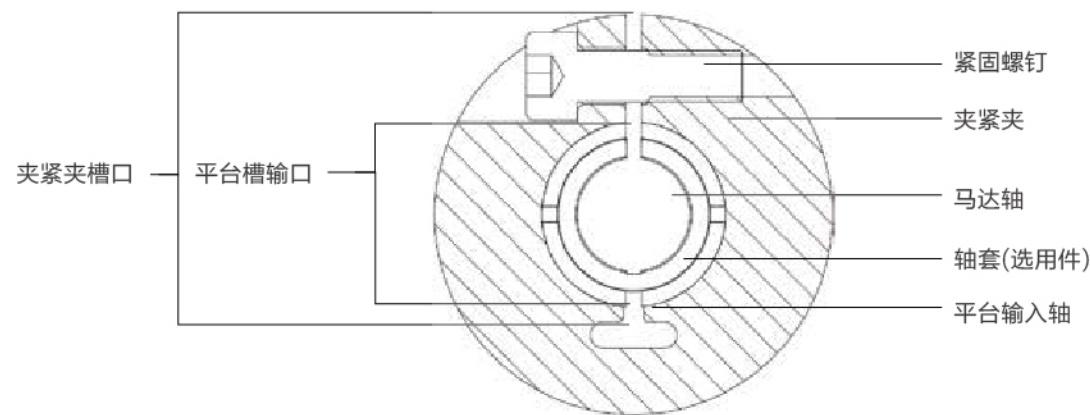
### 中空旋转平台安装说明

Installation Instructions for KMI Hollow Rotary Table

#### 马达安装说明

 <p>① 首先确认马达与平台是否匹配,并清除表面异物。 First confirm whether the motor and the platform match, And remove foreign objects on the surface.</p>	 <p>② 拆下过法兰上的平端螺钉,转动输入端调整位置,直至能够看到锁紧环的紧固螺栓。 Remove the flat-end screws on the over flange, turn the input to adjust the position, Until you can see the fastening bolts of the locking ring.</p>	 <p>③ 将马达轴与减速机输入端对准位置,插入减速机内,对角预紧连接螺栓 (do not fully tighten)</p>
 <p>④ 旋紧锁紧环紧固螺栓,扭力参照下方表格。</p>	 <p>⑤ 用扭力扳手对角旋紧紧固螺钉,扭力参照下方扭力表</p>	 <p>⑥ 锁紧平端螺钉。</p>

#### 带轴套安装方法



由于马达轴径过小,不能与平台输入轴孔匹配时,需加装轴套进行调整,要让轴套的槽口、锁紧环的槽口和平台输入端的槽口对齐以便最大限度的锁紧锁紧环的紧固螺钉。

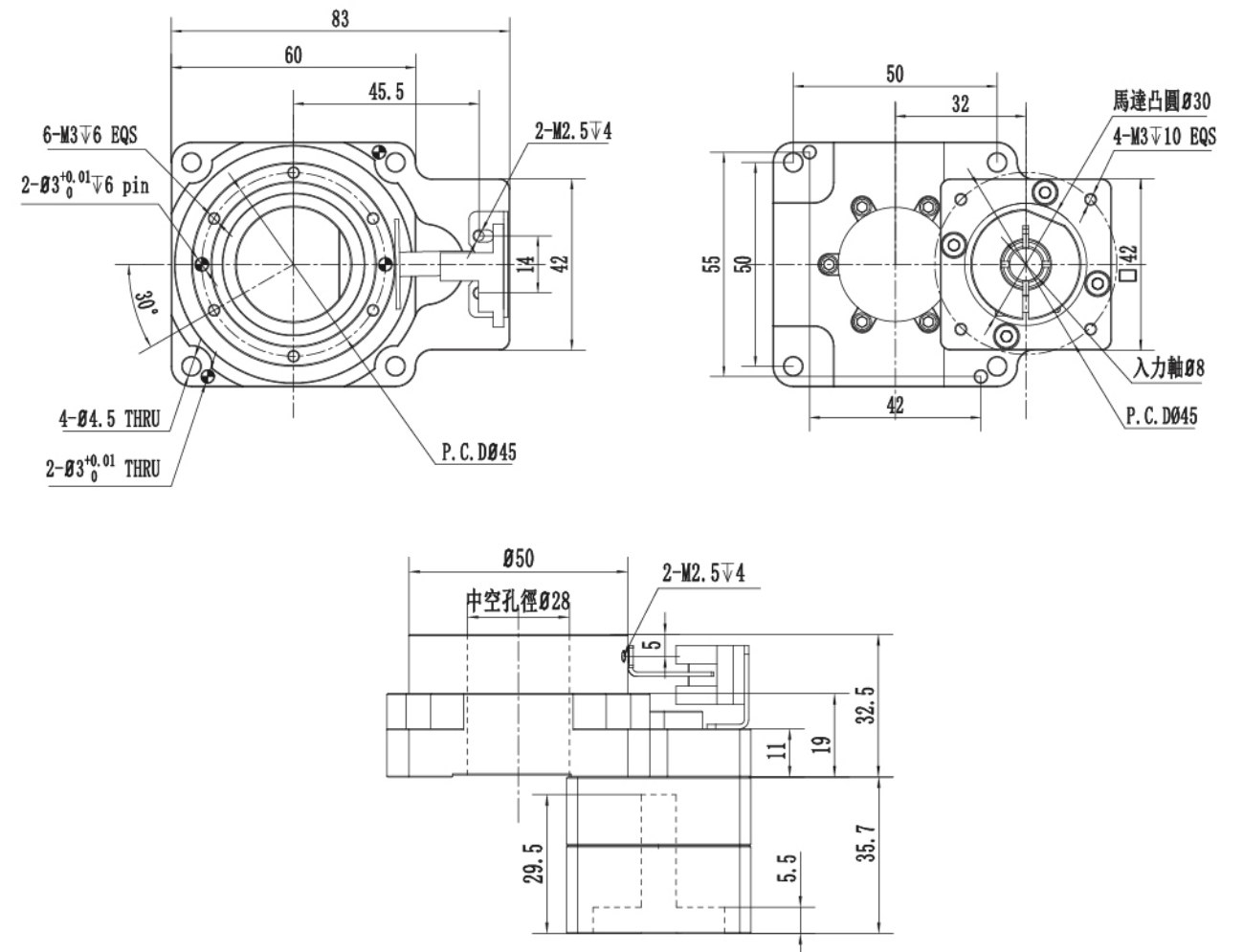
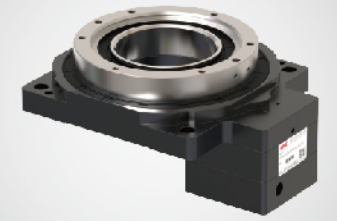
扭力扳手紧固扭力表(12.9级)

螺钉型号	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
锁紧扭矩数值	N.M	N.M	N.M	N.M	N.M	N.M	N.M	N.M
	2.15	4.5	9.7	16.5	40	81	140	220
	kgf.cm	kgf.cm	kgf.cm	kgf.cm	kgf.cm	kgf.cm	kgf.cm	kgf.cm
	22	50	99	168	408	826	1428	2243

产品型号:

## ARG60-05K

单体速比  
Individual speed ratio



### ARG60-05K

\*安装方式: 任意

输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	735x10 <sup>-7</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±8arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	50-100W伺服电机 Servo Motor Ø8-Ø30-Ø45-M3	容许轴向力 Allowable Axial Load	250N	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	5	容许径向力 Allowable Radial Load	125N	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	5Nm	工作面平行度 Parallelism of Output Platform Surface	0.005mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	9Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.005mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	15Nm	工作台面圆跳动 Runout of Output Platform Circircle	0.005mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

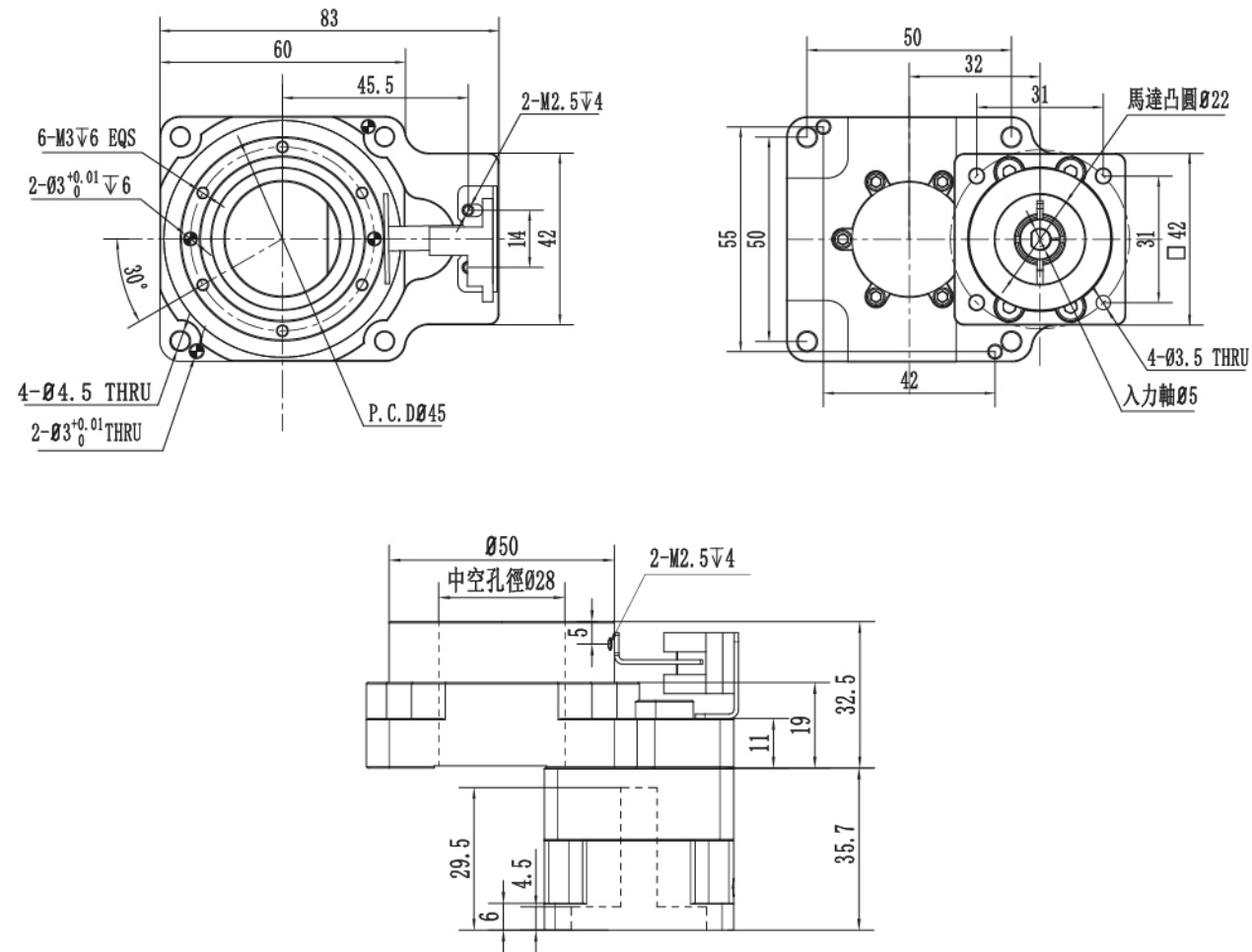
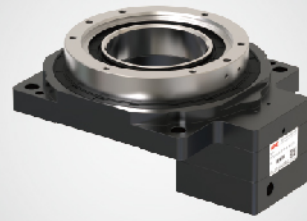
# ARG系列/Series

中空旋转平台/Hollow rotating platform

产品型号:

## ARG60-10K

单体速比  
Individual speed ratio



### ARG60-10K

\*安装方式: 任意

输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	735x10 <sup>-7</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±8arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	50-100W伺服电机 Servo Motor Ø8-Ø30-Ø46-M3	容许轴向力 Allowable Axial Load	250N	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	10	容许径向力 Allowable Radial Load	125N	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
容许扭矩 Allowable Torque	6.5Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.005mm	使用寿命 Service Life	20000h
容许惯性扭矩 Allowable inertia Torque	13Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.005mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	320Nm	工作台面外圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.005mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

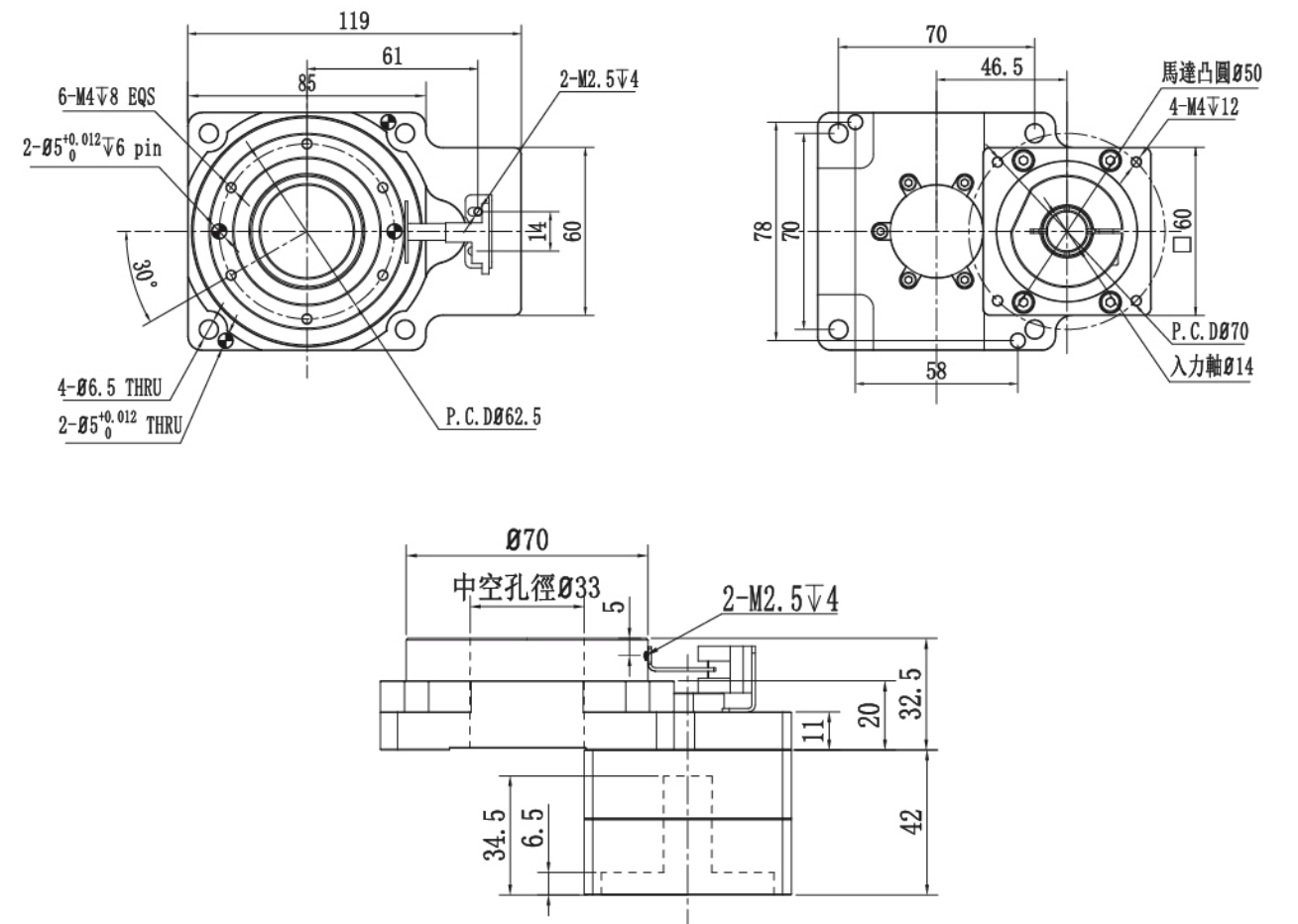
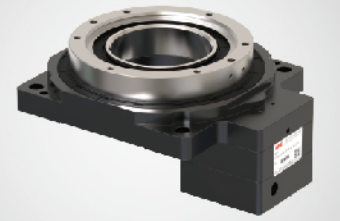
# ARG系列/Series

中空旋转平台/Hollow rotating platform

产品型号:

## ARG85-05K

单体速比  
Individual speed ratio



### ARG85-05K

\*安装方式: 任意

输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	1203x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±8arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	200-100W伺服电机 Servo Motor Ø14-Ø50-Ø70-M4	容许轴向力 Allowable Axial Load	500N	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	5	容许径向力 Allowable Radial Load	250N	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	18Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.005mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	32Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.005mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	54Nm	工作台面外圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.005mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

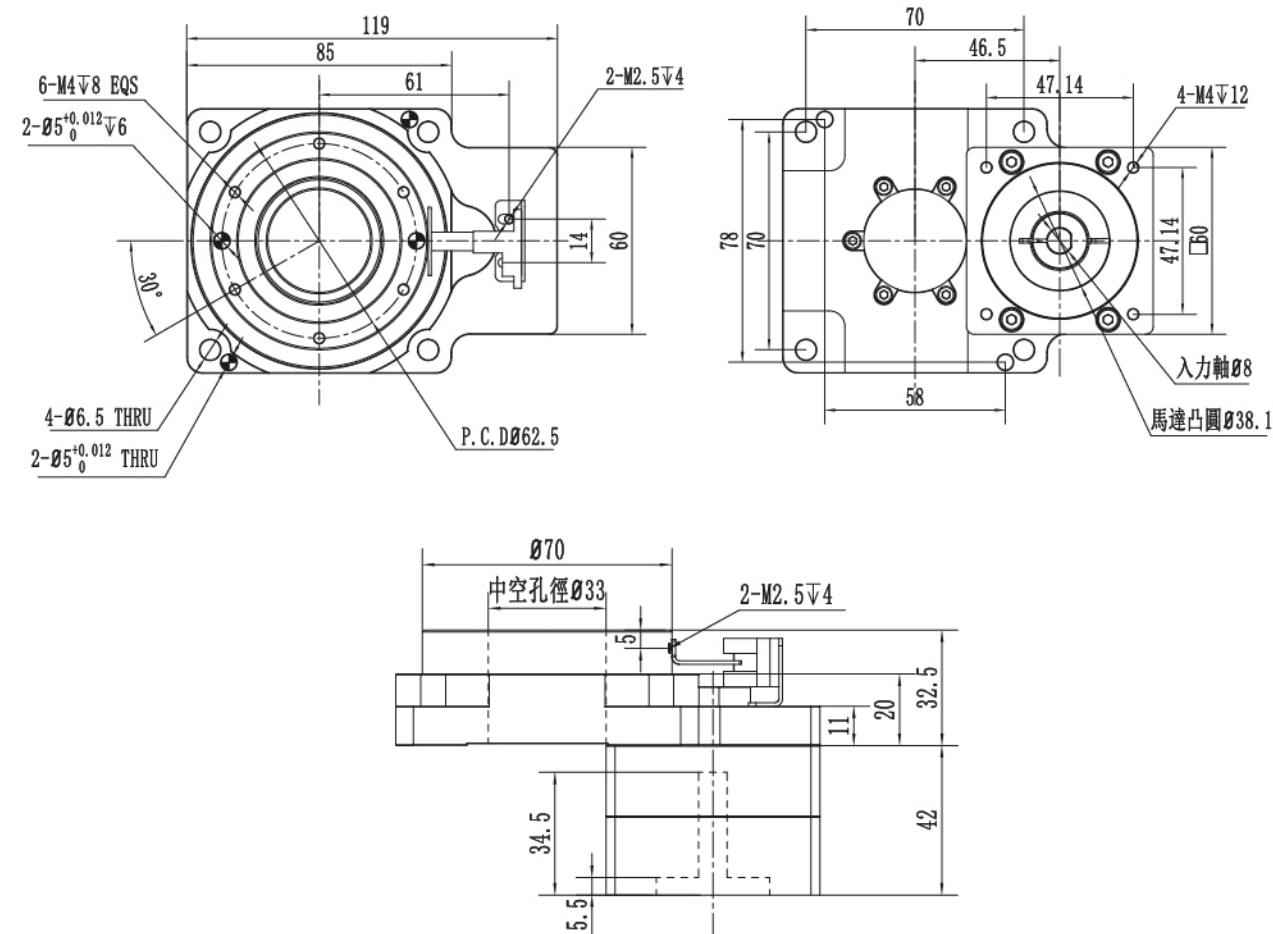
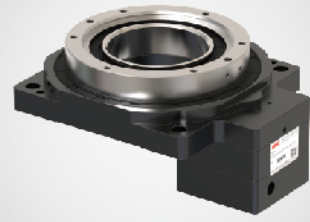
# ARG系列/Series

中空旋转平台/Hollow rotating platform

产品型号:

## ARG85-10K

单体速比  
Individual speed ratio



ARG85-10K		*安装方式: 任意			
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	1203x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±8arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	200-400W伺服电机 Servo Motor Ø14-Ø50-Ø70-M4	容许轴向力 Allowable Axial Load	500N	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	10	容许径向力 Allowable Radial Load	250N	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	14Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.005mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	25.2Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.005mm	防护等级 Level of Production	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	42Nm	工作台面圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.005mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

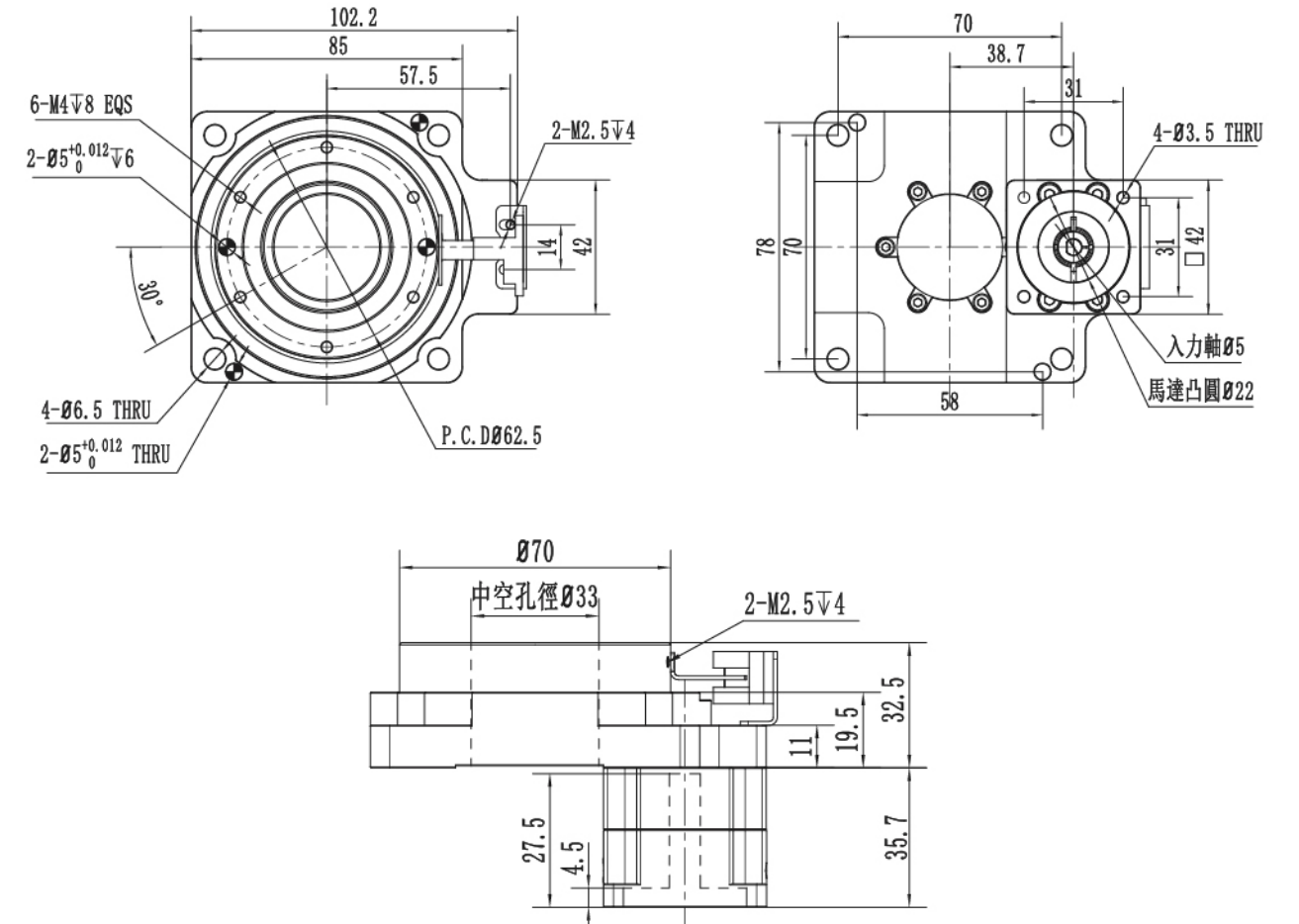
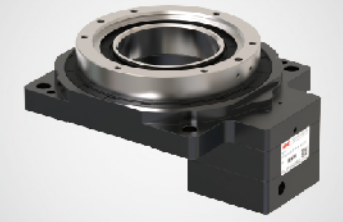
# ARG系列/Series

中空旋转平台/Hollow rotating platform

产品型号:

## ARG85-18K

单体速比  
Individual speed ratio



ARG85-18K		*安装方式: 任意			
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	1203x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±8arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	---	容许轴向力 Allowable Axial Load	500N	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	18	容许径向力 Allowable Radial Load	250N	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	18Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.005mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	32Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.005mm	防护等级 Level of Production	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	54Nm	工作台面圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.005mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列



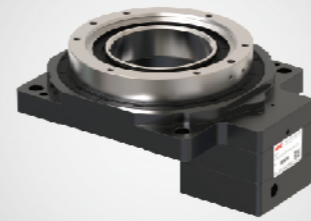
# ARG系列/Series

中空旋转平台/Hollow rotating platform

产品型号:

## ARG130-18K

单体速比  
Individual speed ratio



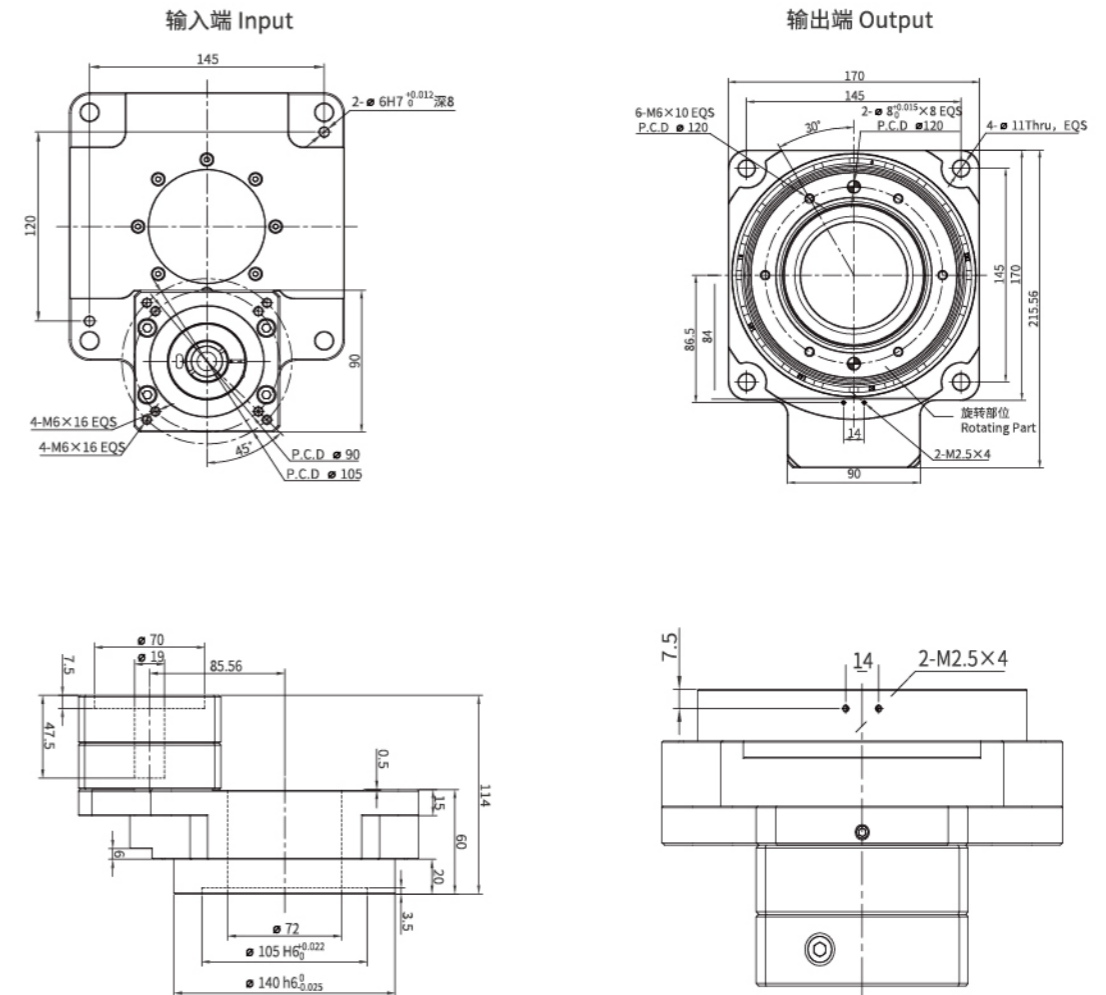
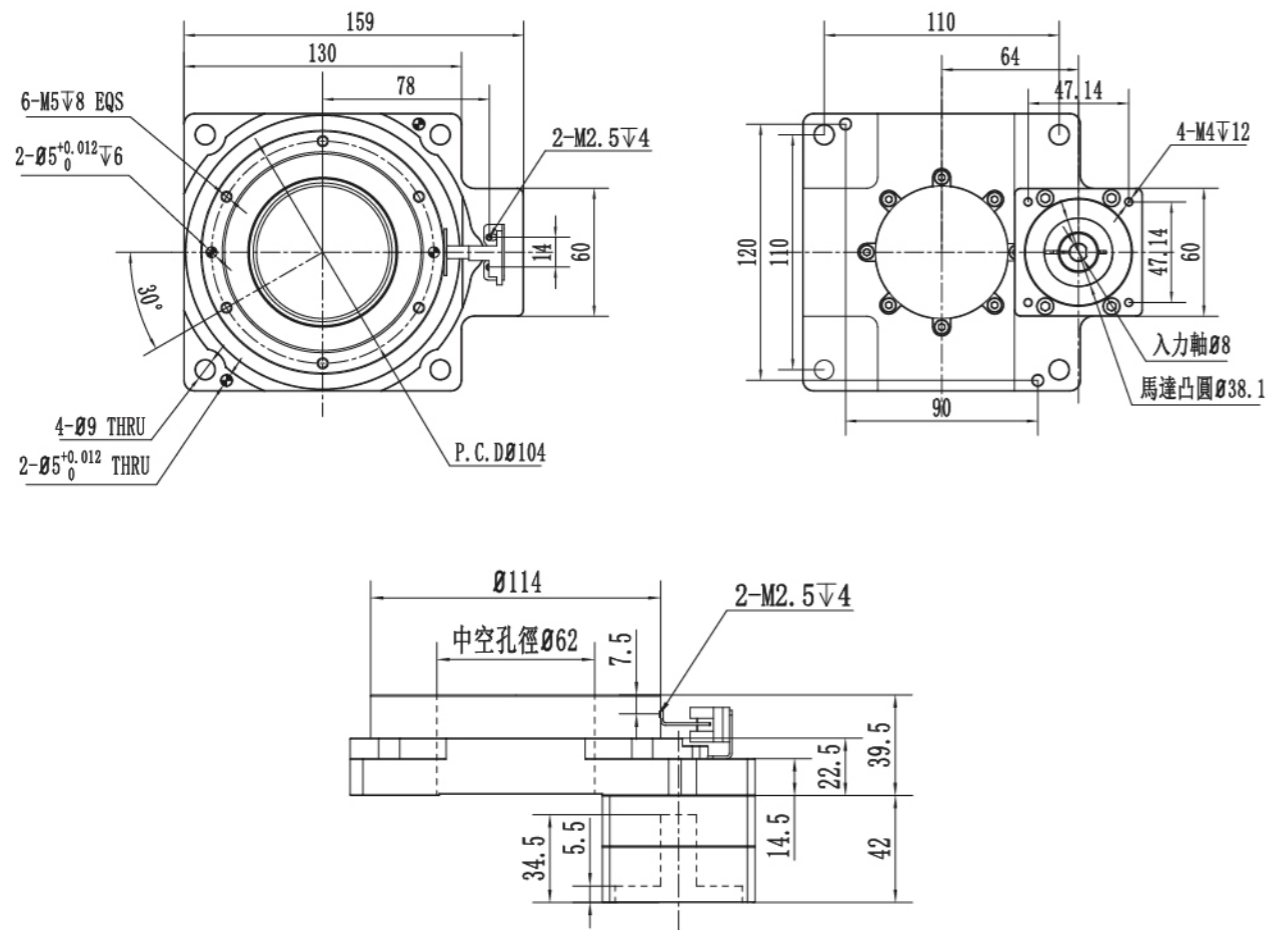
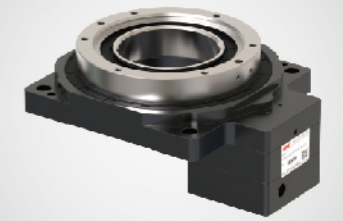
# ARG系列/Series

中空旋转平台/Hollow rotating platform

产品型号:

## ARG170-10K

单体速比  
Individual speed ratio



ARG130-18K		*安装方式: 任意			
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	2772x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°任意角度旋转 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±8arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	---	容许轴向力 Allowable Axial Load	2000N	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	18	容许径向力 Allowable Radial Load	1200N	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	25Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.005mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	45Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.005mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	75Nm	工作台面外圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.005mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

ARG170-10K		*安装方式: 任意			
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	27619x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°任意角度旋转 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±8arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	750-1KW伺服电机 Servo Motor $\varnothing$ 19- $\varnothing$ 70- $\varnothing$ 90-M6	容许轴向力 Allowable Axial Load	3000N	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	10 18	容许径向力 Allowable Radial Load	2000N	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	55Nm 45Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.005mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	99Nm 81Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.005mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	165Nm 135Nm	工作台面外圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.005mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

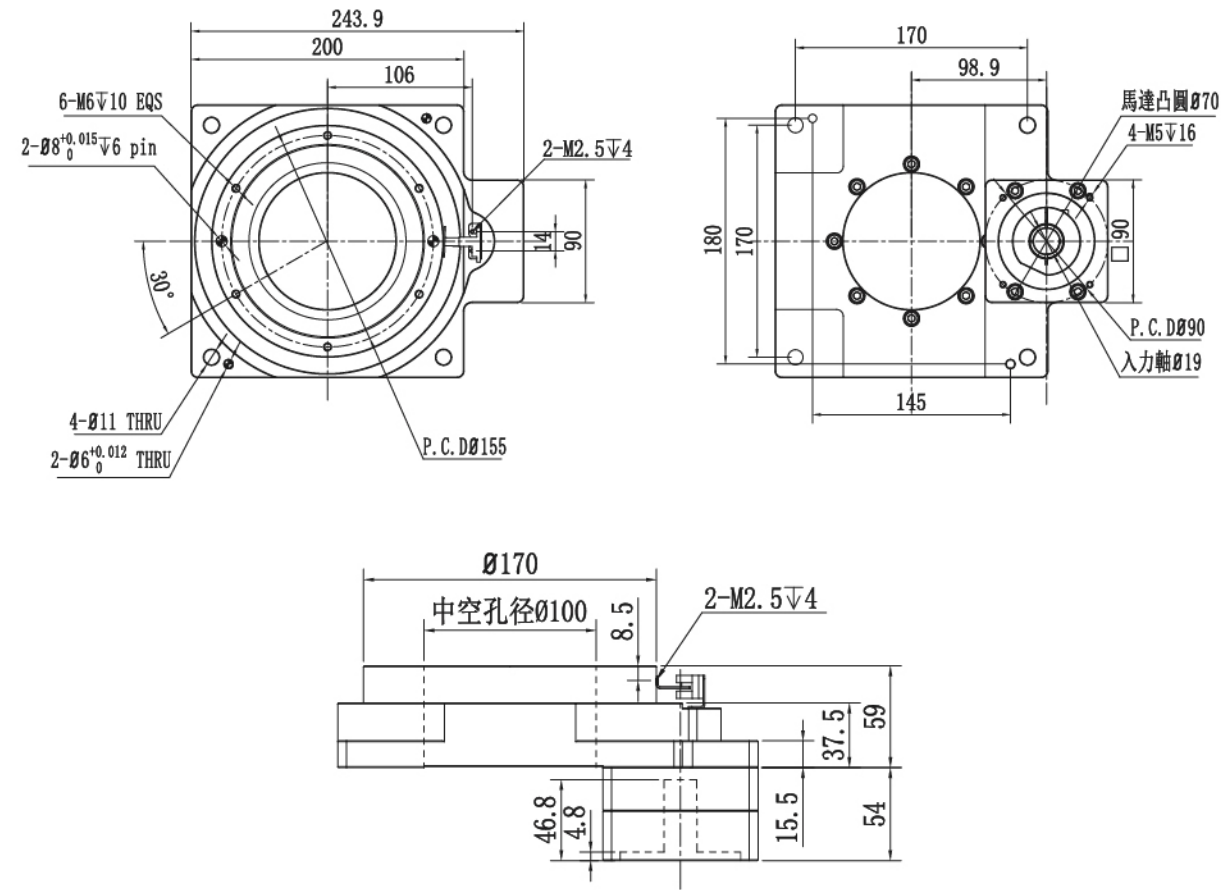
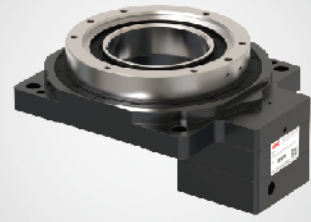
# ARG系列/Series

中空旋转平台/Hollow rotating platform

产品型号:

## ARG200-10K

单体速比  
Individual speed ratio



ARG200-10K		*安装方式: 任意			
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	27169x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±8arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	750-1KW伺服电机 Servo Motor $\varnothing$ 19- $\varnothing$ 70- $\varnothing$ 90-M6	容许轴向力 Allowable Axial Load	4000Nm	润滑 Lubrication	合成润滑油 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	10	容许径向力 Allowable Radial Load	2500Nm	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	112Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.005mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	201.6Nm	工作台端面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.005mm	防护等级 Level of Production	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	336Nm	工作台外圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.005mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

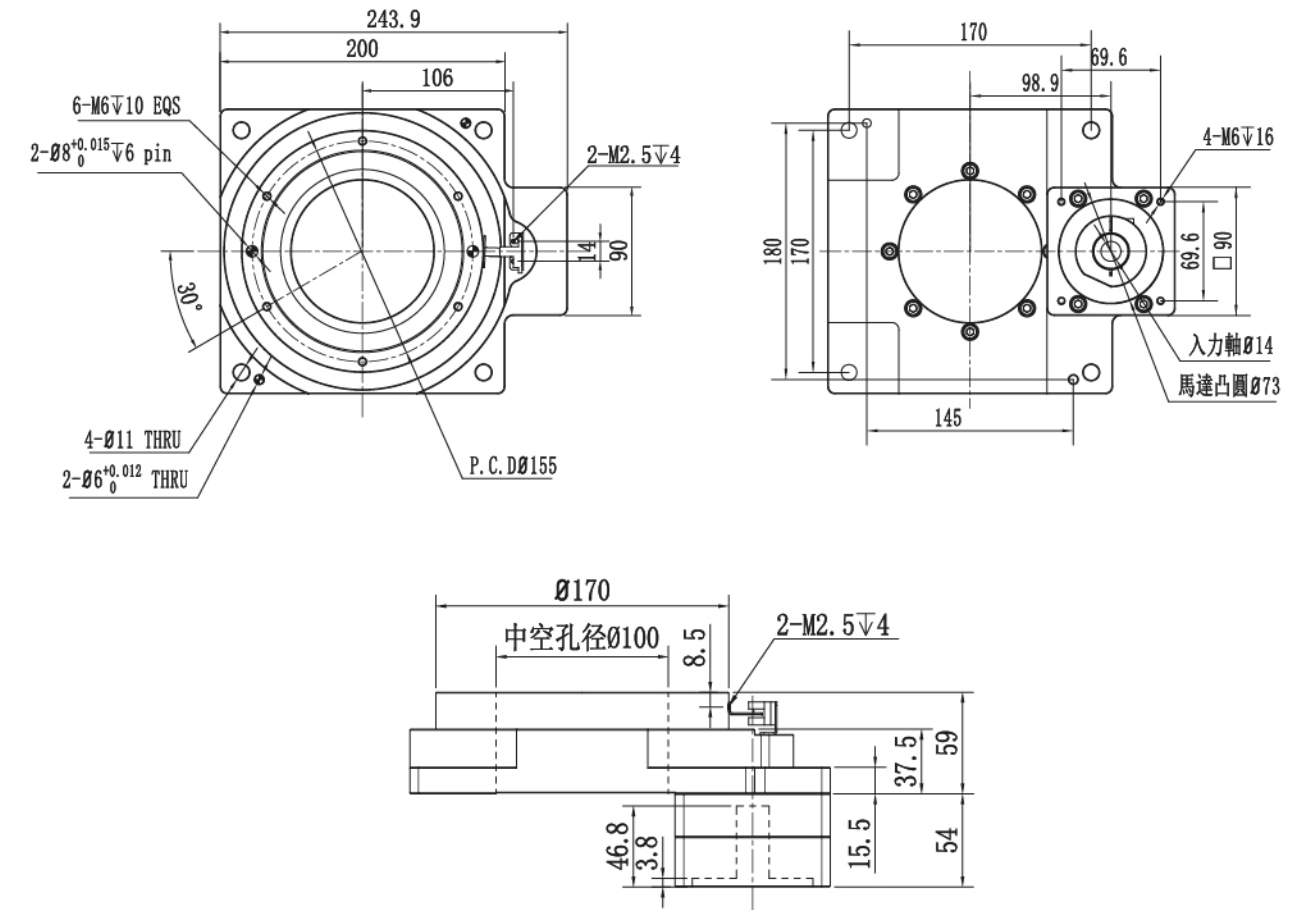
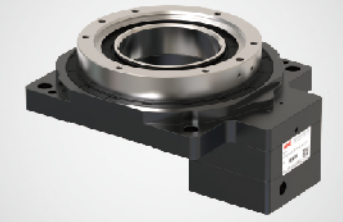
# ARG系列/Series

中空旋转平台/Hollow rotating platform

产品型号:

## ARG200-18K

单体速比  
Individual speed ratio



ARG200-18K		*安装方式: 任意			
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	27169x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±8arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	750-1KW伺服电机 Servo Motor $\varnothing$ 19- $\varnothing$ 70- $\varnothing$ 90-M6	容许轴向力 Allowable Axial Load	4000Nm	润滑 Lubrication	合成润滑油 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	18	容许径向力 Allowable Radial Load	2500Nm	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	85Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.005mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	153Nm	工作台端面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.005mm	防护等级 Level of Production	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	680Nm	工作台外圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.005mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列

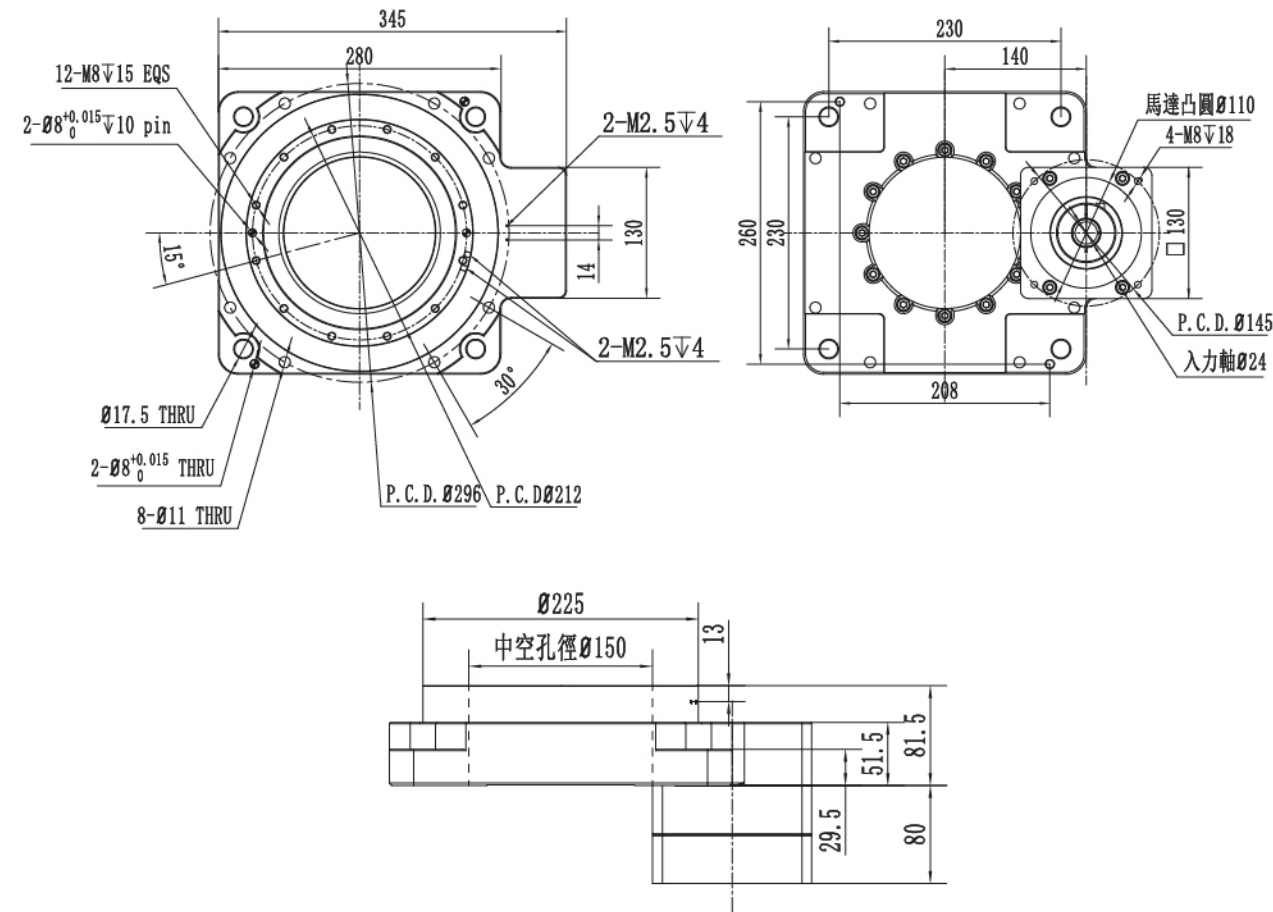
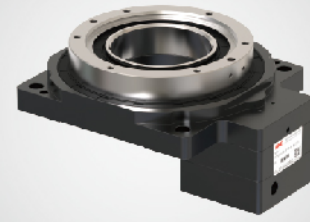
# ARG系列/Series

中空旋转平台/Hollow rotating platform

产品型号:

## ARG280-10K/18K

单体速比  
Individual speed ratio



### ARG280-10K/18K

\*安装方式: 任意

输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	361220x10 <sup>-7</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°任意角度旋转 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±8arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	750-1.5KW伺服电机 Servo Motor Ø24-Ø110-Ø145-M8	容许轴向力 Allowable Axial Load	3000N	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	10	容许径向力 Allowable Radial Load	2000N	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	120Nm	工作面平行度 Parallelism of Output Platform	0.005mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	240Nm	工作面端面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.005mm	防护等级 Level of Production	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	360Nm	工作面外圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.005mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

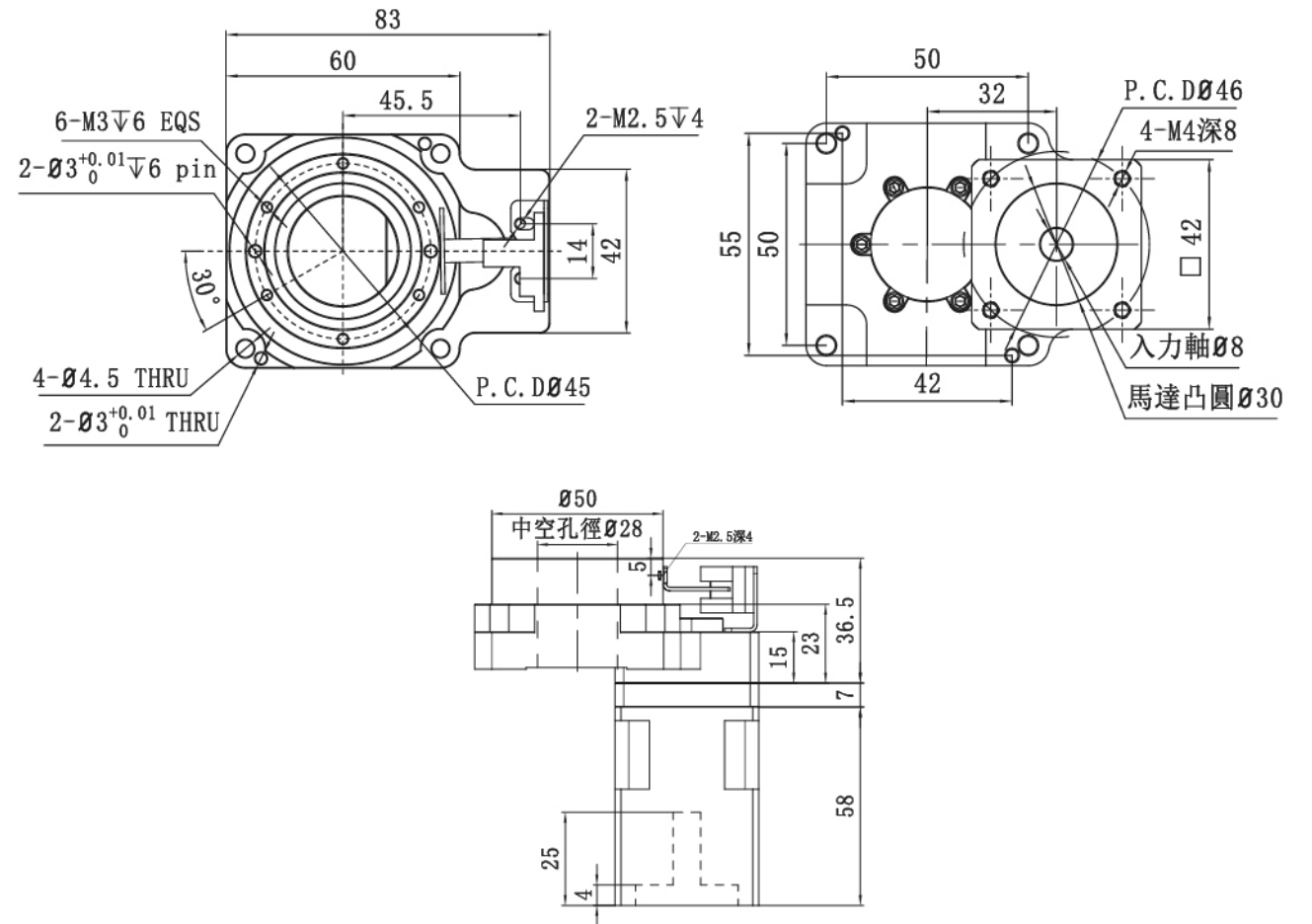
# ARG系列/Series

中空旋转平台行星一体机/Platform planetary all-in-one machine

产品型号:

## ARG60A

中空+行星  
Hollow+Planet



### ARG60A

\*安装方式: 任意

输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	1203x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°任意角度旋转 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	≤15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	≤1arcmin
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	200-400W伺服电机 Servo Motor Ø14-Ø50-Ø70-M4	容许轴向力 Allowable Axial Load	420Nm	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	25 35 50	容许径向力 Allowable Radial Load	650Nm	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~+90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	18Nm	工作面平行度 Parallelism of Output Platform	≤0.01mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	32.4Nm	工作面端面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Production	IP40
急停扭矩 Emergency Stop Torque	2.5倍于T <sub>2N</sub>	工作面外圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤60dB

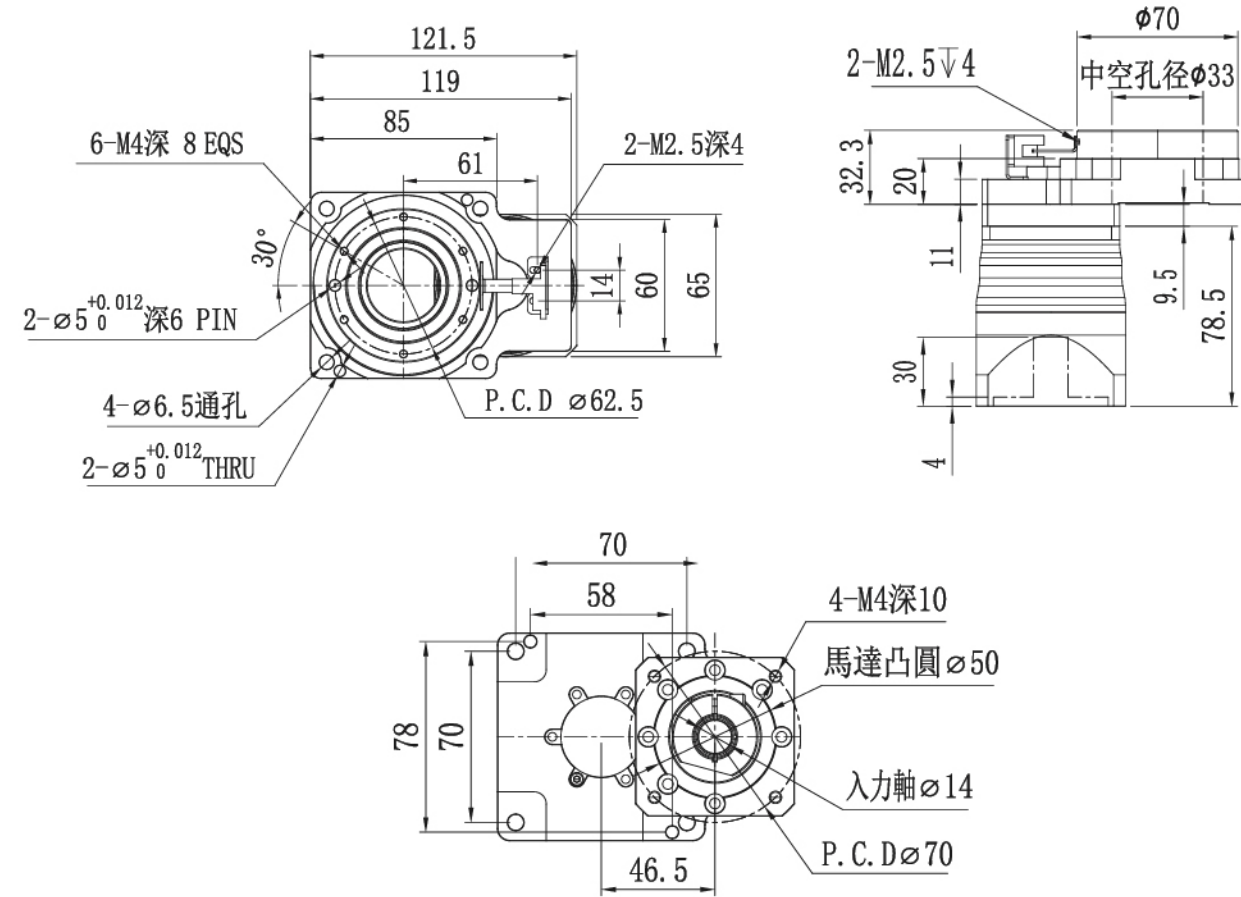
# ARG系列/Series

中空旋转平台行星一体机/Platform planetary all-in-one machine

产品型号:

## ARG85A-05/10 (中空旋转平台10比)

中空+行星  
Hollow+Planet



ARG85A-05/10		*安装方式: 任意			
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	1203x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±80arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	200-400W伺服电机 Servo Motor Ø14-Ø50-Ø70-M4	容许轴向力 Allowable Axial Load	500Nm	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	25 35 50	容许径向力 Allowable Radial Load	250Nm	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	18Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	32.4Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	54Nm	工作台面圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

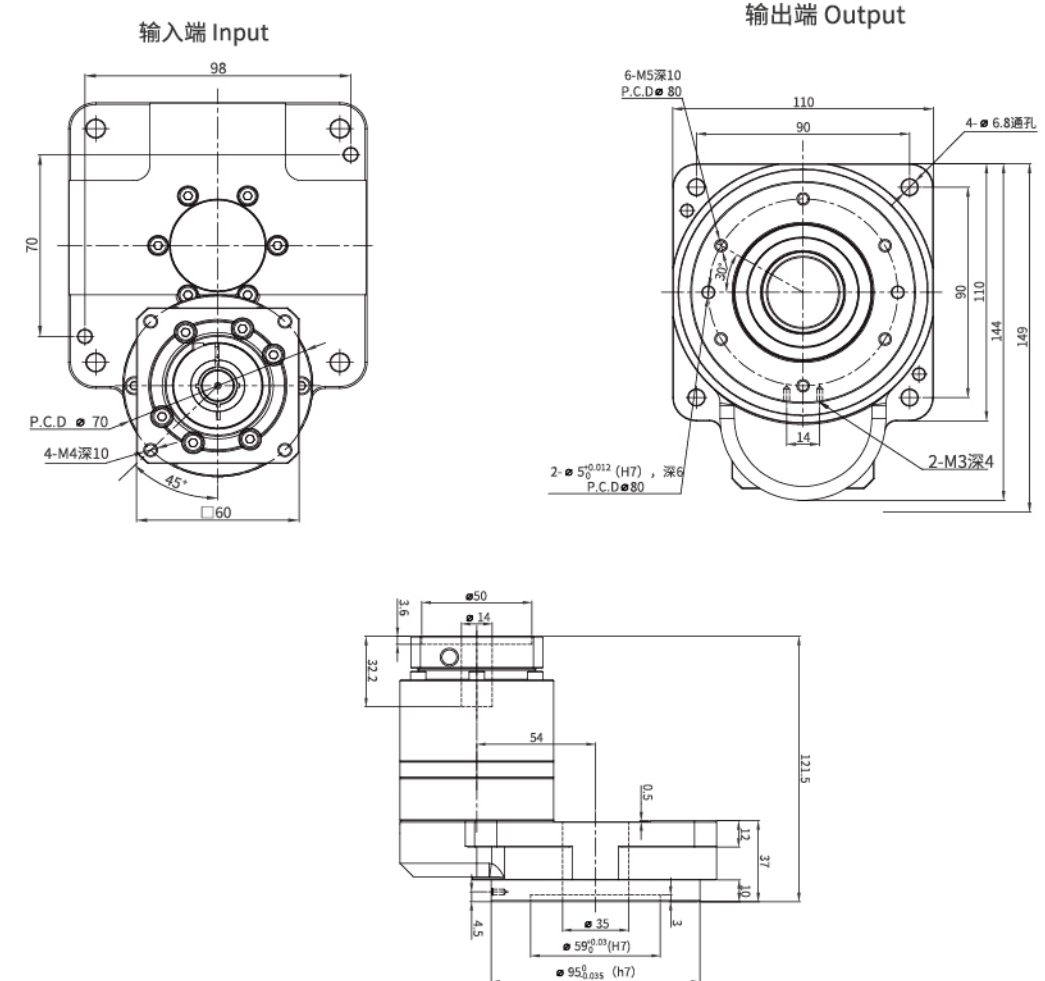
# ARG系列/Series

中空旋转平台行星一体机/Platform planetary all-in-one machine

产品型号:

## ARG110A-05 (中空旋转平台5比)

中空+行星  
Hollow+Planet



ARG110A-05		*安装方式: 任意			
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	1483x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±80arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	200-400W伺服电机 Servo Motor Ø14-Ø50-Ø70-M4	容许轴向力 Allowable Axial Load	2000Nm	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	25 35 50	容许径向力 Allowable Radial Load	1200Nm	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	35Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	70Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	105Nm	工作台面圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精度行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

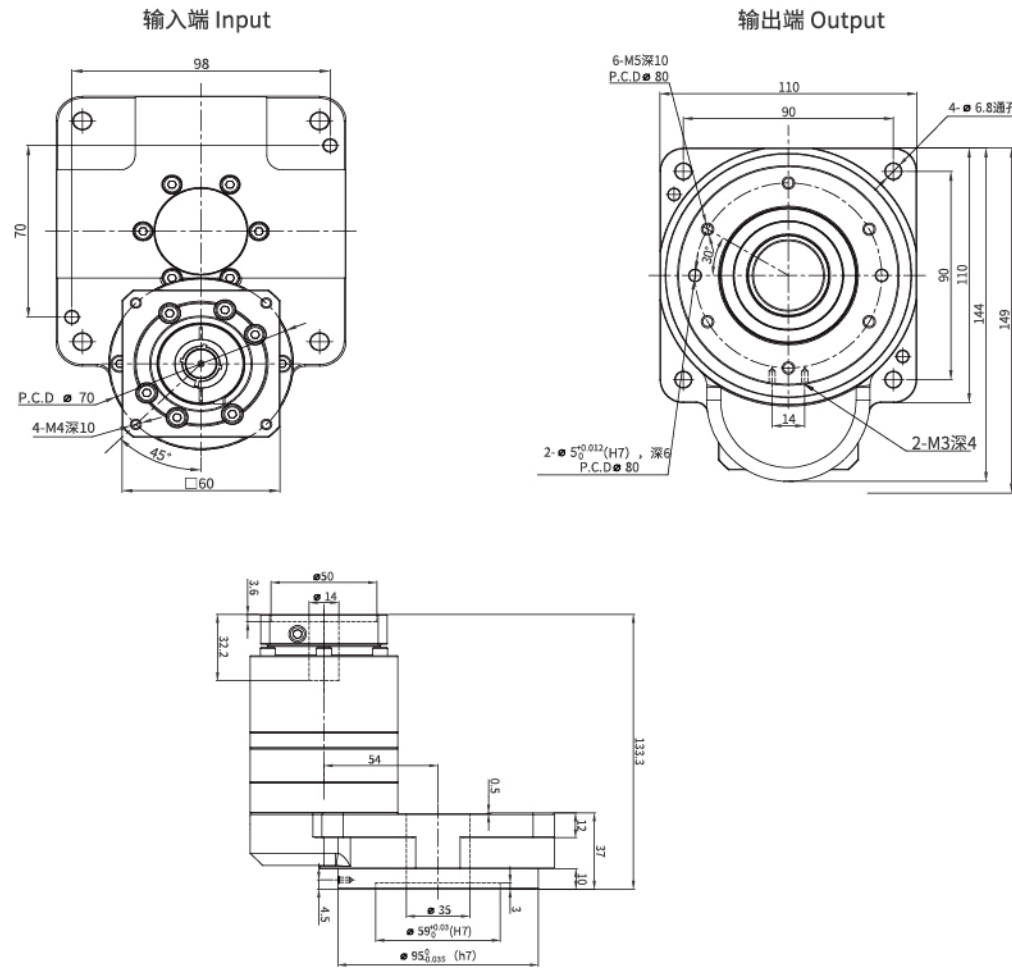
# ARG系列/Series

中空旋转平台行星一体机/Platform planetary all-in-one machine

产品型号:

## ARG110A-10 (中空旋转平台10比)

中空+行星  
Hollow+Planet



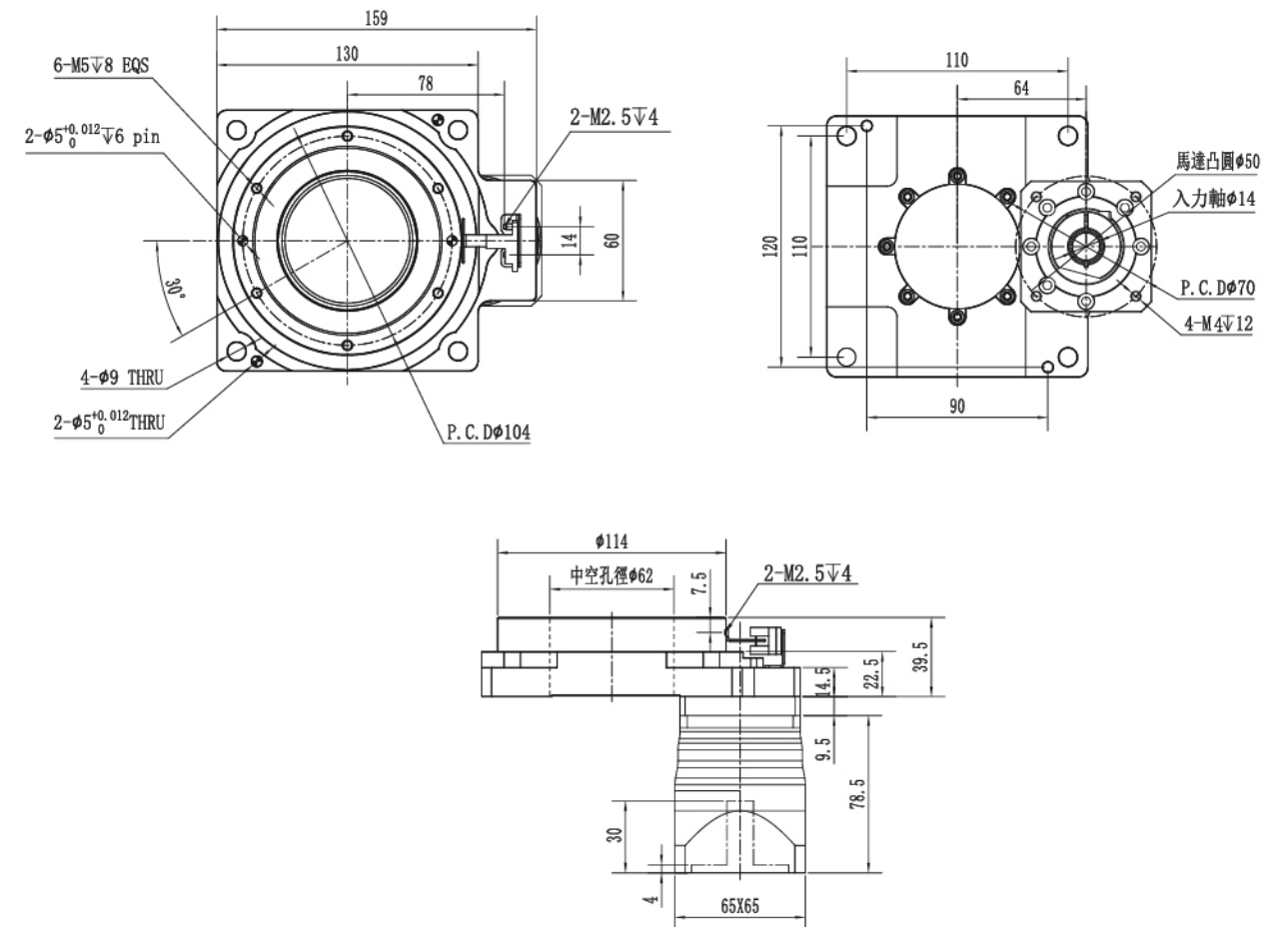
# ARG系列/Series

中空旋转平台行星一体机/Platform planetary all-in-one machine

产品型号:

## ARG130A

中空+行星  
Hollow+Planet



ARG110A-10			*安装方式: 任意		
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	1483x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±80arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	200-400W伺服电机 Servo Motor $\phi$ 14- $\phi$ 50- $\phi$ 70-M4	容许轴向力 Allowable Axial Load	2000N	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	70 100	容许径向力 Allowable Radial Load	1200N	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	35Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	70Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	105Nm	工作台面圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

ARG130A			*安装方式: 任意		
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	2772x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±80arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	200-400W伺服电机 Servo Motor $\phi$ 14- $\phi$ 50- $\phi$ 70-M4	容许轴向力 Allowable Axial Load	2000Nm	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	30 50 70 100	容许径向力 Allowable Radial Load	1200Nm	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	43Nm 34Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	77.4Nm 61.2Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	129Nm 102Nm	工作台面圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

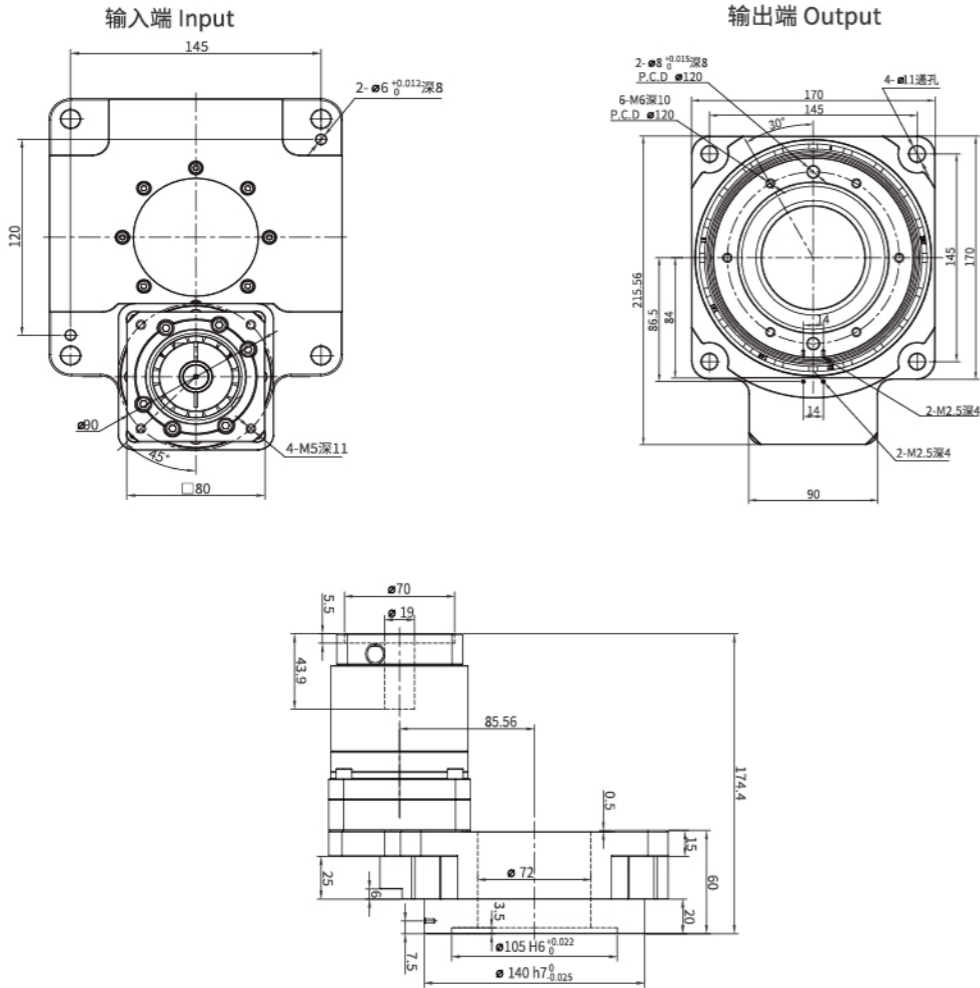
# ARG系列/Series

中空旋转平台行星一体机/Platform planetary all-in-one machine

产品型号:

## ARG170A

中空+行星  
Hollow+Planet



### ARG170A

\*安装方式: 任意

输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	27619x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°任意角度旋转 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±80arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	750-1KW伺服电机 Servo Motor Ø19-Ø70-Ø90-M5	容许轴向力 Allowable Axial Load	3000Nm	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	30 50 70 100	容许径向力 Allowable Radial Load	2000Nm	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	z112Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	201.6Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	336Nm	工作台面圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

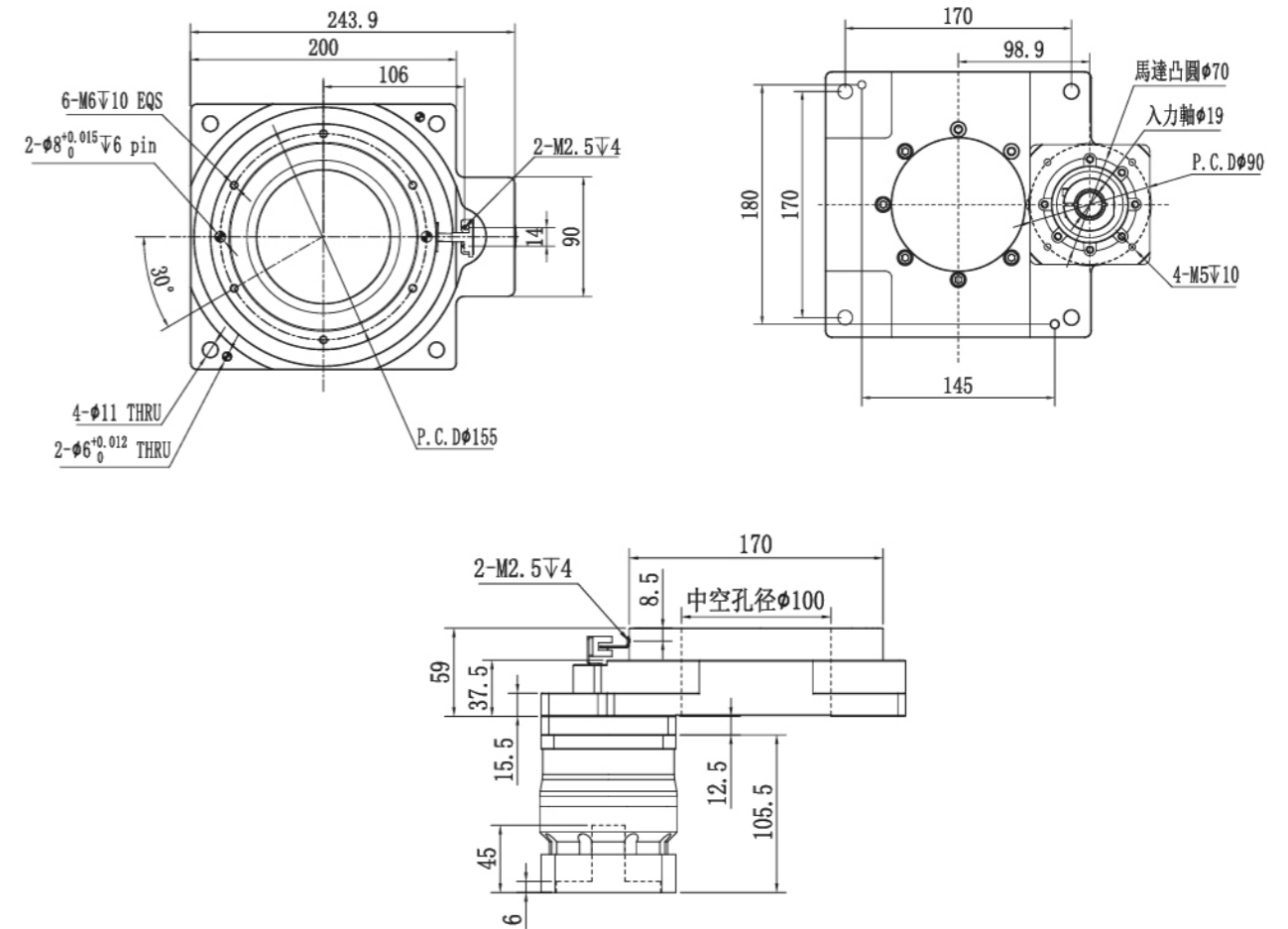
# ARG系列/Series

中空旋转平台行星一体机/Platform planetary all-in-one machine

产品型号:

## ARG200A

中空+行星  
Hollow+Planet



### ARG200A

\*安装方式: 任意

输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	27619x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°任意角度旋转 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±80arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	750-1KW伺服电机 Servo Motor Ø19-Ø70-Ø90-M5	容许轴向力 Allowable Axial Load	4000Nm	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	30 50 70 100	容许径向力 Allowable Radial Load	2500Nm	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	z112Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	201.6Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	336Nm	工作台面圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

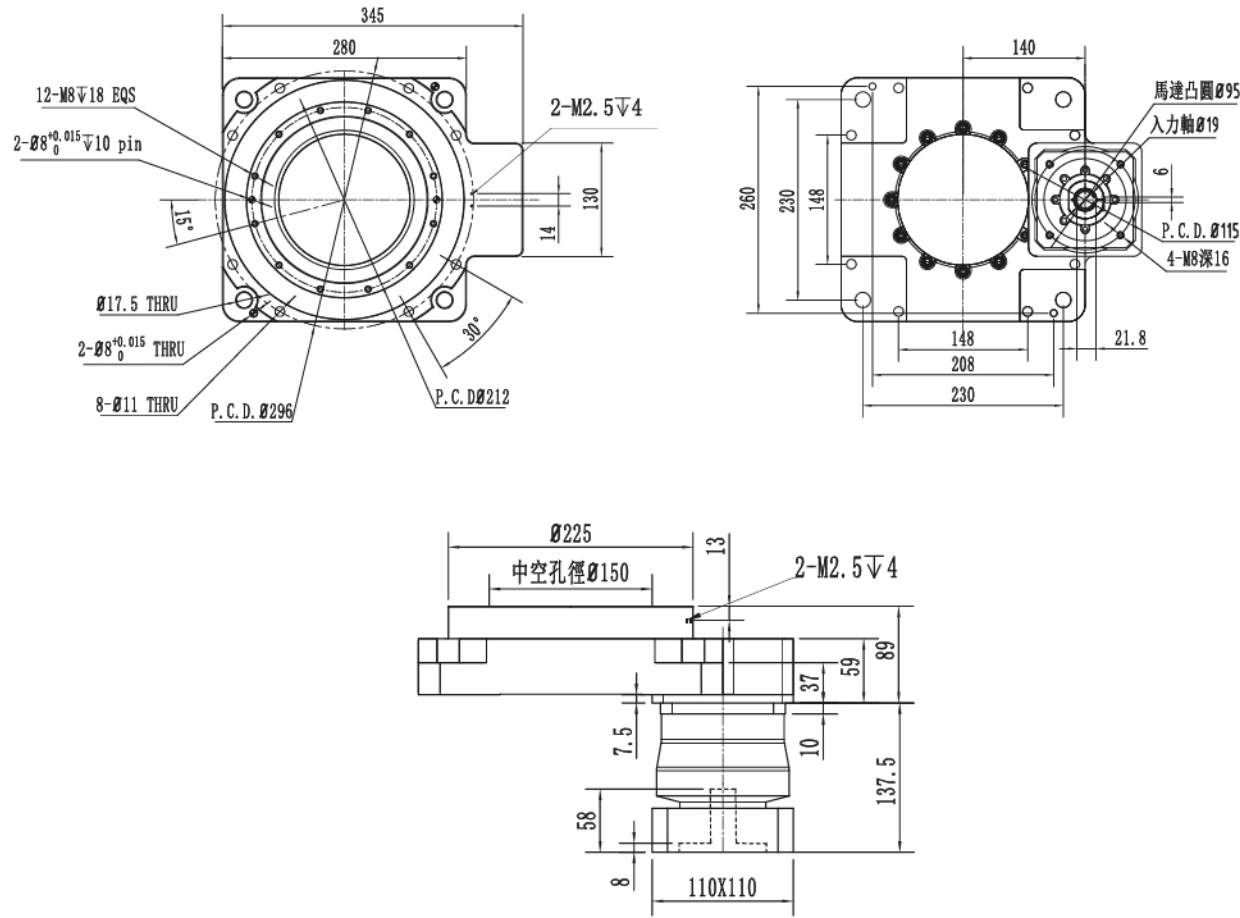
# ARG系列/Series

中空旋转平台行星一体机/Platform planetary all-in-one machine

产品型号:

## ARG280A

中空+行星  
Hollow+Planet



### ARG280A

\*安装方式: 任意

输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	250rpm	转动惯量 Rotational Inertia	361220x10 <sup>-7</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±80arcsec
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	750-1.5KW伺服电机 Servo Motor $\phi$ 22 $\phi$ 110- $\phi$ 145-M8	容许轴向力 Allowable Axial Load	7000Nm	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	30 50 70 100	容许径向力 Allowable Radial Load	3500Nm	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	4120Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	216Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	600Nm	工作台面圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

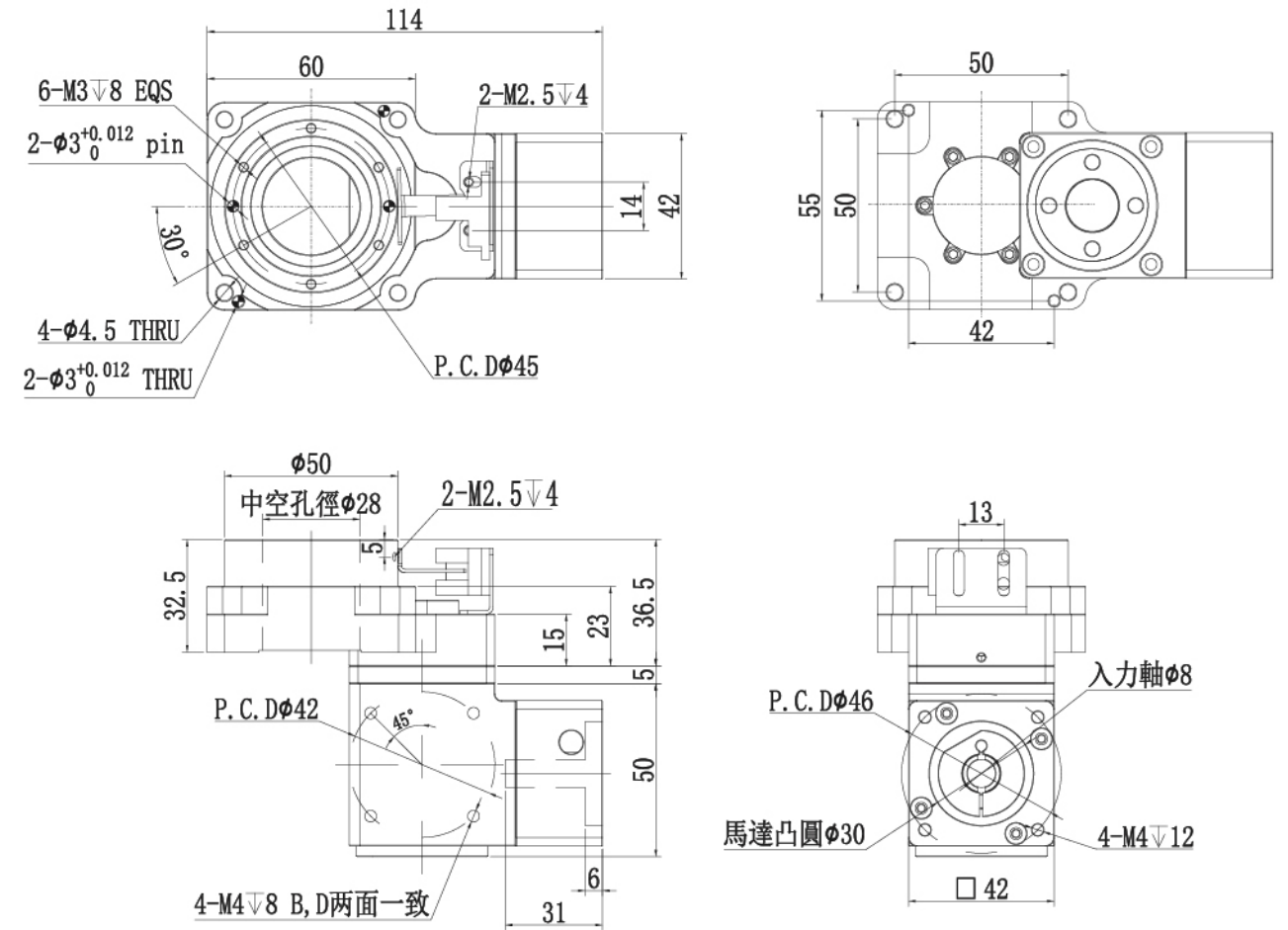
# ARG系列/Series

中空旋转直角平台/Hollow rotating right angle platform

产品型号:

## ARG60Z

中空+直角AR  
Hollow+right angle AR



### ARG60Z

\*安装方式: 任意

输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	735x10 <sup>-7</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±0.25 arcmin
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	50-100W伺服电机 Servo Motor $\phi$ 8- $\phi$ 30- $\phi$ 46-M4	容许轴向力 Allowable Axial Load	150Nm	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	10 15	容许径向力 Allowable Radial Load	300Nm	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	5Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	9Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	15Nm	工作台面圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

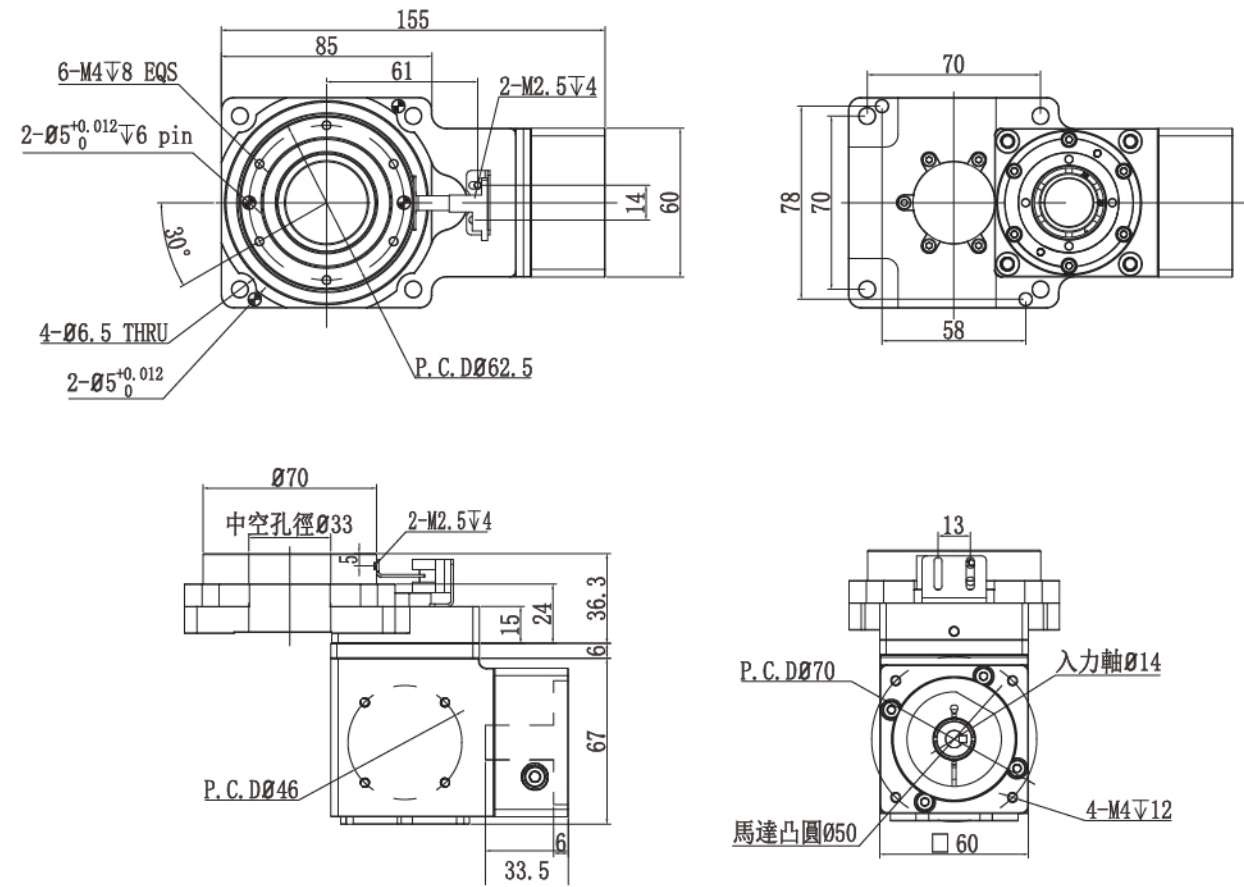
# ARG系列/Series

中空旋转直角平台/Hollow rotating right angle platform

产品型号:

## ARG85Z-05 (中空旋转平台5比)

中空+直角AR  
Hollow+right angle AR



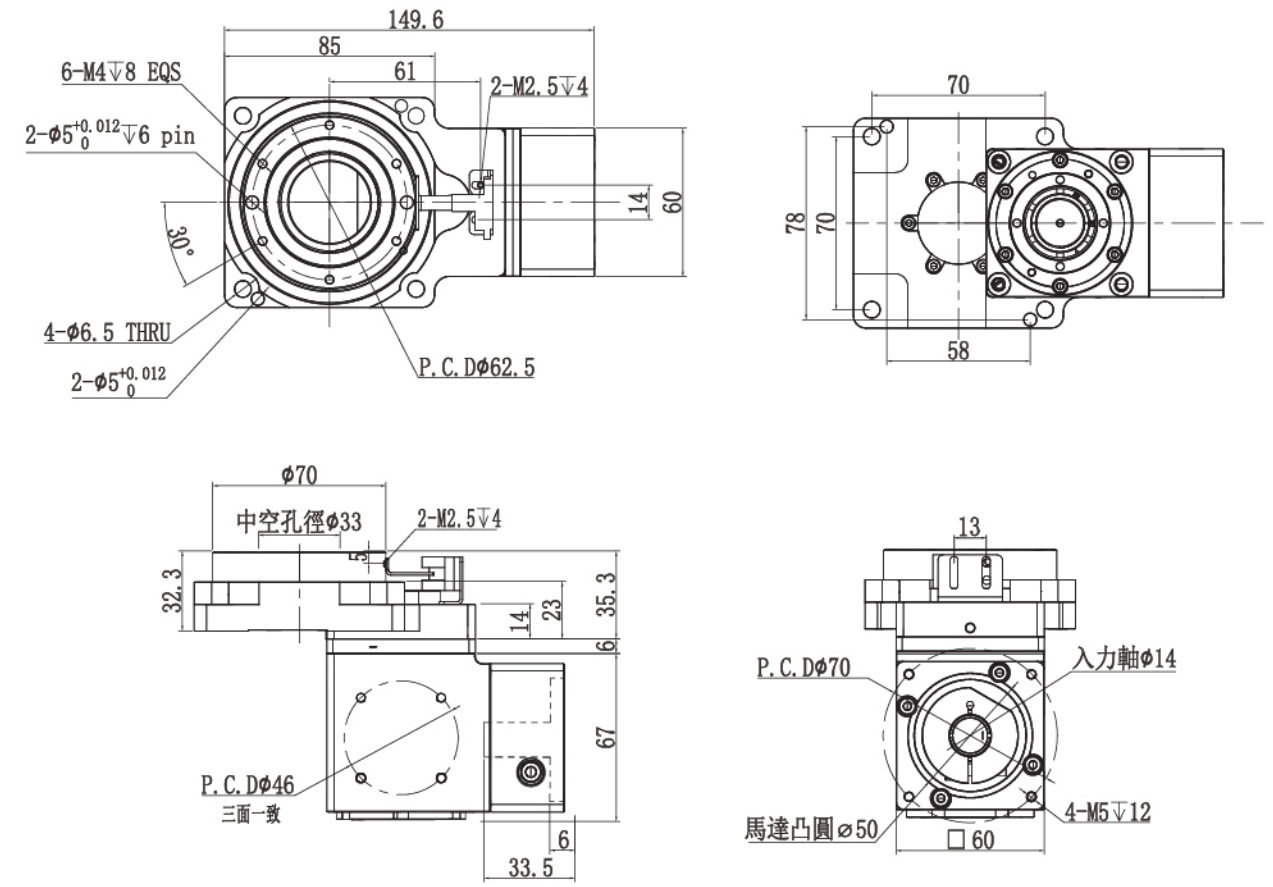
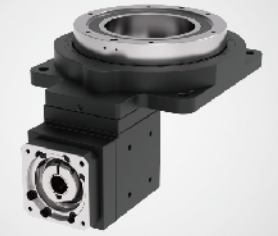
# ARG系列/Series

中空旋转直角平台/Hollow rotating right angle platform

产品型号:

## ARG85Z-10 (中空旋转平台10比)

中空+直角AR  
Hollow+right angle AR



### ARG85Z-05

\*安装方式: 任意

输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	1203x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°任意角度旋转 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±0.25 arcmin
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	200-400W伺服电机 Servo Motor Ø14-Ø50-Ø70-M4	容许轴向力 Allowable Axial Load	3000N	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	10 15	容许径向力 Allowable Radial Load	2000N	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	18Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	32.4Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	54Nm	工作台面圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

### ARG85Z-10

\*安装方式: 任意

输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	1203x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°任意角度旋转 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±0.25 arcmin
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	200-400W伺服电机 Servo Motor Ø14-Ø50-Ø70-M4	容许轴向力 Allowable Axial Load	500Nm	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	20 30	容许径向力 Allowable Radial Load	250Nm	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	18Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	32.4Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	54Nm	工作台面圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

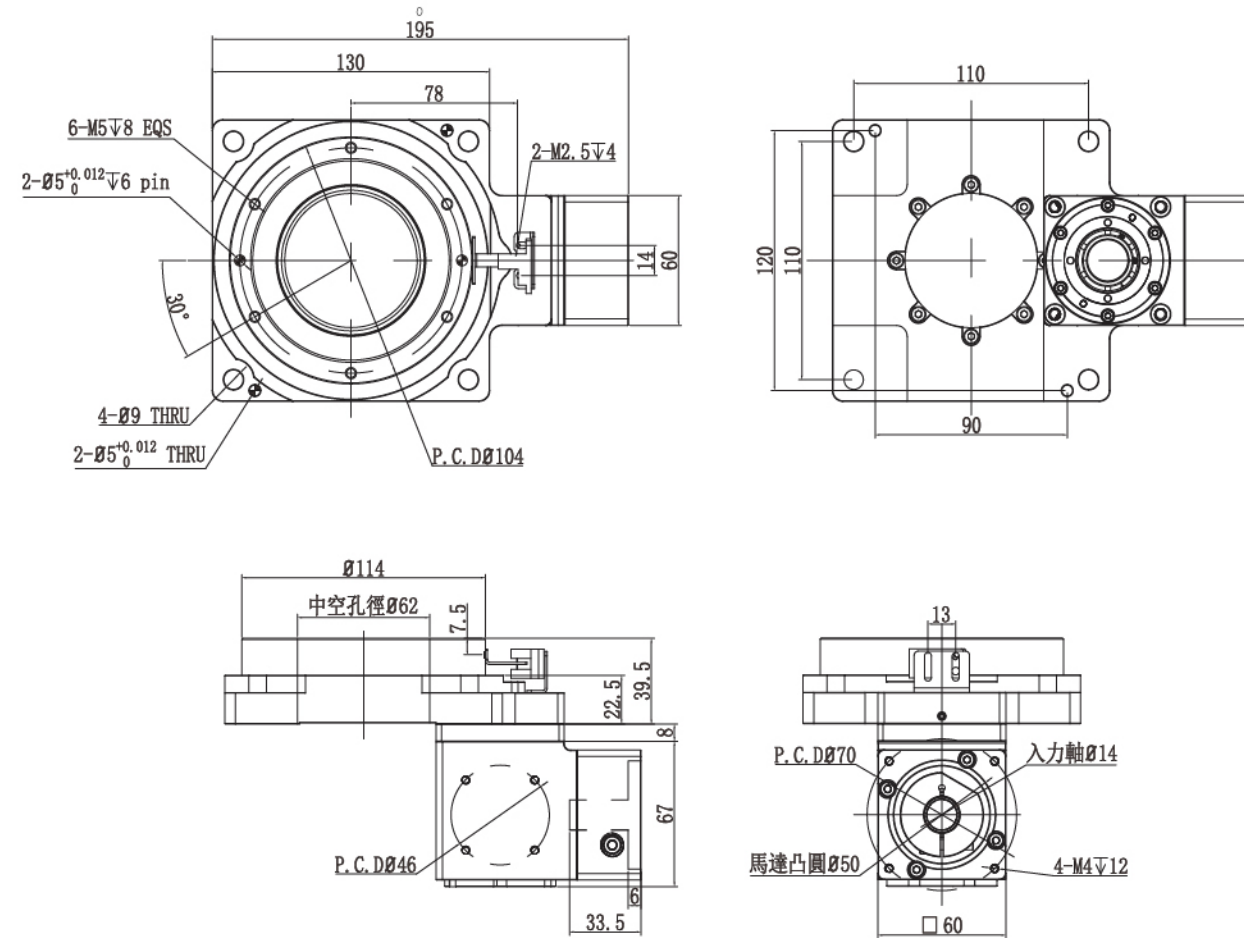
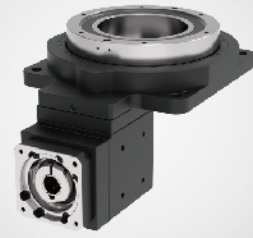
# ARG系列/Series

中空旋转直角平台/Hollow rotating right angle platform

产品型号:

## ARG130Z

中空+直角AR  
Hollow+right angle AR



ARG130Z		*安装方式: 任意			
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	2772x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±0.25 arcmin
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	200-400W伺服电机 Servo Motor Ø14-Ø50-Ø70-M4	容许轴向力 Allowable Axial Load	3000N	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	20 30	容许径向力 Allowable Radial Load	2000N	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	34Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	61.2Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	102Nm	工作台面外圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

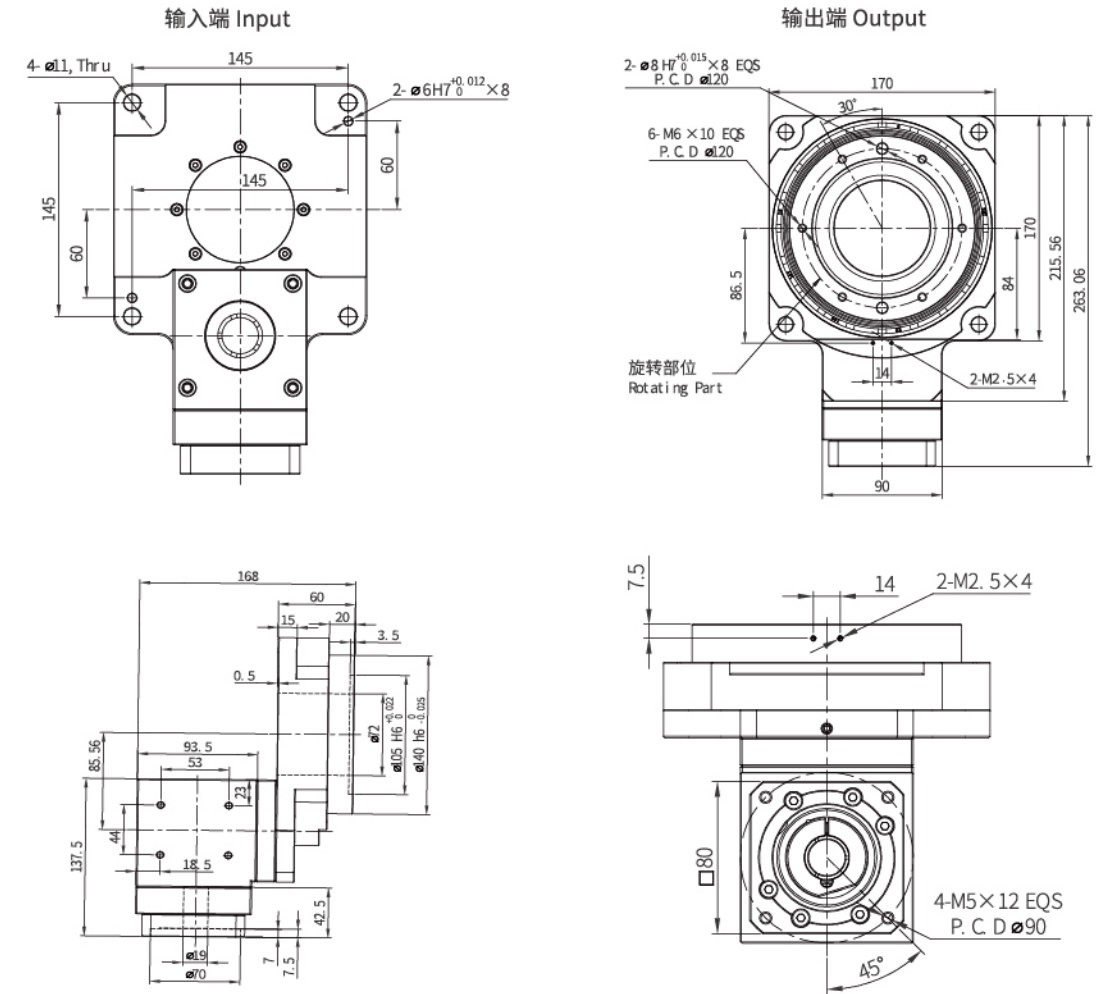
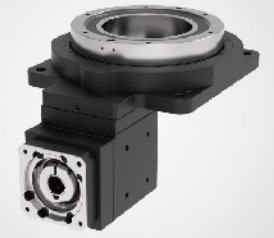
# ARG系列/Series

中空旋转直角平台/Hollow rotating right angle platform

产品型号:

## ARG170Z

中空+直角AR  
Hollow+right angle AR



ARG170Z		*安装方式: 任意			
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	27619x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±0.25 arcmin
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	750-1KW伺服电机 Servo Motor Ø19-Ø70-Ø90-M5	容许轴向力 Allowable Axial Load	3000Nm	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease
减速比 Reduction Ratio	20 30 50	容许径向力 Allowable Radial Load	2000Nm	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C
额定输出扭矩 Rated Output Torque	55Nm	工作台面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	110Nm	工作台面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65
急停扭矩 Emergency Stop Torque	165Nm	工作台面外圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

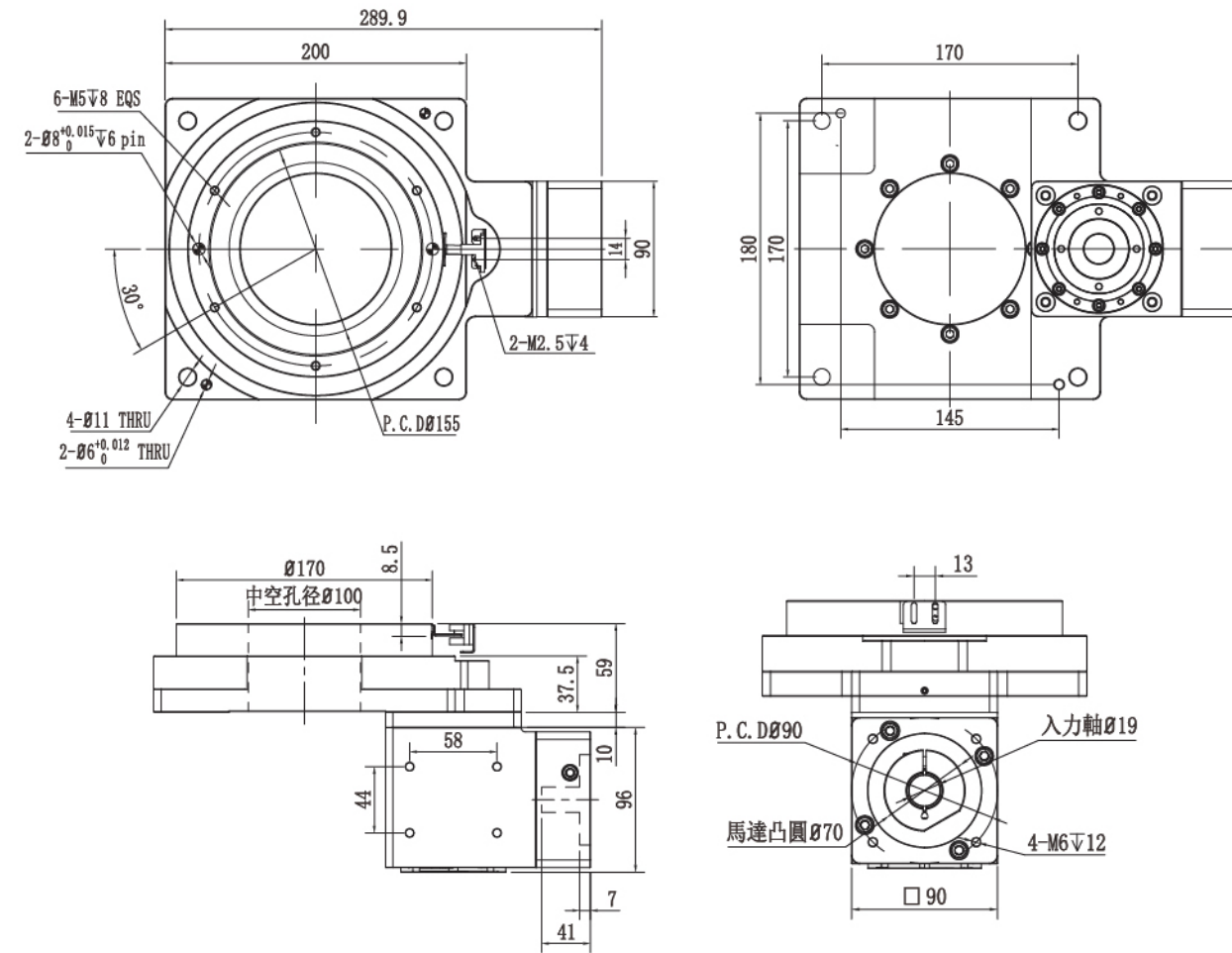
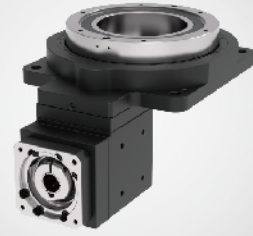
# ARG系列/Series

中空旋转直角平台/Hollow rotating right angle platform

产品型号:

## ARG200Z

中空+直角AR  
Hollow+right angle AR



ARG200Z						*安装方式: 任意
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	27619x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>	
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±0.25 arcmin	
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	750-1KW伺服电机 Servo Motor Ø19-Ø70-Ø90-M5	容许轴向力 Allowable Axial Load	4000N	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease	
减速比 Reduction Ratio	20 30 50	容许径向力 Allowable Radial Load	2500N	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C	
额定输出扭矩 Rated Output Torque	112Nm	工作面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h	
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	201.6Nm	工作面端面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65	
急停扭矩 Emergency Stop Torque	336Nm	工作面外圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB	

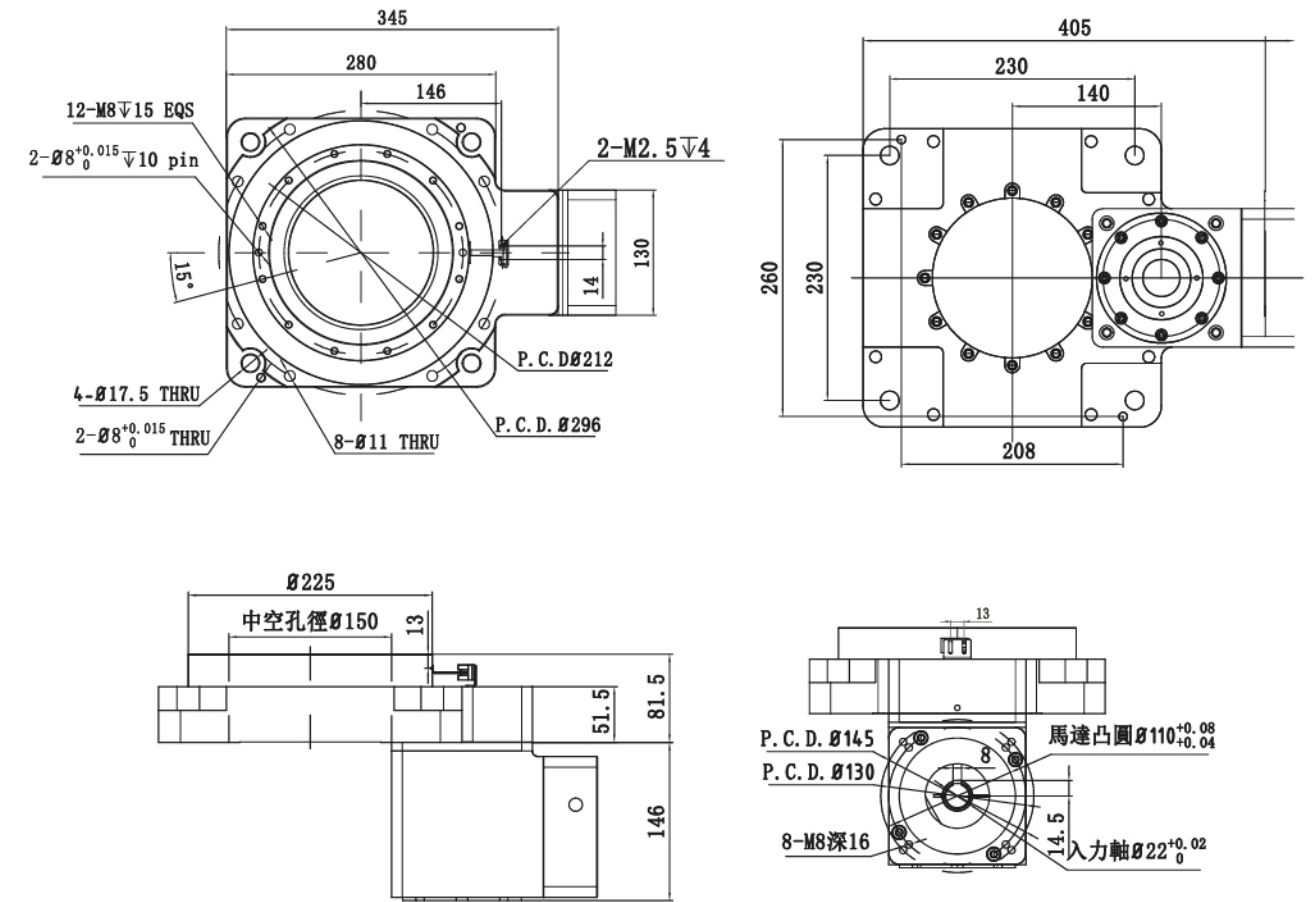
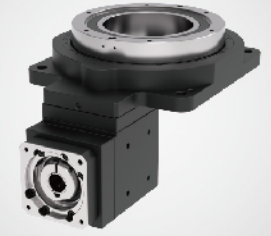
# ARG系列/Series

中空旋转直角平台/Hollow rotating right angle platform

产品型号:

## ARG280Z

中空+直角AR  
Hollow+right angle AR

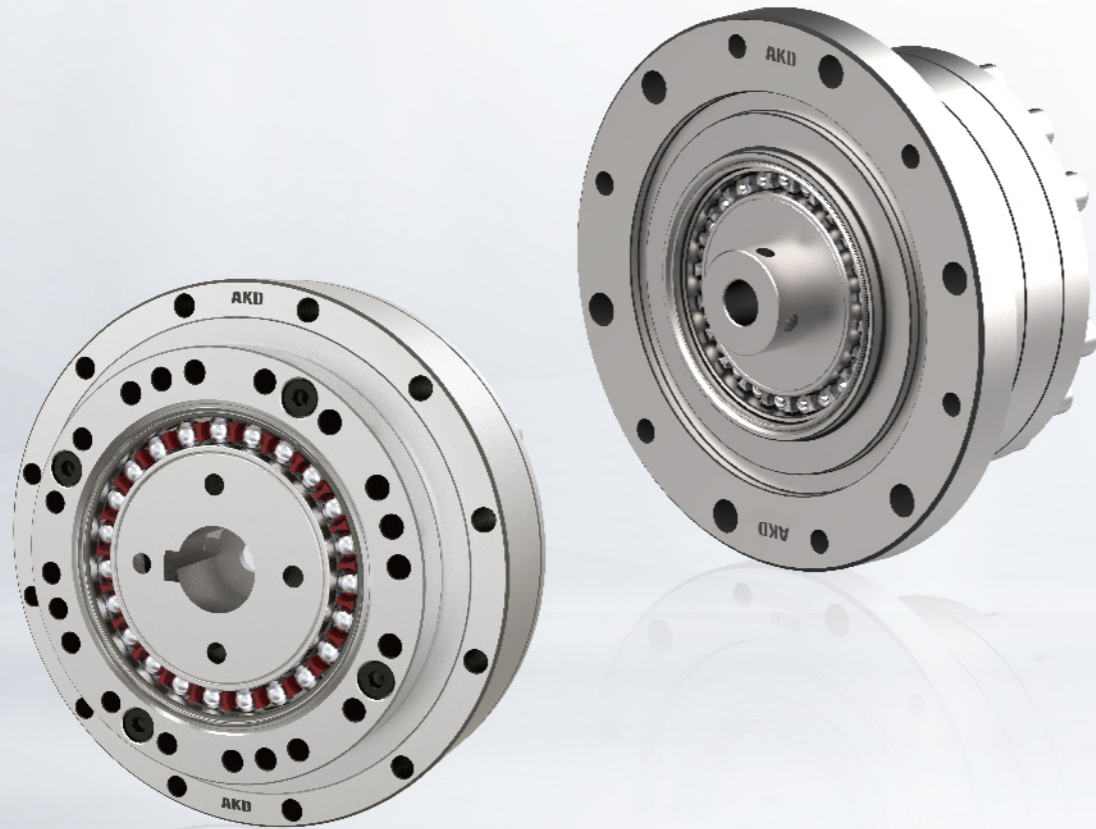


ARG280Z						*安装方式: 任意
输出平台支撑 Output Platform Support	交叉滚子轴承 Crossed Roller Bearing	容许输出转速 Permissible Output Speed	200rpm	转动惯量 Rotational Inertia	361220x10 <sup>-6</sup> kg.m <sup>2</sup>	
移动行程 Shift Motion	360°(任意角度旋转) 360° (Rotation at any Angle)	重复定位精度 Repetitive Positioning Accuracy	±15arcsec	定位精度 Positioning Accuracy	±0.25 arcmin	
匹配电机(尺寸) Matching Motor (Size)	750-1.5KW伺服电机 Servo Motor Ø22-Ø110-Ø145-M8	容许轴向力 Allowable Axial Load	7000Nm	润滑 Lubrication	合成润滑脂 Synthetic Grease	
减速比 Reduction Ratio	20 30 50	容许径向力 Allowable Radial Load	3500Nm	使用环境温度 Operating Temperature	-10°C~90°C	
额定输出扭矩 Rated Output Torque	120Nm	工作面平行度 Parallelism of Output Platform	0.008mm	使用寿命 Service Life	20000h	
最大加速扭矩 Max Acceleration Torque	216Nm	工作面端面跳动 Runout of Output Platform Surface	0.015mm	防护等级 Level of Protection	IP65	
急停扭矩 Emergency Stop Torque	600Nm	工作面外圆跳动 Runout of Output Platform Excircle	0.015mm	噪音值 Level of Noise	≤65dB	

# AC 谐波系列

AC Harmonic series

专业研发生产减速机供应商



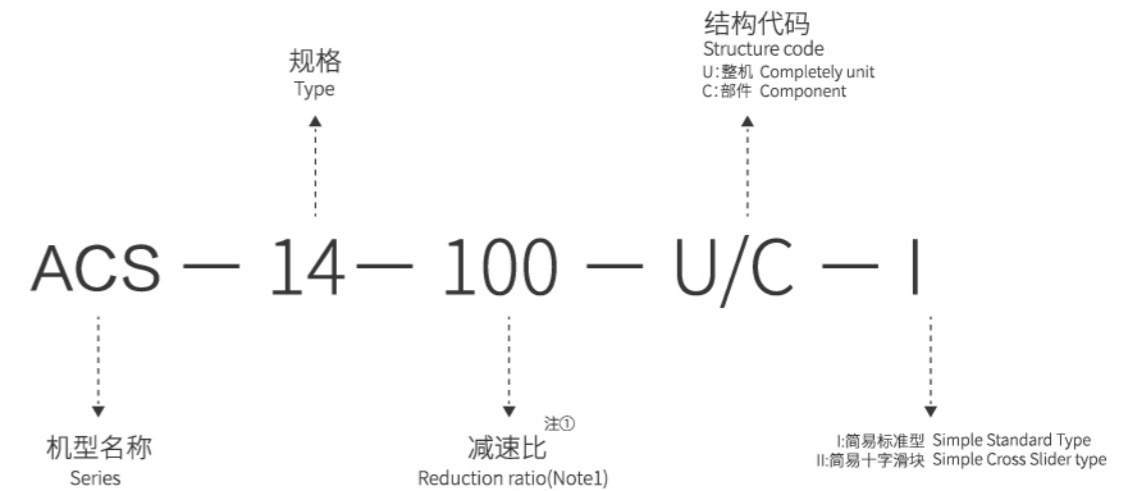
- 1 承载能力高 谐波传动中，齿与齿的啮合是面接触，加上同时啮合齿数（重叠系数）比较多，因而单位面积载荷小，承载能力较其他传动形式高；
- 2 体积小、重量轻、传动效率高、寿命长、传动平稳、无冲击，无噪音，运动精度高；
- 3 广泛应用于电子、航天航空、机器人等行业，由于它的独特优点，在化工行业的应用也逐渐增多。

- 1 In high harmonic transmission with load-bearing capacity, the meshing between teeth is surface contact, and the number of simultaneously meshing teeth (overlap coefficient) is relatively high, resulting in a small load per unit area and higher load-bearing capacity compared to other transmission forms;
- 2 Small size, light weight, high transmission efficiency, long service life, smooth transmission, no impact, no noise, high motion accuracy;
- 3 Widely used in industries such as electronics, aerospace, robotics, etc., due to its unique advantages, its application in the chemical industry is gradually increasing.

## 型号说明/Type Description

机型名称 Series	规格 Type	减速比 Reduction ratio ( Note 1)						结构代码 Structure code	类型 Style
ACS ACD	11	50	80	100	-	-	-	U:整机 C:部件 Completely unit Component	I:简易标准型 II:简易十字滑块 Simple Standard Type Simple Cross Slider type
	14	50	80	100	120	-	-		
	17	50	80	100	120	-	-		
	20	50	80	100	120	160	-		
	25	50	80	100	120	-	-		
	32	50	80	100	120	-	-		
	40	50	80	100	120	-	-		

注①:减速比表示的是输入:波发生器,固定:刚轮,输出:柔轮时的情况。



高精行星系列

精密直交轴减速机

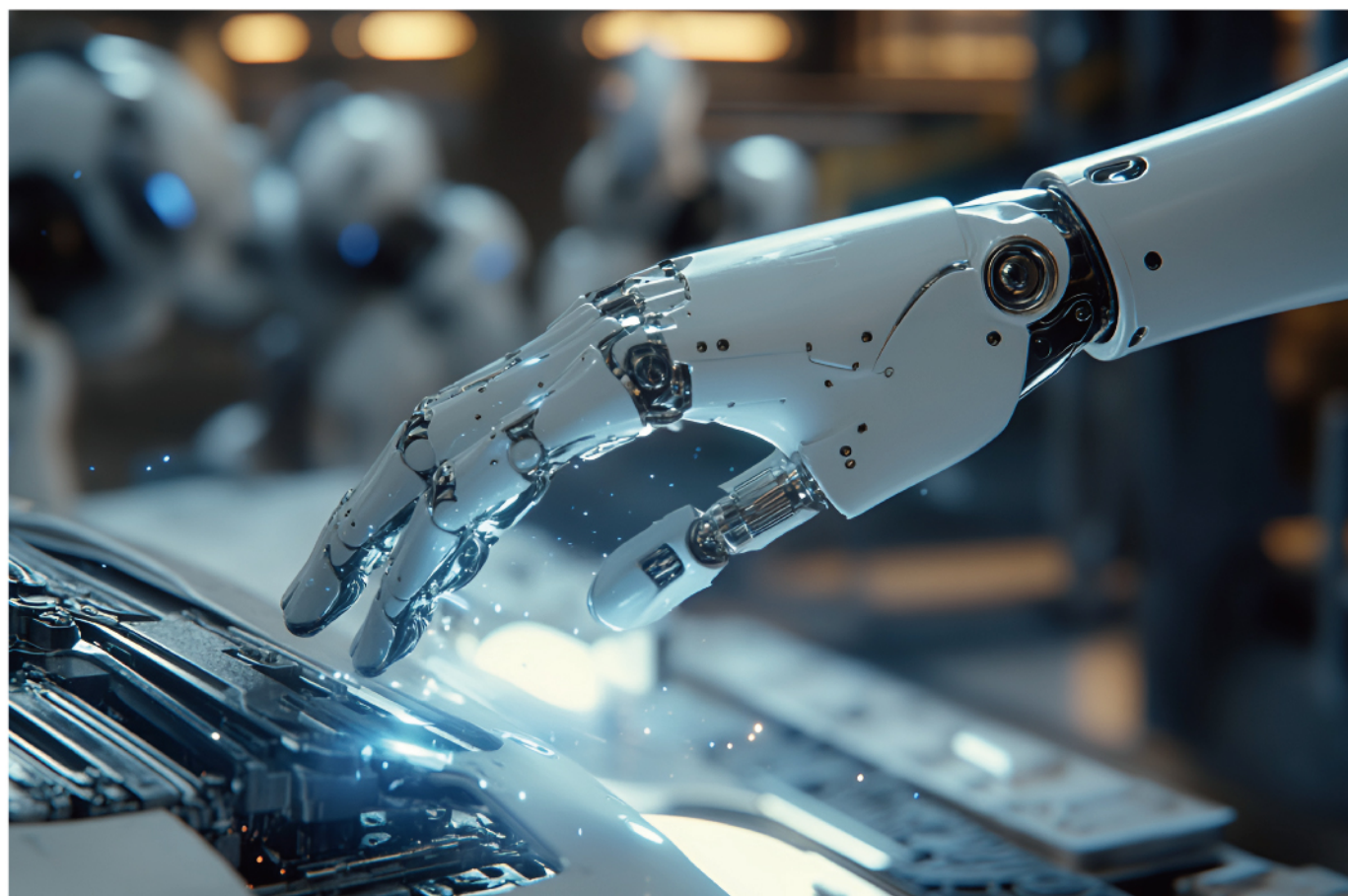
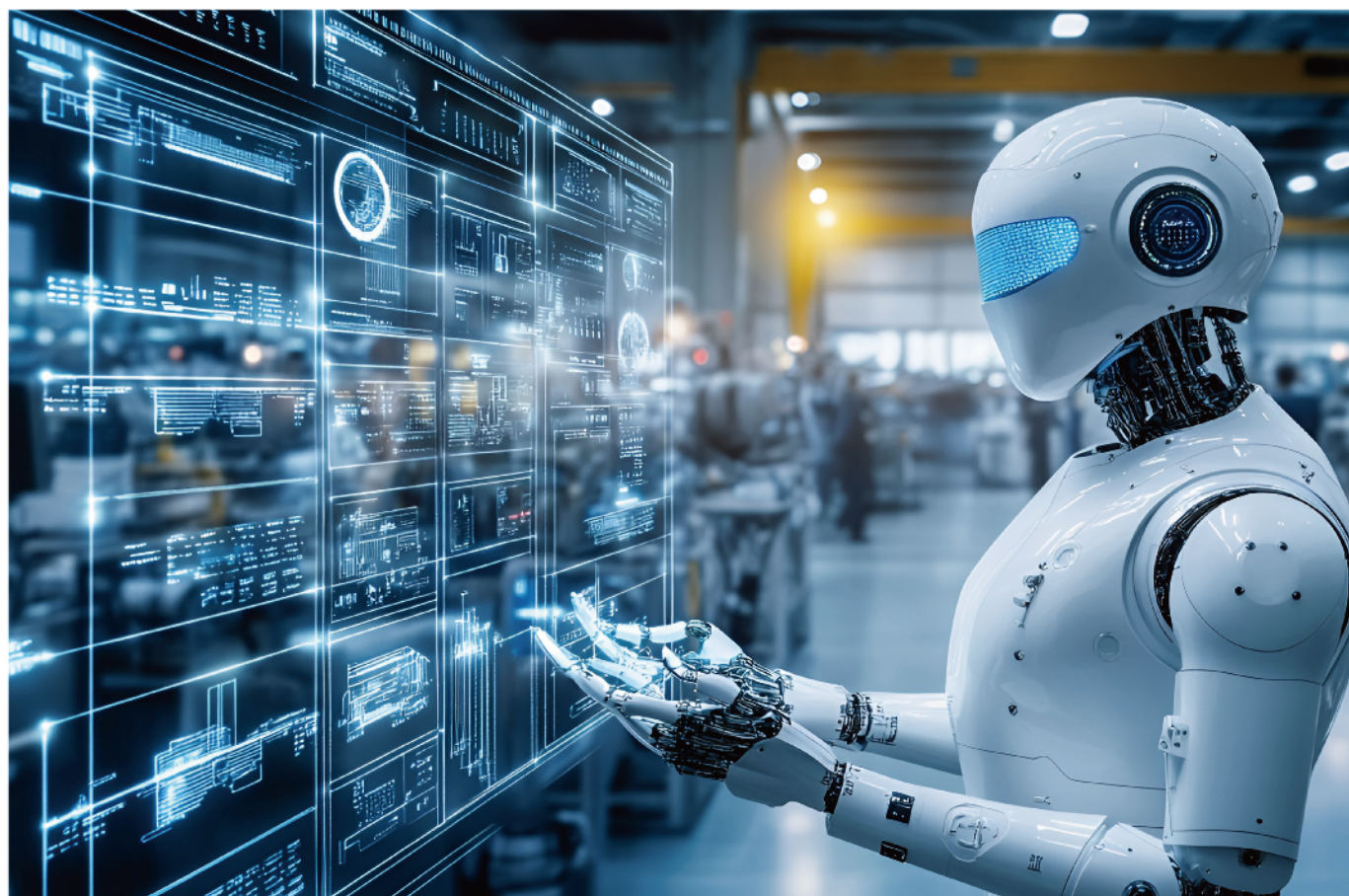
摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列



## 谐波传动是由美国发明家C.Walt Musser马瑟于上世纪50年代发明创造的

### 一、谐波传动装置的组成

谐波传动装置主要由三个基本零部件构成，即波发生器、柔轮和钢轮。

波发生器：由柔性轴承与椭圆形凸轮组成，波发生器通常安装在减速器输入端，柔性轴承内圈固定在凸轮上，外圈通过滚珠实现弹性变形形成椭圆形。

柔轮：带有外齿圈的柔性薄壁弹性体零件，通常安装在减速器输出端。

刚轮：带有内齿圈的刚性圆环状零件，一般比柔轮多两个齿轮，通常固定在减速器机体上。

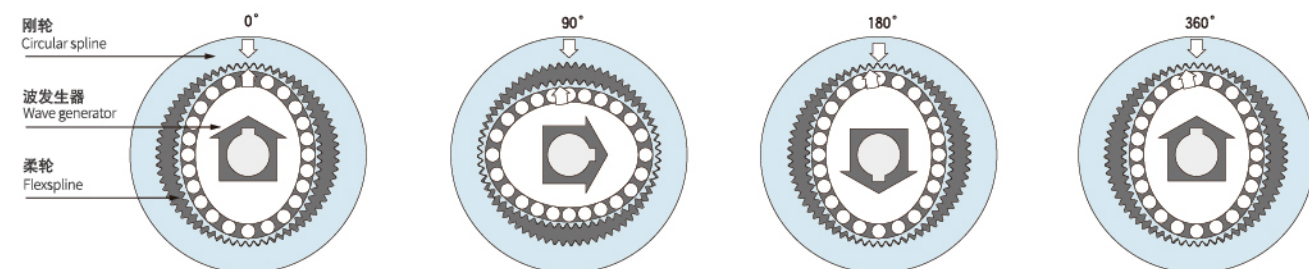
### 二、谐波减速原理

谐波作为减速器使用，通常采用波发生器主动、刚轮固定、柔轮输出形式。

当波发生器装入柔轮内圆时，迫使柔轮产生弹性变形而呈椭圆形，使其长轴处柔轮齿插入刚轮的齿槽内，成为完全啮合状态；而其短轴处两轮齿完全不接触，处于脱开状态。有啮合到脱开的过程之间则处于啮出或啮入状态。当波发生器连续转动时，迫使柔轮不断产生变形，使两轮齿在进行啮入、啮合、啮出、脱出的过程中不断改变各自的工作状态，产生了所谓的错齿运动，从而实现了主动波发生器与柔轮的运动传递。

### 三、谐波传动特点

- 1、精度高：多齿在两个180度对称位置同时啮合，因此齿轮齿距误差和积累齿距误差对旋转精度的影响较为平均，可得到极高的位置精度和旋转精度。
- 2、传动比大：单级谐波齿轮传动的传动比可达 $i=30\sim 500$ ，且结构简单，三个在同轴上的基本零部件就可实现高减速比。
- 3、承载能力高：谐波传动中，齿与齿的啮合是面接触，加上同时啮合齿数比较多，因而单位面积载荷小，承载能力较其他传动形式高。
- 4、体积小、重量轻：相比普通的齿轮装置，体积和重量可以大幅降低，实现小型化、轻量化。
- 5、传动效率高、寿命长。
- 6、传动平稳、无冲击、噪音小。

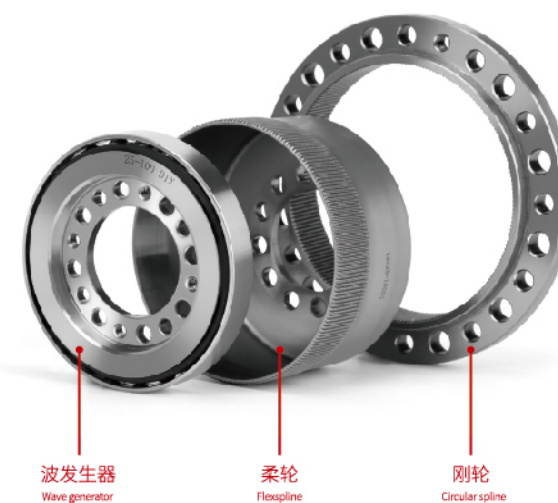


柔轮被波发生器弯曲成椭圆状。因此，在长轴部分刚轮和齿啮合，在短轴部分则完全与齿呈脱离状态。

固定刚轮，使波发生器按顺时针方向旋转后，柔轮发生弹性形变，与刚轮啮合的齿位置顺次移动。

波发生器向顺时针方向旋转180度后，柔轮仅向逆时针方向移动一齿。

波发生器旋转一周(360度)后，由于比刚轮减少2齿，因此柔轮向逆时针方向移动2齿。一般将该动作作为输出执行。



波发生器  
Wave generator

柔轮  
Flexspline

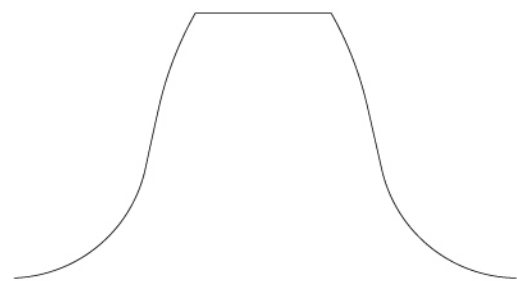
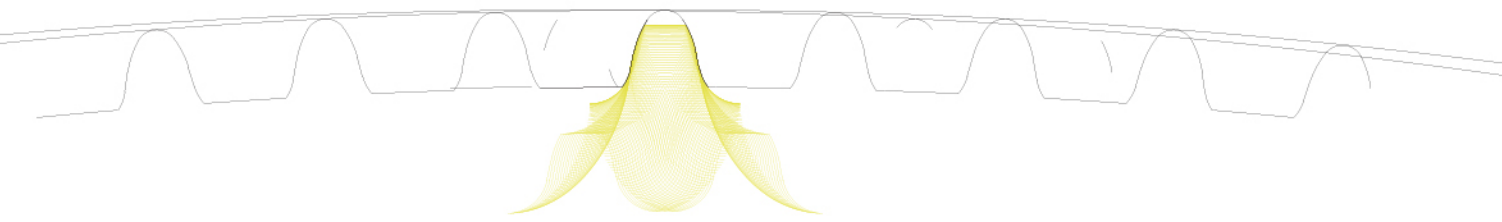
刚轮  
Circular spline

齿齿啮合 步步精进

- 承载能力提高15%
- 温升降低8-10°C
- 减小齿轮疲劳点蚀接触面积
- 寿命超过15000小时

关于AC齿形

将传统理论上的双圆弧齿形进一步优化,由原有的两段曲率连续的圆弧曲线所形成的齿形优化为多段曲率连续的圆弧曲线,保证减速器齿轮的正确啮合同时通过降低相对滑动摩擦来保护润滑脂极压后油脂失效的风险。基于δ齿形的产品,承载能力提高15%,温升降低8-10°C,齿轮疲劳点蚀接触面积减小30%以上,连续跑合使用寿命超过15000小时,提高了谐波减速器的综合性能。



在开发过程当中,柔轮齿形的形成可根据发生器的径向位移量来确定,不同的减速比可拟合出多种的齿型配合,同时可以方便的根据实际情况调整啮合背隙,使减速器始终处于最佳的工作状态。

术语和定义

**启动扭矩**  
能使用谐波减速器空载启动时,输入端需施加的最小力矩

**输出额定转矩**  
谐波减速器在保持其正常的性能指标下,能长时间运行的输出扭矩

**启动停止时的容许峰值转矩**  
启动停止时的容许峰值转矩指的是谐波减速器在启动或停止时的最

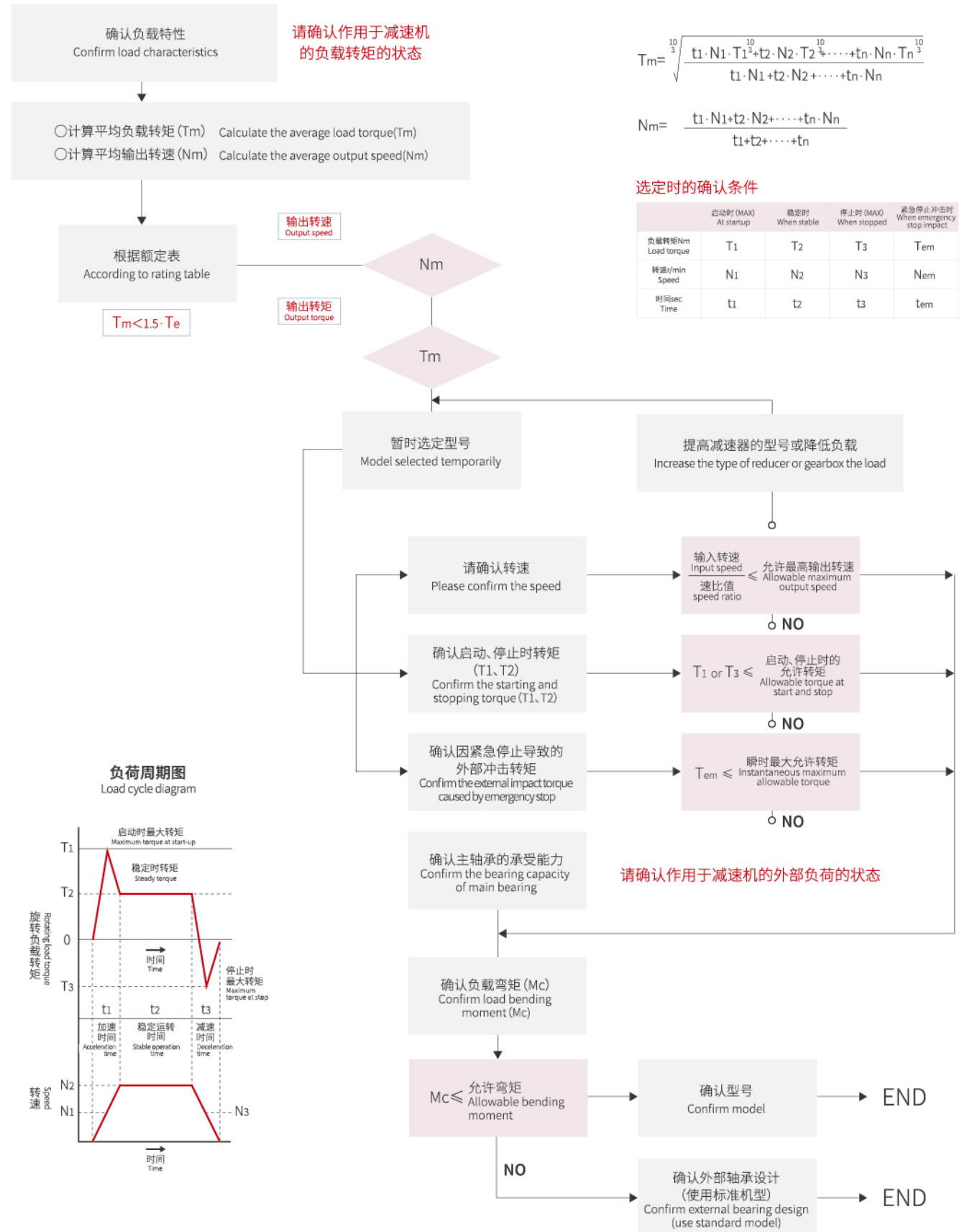
**容许最大平均负载转矩**  
容许最大平均负载转矩指的是谐波减速器能长时间工作的最大转矩大冲击转

**容许最大瞬时转矩**  
容许最大瞬时转矩指的是谐波减速器短时能承受的最大转矩

**容许最大输入转速**  
容许最大输入转速指的是谐波减速器容许输入转速的最大值

**容许平均输入转速**  
容许平均输入转速指的是谐波减速器输入转速的平均值

选型流程

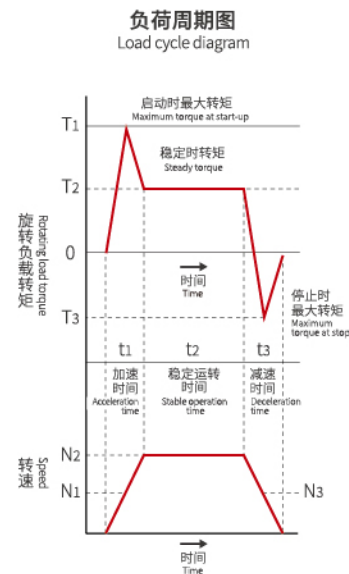


$$T_m = \sqrt[10]{\frac{t_1 \cdot N_1 \cdot T_1^{10} + t_2 \cdot N_2 \cdot T_2^{10} + \dots + t_n \cdot N_n \cdot T_n^{10}}{t_1 \cdot N_1 + t_2 \cdot N_2 + \dots + t_n \cdot N_n}}$$

$$N_m = \frac{t_1 \cdot N_1 + t_2 \cdot N_2 + \dots + t_n \cdot N_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

选定时的确认条件

	启动时 (MAX) At startup	稳定时 When stable	停止时 (MAX) When stopped	紧急停止冲击时 When emergency stop impact
负载转矩 Nm Load torque	T1	T2	T3	Tem
转速/r/min Speed	N1	N2	N3	Nem
时间/sec Time	t1	t2	t3	tem



## ACS系列规格表

每个产品都组装有精密交叉滚子轴承用于直接支撑外部负载(输出法兰部)。

型号 Type	基本额定负载 Basic rated load				容许静力矩Mc Allowable static moment Mc		重量 Weight kg
	基本额定动负载Cr Basic rated dynamic load Cr		基本额定静负载Cr Basic rated static load Cr		Nm	kgfm	
	KN	kgf	KN	kgf			
14	4.7	480	6.07	620	41	4.2	0.22
17	5.3	540	7.55	770	64	6.5	0.3
20	5.8	590	9.0	920	91	9.3	0.38
25	9.6	980	15.1	1540	156	16	0.6
32	15	1530	25.0	2550	313	32	1.1
40	21	2170	36.5	3720	450	46	1.4

## ACD系列规格表

型号 Type	基本额定负载 Basic rated load				容许静力矩Mc Allowable static moment Mc		重量 Weight kg
	基本额定动负载Cr Basic rated dynamic load Cr		基本额定静负载Cr Basic rated static load Cr		Nm	kgfm	
	KN	kgf	KN	kgf			
14	4.7	480	6.07	620	41	4.2	0.23
17	5.3	540	7.55	770	64	6.5	0.28
20	5.8	590	9.0	920	91	9.3	0.39
25	9.6	980	15.1	1540	156	16	0.73
32	15	1530	25	2550	313	32	1.4

## ACS系列启动转矩

单位 unit:cNm

减速比 Reduction ratio	型号 Type	11	14	17	20	25	32	40
50		2.0	4.1	6.1	7.8	15	31	55
80		1.8	2.8	4.0	4.9	9.2	19	35
100		1.5	2.5	3.4	4.3	8.0	18	31
120		—	2.3	3.1	3.8	7.3	15	28
160		—	—	—	3.3	7.3	14	24

## ACD系列启动转矩

单位 unit:cNm

减速比 Reduction ratio	型号 Type	14	17	20	25	32
50		4.4	6.7	8.9	16	32
80		3.2	4.4	5.7	10	22
100		2.8	3.8	5.1	9.1	20

## ACD-II系列启动转矩

单位 unit:cNm

减速比 Reduction ratio	型号 Type	14	17	20	25	32
50		6.2	19	25	39	60
80		5	16	23	36	55
100		4.8	17	22	34	50

## ACD-III系列启动转矩

单位 unit:cNm

减速比 Reduction ratio	型号 Type	14	17	20	25	32
50		11	39	53	79	114
80		9	34	44	66	108
100		8.7	37	49	73	101

ACS系列谐波减速器弯矩负载表

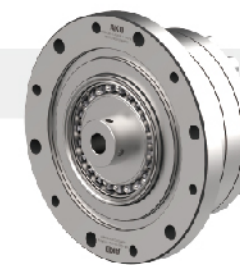
型号 Model	设计值 Design value	瞬间允许值 Instant permissible value
ACS(ACG)-14	M b di 20Nm	M b max 40Nm
	F t di 180N	F t max 320N
	F a di 180N	F a max 320N
ACS(ACG)-17	M b di 30Nm	M b max 60Nm
	F t di 230N	F t max 400N
	F a di 230N	F a max 400N
ACS(ACG)-20	M b di 42Nm	M b max 80Nm
	F t di 270N	F t max 480N
	F a di 270N	F a max 480N
ACS(ACG)-25	M b di 80Nm	M b max 160Nm
	F t di 440N	F t max 770N
	F a di 440N	F a max 770N
ACS(ACG)-32	M b di 220Nm	M b max 440Nm
	F t di 900N	F t max 1600N
	F a di 900N	F a max 1600N
ACS(ACG)-40	M b di 320Nm	M b max 650Nm
	F t di 1000N	F t max 1750N
	F a di 1000N	F a max 1750N

ACD系列谐波减速器弯矩负载表

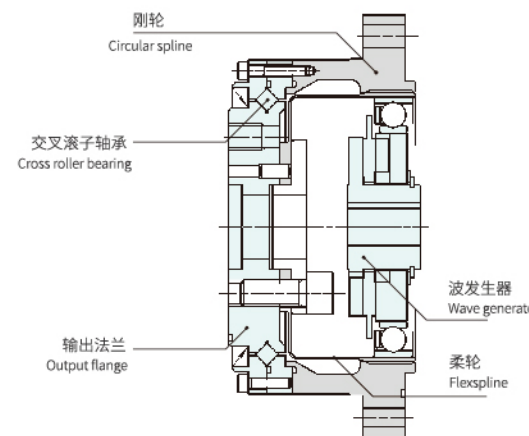
型号 Model	设计值 Value	瞬间允许值 Instant permissible value
ACD-14	M b di 20Nm	M b max 40Nm
	F t di 180N	F t max 320N
	F a di 180N	F a max 320N
ACD-17	M b di 30Nm	M b max 60Nm
	F t di 230N	F t max 400N
	F a di 230N	F a max 400N
ACD-20	M b di 42Nm	M b max 80Nm
	F t di 270N	F t max 480N
	F a di 270N	F a max 480N
ACD-25	M b di 80Nm	M b max 160Nm
	F t di 440N	F t max 770N
	F a di 440N	F a max 770N
ACD-32	M b di 220Nm	M b max 440Nm
	F t di 900N	F t max 1600N
	F a di 900N	F a max 1600N

ACS系列

易于操作的组合化产品。每个型号都有用于支撑外部负载，具有高刚性的交叉滚子轴承。



ACS系列组合型结构



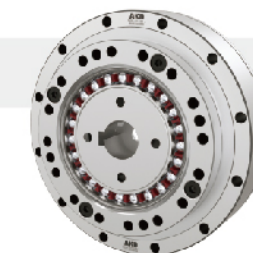
标准型 ACS-I/II

应用领域

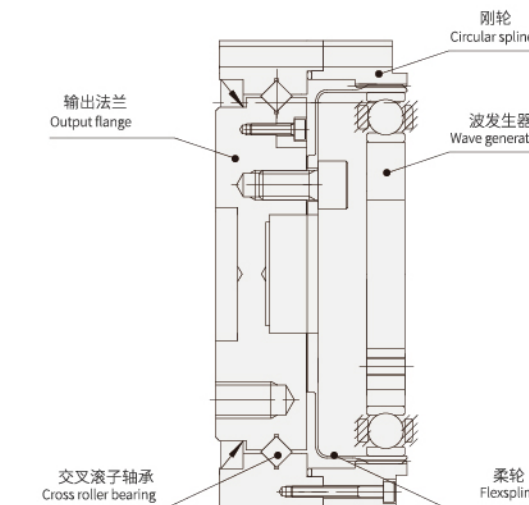
- 工业机器人 Industrial robot
- 服务机器人 Service Robots
- 金属机床 Metal Machine Tools
- 医疗器械 Medical Devices
- 测定、分析、试验设备 Analysis, Test Equipmen
- 能源相关 Energy Related equipment
- 造纸设备 Papermaking Equipment

ACD系列

根据市场化需求而研发的小型化产品，LSD系列相比转矩容量相同的LSS系列，更为紧凑，薄壁结构，在不改变性能的状态下，追求小型号，并把“小而美”发挥的淋漓尽致。



ACD系列组合型结构



ACD-I

应用领域

- 工业机器人 Industrial robot
- 服务机器人 Service Robots
- 金属机床 Metal Machine Tools
- 印刷电路制造设备 Printed circuit manufacturing equipment
- 木材、轻金属、塑料机床 Wood light metal, plastic machine tools

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

ACS额定参数表

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
8	50	1.8	0.18	3.3	0.34	2.3	0.23	6.6	0.67	8500	3500	≤40	ACN-I:0.08	10000
	100	2.4	0.24	4.8	0.49	3.3	0.34	9.0	0.92					10000
11	50	3.5	0.36	8.3	0.85	5.5	0.56	17	1.73	8500	3500	≤30	ACS-I:0.25	10000
	80	4.5	0.46	9.9	1.01	8.0	0.82	22.5	2.30					10000
14	100	5.0	0.51	11	1.12	8.9	0.91	25.0	2.55	8500	3500	≤20	ACS-III:0.51 ACS-C:0.09	10000
	50	5.4	0.55	18	1.8	6.9	0.7	35	3.6					15000
	80	7.8	0.80	23	2.4	11	1.1	47	4.8					15000
	120	7.8	0.80	28	2.9	11	1.1	54	5.5					15000
17	50	16	1.6	34	3.5	26	2.6	70	7.1	7300	3500	≤20	ACS-III:0.67 ACS-C:0.15	10000
	80	22	2.2	43	4.4	27	2.7	87	8.9					15000
	100	24	2.4	54	5.5	39	4.0	108	11					15000
	120	24	2.4	54	5.5	39	4.0	86	8.8					15000
20	50	25	2.5	56	5.7	34	3.5	98	10	6500	3500	≤20	ACS-III:0.96 ACS-C:0.28	10000
	80	34	3.5	74	7.5	47	4.8	127	13					15000
	100	40	4.1	82	8.4	49	5.0	147	15					15000
	120	40	4.1	87	8.9	49	5.0	147	15					15000
25	160	40	4.1	92	9.4	49	5.0	147	15	5600	3500	≤20	ACS-III:1.46 ACS-C:0.42	15000
	50	39	4.0	98	10	55	5.6	186	19					10000
	80	63	6.4	137	14	87	8.9	255	26					15000
	100	67	6.8	157	16	108	11	284	29					15000
	120	67	6.8	167	17	108	11	304	31					15000
32	160	67	6.8	176	18	108	11	314	32	4800	3500	≤20	ACS-III:3.11 ACS-C:0.89	15000
	50	76	7.8	216	22	108	11	382	39					10000
	80	118	12	304	31	167	17	568	58					15000
	100	137	14	333	34	216	22	647	66					15000
	120	137	14	353	36	216	22	686	70					15000
40	160	137	14	372	38	216	22	686	70	4000	3000	≤20	ACS-III:4.60 ACS-C:1.70	15000
	50	137	14	402	41	196	20	686	70					10000
	80	206	21	519	53	284	29	980	100					15000
	100	265	27	568	58	372	38	1080	110					15000
	120	294	30	617	63	451	46	1180	120					15000
	160	294	30	647	66	451	46	1180	120					15000

角度传达精度

单位 unit: arc min

减速比 Reduction ratio	型号 Type	8	11	14	17	20	25	32	40
50		2	2	1.5	1.5	1	1	1	1
50以上 above 50		2	2	1.5	1.5	1	1	1	1

滞后损失

单位 unit: arc min

减速比 Reduction ratio	型号 Type	8	11	14	17	20	25	32	40
50		3	2	2	2	2	2	2	2
50以上 above 50		2	2	1	1	1	1	1	1

刚性(弹簧常数)

项目project	单位 Unit	型号 Type								
		8	11	14	17	20	25	32	40	
T1	Nm	0.29	0.8	2	3.9	7	14	29	54	
T2	Nm	0.75	2	6.9	12	25	48	108	196	
减速比50 Reduction ratio 50	K1	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.044	0.221	0.34	0.81	1.3	2.5	5.4	10
	K2	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.067	0.3	0.47	1.1	1.8	3.4	7.8	14
	K3	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.084	0.32	0.57	1.3	2.3	4.4	9.8	18
减速比50以上 Reduction ratio above 50	K1	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.09	0.267	0.47	1	1.6	3.1	6.7	13
	K2	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.104	0.333	0.61	1.4	2.5	5	11	20
	K3	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.12	0.432	0.71	1.6	2.9	5.7	12	23

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直交轴减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直交轴减速机

齿轮齿条系列

ACD额定参数表

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
14	50	3.7	0.38	12	1.2	4.8	0.49	24	2.4	8500	3500	≤20	ACD-I:0.37 ACD-P:0.56	9000
	80	5.4	0.55	16	1.6	7.7	0.79	35	3.6					10000
	100	5.4	0.55	19	1.9	7.7	0.79	35	3.6					10000
17	50	11	1.1	23	2.3	18	1.9	48	4.9	7300	3500	≤20	ACD-I:0.49 ACD-P:0.65	9000
	80	15	1.5	29	3.0	19	1.9	61	6.2					10000
	100	16	1.6	37	3.8	27	2.8	71	7.2					10000
20	50	17	1.7	39	4	24	2.4	69	7	6500	3500	≤20	ACD-I:0.68 ACD-P:0.96	9000
	80	24	2.4	51	5.2	33	3.4	89	9.1					10000
	100	28	2.9	57	5.8	34	3.5	95	9.7					10000
25	50	27	2.8	69	7.0	38	3.9	127	13	5600	3500	≤20	ACD-I:1.25 ACD-P:1.72	9000
	80	44	4.5	96	9.8	60	6.1	179	18					10000
	100	47	4.8	110	11	75	7.6	184	19					10000
32	50	53	5.4	151	15	75	7.6	268	27	4800	3500	≤20	ACD-I:2.48 ACD-P:3.35	9000
	80	83	8.5	213	22	117	12	398	41					10000
	100	96	10	233	24	151	15	420	43					10000

角度传达精度

单位 unit: arc min

减速比 Reduction ratio	型号 Type	14	17	20	25	32
50		1.5	1.5	1.5	1	1
50以上 above 50		1.5	1.5	1.5	1	1

滞后损失

单位 unit: arc min

减速比 Reduction ratio	型号 Type	14	17	20	25	32
50		2.5	2	2	2	2
50以上 above 50		2	1	1	1	1

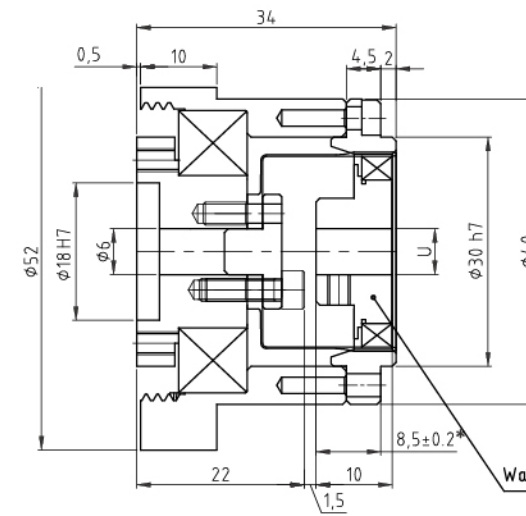
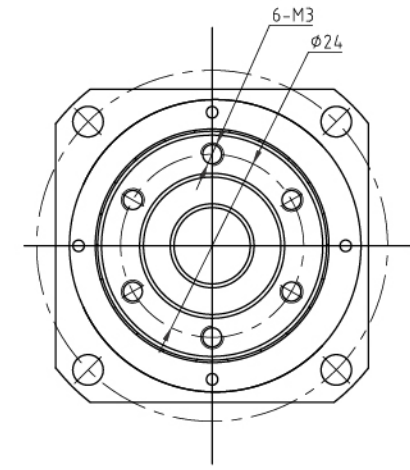
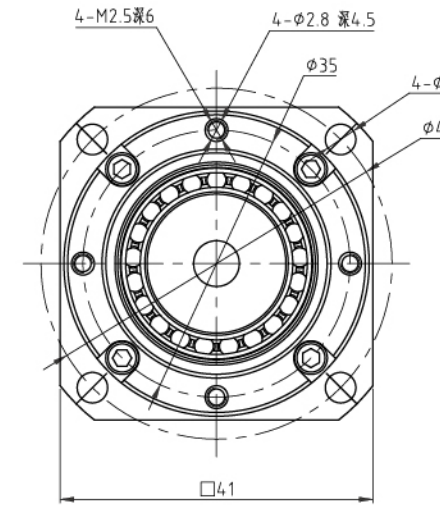
刚性(弹簧常数)

项目project	单位Unit	型号Type	14	17	20	25	32
T1	Nm		2	3.9	7	14	29
T2	Nm		6.9	12	25	48	108
减速比50 Reduction ratio 50	K1	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.29	0.67	1.1	2	4.7
	K2	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.37	0.88	1.3	2.7	6.1
	K3	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.47	1.2	2	3.7	8.4
减速比50以上 Reduction ratio above 50	K1	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.4	0.84	1.3	2.7	6.1
	K2	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.44	0.94	1.7	3.7	7.8
	K3	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.61	1.3	2.5	4.7	11

产品型号:

ACS-11-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ5	φ5H7		
Wave generator-A φ6	φ6H7		

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
11	50	3.5	0.36	8.3	0.85	5.5	0.56	17.0	1.73	8500	3500	≤30	ASS-I:0.25	10000
	80	4.5	0.46	9.9	1.01	8.0	0.82	22.5	2.30					10000
	100	5.0	0.51	11.0	1.12	8.9	0.91	25.0	2.55					10000

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

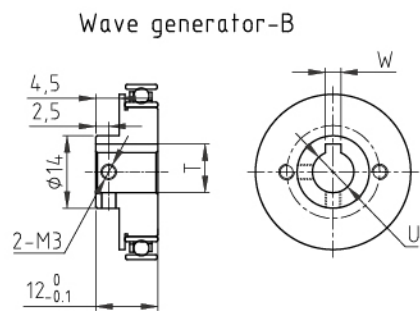
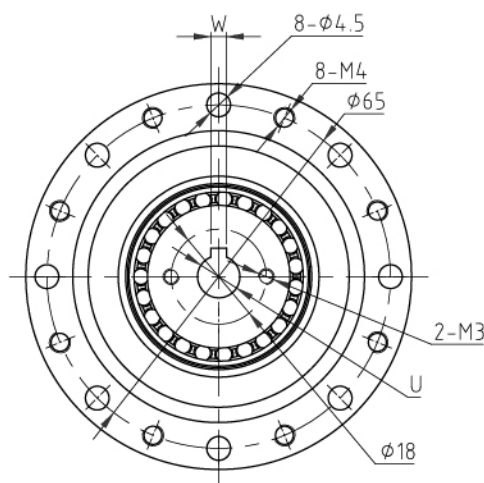
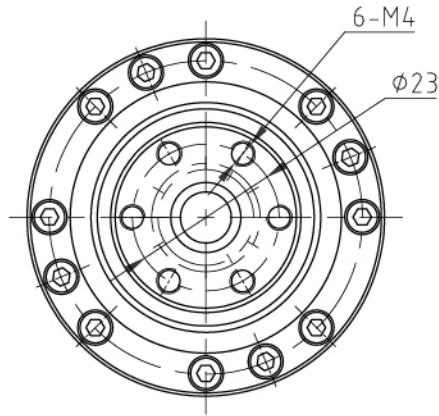
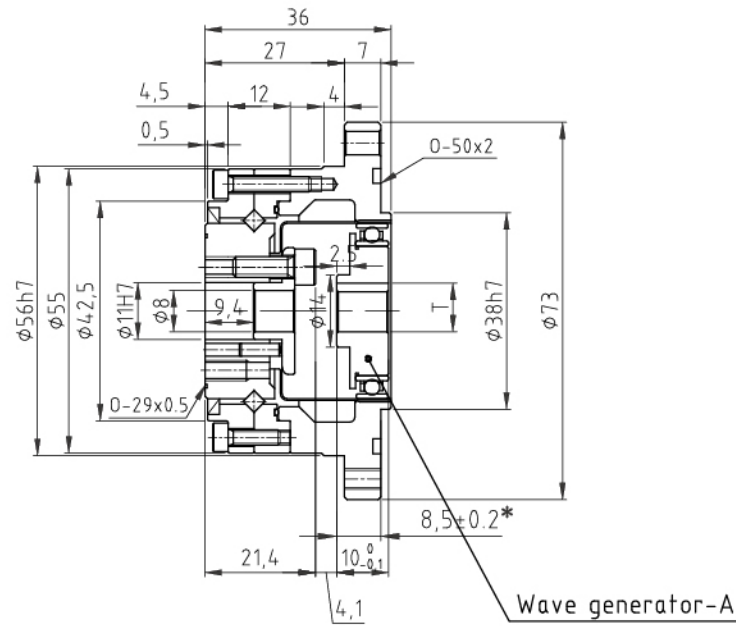
AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

产品型号:

ACS-14-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



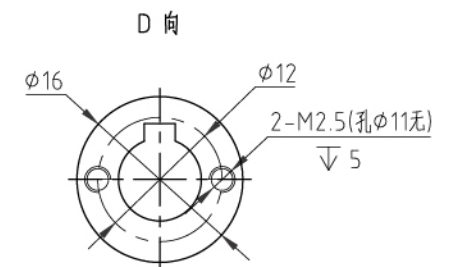
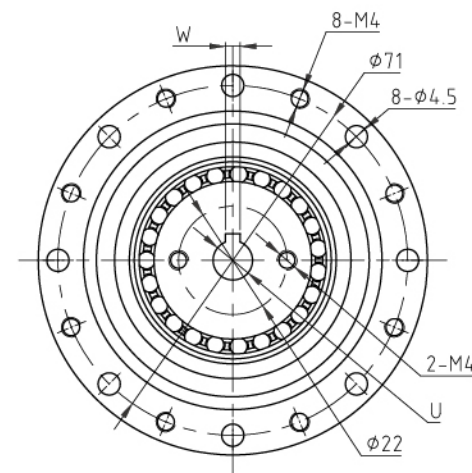
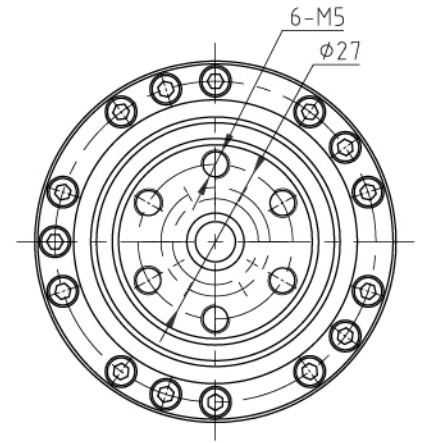
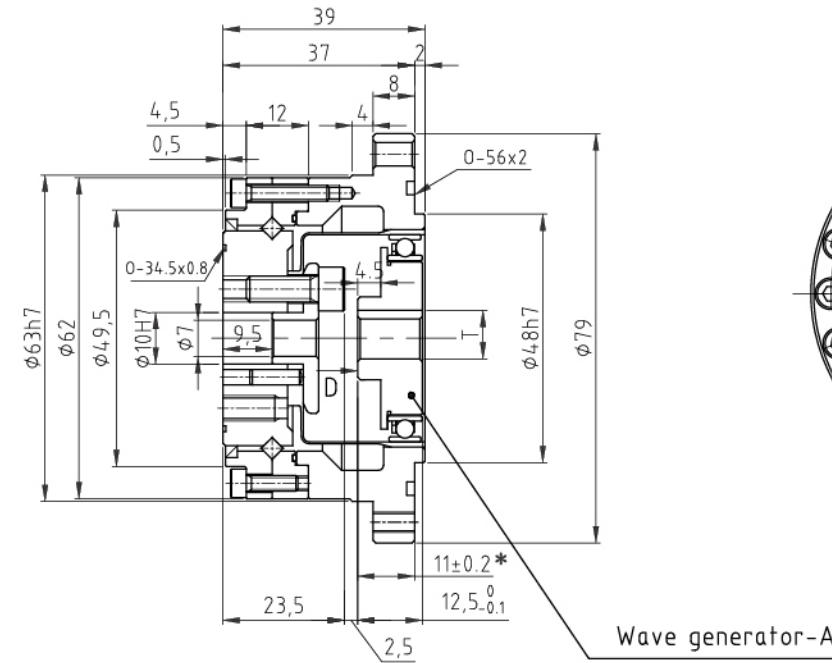
型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ6	φ6H7	7 <sup>+1</sup>	2JS9/P9
Wave generator-A φ8	φ8H7	9.4 <sup>+1</sup>	3JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
14	50	5.4	0.55	18	1.8	6.9	0.70	35	3.6	8500	3500	≤20	ASS-I:0.51	10000
	80	7.8	0.80	23	2.4	11	1.1	47	4.8					15000
	100	7.8	0.80	28	2.9	11	1.1	54	5.5					15000
	120	7.8	0.80	28	2.9	11	1.1	54	5.5					15000

产品型号:

ACS-17-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ8	φ8H7	9.4 <sup>+1</sup>	3JS9/P9
Wave generator-A φ11	φ11H7	12.8 <sup>+1</sup>	4JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
17	50	16	1.6	34	3.5	26	2.6	70	7.1	7300	3500	≤20	ASS-I:0.67	10000
	80	22	2.2	43	4.4	27	2.7	87	8.9					15000
	100	24	2.4	54	5.5	39	4.0	108	11					15000
	120	24	2.4	54	5.5	39	4.0	86	8.8					15000

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

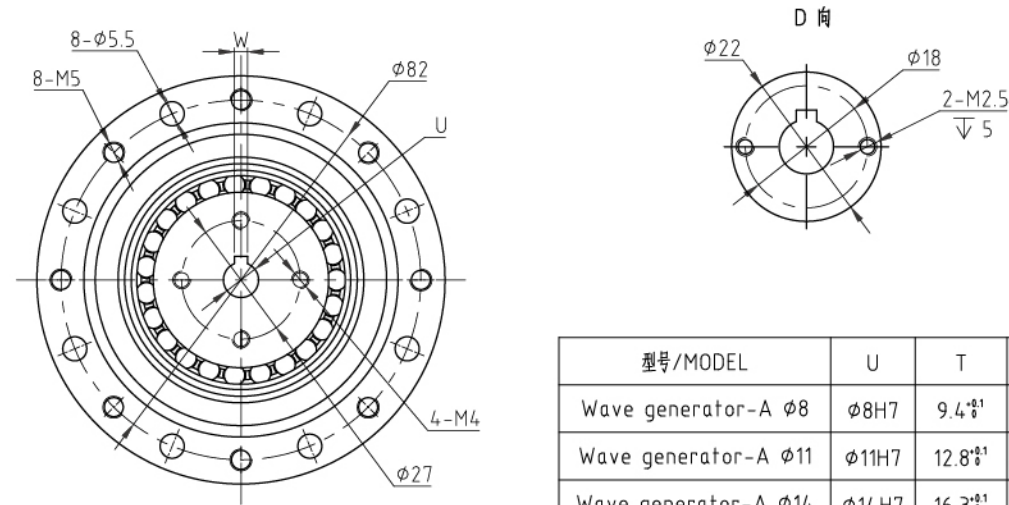
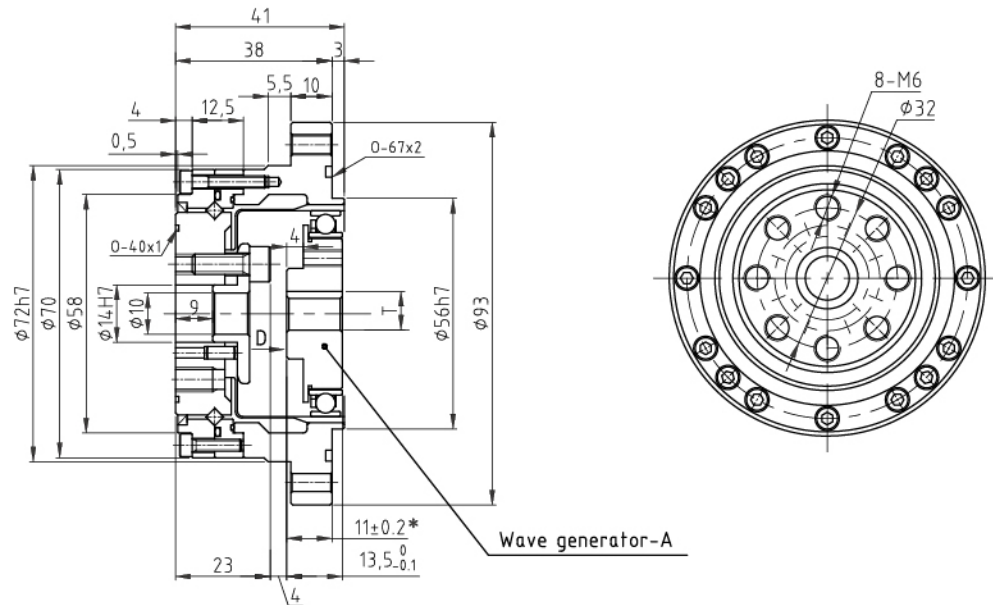
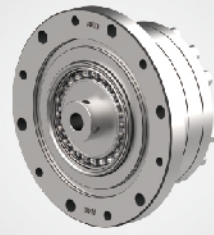
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACS-20-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ8	φ8H7	9.4 <sup>+0.1</sup>	3JS9/P9
Wave generator-A φ11	φ11H7	12.8 <sup>+0.1</sup>	4JS9/P9
Wave generator-A φ14	φ14H7	16.3 <sup>+0.1</sup>	5JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
20	50	25	2.5	56	5.7	34	3.5	98	10	6500	3500	≤20	ASS-t:0.96	10000
	80	34	3.5	74	7.5	47	4.8	127	13					15000
	100	40	4.1	82	8.4	49	5.0	147	15					15000
	120	40	4.1	87	8.9	49	5.0	147	15					15000
	160	40	4.1	92	9.4	49	5.0	147	15					15000

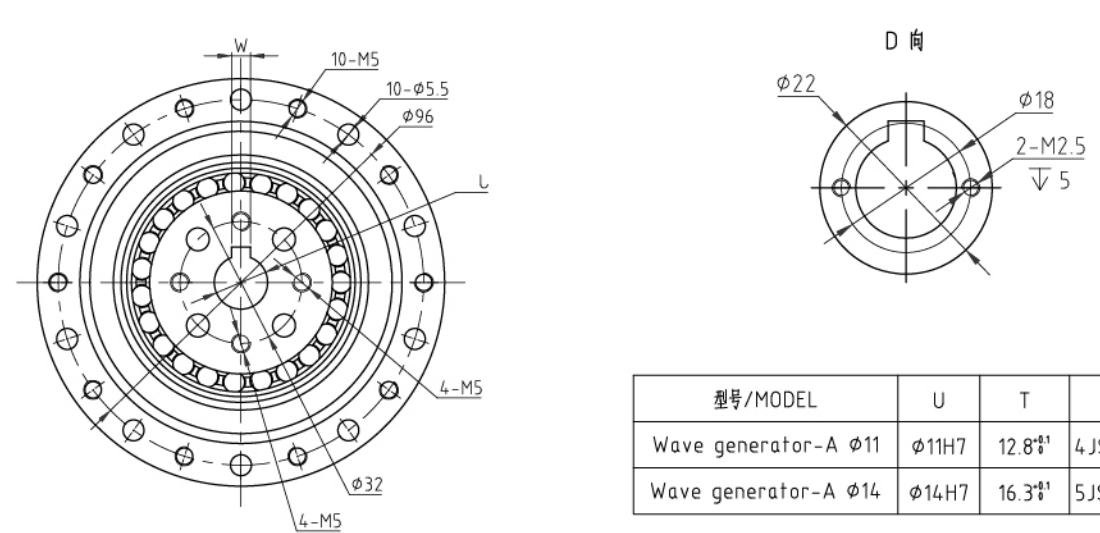
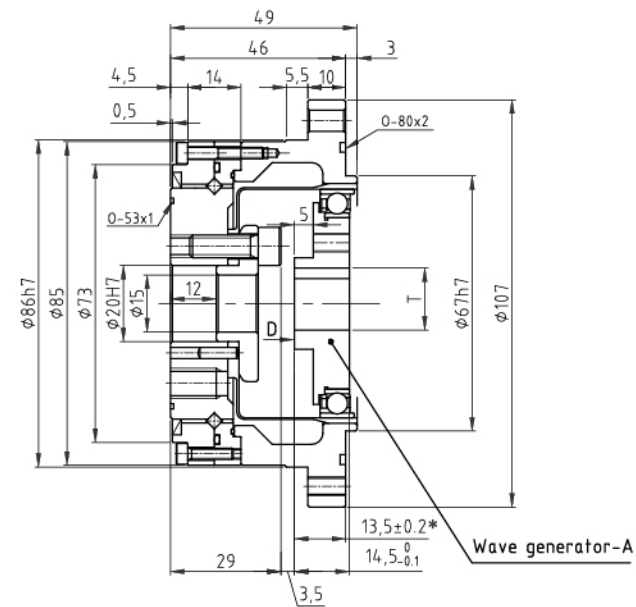
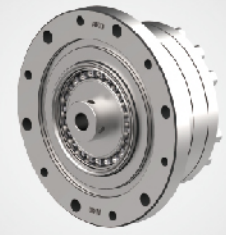
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACS-25-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ11	φ11H7	12.8 <sup>+0.1</sup>	4JS9/P9
Wave generator-A φ14	φ14H7	16.3 <sup>+0.1</sup>	5JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
25	50	39	4.0	98	10	55	5.6	186	19	5600	3500	≤20	ASS-t:1.46	10000
	80	63	6.4	137	14	87	8.9	255	26					15000
	100	67	6.8	157	16	108	11	284	29					15000
	120	67	6.8	167	17	108	11	304	31					15000
	160	67	6.8	176	18	108	11	314	32					15000

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

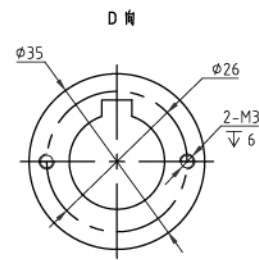
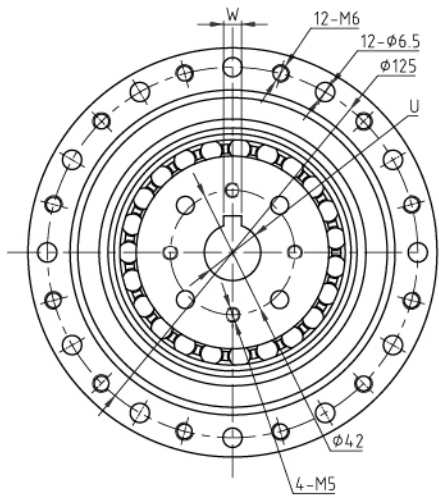
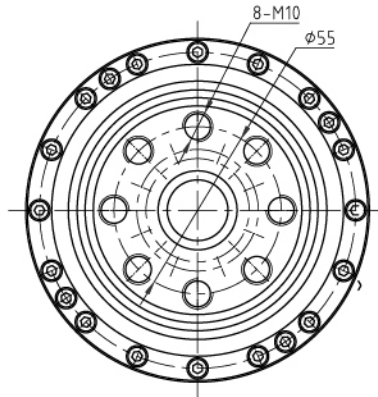
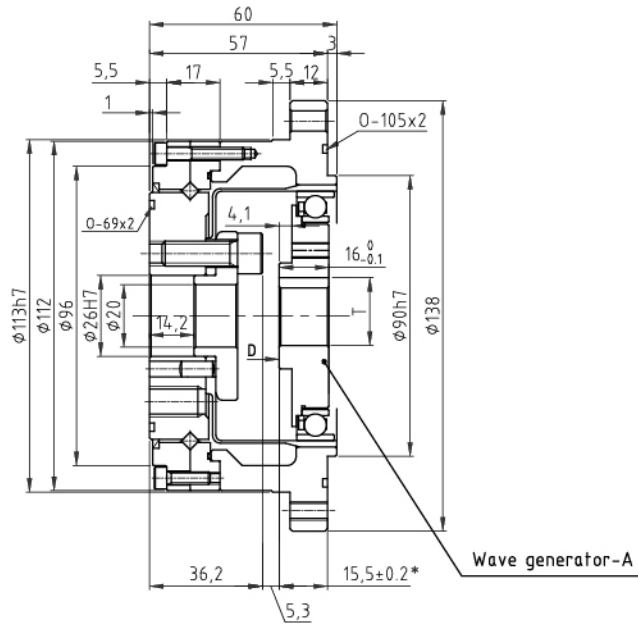
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACS-32-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ14	φ14H7	16.3 <sup>+0.1</sup>	5JS9/P9
Wave generator-A φ19	φ19H7	21.8 <sup>+0.1</sup>	6JS9/P9
Wave generator-A φ22	φ22H7	24.8 <sup>+0.1</sup>	6JS9/P9
		25.3 <sup>+0.1</sup>	8JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
32	50	76	7.8	216	22	108	11	382	39	4800	3500	≤20	ASS-I:3.11	10000
	80	118	12	304	31	167	17	568	58					15000
	100	137	14	333	34	216	22	647	66					15000
	120	137	14	353	36	216	22	686	70					15000
	160	137	14	372	38	216	22	686	70					15000

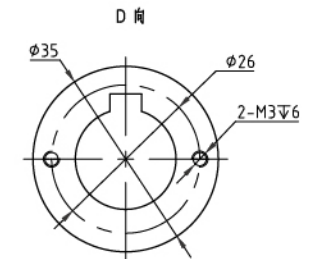
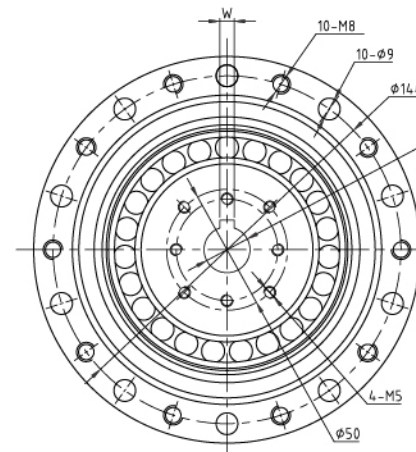
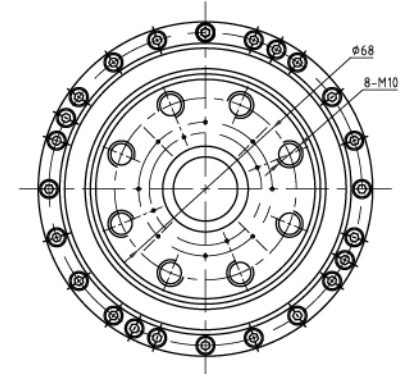
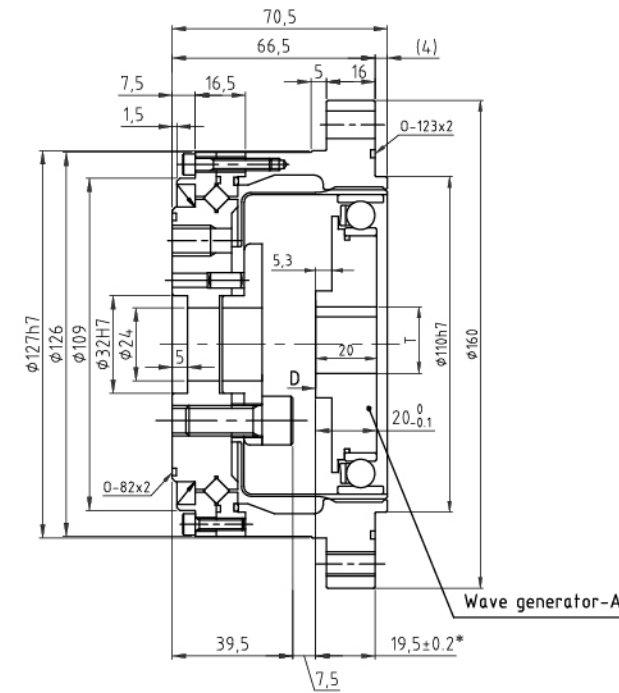
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACS-40-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ14	φ14H7	16.3 <sup>+0.1</sup>	5JS9/P9
Wave generator-A φ19	φ19H7	21.8 <sup>+0.1</sup>	6JS9/P9
Wave generator-A φ22	φ22H7	24.8 <sup>+0.1</sup>	6JS9/P9
		25.3 <sup>+0.1</sup>	8JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
40	50	137	14	402	41	196	20	686	70	4000	3000	≤20	ASS-I:4.60	10000
	80	206	21	519	53	284	29	980	100					15000
	100	265	27	568	58	372	38	1080	110					15000
	120	294	30	617	63	451	46	1180	120					15000
	160	294	30	647	66	451	46	1180	120					15000

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

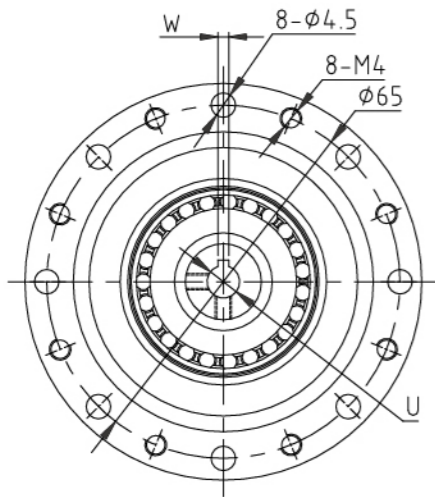
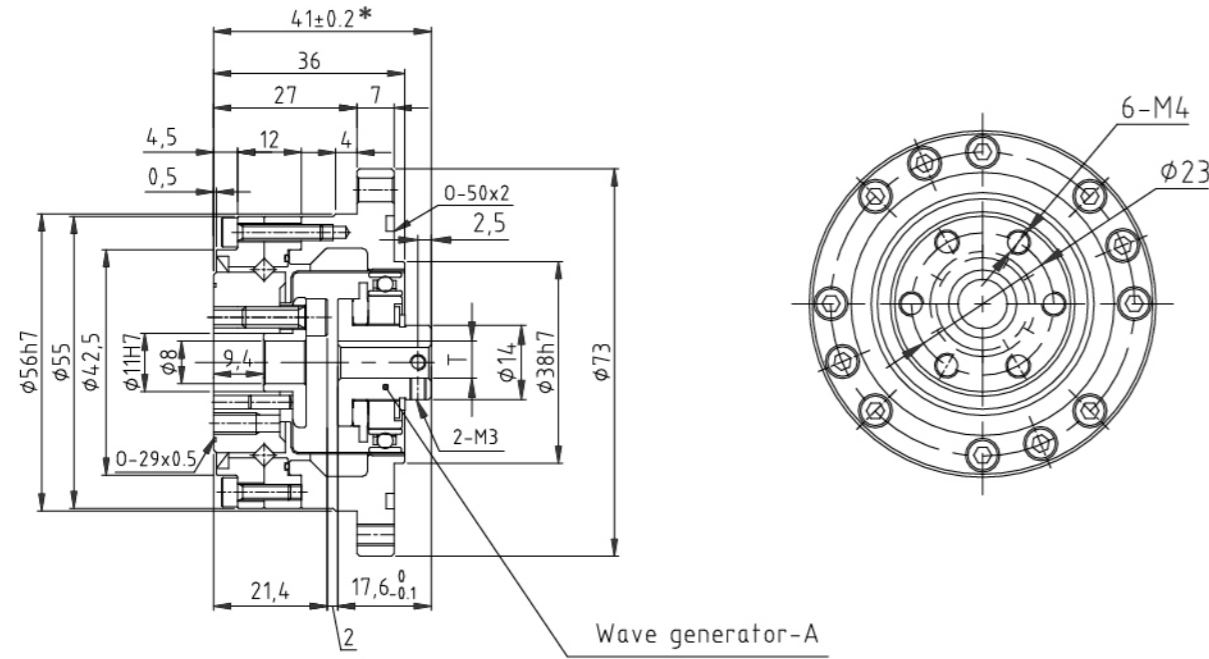
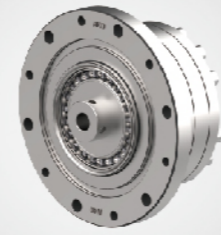
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACS-14-XX-U-II

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A/B φ6	φ6H7		
Wave generator-A/B φ6	φ6H7	7 <sup>+1</sup> / <sub>1</sub>	2JS9/P9
Wave generator-A/B φ8	φ8H7	9.4 <sup>+1</sup> / <sub>1</sub>	3JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
14	50	5.4	0.55	18	1.8	6.9	0.70	35	3.6	8500	3500	≤20	ASS-II:0.51	10000
	80	7.8	0.80	23	2.4	11	1.1	47	4.8					15000
	100	7.8	0.80	28	2.9	11	1.1	54	5.5					15000
	120	7.8	0.80	28	2.9	11	1.1	54	5.5					15000

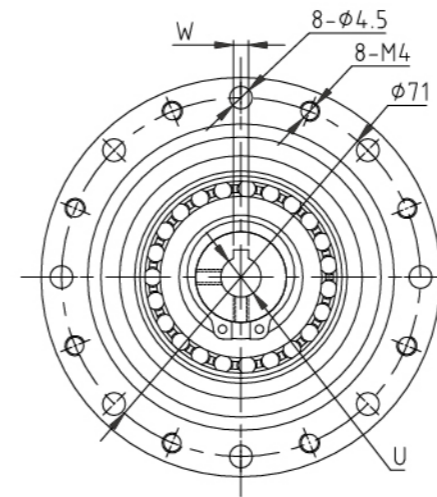
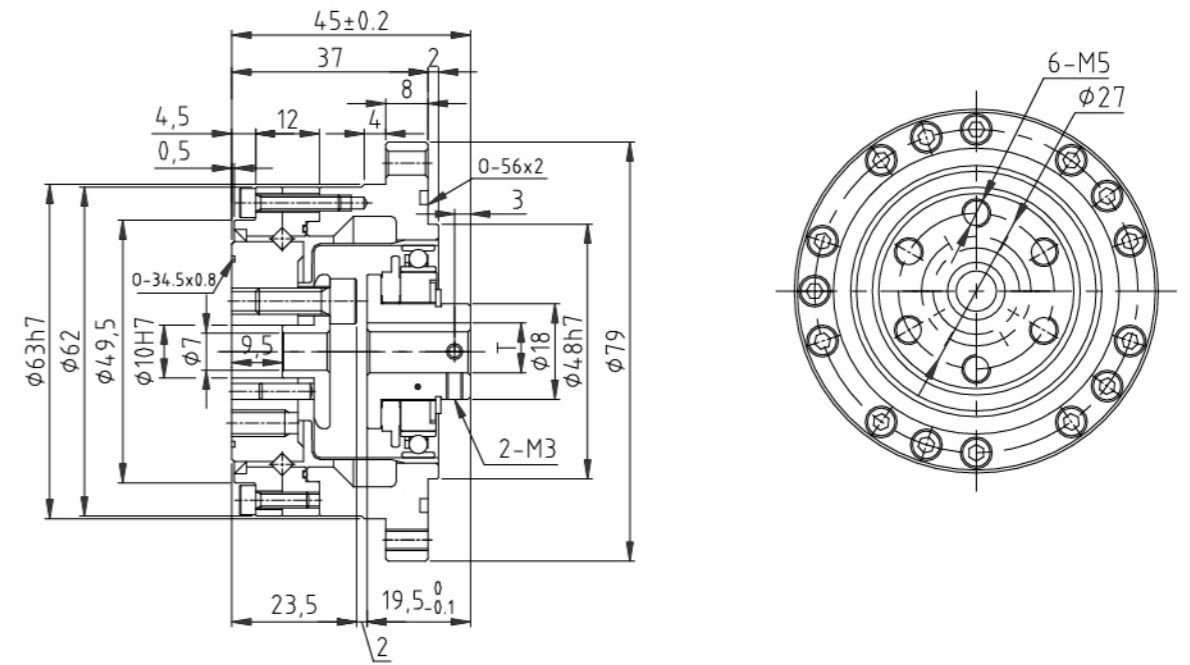
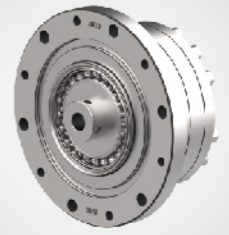
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACS-17-XX-U-II

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A/B φ8	φ8H7		
Wave generator-A/B φ8	φ8H7	9.4 <sup>+1</sup> / <sub>1</sub>	3JS9/P9
Wave generator-A/B φ11	φ11H7	12.8 <sup>+1</sup> / <sub>1</sub>	4JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
17	50	16	1.6	34	3.5	26	2.6	70	7.1	7300	3500	≤20	ASS-II:0.67	10000
	80	22	2.2	43	4.4	27	2.7	87	8.9					15000
	100	24	2.4	54	5.5	39	4.0	108	11					15000
	120	24	2.4	54	5.5	39	4.0	86	8.8					15000

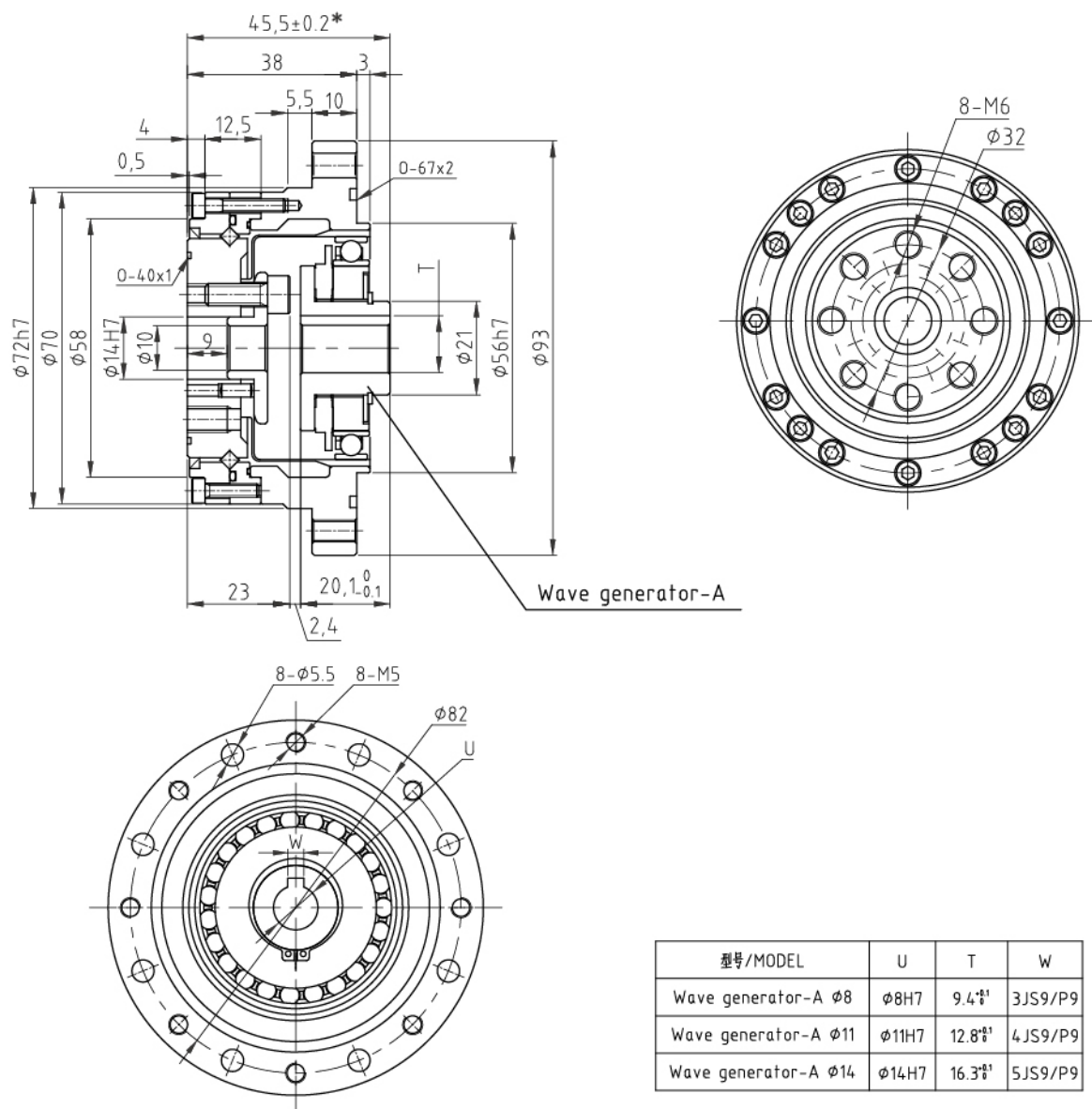
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACS-20-XX-U-II

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A $\phi 8$	$\phi 8H7$	$9.4_{-0.1}^{\pm 0.1}$	3JS9/P9
Wave generator-A $\phi 11$	$\phi 11H7$	$12.8_{-0.1}^{\pm 0.1}$	4JS9/P9
Wave generator-A $\phi 14$	$\phi 14H7$	$16.3_{-0.1}^{\pm 0.1}$	5JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
20	50	25	2.5	56	5.7	34	3.5	98	10	6500	3500	$\leq 20$	ASS-II:0.96	10000
	80	34	3.5	74	7.5	47	4.8	127	13					15000
	100	40	4.1	82	8.4	49	5.0	147	15					15000
	120	40	4.1	87	8.9	49	5.0	147	15					15000
	160	40	4.1	92	9.4	49	5.0	147	15					15000

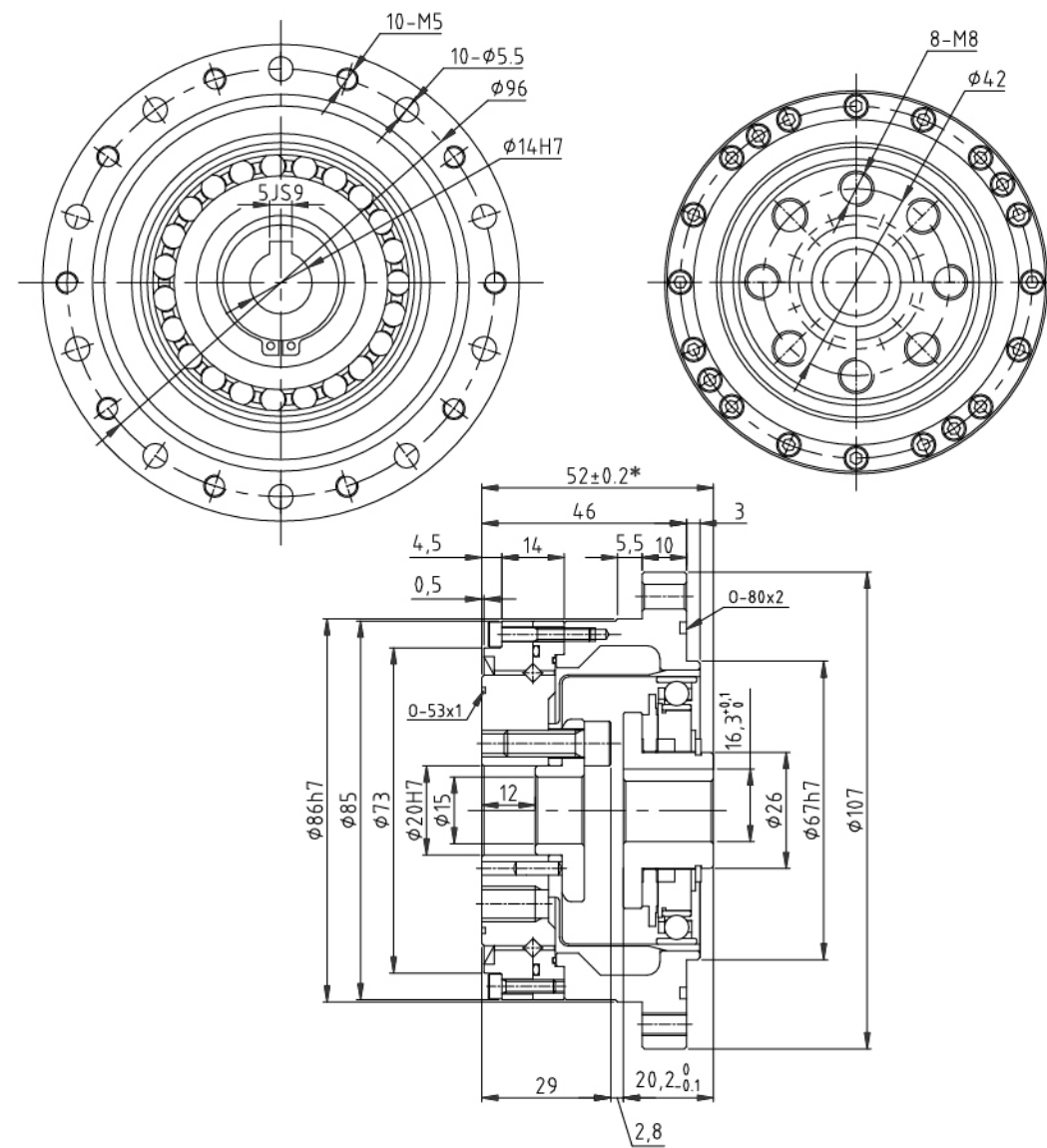
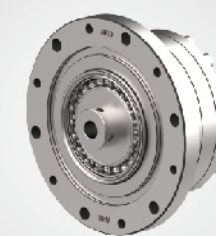
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACS-25-XX-U-II

杯形  
Cup shaped



型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
25	50	39	4.0	98	10	55	5.6	186	19	5600	3500	$\leq 20$	ASS-II:1.46	10000
	80	63	6.4	137	14	87	8.9	255	26					15000
	100	67	6.8	157	16	108	11	284	29					15000
	120	67	6.8	167	17	108	11	304	31					15000
	160	67	6.8	176	18	108	11	314	32					15000



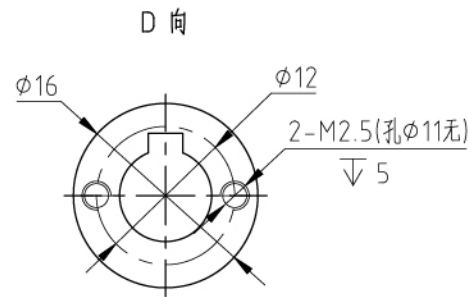
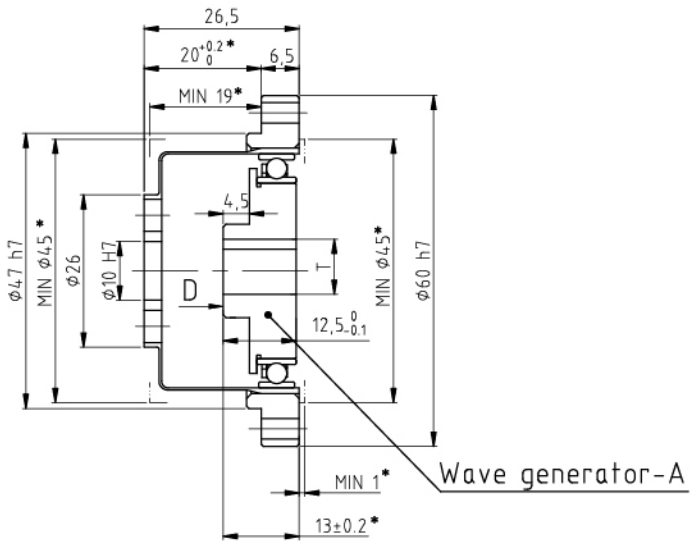
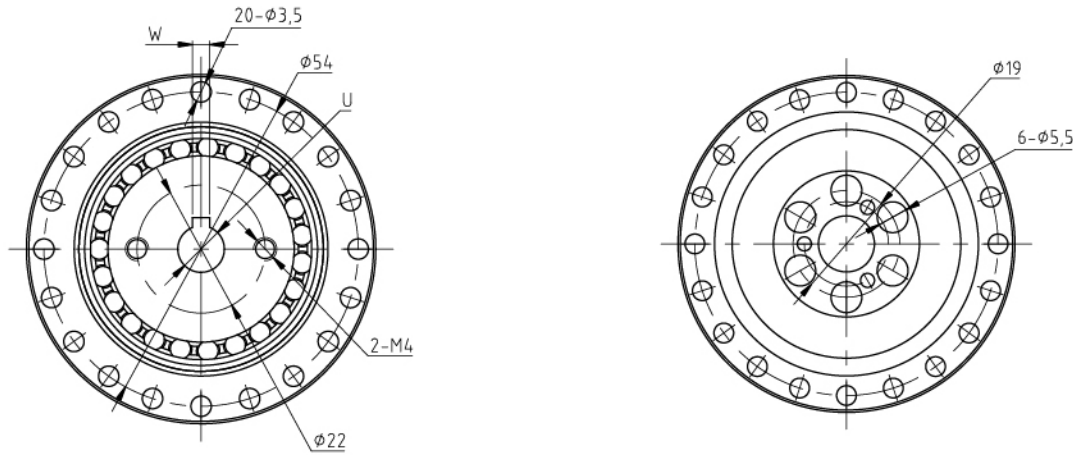
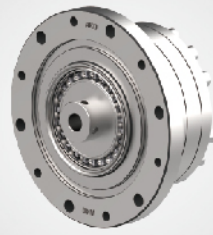
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACS-17-XX-C-I

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ8	φ8H7	9.4 <sup>+0.1</sup>	3JS9/P9
Wave generator-A φ11	φ11H7	12.8 <sup>+0.1</sup>	4JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
17	50	16	1.6	34	3.5	26	2.6	70	7.1	7300	3500	≤20	ASS-C-0.15	10000
	80	22	2.2	43	4.4	27	2.7	87	8.9					15000
	100	24	2.4	54	5.5	39	4.0	108	11					15000
	120	24	2.4	54	5.5	39	4.0	108	11					15000
	150	24	2.4	54	5.5	39	4.0	86	8.8					15000

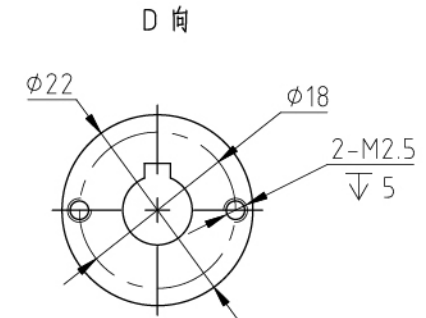
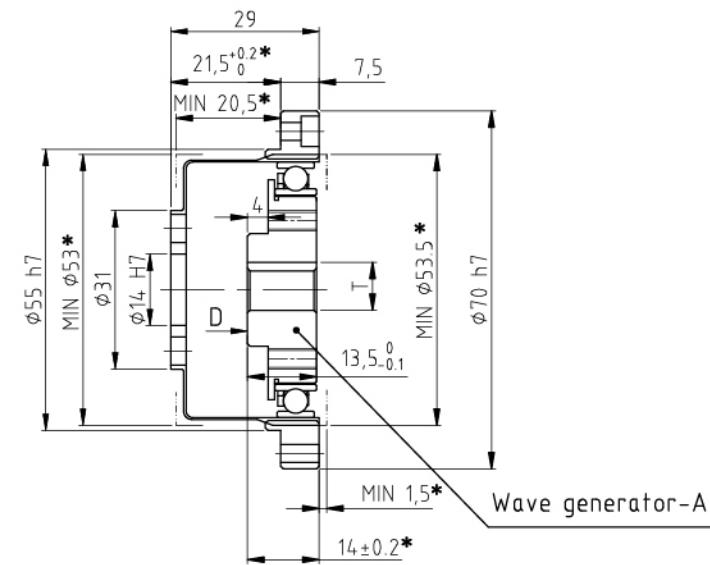
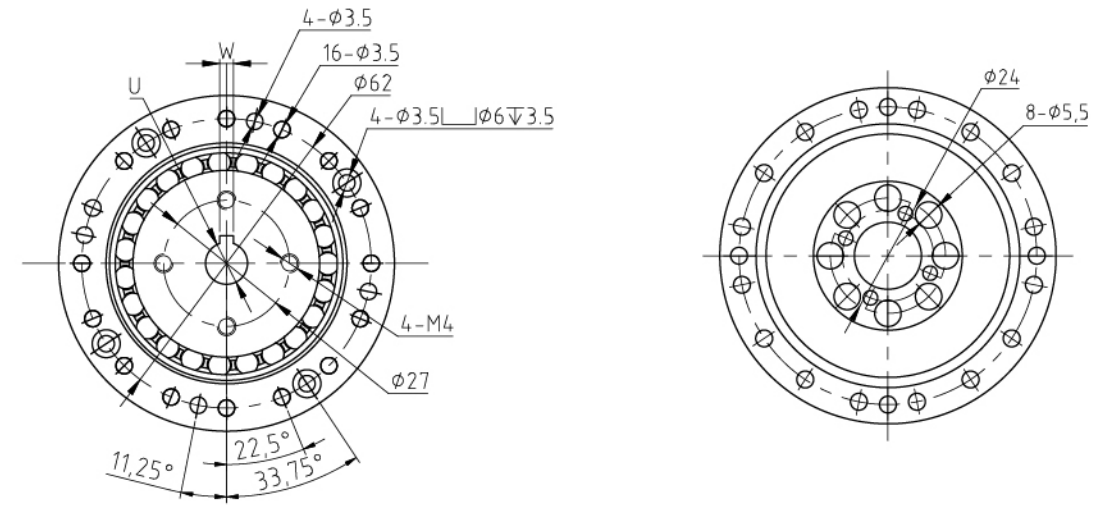
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACS-20-XX-C-I

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ8	φ8H7	9.4 <sup>+0.1</sup>	3JS9/P9
Wave generator-A φ11	φ11H7	12.8 <sup>+0.1</sup>	4JS9/P9
Wave generator-A φ14	φ14H7	16.3 <sup>+0.1</sup>	5JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
20	50	25	2.5	56	5.7	34	3.5	98	10	6500	3500	≤20	ASS-C-0.28	10000
	80	34	3.5	74	7.5	47	4.8	127	13					15000
	100	40	4.1	82	8.4	49	5.0	147	15					15000
	120	40	4.1	87	8.9	49	5.0	147	15					15000
	160	40	4.1	92	9.4	49	5.0	147	15					15000

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

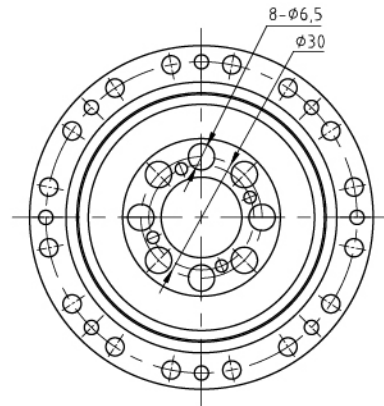
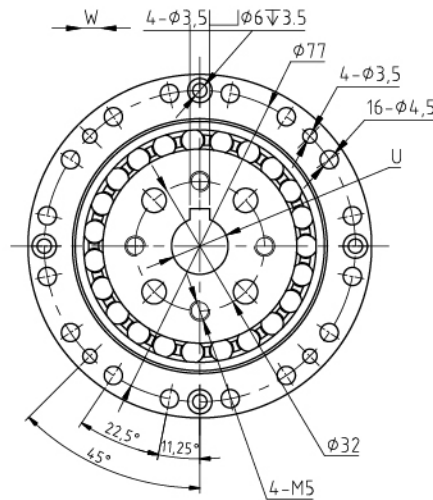
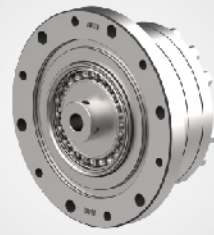
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

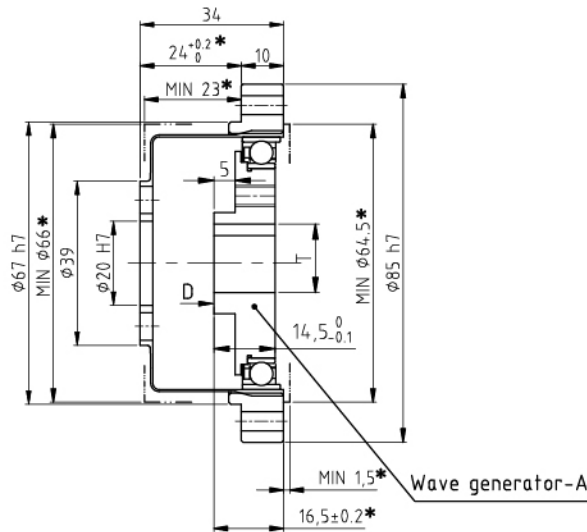
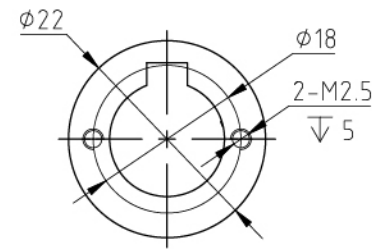
产品型号:

## ACS-25-XX-C-I

杯形  
Cup shaped



D 向



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ11	φ11H7	12.8 <sup>±1</sup>	4JS9/P9
Wave generator-A φ14	φ14H7	16.3 <sup>±1</sup>	5JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
25	50	39	4.0	98	10	55	5.6	186	19	5600	3500	≤20	ASS-C:0.42	10000
	80	63	6.4	137	14	87	8.9	255	26					15000
	100	67	6.8	157	16	108	11	284	29					15000
	120	67	6.8	167	17	108	11	304	31					15000
	160	67	6.8	176	18	108	11	314	32					15000

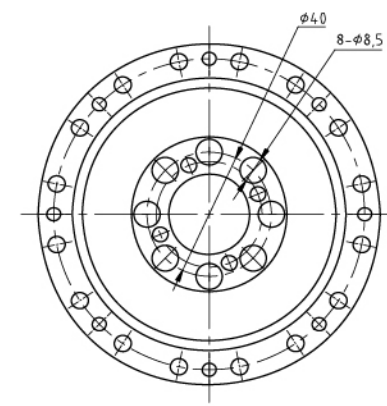
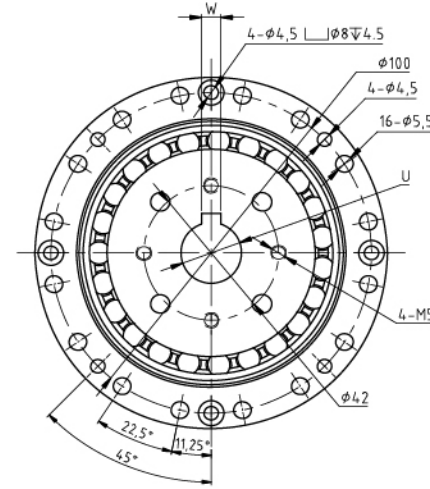
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

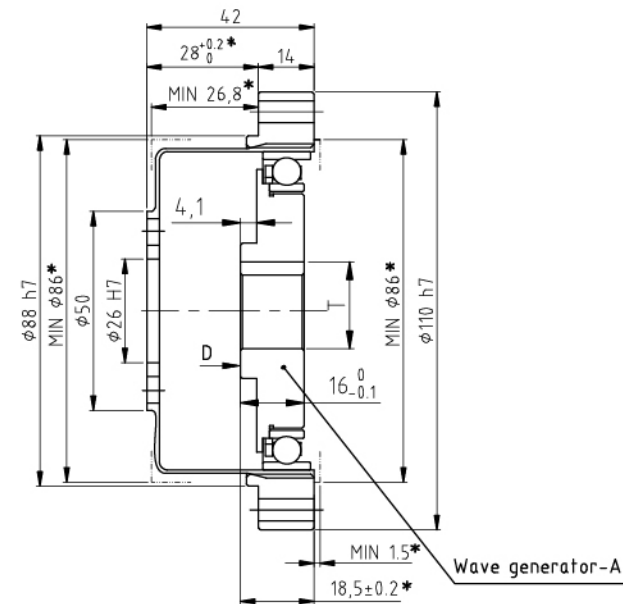
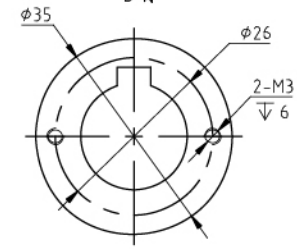
产品型号:

## ACS-32-XX-C-I

杯形  
Cup shaped



D 向



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ14	φ14H7	16.3 <sup>±1</sup>	5JS9/P9
Wave generator-A φ19	φ19H7	21.8 <sup>±1</sup>	6JS9/P9
Wave generator-A φ22	φ22H7	24.8 <sup>±1</sup>	6JS9/P9
		25.3 <sup>±1</sup>	8JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
32	50	76	7.8	216	22	108	11	382	39	4800	3500	≤20	ASS-C:0.87	10000
	80	118	12	304	31	167	17	568	58					15000
	100	137	14	333	34	216	22	647	66					15000
	120	137	14	353	36	216	22	686	70					15000
	160	137	14	372	38	216	22	686	70					15000

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列

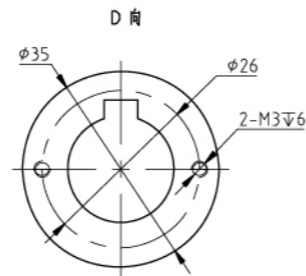
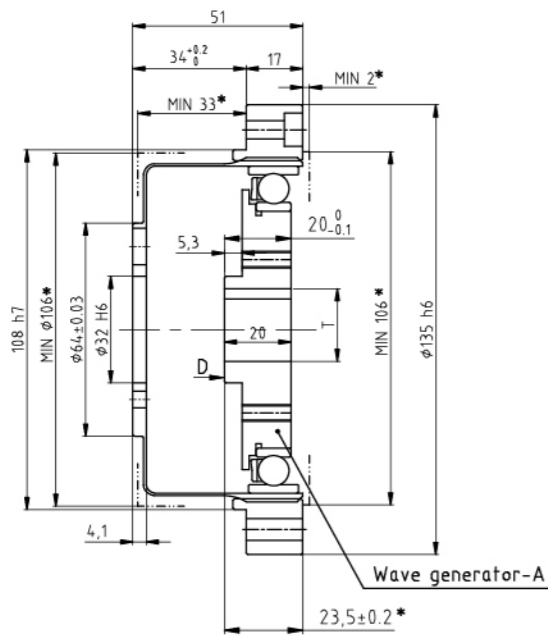
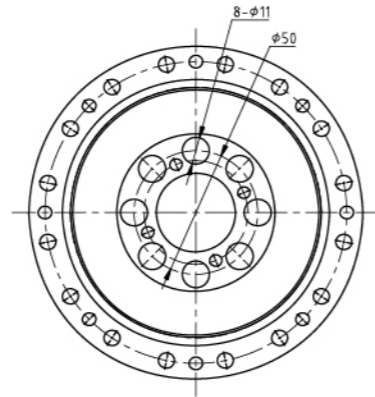
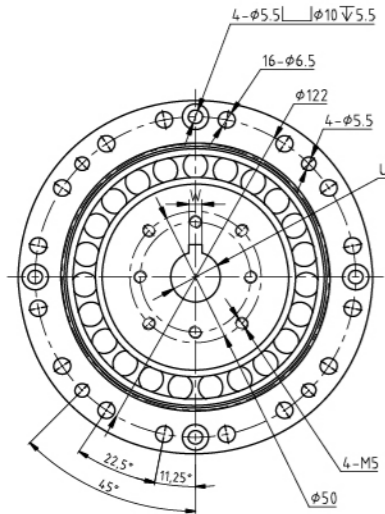
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACS-40-XX-C-I

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ14	φ14H7	16.3 <sup>+1</sup>	5JS9/P9
Wave generator-A φ19	φ19H7	21.8 <sup>+1</sup>	6JS9/P9
Wave generator-A φ22	φ22H7	24.8 <sup>+1</sup>	6JS9/P9
		25.3 <sup>+1</sup>	8JS9/P9

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
40	50	137	14	402	41	196	20	686	70	4000	3000	≤20	ASS-C:1.7	10000
	80	206	21	519	53	284	29	980	100					15000
	100	265	27	568	58	372	38	1080	110					15000
	120	294	30	617	63	451	46	1180	120					15000
	160	294	30	647	66	451	46	1180	120					15000

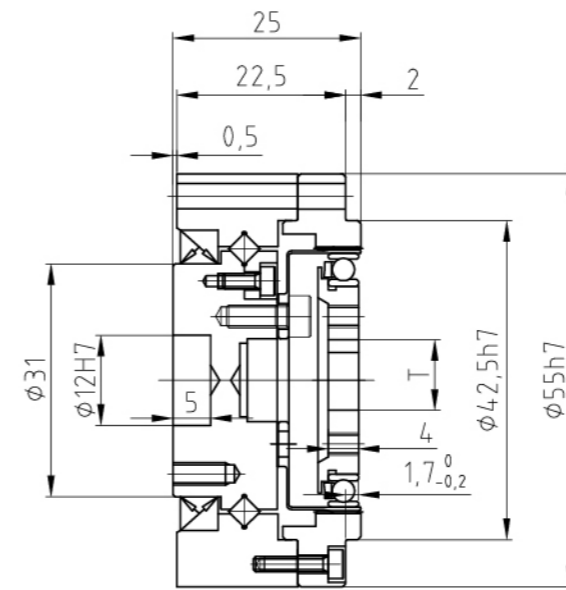
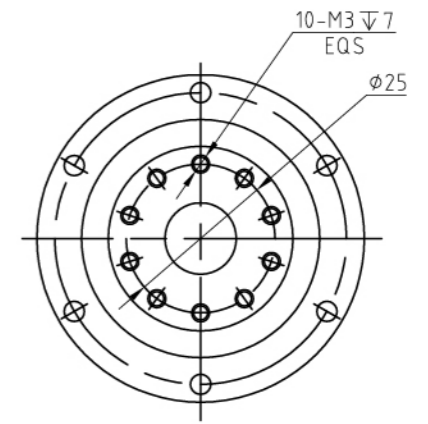
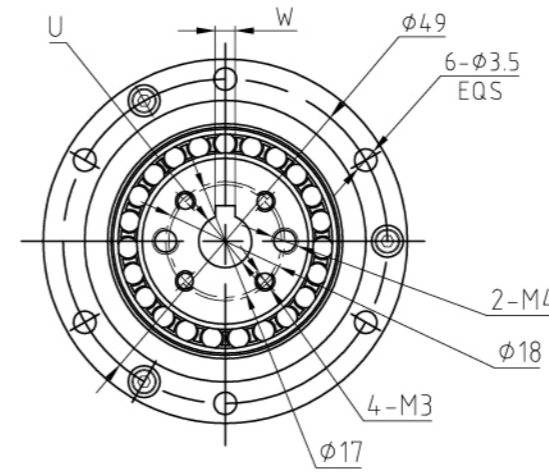
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACD-14-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ6	φ6H7	7 <sup>+0.1</sup>	2P9/JS9
Wave generator-A φ8	φ8H7	9.4 <sup>+0.1</sup>	3P9/JS9
Wave generator-A φ11	φ11H7		

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
14	50	3.7	0.38	12	1.2	4.8	0.49	24	2.4	8500	3500	≤20	ASD-I:0.37	9000
	80	5.4	0.55	16	1.6	7.7	0.79	35	3.6					10000
	100	5.4	0.55	19	1.9	7.7	0.79	35	3.6					10000

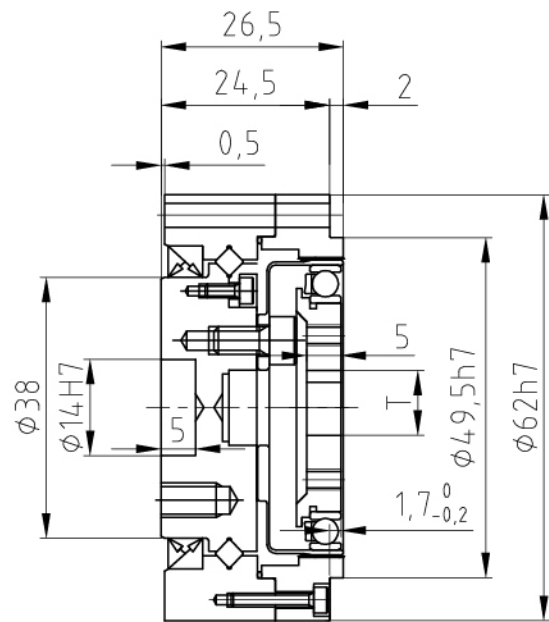
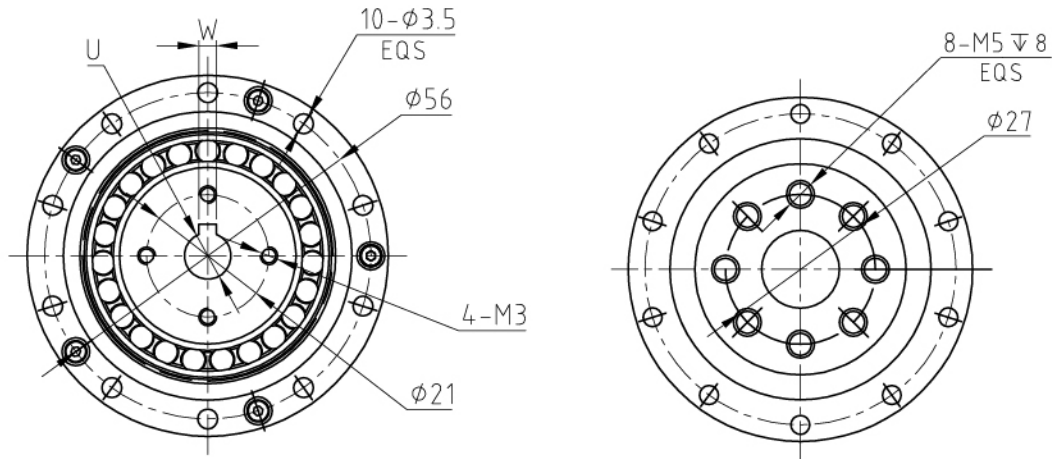
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACD-17-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ8	φ8H7	9.4 <sup>+0.1</sup>	3P9/JS9
Wave generator-A φ15	φ15H7		

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
17	50	11	1.1	23	2.3	18	1.9	48	4.9	7300	3500	≤20	ASD-I:0.49	9000
	80	15	1.5	29	3.0	19	1.9	61	6.2					10000
	100	16	1.6	37	3.8	27	2.8	71	7.2					10000

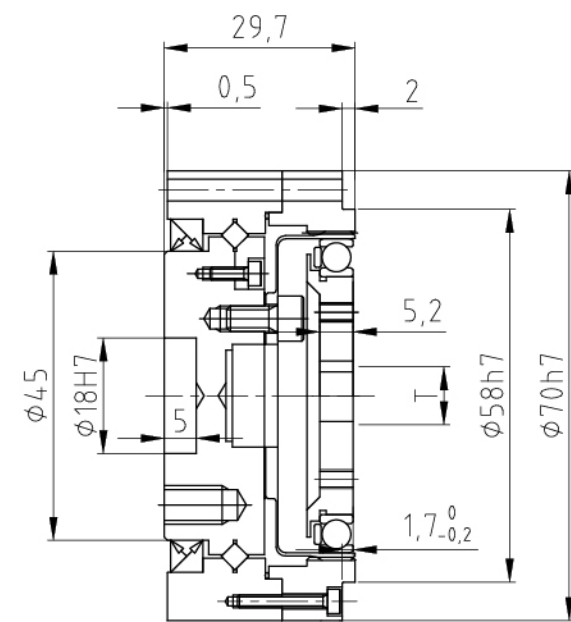
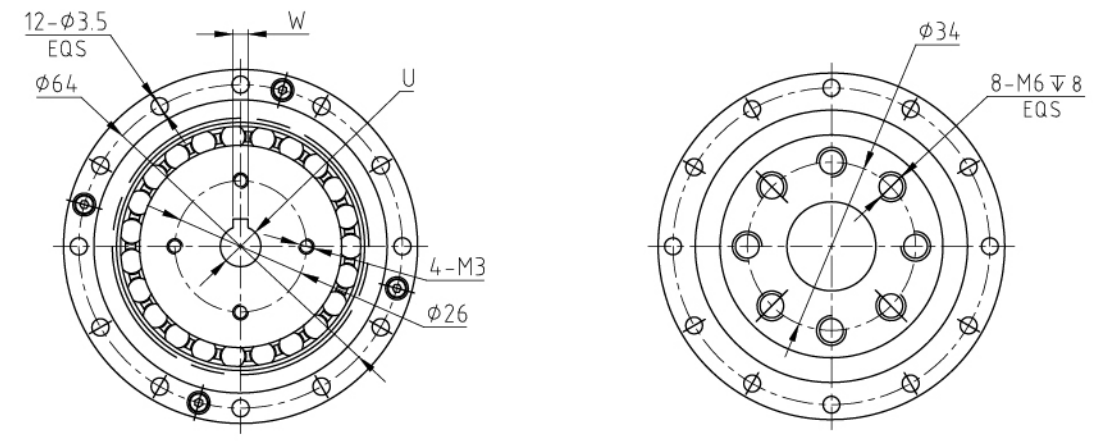
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACD-20-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ8	φ8H7	9.4 <sup>+0.1</sup>	3P9/JS9
Wave generator-A φ20	φ20H7		

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
20	50	17	1.7	39	4	24	2.4	69	7	6500	3500	≤20	ASD-I:0.68	9000
	80	24	2.4	51	5.2	33	3.4	89	9.1					10000
	100	28	2.9	57	5.8	34	3.5	95	9.7					10000

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

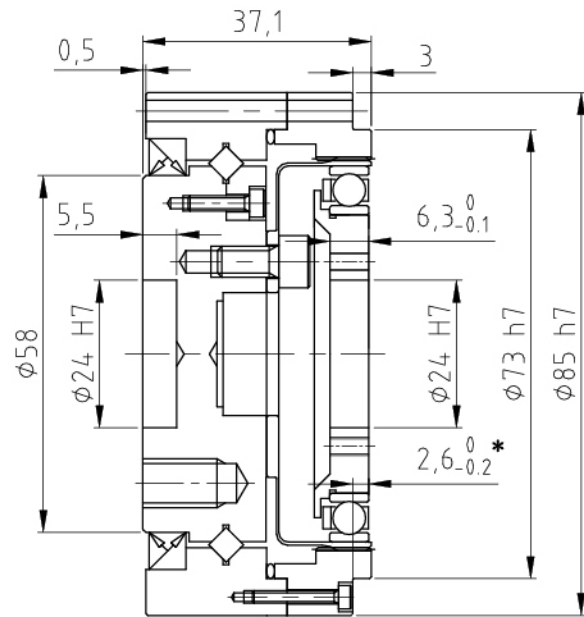
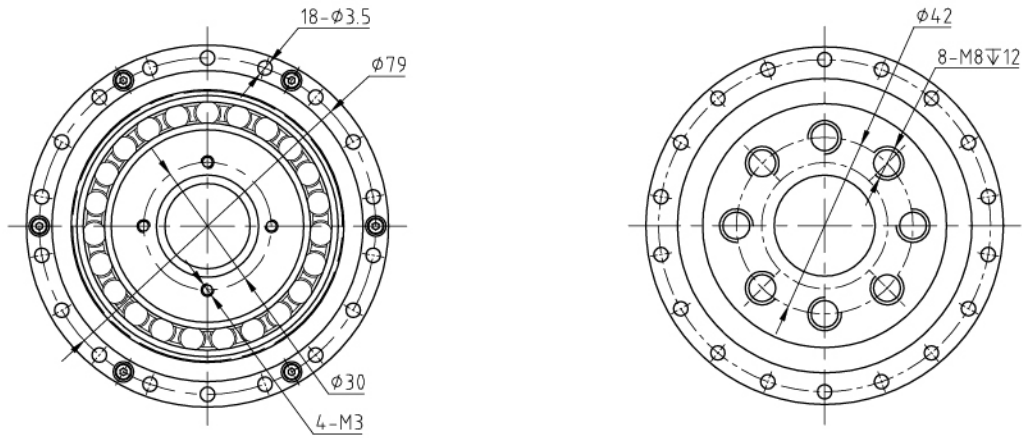
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACD-25-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
25	50	27	2.8	69	7.0	38	3.9	127	13	5600	3500	≤20	ASD-I:1.25	9000
	80	44	4.5	96	9.8	60	6.1	179	18					10000
	100	47	4.8	110	11	75	7.6	184	19					10000

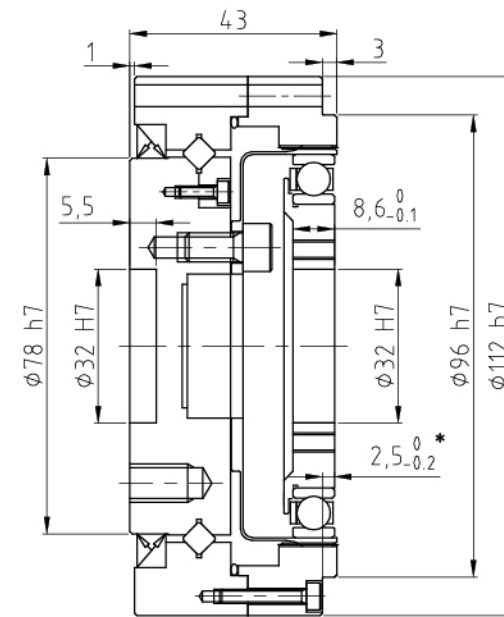
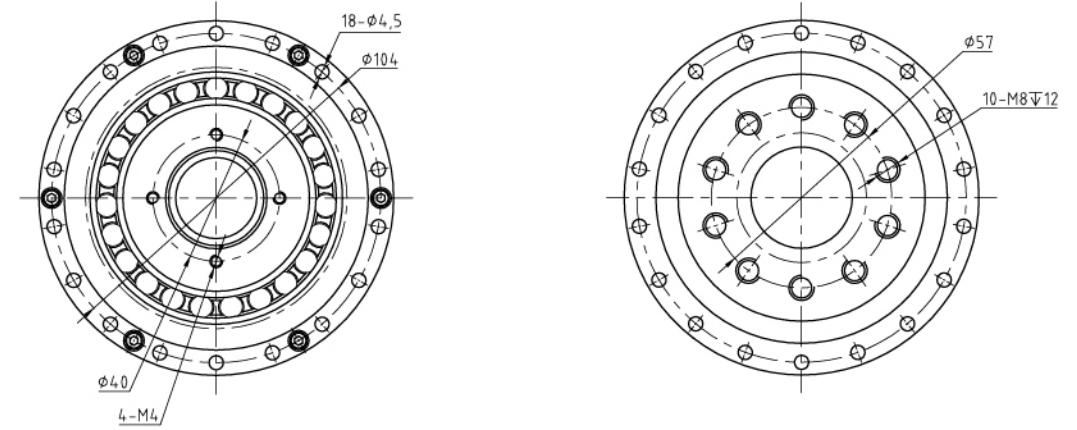
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACD-32-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
32	50	53	5.4	151	15	75	7.6	268	27	4800	3500	≤20	ASD-I:2.48	9000
	80	83	8.5	213	22	117	12	398	41					10000
	100	96	10	233	24	151	15	420	43					10000

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

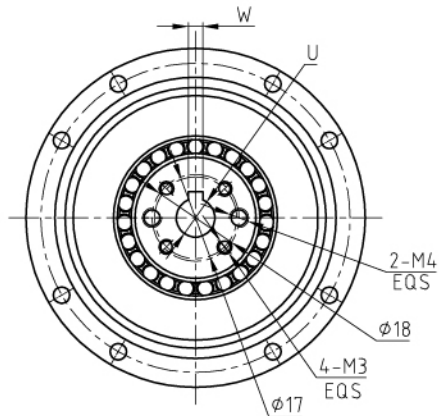
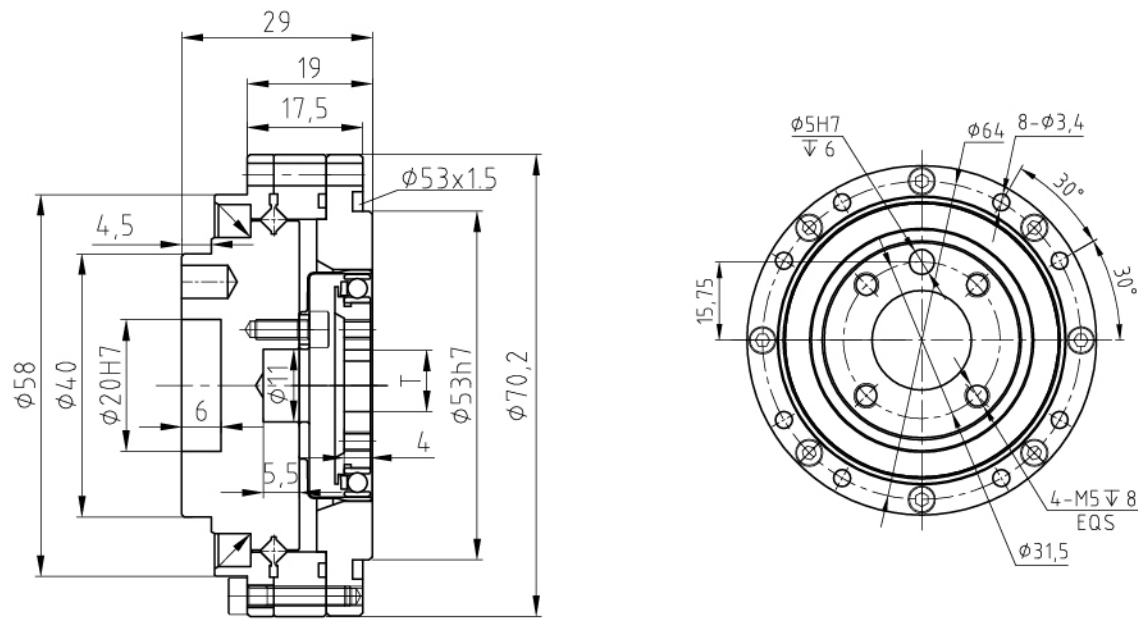
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACD-14-P-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A $\phi 6$	$\phi 6H7$	$7^{+0.1}$	2P9/JS9
Wave generator-A $\phi 8$	$\phi 8H7$	$9.4^{+0.1}$	3P9/JS9
Wave generator-A $\phi 11$	$\phi 11H7$		

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
14	50	3.7	0.38	12	1.2	4.8	0.49	24	2.4	8500	3500	$\leq 20$	ASD-P:0.56	9000
	80	5.4	0.55	16	1.6	7.7	0.79	35	3.6					10000
	100	5.4	0.55	19	1.9	7.7	0.79	35	3.6					10000

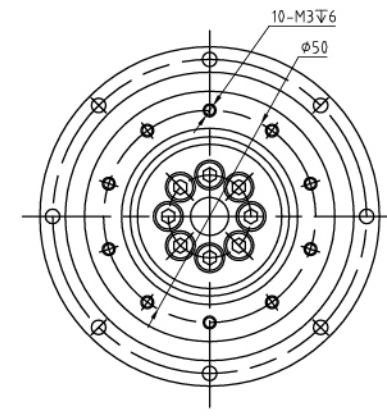
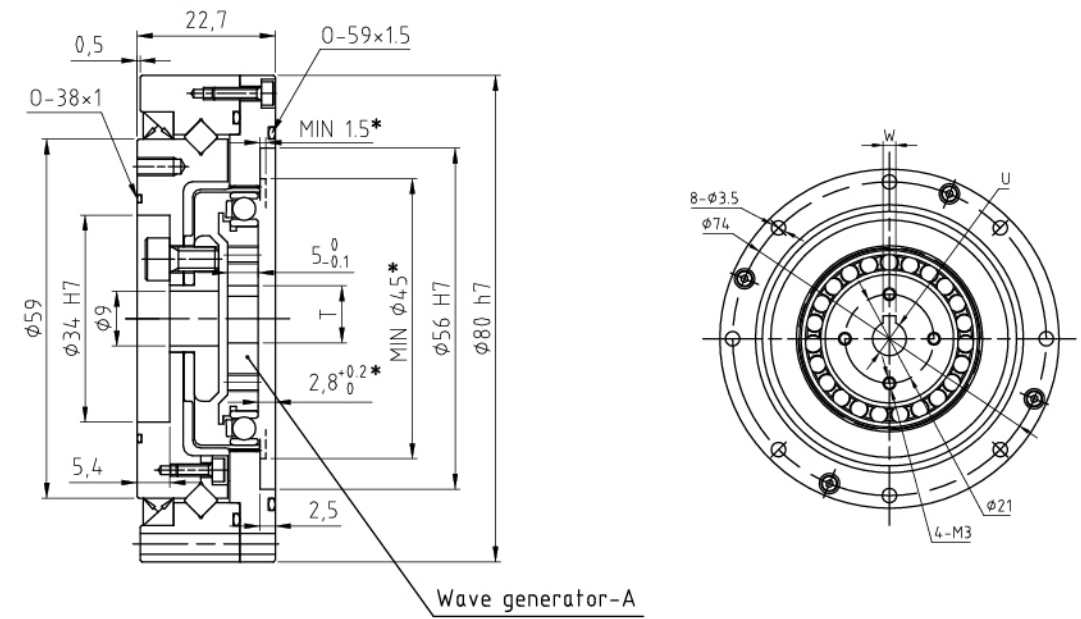
# AC系列/Series

结构图/Structural diagram

产品型号:

## ACD-17-P-XX-U-I

杯形  
Cup shaped

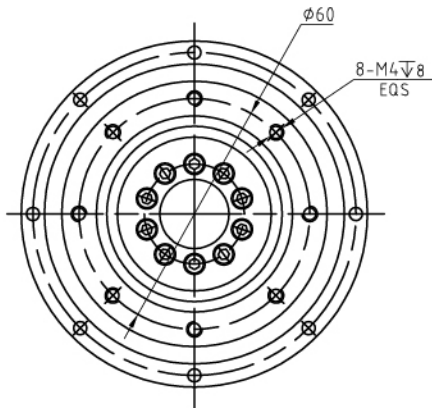
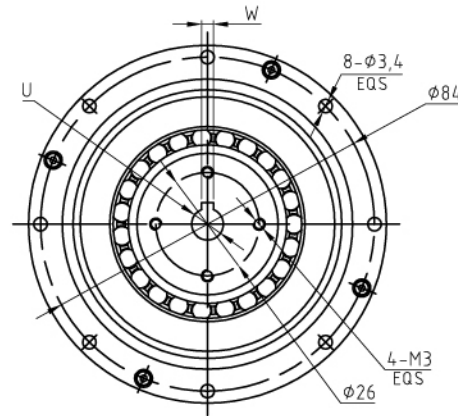
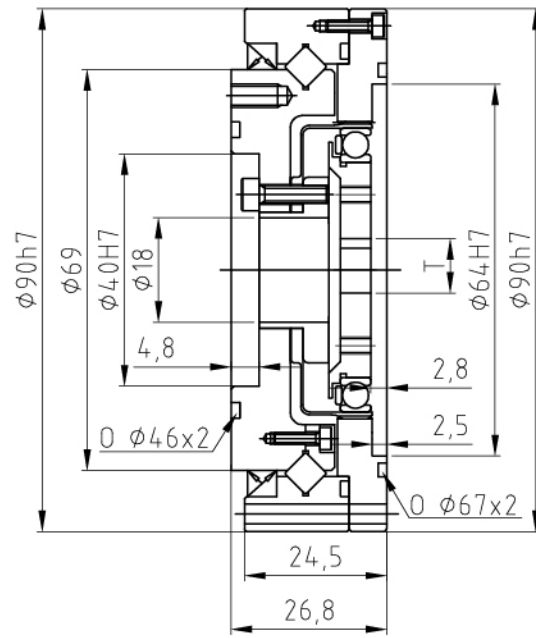


型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A $\phi 8$	$\phi 8H7$	$9.4^{+0.1}$	3P9/JS9
Wave generator-A $\phi 15$	$\phi 15H7$		

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
17	50	11	1.1	23	2.3	18	1.9	48	4.9	7300	3500	$\leq 20$	ASD-P:0.65	9000
	80	15	1.5	29	3.0	19	1.9	61	6.2					10000
	100	16	1.6	37	3.8	27	2.8	71	7.2					10000

# ACD-20-P-XX-U-I

杯形  
Cup shaped

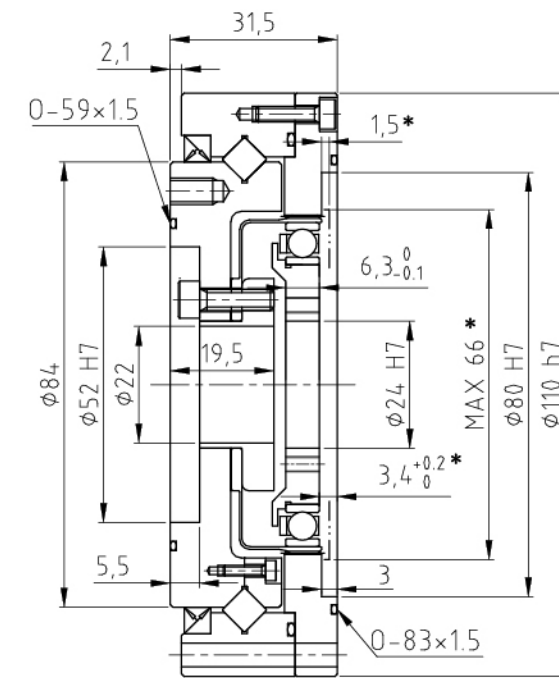
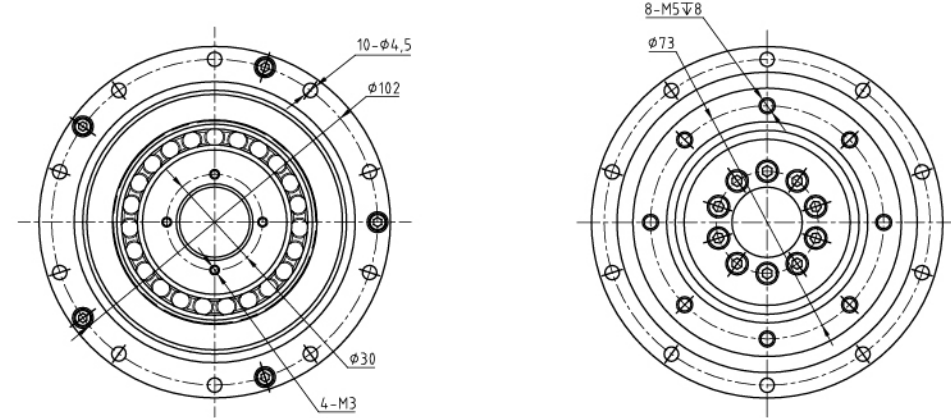


型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A $\phi 8$	$\phi 8H7$	$9.4^{+0.1}$	3P9/JS9
Wave generator-A $\phi 20$	$\phi 20H7$		

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		起动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
20	50	17	1.7	39	4	24	2.4	69	7	6500	3500	$\leq 20$	ASD-P:0.96	9000
	80	24	2.4	51	5.2	33	3.4	89	9.1					10000
	100	28	2.9	57	5.8	34	3.5	95	9.7					10000

# ACD-25-P-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		起动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm					
25	50	27	2.8	69	7.0	38	3.9	127	13	5600	3500	$\leq 20$	ASD-P:1.72	9000
	80	44	4.5	96	9.8	60	6.1	179	18					10000
	100	47	4.8	110	11	75	7.6	184	19					10000

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

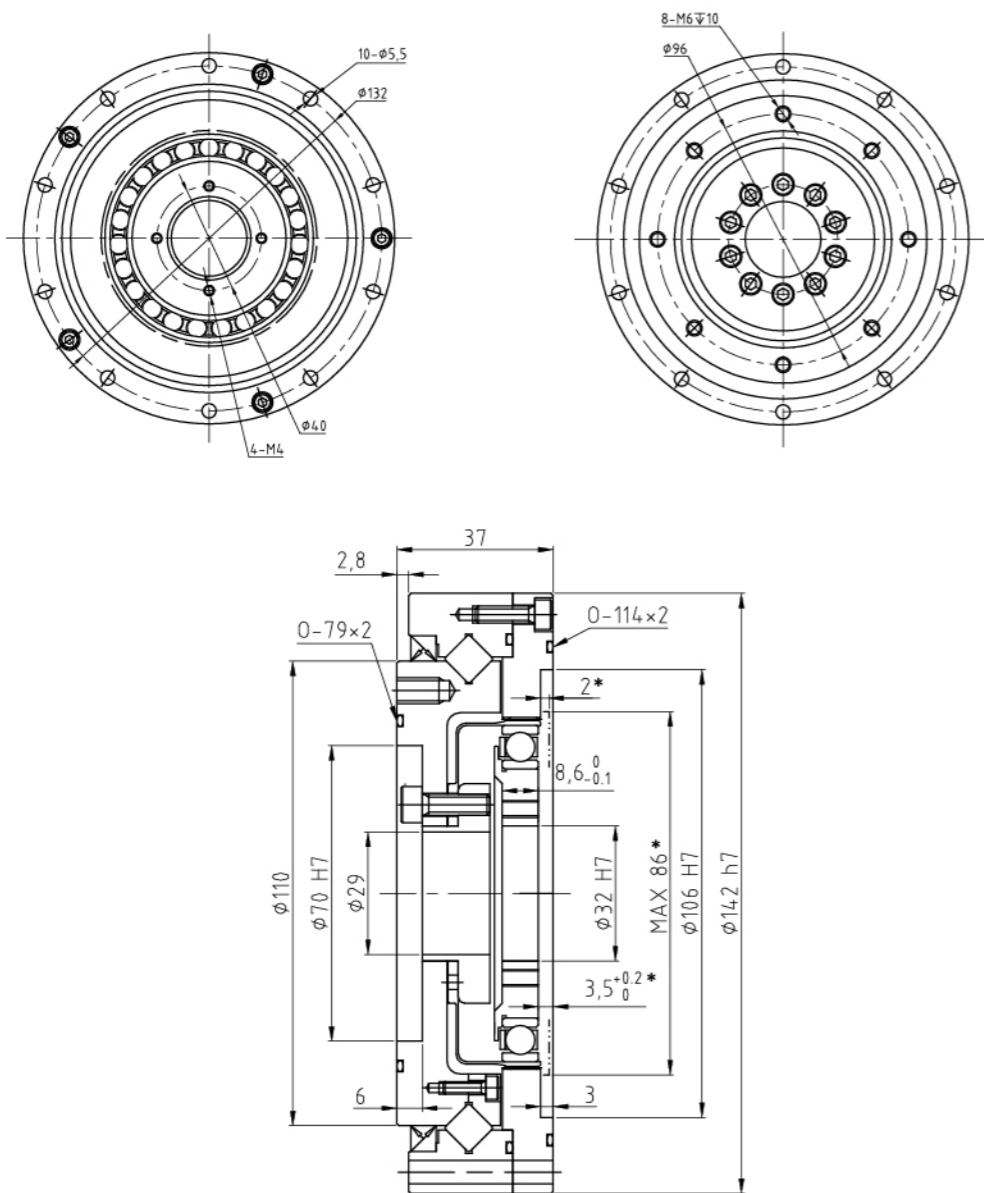
超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

# ACD-32-P-XX-U-I

杯形  
Cup shaped



型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input		启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop		平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque		瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque		容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm	r/min	r/min	Arc Sec	Kg	Hour
32	50	53	5.4	151	15	75	7.6	268	27	4800	3500	$\leq 20$	ASD-P:3.35	9000
	80	83	8.5	213	22	117	12	398	41					10000
	100	96	10	233	24	151	15	420	43					10000

# AH 谐波系列

AH Harmonic series

专业研发生产减速机供应商



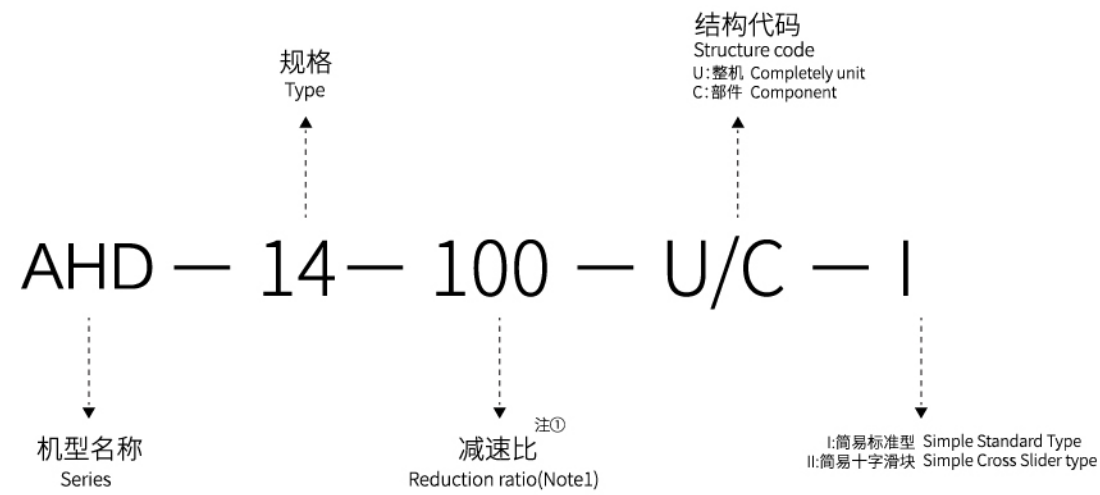
- 1 承载能力高 谐波传动中，齿与齿的啮合是面接触，加上同时啮合齿数（重叠系数）比较多，因而单位面积载荷小，承载能力较其他传动形式高；
- 2 体积小、重量轻、传动效率高、寿命长、传动平稳、无冲击，无噪音，运动精度高；
- 3 广泛应用于电子、航天航空、机器人等行业，由于它的独特优点，在化工行业的应用也逐渐增多。

- 1 In high harmonic transmission with load-bearing capacity, the meshing between teeth is surface contact, and the number of simultaneously meshing teeth (overlap coefficient) is relatively high, resulting in a small load per unit area and higher load-bearing capacity compared to other transmission forms;
- 2 Small size, light weight, high transmission efficiency, long service life, smooth transmission, no impact, no noise, high motion accuracy;
- 3 Widely used in industries such as electronics, aerospace, robotics, etc., due to its unique advantages, its application in the chemical industry is gradually increasing.

## 型号说明/Type Description

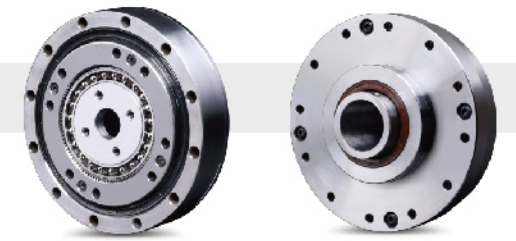
机型名称 Series	规格 Type	减速比 Reduction ratio (Note 1)					结构代码 Structure code	类型 Style
AHD	11	50	80	100	-	-	U:整机 C:部件 Completely unit Component	I:简易标准型 II:简易十字滑块 Simple Standard Type Simple Cross Slider type
	14	50	80	100	120	-		
	17	50	80	100	120	-		
	20	50	80	100	120	160		
	25	50	80	100	120	-		
	32	50	80	100	120	-		
	40	50	80	100	120	-		

注①: 减速比表示的是输入:波发生器, 固定:刚轮, 输出:柔轮时的情况。  
 Note 1: Reduction ratio indicates of wave generator as inputting, fixing circular spline, and flexspline as outputting.



## AH系列/Series

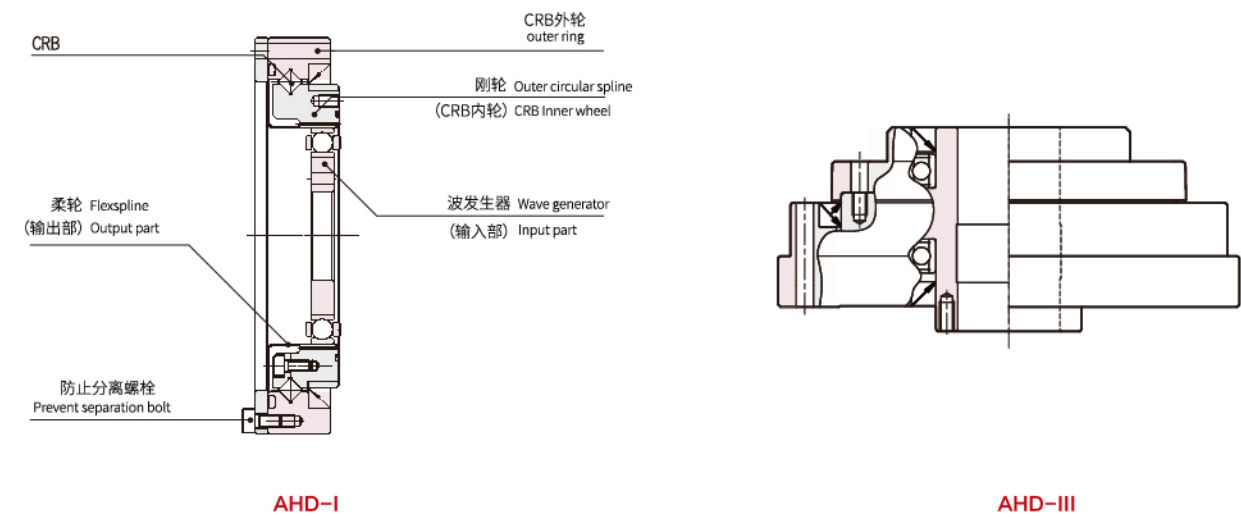
系列介绍/Series Introduction



### AHD系列

AHD系列柔轮为翻边型超短筒结构, 既可采用刚轮端固定, 柔轮端输出的连接方式使用; 也可采用柔轮端固定, 刚轮端输出的连接方式使用。在不改变产品性能状态下, AHD-I轴向长度约缩短了50%, AHD-III轴向长度缩短了15%。

### AHD系列组合型结构



### 应用领域

人型机器人 Humanoid robot	半导体制造设备 Semiconductor manufacturing equipment	FPD制造设备 FPD manufacturing equipment
工业机器人 Industrial robot	宇宙用设备 Space equipment	

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

AHD额定参数表

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input	启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop	平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque	瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque	容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	Nm	Nm	Nm	r/min	r/min	Arc Sec	Kg	Hour
14	50	3.7	12	4.8	23	8500	3500	≤20	AHD-I:0.34 AHD-III:0.64	9000
	80	5.4	16	7.7	35					10000
	100	5.4	19	7.7	35					10000
17	50	11	23	18	48	7300	3500	≤20	AHD-I:0.42 AHD-III:0.87	9000
	80	15	29	19	61					10000
	100	16	37	27	71					10000
20	50	17	39	24	69	6500	3500	≤20	AHD-I:0.54 AHD-III:1.14	9000
	80	24	51	33	89					10000
	100	28	57	34	95					10000
25	50	27	69	38	127	5600	3500	≤20	AHD-I:0.95 AHD-III:1.75	9000
	80	44	96	60	179					10000
	100	47	110	75	184					10000
32	50	53	151	75	268	4800	3500	≤20	AHD-I:1.90 AHD-III:3.56	9000
	80	83	213	117	398					10000
	100	96	233	151	420					10000

角度传达精度

单位 unit:arc min

减速比 Reduction ratio	型号 Type	8	11	14	17	20	25	32	40
50		2	2	1.5	1.5	1	1	1	1
50以上 above 50		2	2	1.5	1.5	1	1	1	1

滞后损失

单位 unit:arc min

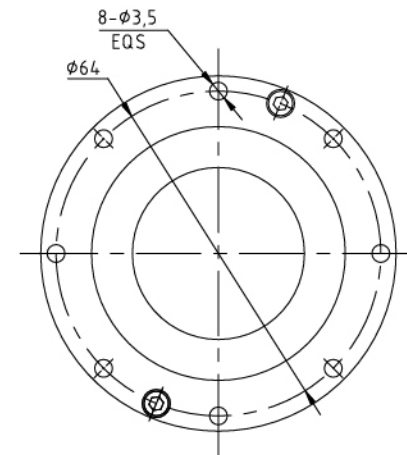
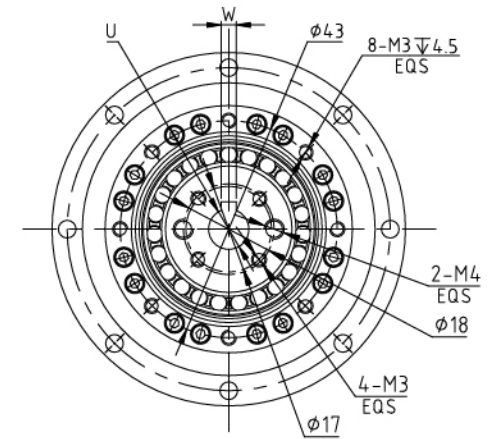
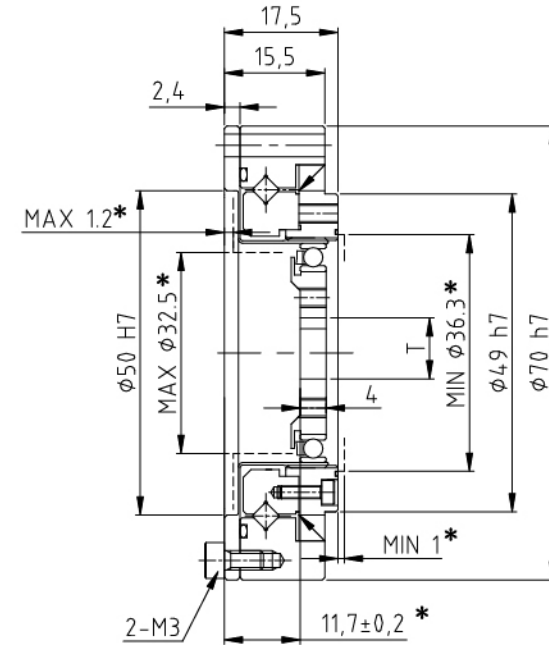
减速比 Reduction ratio	型号 Type	8	11	14	17	20	25	32	40
50		3	2	2	2	2	2	2	2
50以上 above 50		2	2	1	1	1	1	1	1

刚性(弹簧常数)

项目project	单位 Unit	型号 Type	8	11	14	17	20	25	32	40
			Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
T1	Nm		0.29	0.8	2	3.9	7	14	29	54
T2	Nm		0.75	2	6.9	12	25	48	108	196
减速比50 Reduction ratio 50	K1	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.044	0.221	0.34	0.81	1.3	2.5	5.4	10
	K2	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.067	0.3	0.47	1.1	1.8	3.4	7.8	14
	K3	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.084	0.32	0.57	1.3	2.3	4.4	9.8	18
减速比50以上 Reduction ratio above 50	K1	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.09	0.267	0.47	1	1.6	3.1	6.7	13
	K2	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.104	0.333	0.61	1.4	2.5	5	11	20
	K3	×10 <sup>4</sup> Nm/rad	0.12	0.432	0.71	1.6	2.9	5.7	12	23

AHD-14-XX-U-I

中空  
Hollow



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A φ6	φ6H7	7 <sup>h</sup> <sub>8</sub>	2P9/JS9
Wave generator-A φ8	φ8H7	9.4 <sup>h</sup> <sub>8</sub>	3P9/JS9
Wave generator-A φ11	φ11H7		

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input	启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop	平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque	瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque	容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	Nm	Nm	Nm	r/min	r/min	Arc Sec	Kg	Hour
14	50	3.7	12	4.8	23	8500	3500	≤20	AHD-I:0.34	9000
	80	5.4	16	7.7	35					10000
	100	5.4	19	7.7	35					10000

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

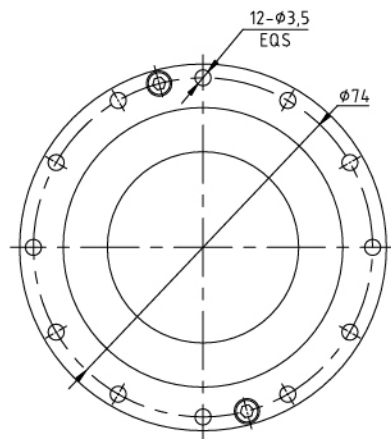
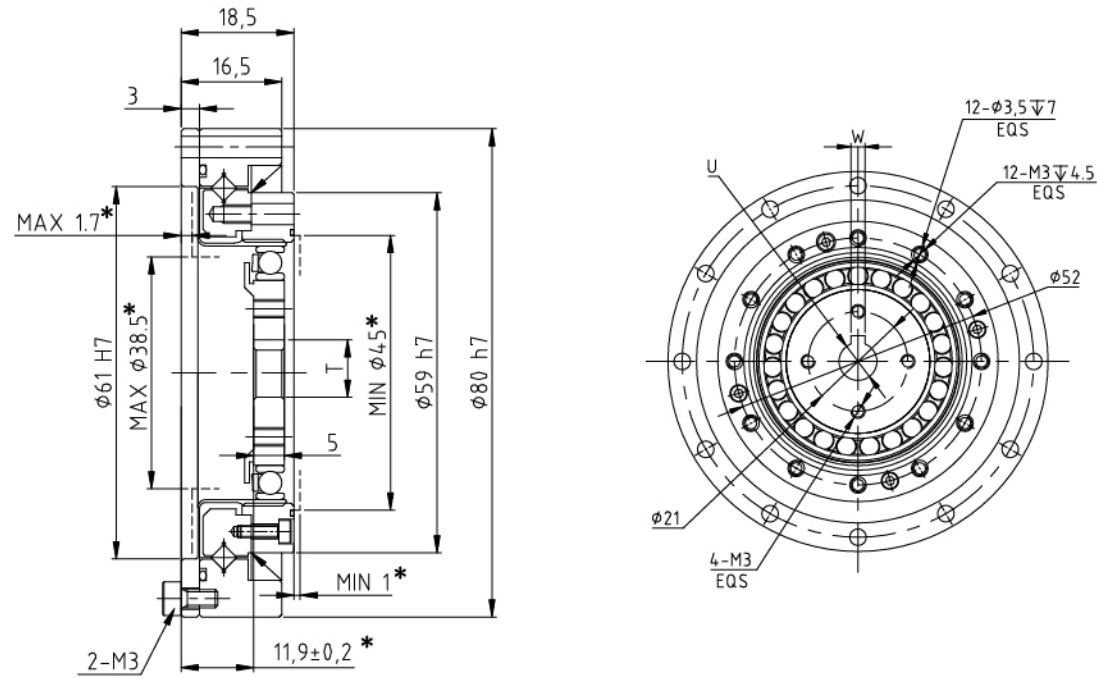
超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

# AHD-17-XX-U-I

中空  
Hollow

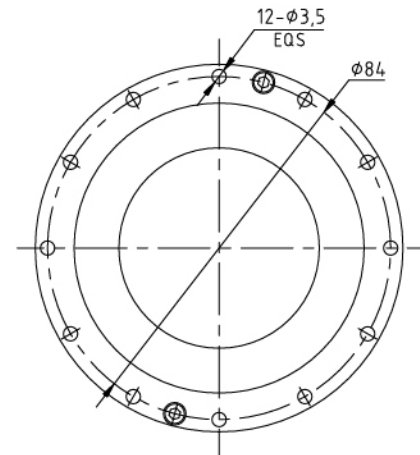
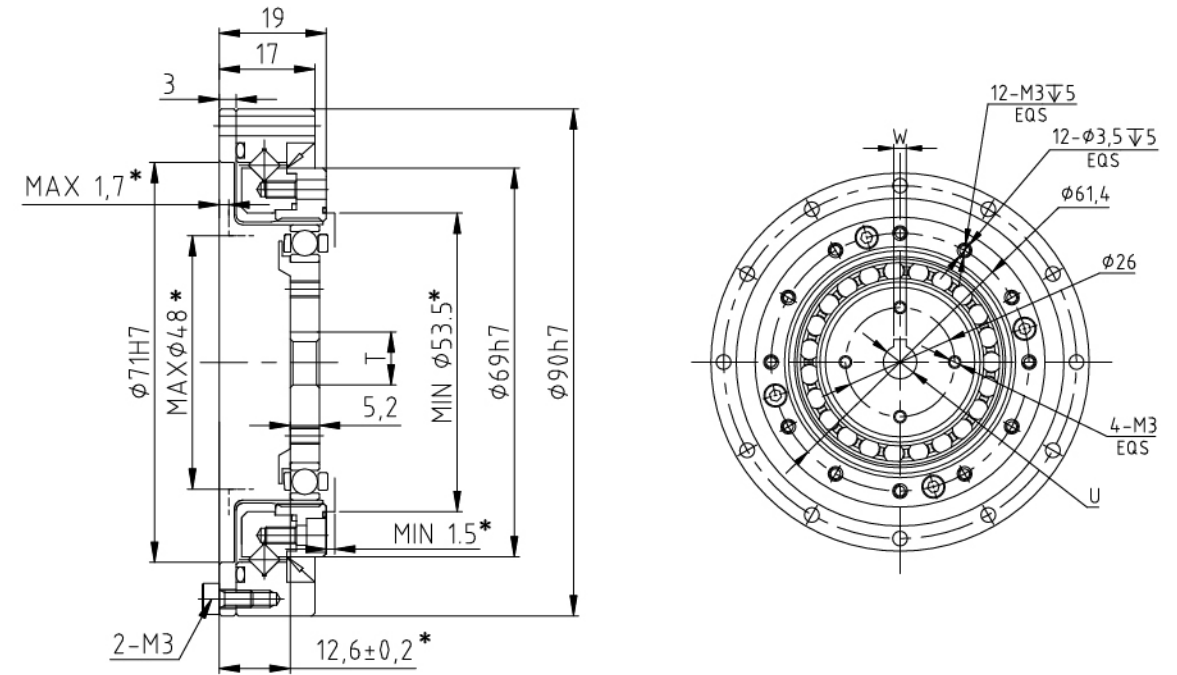


型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A $\phi 8$	$\phi 8H7$	$9.4^{\circ \pm 1}$	3P9/JS9
Wave generator-A $\phi 15$	$\phi 15H7$		

型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input	启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop	平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque	瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque	容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	Nm	Nm	Nm	r/min	r/min	Arc Sec	Kg	Hour
17	50	11	23	18	48	7300	3500	≤20	AHD-I:0.42	9000
	80	15	29	19	61					10000
	100	16	37	27	71					10000

# AHD-20-XX-U-I

中空  
Hollow



型号/MODEL	U	T	W
Wave generator-A $\phi 8$	$\phi 8H7$	$9.4^{\circ \pm 1}$	3P9/JS9
Wave generator-A $\phi 20$	$\phi 20H7$		

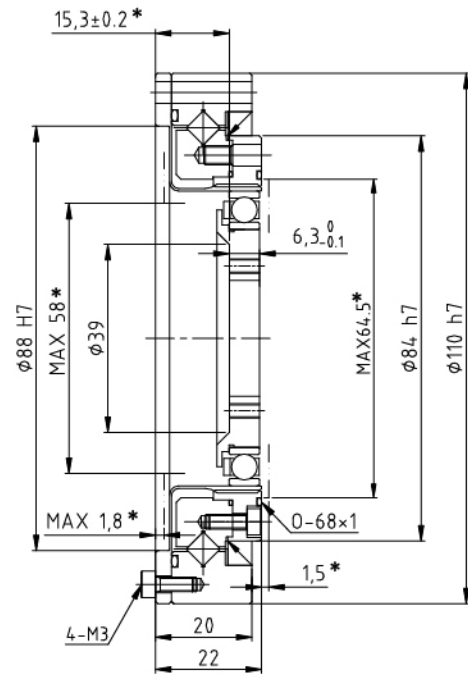
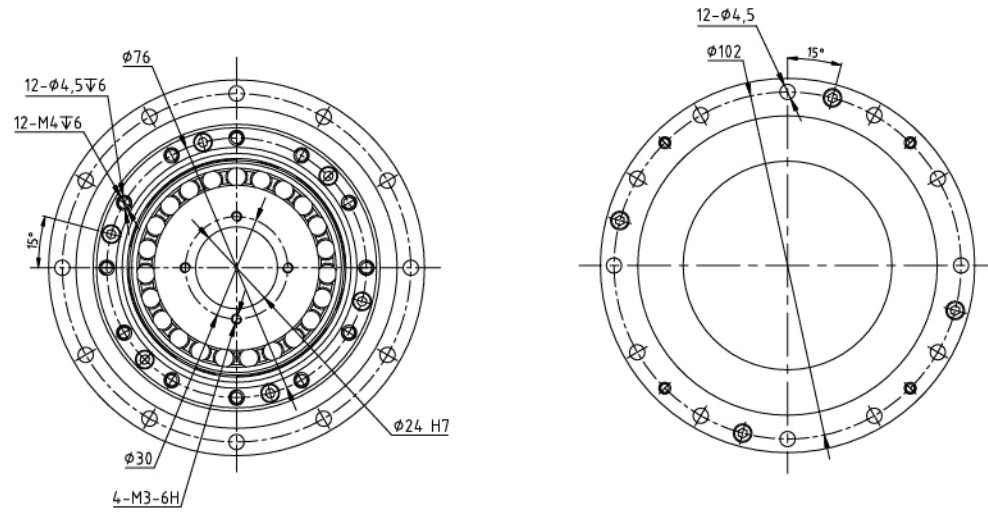
型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input	启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop	平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque	瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque	容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	Nm	Nm	Nm	r/min	r/min	Arc Sec	Kg	Hour
20	50	17	39	24	69	6500	3500	≤20	AHD-I:0.54	9000
	80	24	51	33	89					10000
	100	28	57	34	95					10000

# AH系列/Series

结构图/Structural diagram

## AHD-25-XX-U-I

中空  
Hollow



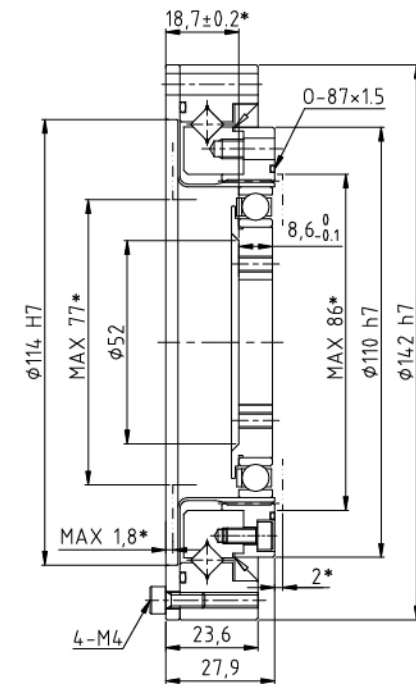
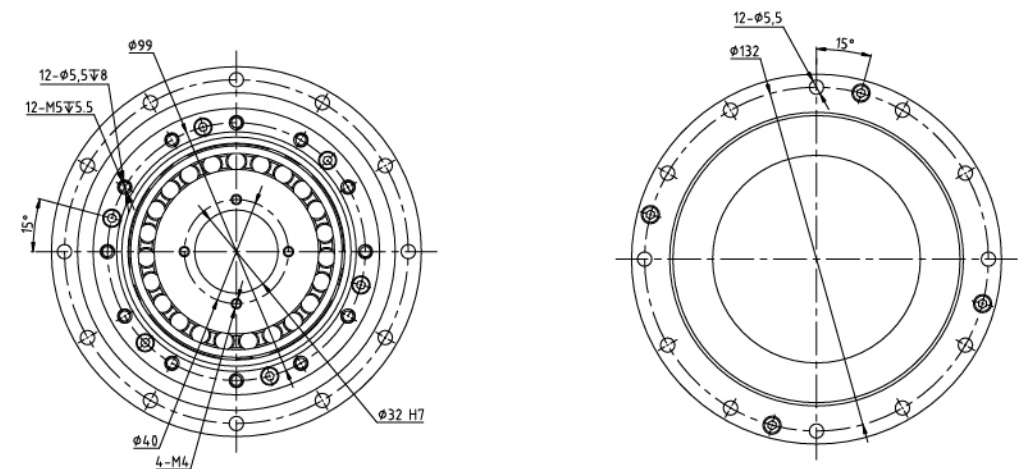
型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input	启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop	平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque	瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque	容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	Nm	Nm	Nm	r/min	r/min	Arc Sec	Kg	Hour
25	50	27	69	38	127	5600	3500	≤20	AHD-I:0.95	9000
	80	44	96	60	179					10000
	100	47	110	75	184					10000

# AH系列/Series

结构图/Structural diagram

## AHD-32-XX-U-I

中空  
Hollow



型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input	启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop	平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque	瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque	容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	Nm	Nm	Nm	r/min	r/min	Arc Sec	Kg	Hour
32	50	53	151	75	268	4800	3500	≤20	AHD-I:1.90	9000
	80	83	213	117	398					10000
	100	96	233	151	420					10000

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

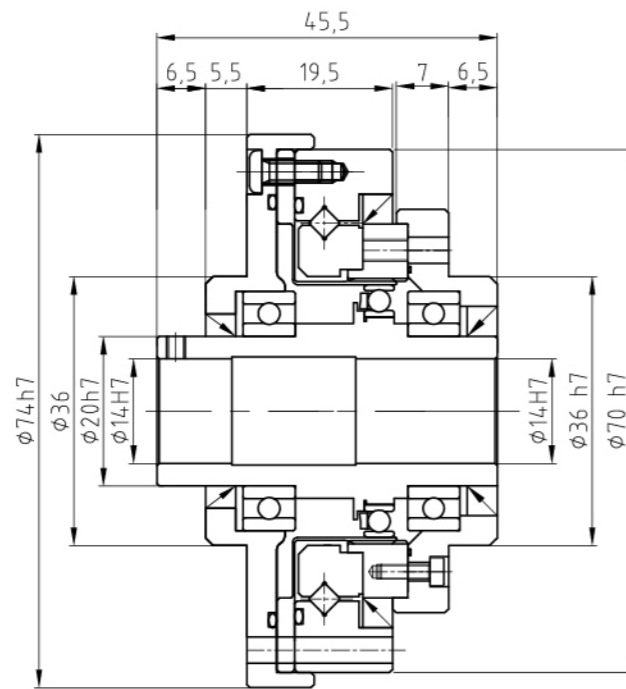
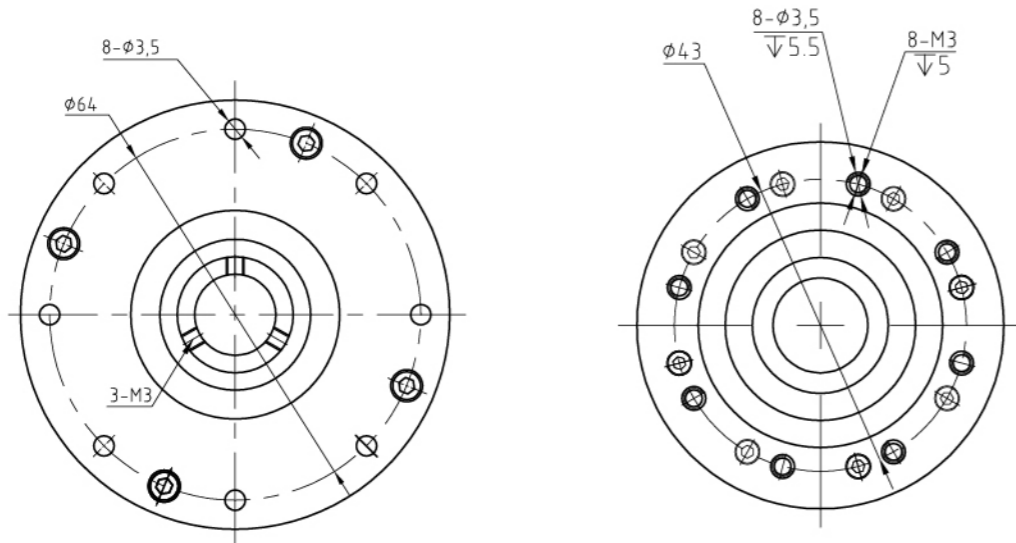
齿轮齿条系列

# AH系列/Series

结构图/Structural diagram

## AHD-14-XX-U-III

中空  
Hollow



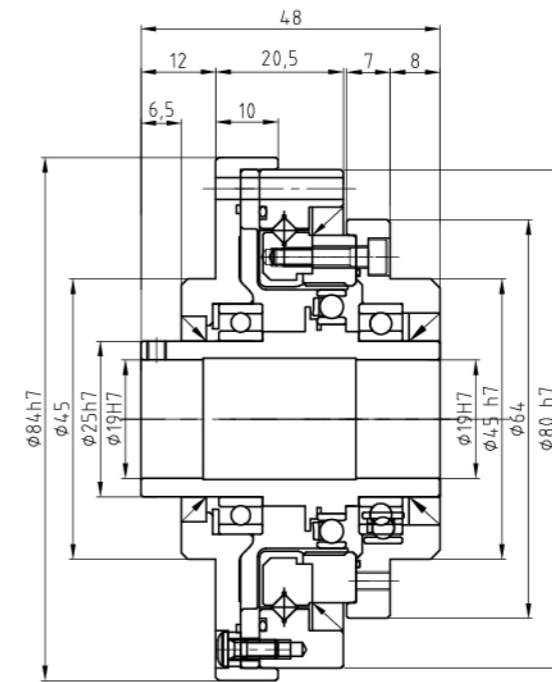
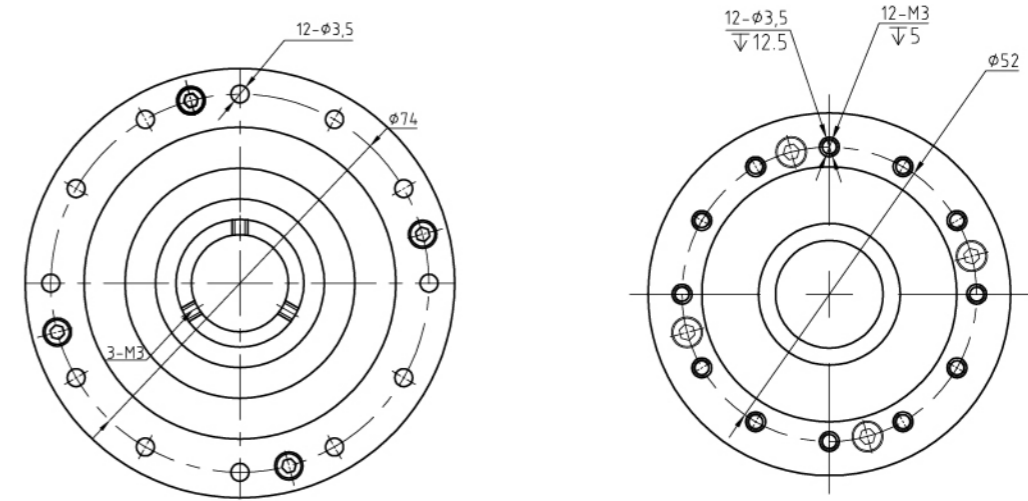
型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input	启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop	平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque	瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque	容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	Nm	Nm	Nm	r/min	r/min	Arc Sec	Kg	Hour
14	50	3.7	12	4.8	23	8500	3500	≤20	AHD-III:0.64	9000
	80	5.4	16	7.7	35					10000
	100	5.4	19	7.7	35					10000

# AH系列/Series

结构图/Structural diagram

## AHD-17-XX-U-III

中空  
Hollow



型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input	启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop	平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque	瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque	容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	Nm	Nm	Nm	r/min	r/min	Arc Sec	Kg	Hour
17	50	11	23	18	48	7300	3500	≤20	AHD-III:0.87	9000
	80	15	29	19	61					10000
	100	16	37	27	71					10000

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮 A R V 减速机

精密中空旋转平台

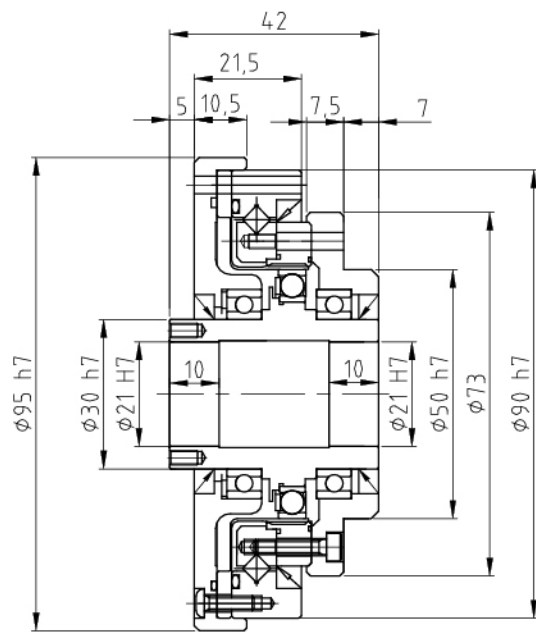
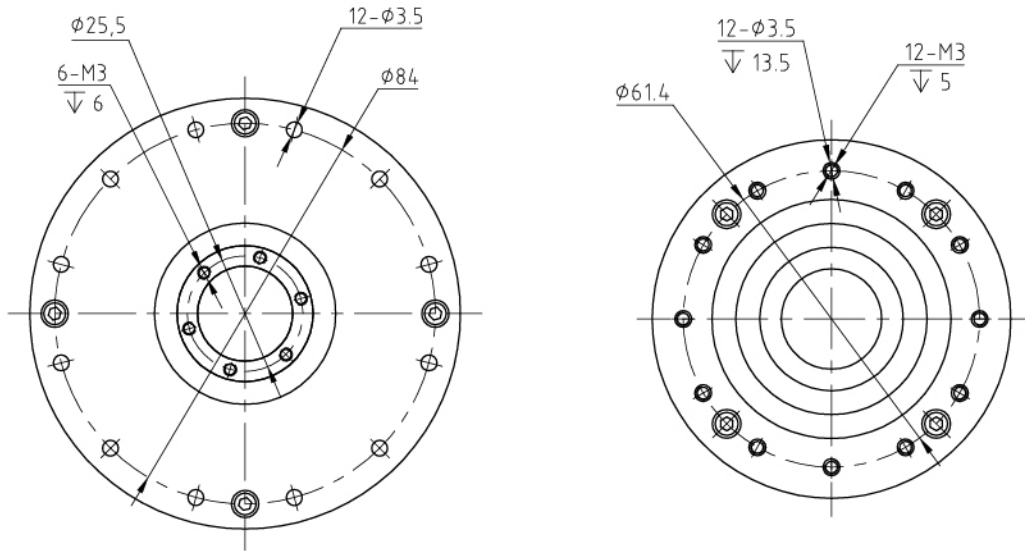
超精密谐波减速机

A R 精密直角减速机

齿轮齿条系列

# AHD-20-XX-U-III

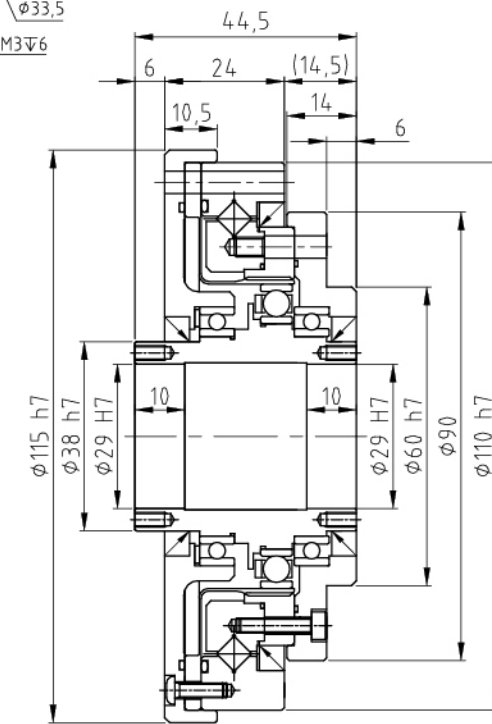
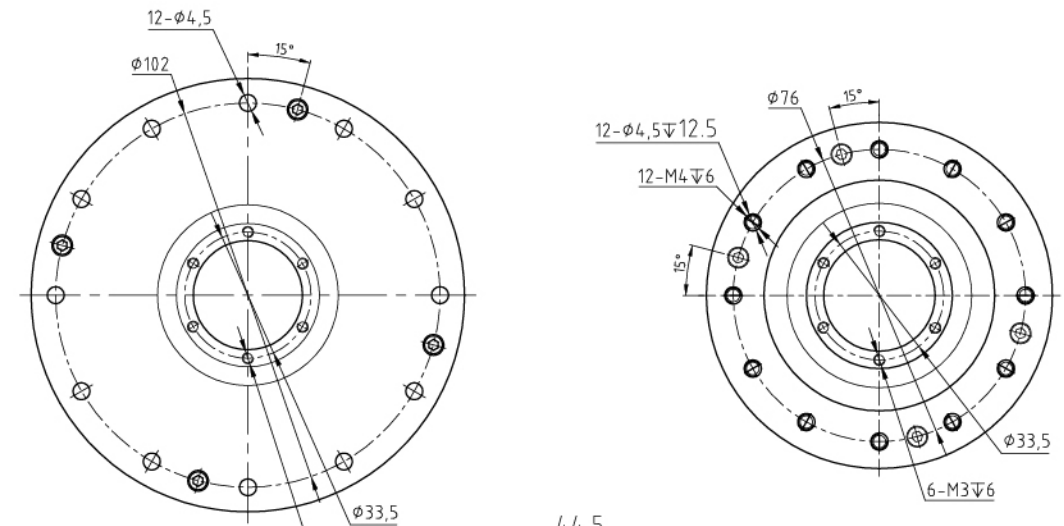
中空  
Hollow



型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input	启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop	平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque	瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque	容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	Nm	Nm	Nm	r/min	r/min			
20	50	17	39	24	69	6500	3500	≤20	LHD-III:1.14	9000
	80	24	51	33	89					10000
	100	28	57	34	95					10000

# AHD-25-XX-U-III

中空  
Hollow



型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input	启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop	平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque	瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque	容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	Nm	Nm	Nm	r/min	r/min			
25	50	27	69	38	127	5600	3500	≤20	AHD-III:1.75	9000
	80	44	96	60	179					10000
	100	47	110	75	184					10000

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

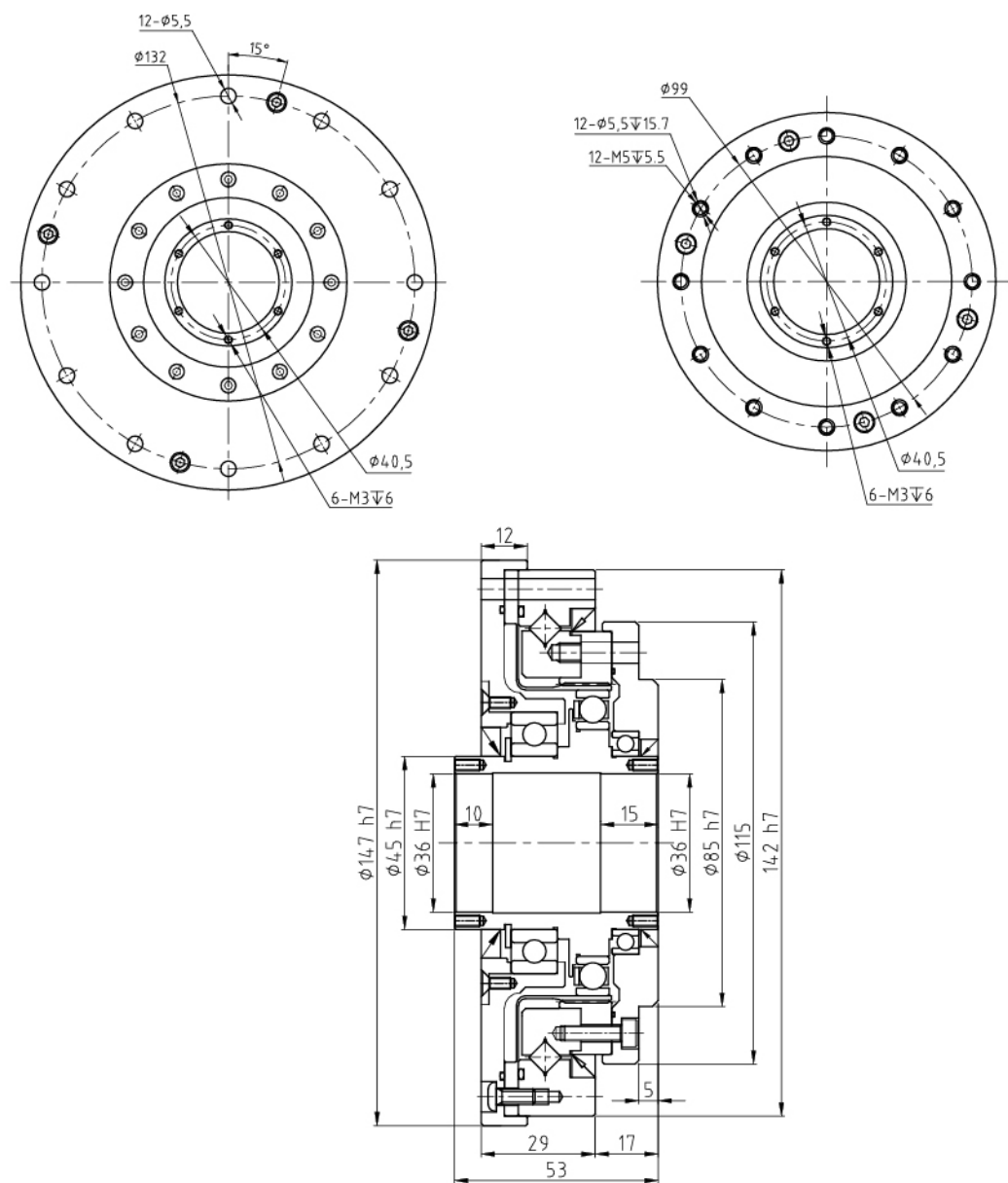
超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

# AHD-32-XX-U-III

中空  
Hollow

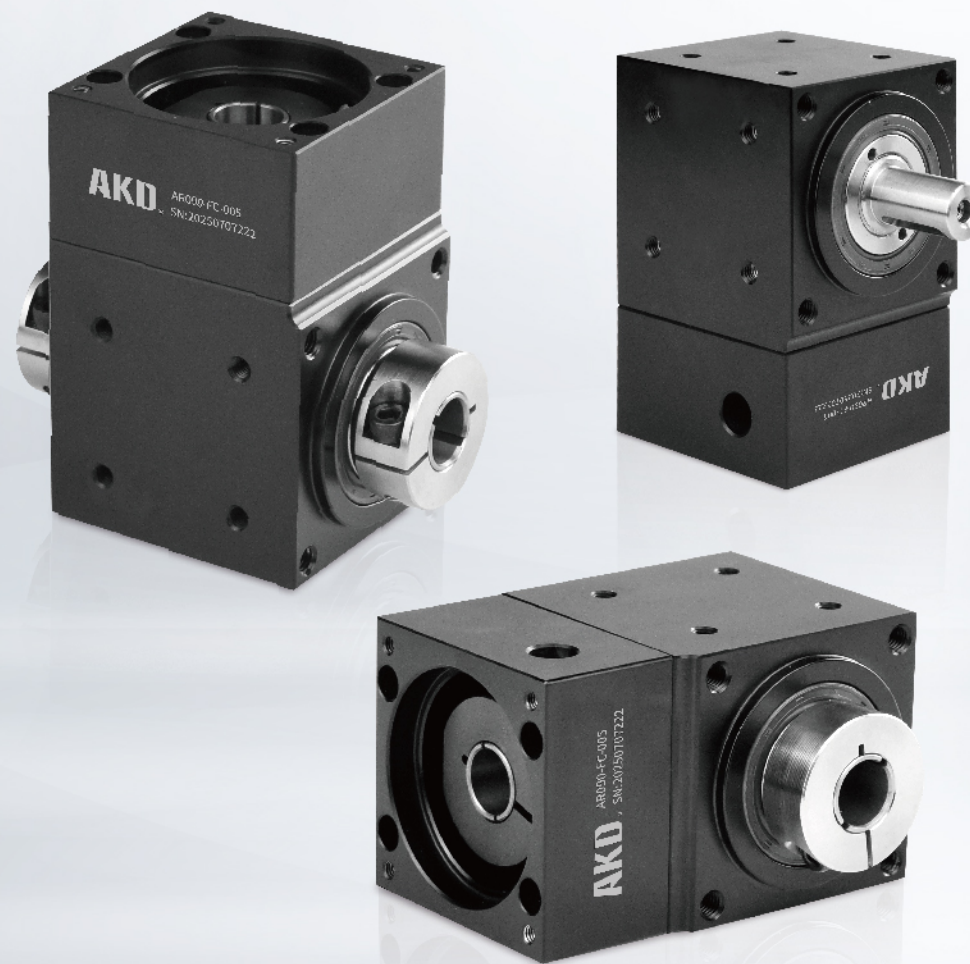


型号 Model	速比 Reduction ratio	输入2000r/min时的 额定转矩 Rated torque at 2000r/min input	启动停止时的 容许峰值转矩 Permissible peak torque at start and stop	平均负载转矩的 容许最大值 Permissible maximum value for average load torque	瞬间容许最大转矩 Permissible maximum momentary torque	容许最高 输入转速 (脂润滑) Permissible maximum input rotational speed(Grease)	容许平均 输入转速 (脂润滑) Permissible average input rotational speed(Grease)	背隙 Backlash	重量 Weight	设计寿命 Desian life
		Nm	Nm	Nm	Nm	r/min	r/min	Arc Sec	Kg	Hour
32	50	53	151	75	268	4800	3500	≤20	AHD-III:3.56	9000
	80	83	213	117	398					10000
	100	96	233	151	420					10000

# AR 精密直角减速器系列

AR Precision Right Angle Reducer Series

专业研发生产减速机供应商



- 1 采用先进六轴精密机械加工,一次装夹同时加工完成确保最佳几何精度。
- 2 传动齿输经精密研制,运转低背隙、高精度。
- 3 精密传动、寂静、稳定、顺畅、流程;连到精密传动,低噪音、高刚性等高品质要求。
- 4 本体结构扎实、体积小,有效节省安装空间。
- 5 虽然体积小、重量轻。但具有高扭矩输出及低背隙的优异特性。
- 6 订购时请告知马达法兰及心轴尺寸。

- 1 Adopting advanced six axis precision machining, the machining is completed simultaneously with one clamping to ensure optimal geometric accuracy.
- 2 The transmission gear is precision developed, with low backlash and high precision during operation.
- 3 Precision transmission, silence, stability, smoothness, and process; Connected to precision transmission, high quality requirements such as low noise and high rigidity.
- 4 The body structure is solid and the volume is small, effectively saving installation space.
- 5 Although small in size and lightweight. But it has excellent characteristics of high torque output and low backlash.
- 6 Please inform the size of the motor flange and spindle when placing an order.

# AR系列/Series

外形尺寸图/Outline dimension diagram

## 型号识别 Model Identification

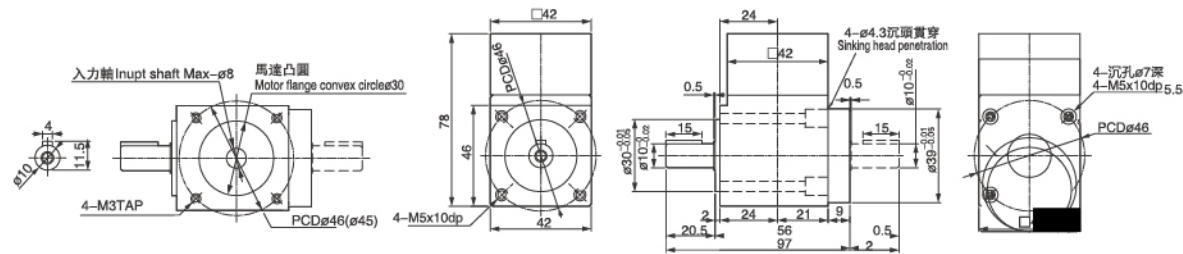


P: 单出轴 Single output shaft  
2P: 双单出轴 Double output shaft  
C: 孔输出 Hole output  
S: 接行星 With planetary gearbox

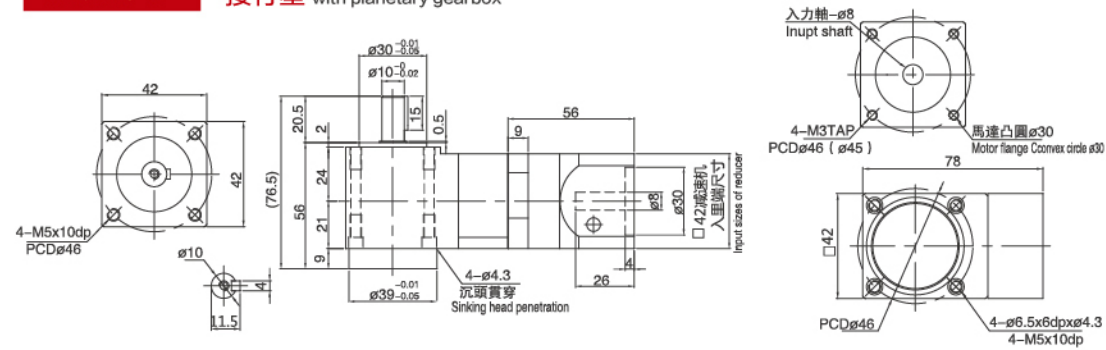
## 规格表 Specification

说明 Description 型号 Model No.	减速比 Ratio	容许最大扭矩 Allowable Max Torque (kgf.m/N.m)	破坏力矩值 Breaking Torque (kgf.m/N.m)	容许马达转速 Allowable Max Speed (rpm/min)	背隙 Backlash (min-arc)	重量 Weight (kg)
AR042	3	1.5/15	4/40	2500	0.5	0.5
AR042S	9.12.15.21.30	1.5/15	4/40	2500	2	0.9

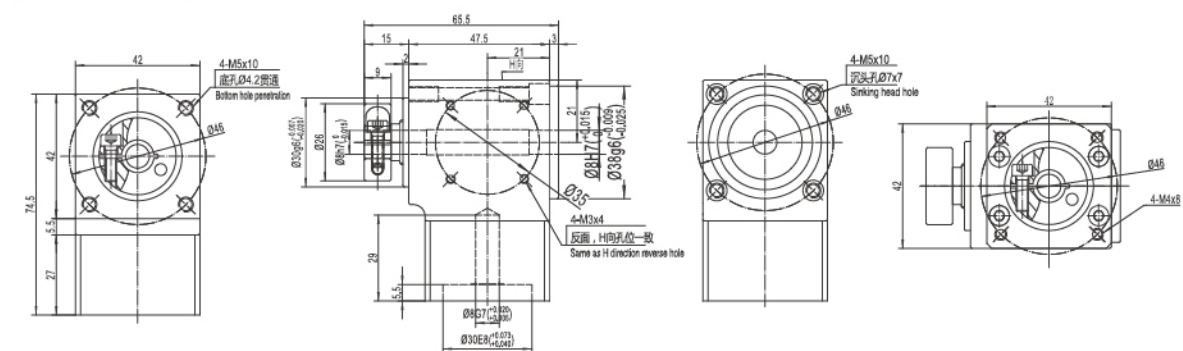
### AR042-P/2P 单轴输出 Single axis output



### AR042S-P 接行星 with planetary gearbox



### AR042-C 孔输出 Hole output



# AR系列/Series

外形尺寸图/Outline dimension diagram

## 型号识别 Model Identification

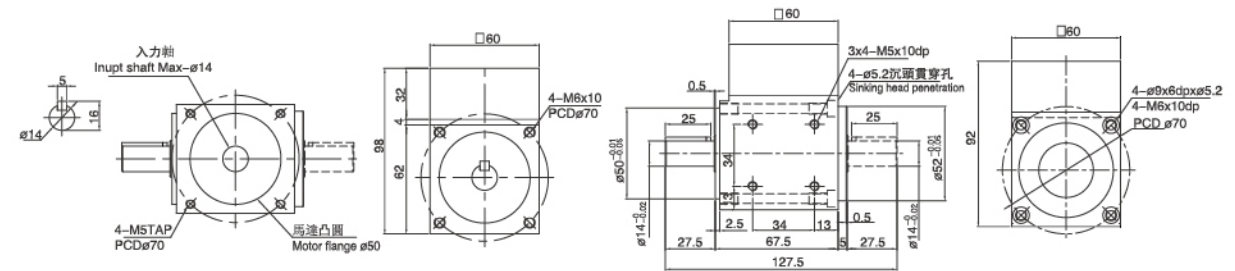


P: 单出轴 Single output shaft  
2P: 双单出轴 Double output shaft  
C: 孔输出 Hole output  
S: 接行星 With planetary gearbox

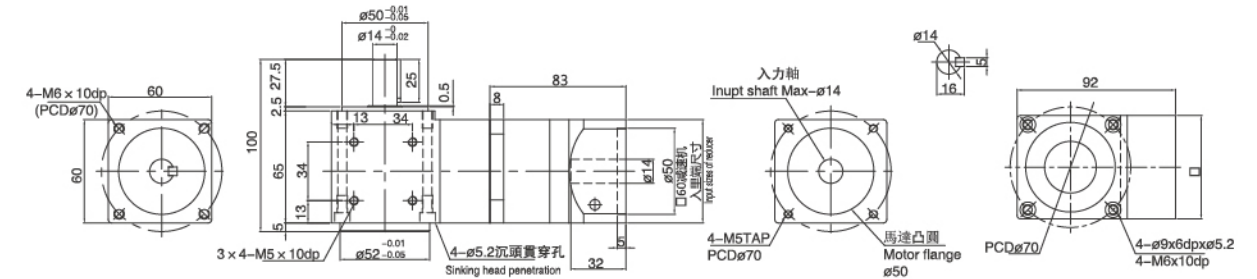
## 规格表 Specification

说明 Description 型号 Model No.	减速比 Ratio	容许最大扭矩 Allowable Max Torque (kgf.m/N.m)	破坏力矩值 Breaking Torque (kgf.m/N.m)	容许马达转速 Allowable Max Speed (rpm/min)	背隙 Backlash (min-arc)	重量 Weight (kg)
AR060	2.3.5	4.5/45	12/120	2500	0.5	1.2
AR060S	6.8.10.14.20	4.5/45	12/120	2500	2	2

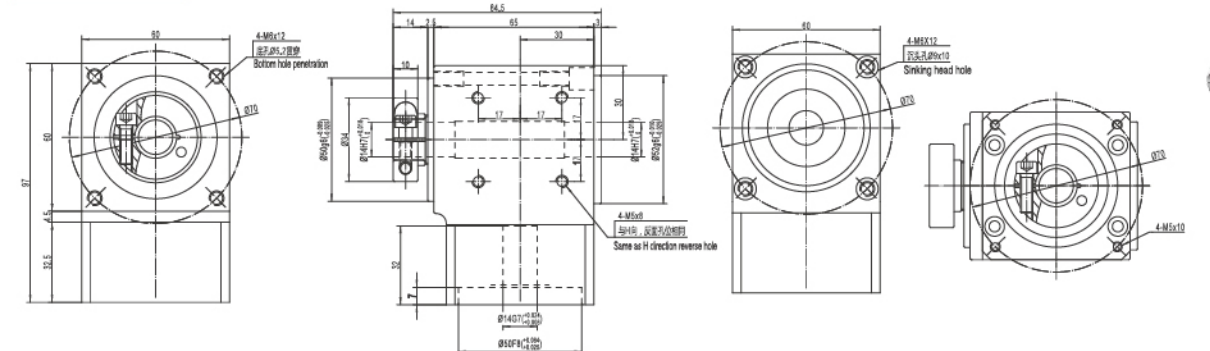
### AR060-P/2P 单轴输出 Single axis output



### AR060S-P 接行星 with planetary gearbox



### AR060-C 孔输出 Hole output



型号识别 Model Identification

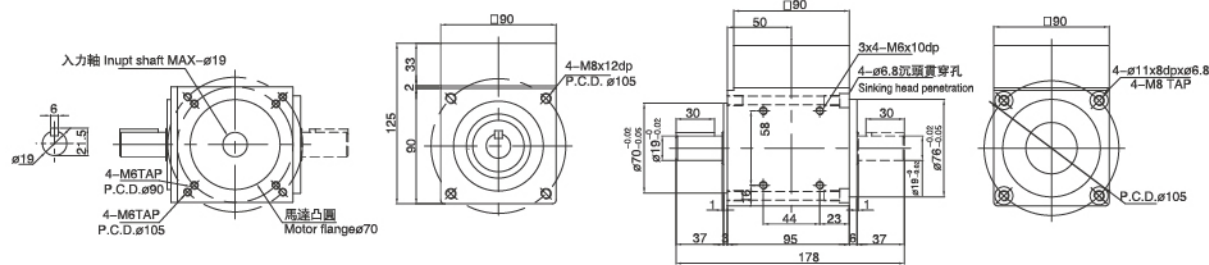


P: 单出轴 Single output shaft  
 2P: 双单出轴 Double output shaft  
 C: 孔输出 Hole output  
 S: 接行星 With planetary gearbox

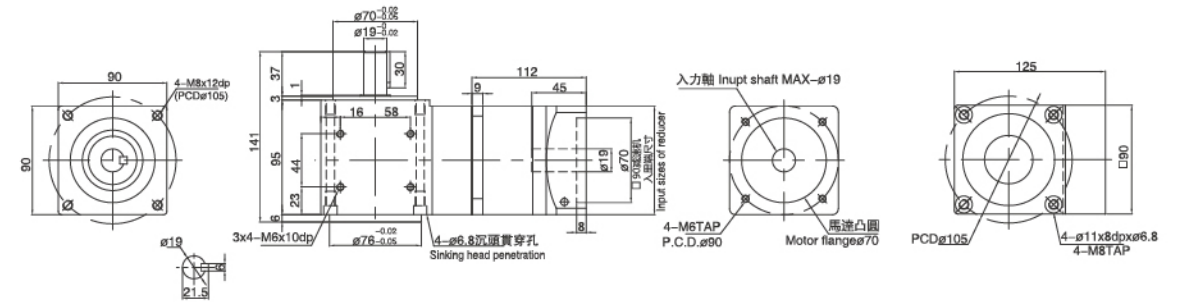
规格表 Specification

说明 Description 型号 Model No.	减速比 Ratio	容许最大转矩 Allowable Max Torque (kgf.m/N.m)	破坏力矩值 Breaking Torque (kgf.m/N.m)	容许马达转速 Allowable Max Speed (rpm/min)	背隙 Backlash (min-arc)	重量 Weight (kg)
AR090	2.3.5	12/120	32/320	2500	0.5	3.6
AR090S	6.8.10.14.20	12/120	32/320	2500	2	6.5

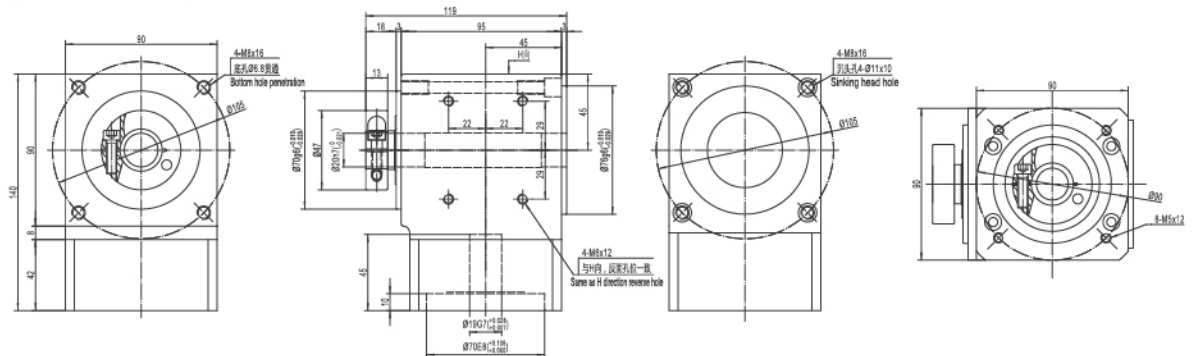
AR090-P/2P 单体轴输出 Single axis output



AR090S-P 接行星 with planetary gearbox



AR090-C 孔输出 Hole output



型号识别 Model Identification

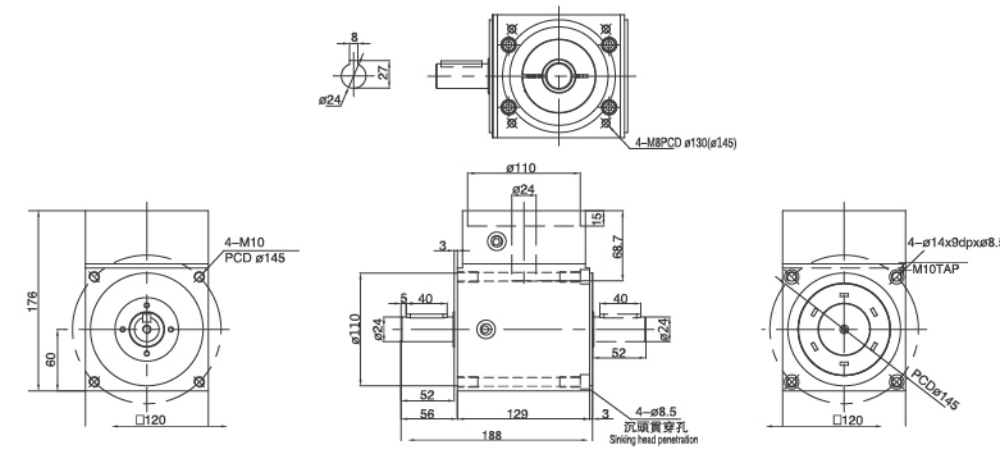


P: 单出轴 Single output shaft  
 2P: 双单出轴 Double output shaft  
 C: 孔输出 Hole output  
 S: 接行星 With planetary gearbox

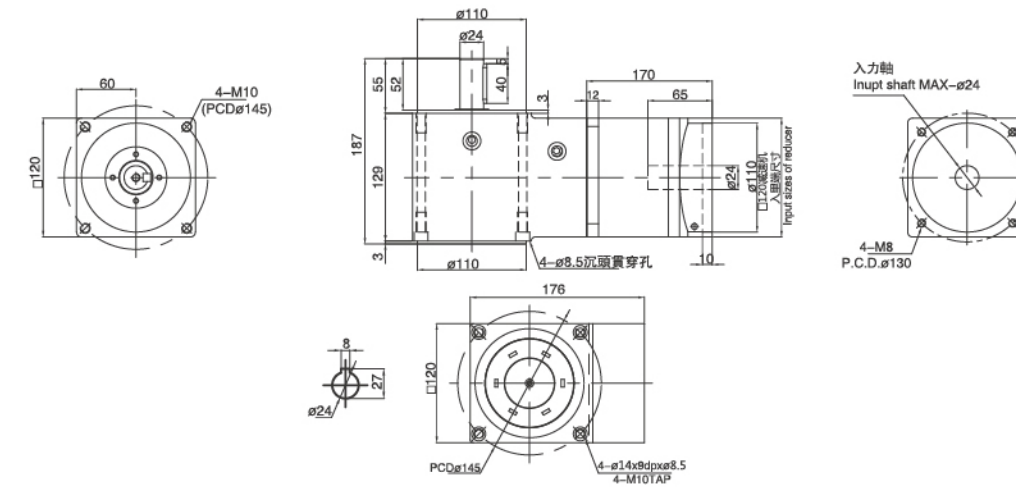
规格表 Specification

说明 Description 型号 Model No.	减速比 Ratio	容许最大转矩 Allowable Max Torque (kgf.m/N.m)	破坏力矩值 Breaking Torque (kgf.m/N.m)	容许马达转速 Allowable Max Speed (rpm/min)	背隙 Backlash (min-arc)	重量 Weight (kg)
AR120	2.3.5	16/160	45/450	2500	0.5	8
AR120S	6.8.10.14.20	16/160	45/450	2500	2	15.5

AR120-P/2P 单体轴输出 Single axis output



AR120-P 接行星 with planetary gearbox



高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

高精密行星系列

精密直交轴减速机

摆线针轮ARV减速机

精密中空旋转平台

超精密谐波减速机

AR精密直角减速机

齿轮齿条系列

# 齿轮齿条系列

## Gear and Rack Series

专业研发生产减速机供应商



# 齿轮齿条系列/Series

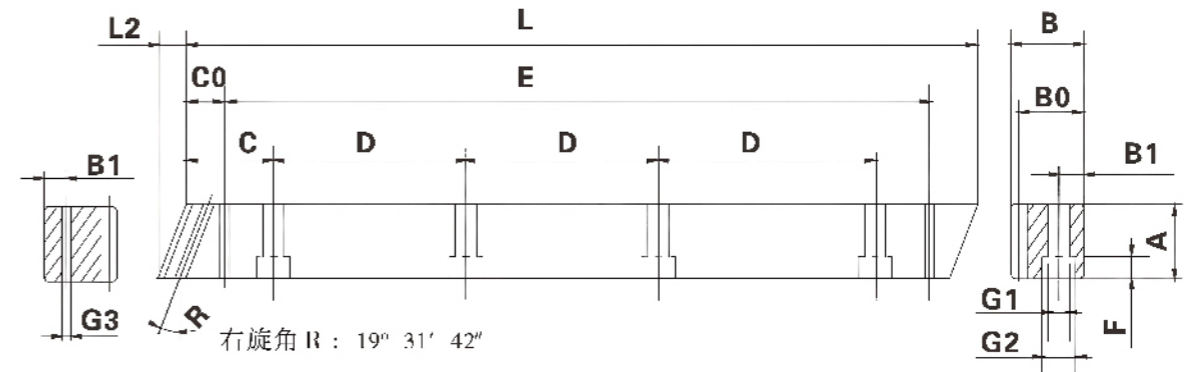
性能参数表/Performance parameter table

## CHR 斜齿齿条

CHR Helical rack

- 精度等级 DIN6/碳钢
- 齿厚公差:  $-22-0\mu\text{m}$
- 右旋斜齿齿条
- 齿面高周波50~55HRC并研磨
- 四面研磨
- Accuracy grade DIN6/carbon steel
- Tooth thickness tolerance:  $-22-0\mu\text{m}$
- Right-handed helical gear rack
- High frequency 50~55HRC and grinding on the tooth surface
- Four sided grinding

右旋\*研磨\*DIN6



单位: mm

产品型号	L	L2	齿数	A	B	B0	C	D	孔数	B1	G1	G2	F	C0	E	G3
1.5CHR0506	500	6	100	17	17	15.5	62.5	125	4	8	6	9.5	7	31.7	436.6	5.7
1.5CHR1006	1000	6	200	17	17	15.5	62.5	125	8	8	6	9.5	7	31.7	936.6	5.7
02CHR0506	500	8.5	75	24	24	22	62.5	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7
02CHR1006	1000	8.5	150	24	24	22	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7
03CHR0506	500	10.3	50	29	29	26	62.5	125	4	9	10	15	9	35	430	7.7
03CHR1006	1000	10.3	100	29	29	26	62.5	125	8	9	10	15	9	35	930	7.7
4CHR0506	506.7	13.8	38	39	39	35	62.5	125	4	12	10	15	9	33.3	433	7.7
4CHR1006	1000	13.8	75	39	39	35	62.5	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7
05CHR0506	500	17.4	30	49	39	34	62.5	125	4	12	14	20	13	37.5	425	11.7
05CHR1006	1000	17.4	60	49	39	34	62.5	125	8	12	14	20	13	37.5	925	11.7
06CHR0506	500	20.9	25	59	49	43	62.5	125	4	16	18	26	17	37.5	425	15.7
06CHR1006	1000	20.9	50	59	49	43	62.5	125	8	16	18	26	17	37.5	925	15.7
08CHR0506	480	28	18	79	79	71	60	120	4	25	22	33	21	120	240	19.7
08CHR1006	960	28	36	79	79	71	60	120	8	25	22	33	21	120	720	19.7
10CHR1006	1000	35.1	30	99	99	89	62.5	125	8	32	33	48	32	125	750	19.7

### 齿条订购代码

Rack ordering code

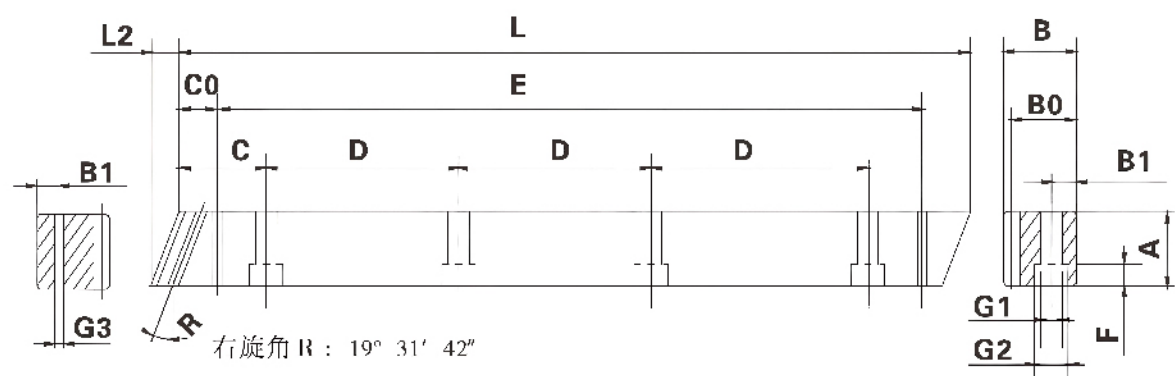
模数	材料	热处理方式	齿的角度方向	齿条长度	齿条精度等级	表面处理方式
<b>02</b>	<b>C</b>	<b>H</b>	<b>R</b>	<b>10</b>	<b>06</b>	<b>**</b>
M1.5~M12	C S45C M 42CrMo	H 齿面高周波 Q 调质	I 直齿 R 右旋 L 左旋	10 1000mm 05 500mm	06 DIN6 07 DIN7	P 喷砂 F 发黑 空白 无

### CHR 斜齿齿条

CHR Helical racks

- 精度等级 DIN10/碳钢
- 齿厚公差: -95~0 $\mu$ m
- 右旋斜齿齿条
- 齿面高周波50~55HRC并研磨
- Accuracy grade DIN10/carbon steel
- Tooth thickness tolerance: -95~0 $\mu$ m
- Right-handed helical gear rack
- High frequency 50~55HRC and grinding on the tooth surface

右旋\*铣齿\*DIN10



单位: mm

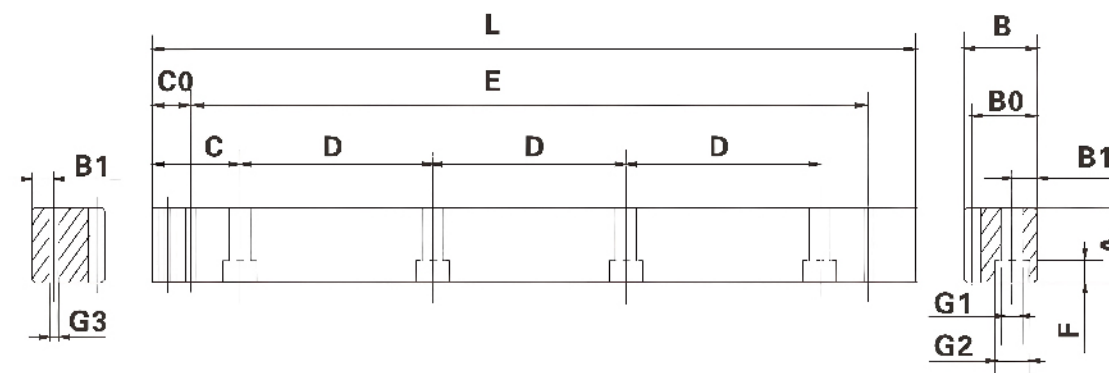
产品型号	L	L2	齿数	A	B	B0	C	D	孔数	B1	G1	G2	F	C0	E	G3
1.5CHR0510	500	6	100	17	17	15.5	62.5	125	4	8	6	9.5	7	31.7	436.6	5.7
1.5CHR1010	1000	6	200	17	17	15.5	62.5	125	8	8	6	9.5	7	31.7	936.6	5.7
02CHR0510	500	8.5	75	24	24	22	62.5	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7
02CHR1010	1000	8.5	150	24	24	22	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7
03CHR0510	500	10.3	50	29	29	26	62.5	125	4	9	10	15	9	35	430	7.7
03CHR1010	1000	10.3	100	29	29	26	62.5	125	8	9	10	15	9	35	930	7.7
04CHR0510	506.7	13.8	38	39	39	35	62.5	125	4	12	10	15	9	33.3	433	7.7
04CHR1010	1000	13.8	75	39	39	35	62.5	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7
05CHR0510	500	17.4	30	49	39	34	62.5	125	4	12	14	20	13	37.5	425	11.7
05CHR1010	1000	17.4	60	49	39	34	62.5	125	8	12	14	20	13	37.5	925	11.7
06CHR0510	500	20.9	25	59	49	43	62.5	125	4	16	18	26	17	37.5	425	15.7
06CHR1010	1000	20.9	50	59	49	43	62.5	125	8	16	18	26	17	37.5	925	15.7
08CHR0510	480	28	18	79	79	71	60	120	4	25	22	33	21	120	240	19.7
08CHR1010	960	28	36	79	79	71	60	120	8	25	22	33	21	120	720	19.7
10CHR1010	1000	35.1	30	99	99	89	62.5	125	8	32	33	48	32	125	750	19.7

### CHI 直齿齿条

CHI SPUR racks

- 精度等级 DIN6/碳钢
- 齿厚公差: -22~0 $\mu$ m
- 直齿齿条
- 齿面高周波50~55HRC并研磨
- 四面研磨
- Accuracy grade DIN6/carbon steel
- Tooth thickness tolerance: -22~0 $\mu$ m
- Straight toothed rack and pinion
- High frequency 50~55HRC and grinding on the tooth surface
- Four sided grinding

直齿\*研磨\*DIN6



单位: mm

产品型号	L	齿数	A	B	B0	C	D	孔数	B1	G1	G2	F	C0	E	G3
1.5CHI0506	499.51	106	17	17	15.5	62.44	124.88	4	8	6	9.5	7	29.0	441.5	5.7
1.5CHI1006	999.03	212	17	17	15.5	62.44	124.88	8	8	6	9.5	7	29.0	941.0	5.7
02CHI0506	502.64	80	24	24	22	62.83	125.66	4	8	7	11	7	31.3	440.1	5.7
02CHI1006	1005.28	160	24	24	22	62.83	125.66	8	8	7	11	7	31.3	942.7	5.7
03CHI0506	508.95	54	29	29	26	63.62	127.23	4	9	10	15	9	34.4	440.1	7.7
03CHI1006	1017.9	108	29	29	26	63.62	127.23	8	9	10	15	9	34.4	949.1	7.7
04CHI0506	502.64	40	39	39	35	62.83	125.66	4	12	10	15	9	37.5	427.7	7.7
04CHI1006	1005.28	80	39	39	35	62.83	125.66	8	12	10	15	9	37.5	930.3	7.7
05CHI0506	502.65	32	49	39	34	62.83	125.66	4	12	14	20	13	30.1	442.4	11.7
05CHI1006	1005.31	64	49	39	34	62.83	125.66	8	12	14	20	13	30.1	945	11.7
06CHI0506	508.95	27	59	49	43	63.62	127.23	4	16	18	26	17	31.4	446.1	15.7
06CHI1006	1017.9	54	59	49	43	63.62	127.23	8	16	18	26	17	31.4	955	15.7
08CHI0506	502.64	20	79	79	71	62.83	125.66	4	25	22	33	21	26.6	449.5	19.7
08CHI1006	1005.28	40	79	79	71	62.83	125.66	8	25	22	33	21	26.6	952	19.7
10CHI1006	1005.28	32	99	99	89	62.83	125.66	8	32	33	48	32	125.6	754	19.7

