Driving the world,
Leading the future

以行星传动驱驰世界·以精密制造引领未来

杭州广铁轨道交通设备有限公司

Hangzhou GT Rail Traffic Equipment Co., Ltd

我们的使命

推动精密传动领域进步，助力中国制造；
让人类享受更美好生活，实现更多梦想。

Our mission

Committed to the progress in the field of precision transmission,
make human have more freedom in the production and living,
Realize more dream!

目 录
CATALOG

精工技术

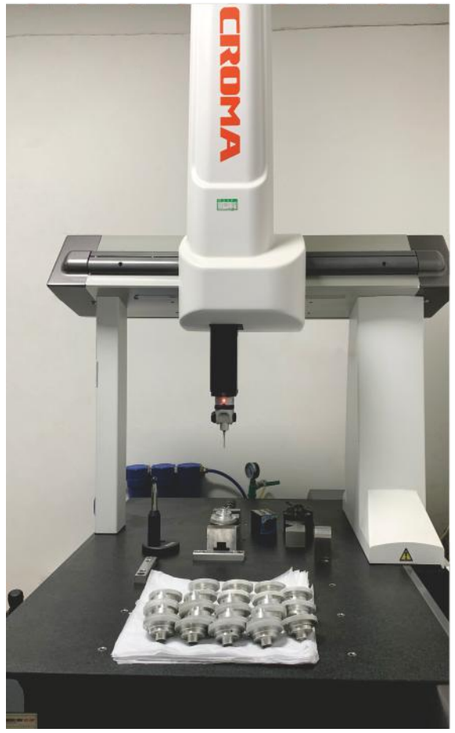
匠造品牌

Testing Equipment
检测设备

齿轮检测中心

减速机弧分测试仪

TTI万能齿轮检测仪



三坐标测量仪

减速机负载测试机

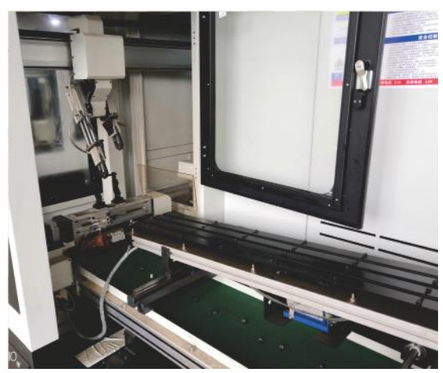
Production Equipment
生产设备

精密磨齿机

精密拉齿机

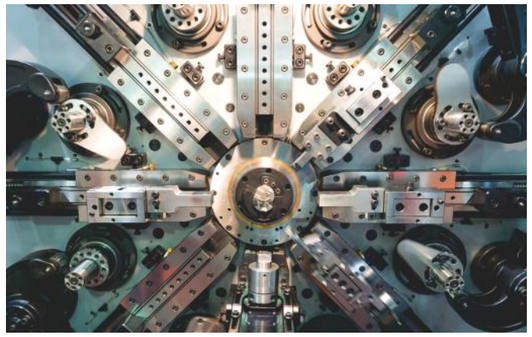
精密车齿机

可变导轨精密螺旋拉床



自动滚齿生产线

Application Industry
应用行业

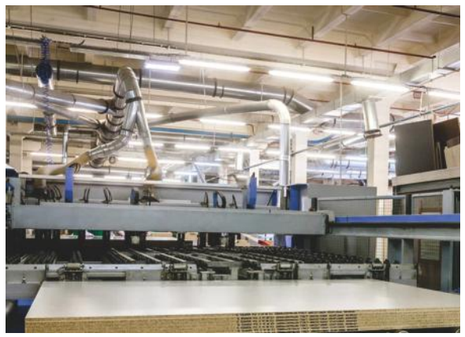


弹簧机械领域

机械手领域

纺织机械领域

机床制造领域

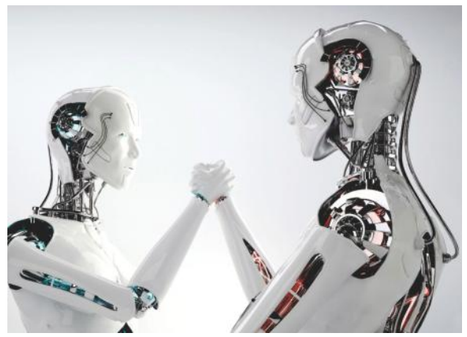


激光设备领域

自动化领域

印刷设备领域

机器人领域



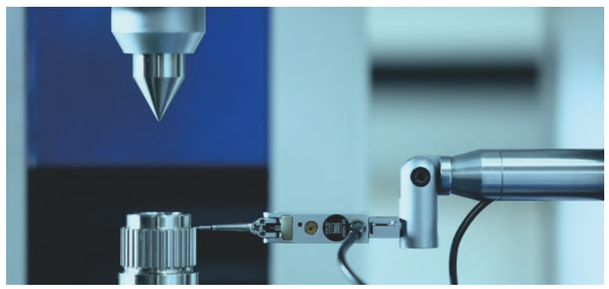
Service and Technical Support
服务与技术

我们的优势

先进的库存备货系统
快捷的物流运输系统
24小时无间断解决问题
我们以最优惠的价格和一流的品质服务
让每一位客户具备可持续的竞争优势

目 标

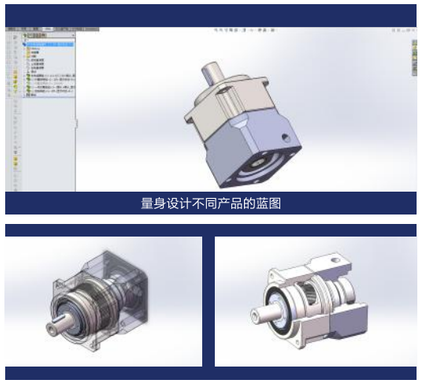
1.降低设备维护成本
2.最大限度的提高设备的可靠性生产能力。



360度服务体系，让您无后顾之忧

纽格尔拥有高效、专业的销售团队，公司实行现代化管理模式更方便、更快捷的为客户提供全程跟踪服务。

Design and technical support
设计与技术



我们提供的技术服务：

我们听从客户的声音
从每一个客户的角度出发
量身设计不同产品的蓝图
我们不断探索，发现更多的可能
使设计方案达到最优化
因为我们相信
只有专注产品需求，才能带来客户信赖的产品

高精度系列行星减速机

AB系列

●大模数,高刚性,一体化设计,适合高频正反转。
●齿轮轴内嵌式行星转架结构,回转精度更高。
●带轴向间隙调节功能。
●入力轴筒夹式可开键
●架构科学,可以承载更大的轴向力和径向力。
●斜齿传动,磨齿齿轮,传动更流畅
●低回程间隙,定位更精确
规格范围60-115　　速比范围:3-100
精度范围:1-3arcmin(P1级)　3-5arcmin(P2级)

PX系列

●一体化设计,高精度,高刚性
●双支撑笼式行星架结构,可靠度高,适合高速频繁正反转
●带轴向间隙调节功能
●入力轴可开键槽
●架构科学,可以承载更大的轴向力和径向力
●斜齿传动,传动更平稳,承载能力更大
●低回程间隙,定位更精准
规格范围:28-180　　速比范围:3-100
精度范围:1-3arcmin(P1级)　3-5arcmin(P2级)

PA系列

●圆机身,一体式设计, 高精度,高刚性
●与对应的方机身系列相比,性能相同,性价比更高
●双支撑笼式行星架,可靠度高,适合高速频繁正反转
●带轴向间隙调节功能
●入力轴可开键槽
●斜齿传动,传动更平稳,承载能力大
●低回程间隙,定位精准
规格范围:60-220　　速比范围:3-100
精度范围:1-3arcmin(P1级)　3-5arcmin(P2级)

PAY系列

● 采用液态润滑油润滑
● 适合24H持续运行的高温, 高负载工作环境
● 输入端高回转精度
●入力轴可开键槽
●斜齿传动,传动更平稳,承载能力大
●低回程间隙,定位精准
● 水平安装
规格范围:120-180　　速比范围:3-100
精度范围:1-3arcmin(P1级)　3-5arcmin(P2级)

高精度系列行星减速机

PAL系列

●圆法兰输出, 螺纹连接,标准化尺寸
●与直齿圆法兰输出相比精度更高
●双支撑笼式行星架结构,可靠度高,适合高速频繁正反转
●带轴向间隙调节功能
●入力轴可开键槽
●架构科学,可以承载更大的轴向力和径向力
●斜齿传动,传动更平稳, 承载能力大
●低回程间隙,定位更精准
规格范围:70-155　　速比范围:3-100
精度范围:1-3arcmin(P1级)　3-5arcmin(P2级)

PW系列

●分体式设计,更多输出选择
●输入和输出尺寸可与直齿系列无缝切换
●双支撑笼式行星架,可靠度高,适合高速频繁正反转
●双级单支撑支架设计,性价比高
●入力轴可开键槽
●斜齿传动,传动更平稳,承载能力大
●低回程间隙,定位精准
规格范围:60-160　　速比范围:3-100
精度范围:1-3arcmin(P1级)　3-5arcmin(P2级)

PG系列

●独特的法兰盘输出方式,可获得更大的安装自由度
●机身尺寸更短,安装空间要求低
●无轴双支撑笼式行星架结构,可靠度高,适合高速频繁正反转
●带轴向间隙调节功能
●转架轴承可切换,改成角接触轴承后, 轴向力和径向力承载能力大幅提升
●耐冲击,可适应高加减速度工况
●斜齿传动, 低回程间隙,定位更精准
规格范围:64-140　　速比范围: 4-100
精度范围:1-3arcmin(P1级)　3-5arcmin(P2级)

PXR系列

●螺旋锥齿轮换向机构,实现直角转向输出
●螺旋锥齿副安装距可调节,工作声音更低
●有磨齿锥齿副可选择,工作声音更平稳,安静
●一体化设计,高精度,高刚性
●双支撑笼式行星架结构,可靠度高,适合高速频繁正反转
●带轴向间隙调节功能
●筒夹式锁紧设计,电机安装同轴度更高
●斜齿传动, 低回程间隙,定位更精准
规格范围:42-120　　速比范围:3-100
精度范围: 3-5arcmin(P1级)(仅部分机型)　　5-8arcmin(P2级)

高精度系列行星减速机

PAR系列

●螺旋锥齿轮换向机构,实现直角转向输出
●螺旋锥齿副安装距可调节,工作声音更低
●有磨齿锥齿副可选择,工作声音更平稳,安静
●一体化设计,高精度,高刚性
●双支撑笼式行星架结构,可靠度高,适合高速频繁正反转
●对应的方机身系列相比,性能相同,性价比更高
●联轴器设计,更多连接选择,可开键槽
●斜齿传动,低回程间隙,定位更精准

规格范围:60-180
速比范围:3-100
精度范围: 3-5arcmin(P1级)
5-8arcmin(P2级)

PALR系列

●带锥齿换向机构,实现直角转向输出
●圆法兰轴输出,螺纹连接,标准化尺寸
●与直齿圆法兰输出相比精度更高
●双支撑笼式行星架结构,可靠度高,适合高速频繁正反转
●带轴向间隙调节功能
●联轴器双边锁,可开键槽,高稳定性
●架构科学,可以承载更大的轴向力和径向力
●斜齿传动,传动更平稳,承载能力大
●低回程间隙,定位更精准

规格范围:70-155
速比范围:3-100
精度范围:3-5arcmin(P1级)
5-8arcmin(P2级)

PGR系列

●带锥齿换向机构,实现直角转向输出
●独特的法兰盘输出方式,可获得更大的安装自由度
●无轴双支撑笼式行星架结构,可靠度高,适合高速频繁正反转
●带轴向间隙调节功能
●转架轴承可切换,改成角接触轴承后,轴向力和径向力承载能力大幅提升
●耐冲击,可适应高加减速度工况
●斜齿传动,低回程间隙,定位更精准

规格范围:64-140
速比范围:4-100
精度范围:5-7arcmin(P1级)
8-10arcmin(P2级)

标准系列行星减速机

PRF系列

●方法兰轴输出,标准化尺寸
●输入连接规格齐备,选择非常多
●直齿传动,单悬臂结构,设计简洁,极具性价比
●运行平稳,噪音低
●入力轴可开键槽
●回程间隙8-16弧分

规格范围:40-160
速比范围:3-100
精度范围: 8-16arcmin

PRL系列

●圆法兰轴输出,螺纹连接,标准化尺寸
●输入连接规格齐备,选择非常多
●直齿传动,单悬臂结构,设计简洁,极具性价比
●运行平稳,噪音低
●入力轴可开键槽
●回程间隙8-16弧分

规格范围:40-160
速比范围:3-100
精度范围: 8-16arcmin

PFN系列

●孔输出结构,安装方便
●方法兰输出,标准化尺寸
●输入连接规格齐备,选择非常多
●直齿传动,单悬臂结构,设计简洁,极具性价比
●入力轴可开键槽
●回程间隙8-16弧分

规格范围:60-160
速比范围:3-100
精度范围: 8-16arcmin

PRN系列

●孔输出结构,安装方便
●圆法兰输出,螺纹反向连接,标准化尺寸
●输入连接规格齐备,选择非常多
●直齿传动,单悬臂结构,设计简洁,极具性价比
●入力轴可开键槽
●回程间隙8-16弧分

规格范围:60-160
速比范围:3-100
精度范围: 8-16arcmin

标准系列行星减速机

PVFN系列

- 带锥齿换向机构,实现直角转向输出
- 方法兰输出,标准化尺寸
- 输入连接规格齐备,选择非常多
- 直齿传动,单悬臂结构,设计简洁,极具性价比
- 入力轴可开键槽
- 回程间隙8-16弧分

规格范围:60-120
速比范围:3-100
精度范围: 8-16arcmin

PVLN系列

- 带锥齿换向机构,实现直角转向输出
- 圆法兰输出,螺纹连接,标准化尺寸
- 输入连接规格齐备,选择非常多
- 直齿传动,单悬臂结构,设计简洁,极具性价比
- 入力轴可开键槽
- 回程间隙8-16弧分

规格范围:60-120
速比范围:3-100
精度范围: 8-16arcmin

PGVF系列

- 带锥齿换向机构,实现直角转向输出
- 方法兰输出,标准化尺寸
- 输入连接规格齐备,选择非常多
- 直齿传动,单悬臂结构,设计简洁,极具性价比
- 入力轴可开键槽
- 超低噪音

规格范围:60-120
速比范围:3-100
精度范围: 8-16arcmin

直角换向器系列

AT-FH系列

- 孔输出结构,安装方便
- 输入连接规格齐备,选择非常多
- 采用圆锥滚子轴承,轴向力和径向力承载能力大幅提升
- 螺旋锥齿经专业安装调试,保证接触强度和弯曲强度
- 油封设计,免保养无需更换润滑油,运转寿命长
- 入力轴可开键槽,回程间隙6-15弧分

规格范围:75-170
速比范围:1-100
精度范围:6-15arcmin

AT-FL系列

- 双轴输出,标准化尺寸
- 输入连接规格齐备,选择非常多
- 采用圆锥滚子轴承,轴向力和径向力承载能力大幅提升
- 螺旋锥齿经专业安装调试,保证接触强度和弯曲强度
- 油封设计,免保养无需更换润滑油,运转寿命长
- 入力轴可开键槽,回程间隙6-15弧分

规格范围:75-170
速比范围:1-100
精度范围:6-15arcmin

中空旋转平台

PTN系列

- 通用系列。输入端连接方式高度灵活，可搭载各种厂家的伺服电机、步进电机、行星减速机以及转角器；
- 旋转面可直接连接工作零件，提升安装方便性；
- 高精度，回程间隙0.5arcmin；
- 中空式的设计，配线配管都方便使用。

型号:060、085、130、200、280、450
比数:5、10、18
重复定位精度:±15arcsec

PTS系列

- 步进电机直连系列，配有直连步进电机，与PTN系列相比，轴向尺寸更短，结构更紧凑；
- 有开环步进和闭环步进选择；
- 旋转面可直接连接工作零件，提升安装方便性；
- 高精度，回程间隙1arcmin；
- 中空式的设计，配线配管都方便使用。

型号:PTS060-5、PTS085-18、PTS130-18、PTS200-18
比数:5、18
步进:42、57、86 开环ST 闭环STCL
回程间隙:1arcmin

PTR系列

- 直角转角器直连系列,配有直连的转角器,可以实现电机水平方向安装;
- 与PTN系列搭配转角器相比,轴向尺寸更短,结构更紧凑;
- 旋转面可直接连接工作零件,提升安装方便性;
- 高精度,回程间隙1arcmin;
- 中空式的设计,配线配管都方便使用。

型号:PTR060、PTR085、PTR130、PTR200
比数: 20、30、50
回程间隙:1arcmin

斜齿系列型号标记

AB系列

AB	90	L1	5	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	60、90、115	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、10 L2: 12、15、20 25、28、30 35、40、50 70、100	P0=超精密背隙 P1=精密背隙	S1=光轴输出 无 =带键输出	电机制造商 及规格型号。 也可以直接 提供输出连 接尺寸

PX系列

PX	90	L1	5	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	28、42、60 90、120	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、8、10 L2: 12、15、20 25、28、30 35、40、50 70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	S1=光轴输出 无 =带键输出	电机制造商 及规格型号。 也可以直接 提供输出连 接尺寸

PA系列

PA	90	L1	5	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	60、90 120、140 180、220	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、8、10 L2: 12、15、20 25、28、30 35、40、50 70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	S1=光轴输出 无 =带键输出	电机制造商 及规格型号。 也可以直接 提供输出连 接尺寸

PAY系列

PAY	90	L1	5	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	120、140 180	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、10 L2: 12、15、20、25 28、30、35、40 50、70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	S1=光轴输出 无 =带键输出	电机制造商 及规格型号。 也可以直接 提供输出连 接尺寸

斜齿系列型号标记

PAL系列

PAL	90	L1	5	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	70、90、120 155	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、10 L2: 12、15、20 25、28、30 35、40、50 70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	S1=光轴输出 无 =带键输出	电机制造商 及规格型号。 也可以直接 提供输出连 接尺寸

PW系列

PW	90	L1	5	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	60、90、120 160	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、8、10 L2: 12、15、20 25、28、30 35、40、50 70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	S1=光轴输出 无 =带键输出	电机制造商 及规格型号。 也可以直接 提供输出连 接尺寸

PG系列

PG	90	L1	5	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	64、90、110 140	L1=1级 L2=2级	L1: 4、5、7 10 L2: 16、20、25 28、35、40 50、70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	无 =盘式输出	电机制造商 及规格型号。 也可以直接 提供输出连 接尺寸

斜齿系列型号标记

PXR系列						
PXR	90	L1	10	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	42、60 90、120	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、8、10 14、20 L2: 25、30、35 40、50、70 100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	S1=光轴输出 无 =带键输出	电机制造商及规格型号。也可以直接提供输出连接尺寸

PAR系列						
PAR	140	L1	10	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	60、90、120 140、180	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、10、14 20 L2: 25、30、35 40、50、70 100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	S1=光轴输出 无 =带键输出	电机制造商及规格型号。也可以直接提供输出连接尺寸

PALR系列						
PALR	90	L1	10	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	70、90 120、155	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、10、14 20 L2: 25、28、30 35、40、50 70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	S1=光轴输出 无 =带键输出	电机制造商及规格型号。也可以直接提供输出连接尺寸

PGR系列						
PGR	90	L1	5	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	64 、90 110、140	L1=1级 L2=2级	L1: 4、 5、 7 10、14、20 L2: 25、35、40 50、70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	S1=光轴输出 无 =带键输出	电机制造商及规格型号。也可以直接提供输出连接尺寸

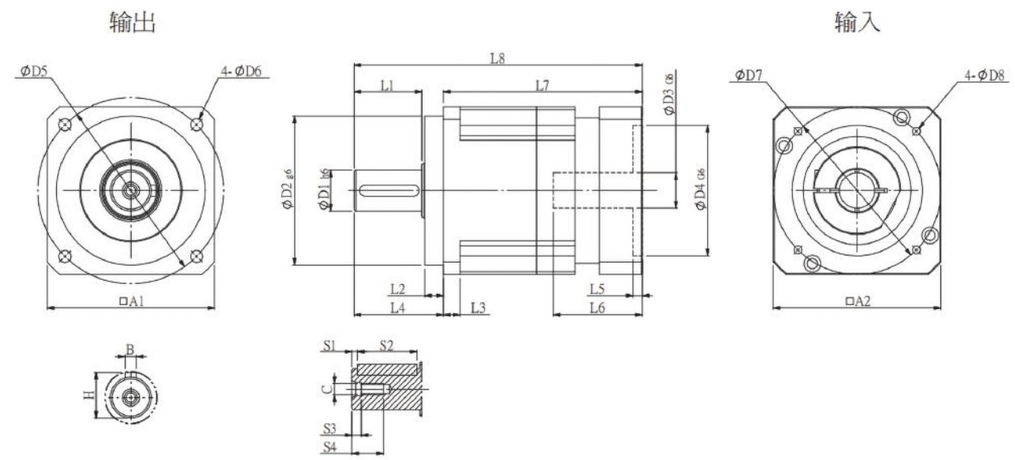
AB系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				AB60	AB90	AB115
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩		
紧急制动扭矩			Nm	3倍额定扭矩		
最大容许径向力			N	1530	3250	6700
最大容许轴向力			N	765	1625	3350
抗扭刚性			Nm/arcmin	7	14	25
最大输入转速			rpm	10000	8000	8000
额定输入转速			rpm	5000	4000	4000
噪音			dB	≤58	≤60	≤63
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)		
满载效率			%	L1≥97% L2≥94%		
回程间隙	P0	L1	arcmin	/	≤1	≤1
		L2	arcmin	/	/	≤3
	P1	L1	arcmin	≤3	≤3	≤3
		L2	arcmin	≤5	≤5	≤5
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	0.16	0.61	3.25
		4	$Kg.cm^2$	0.14	0.48	2.74
		5	$Kg.cm^2$	0.13	0.47	2.71
		7	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	2.62
		10	$Kg.cm^2$	0.13	0.44	2.57
		12	$Kg.cm^2$	0.03	0.16	0.61
	L2	15	$Kg.cm^2$	0.03	0.13	0.47
		16	$Kg.cm^2$	0.03	0.14	0.48
		20	$Kg.cm^2$	0.03	0.13	0.47
		25	$Kg.cm^2$	0.03	0.13	0.47
		28	$Kg.cm^2$	0.03	0.14	0.47
		30	$Kg.cm^2$	0.03	0.13	0.47
		35	$Kg.cm^2$	0.03	0.13	0.47
		40	$Kg.cm^2$	0.03	0.13	0.47
		50	$Kg.cm^2$	0.03	0.13	0.44
		70	$Kg.cm^2$	0.03	0.13	0.44
		100	$Kg.cm^2$	0.03	0.13	0.44

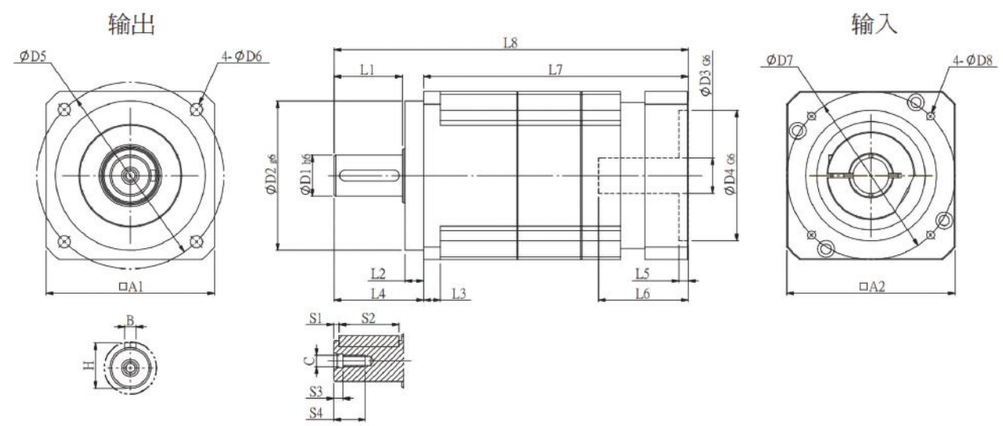
AB系列行星减速机技术参数

技术参数	规格		AB60	AB90	AB115
	级数	速比			
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	55	130	208
		4	50	140	290
		5	60	160	330
		7	50	140	300
		10	40	100	230
	L2	12	55	130	208
		15	55	130	208
		16	50	140	290
		20	50	140	290
		25	60	160	330
		28	50	140	290
		30	55	130	208
		35	60	160	330
		40	50	140	290
		50	60	160	330
		70	50	140	300
		100	40	100	230
防护等级		IP65			
工作温度		90°C至-10°C			
重量(kg)	L1		1.23	3.76	8.3
	L2		1.78	5.35	12

AB系列行星减速机技术参数



代号 / 机型	AB-L1																								
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
AB60-L1	16	50	14	50	70	5.5	70	M4	29	7	8	37	4	32	76.5	113.5	60	60	3	20	5	15	5	18	M5
AB90-L1	23	80	19	70	100	6.5	90	M5	36.5	10	9	48	5	43	107	155	90	90	3	32	5	17	6	24.5	M6
AB115-L1	32	110	22	110	130	9	145	M8	52	12	12	65	7	59	137	202	115	130	5	40	6	25	10	35	M12
客户定制																									



代号 / 机型	AB-L2																								
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
AB60-L2	16	50	14	50	70	5.5	70	M4	29	7	8	37	4	32	102	139	60	60	3	20	5	15	5	18	M5
AB90-L2	23	80	19	70	100	6.5	90	M5	36.5	10	9	48	5	43	141.5	190	90	90	3	32	5	17	6	24.5	M6
AB115-L2	32	110	22	110	130	9	145	M8	52	12	12	65	7	59	189	254	115	130	5	40	6	25	10	35	M12
客户定制																									

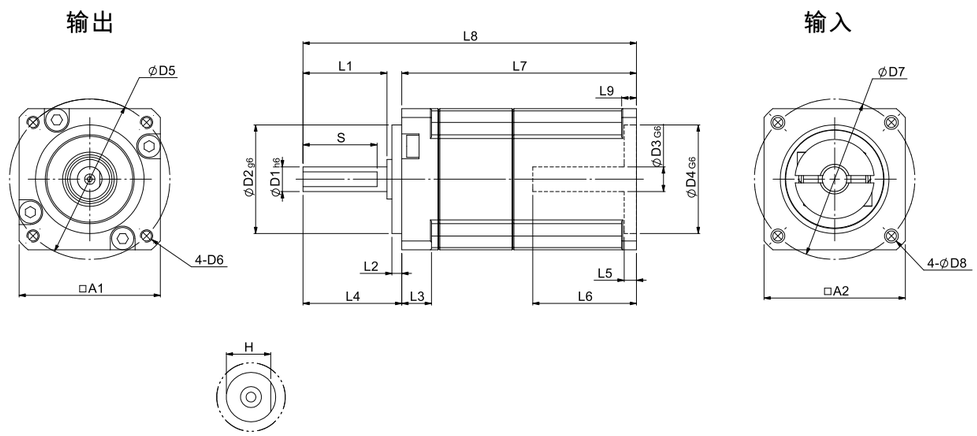
PX系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PX28	PX42	PX60	PX90	PX120
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩				
紧急制动扭矩			Nm	2.5倍额定扭矩				
最大容许径向力			N	150	780	1530	3250	6700
最大容许轴向力			N	80	390	630	1300	3000
抗扭刚性			Nm/arcmin	1.2	2.5	6	12	23
最大输入转速			rpm	6000	8000	8000	8000	8000
额定输入转速			rpm	3000	4000	4000	3000	3000
噪音			dB	≤55	≤56	≤58	≤60	≤65
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)				
满载效率			%	L1≥95%　L2≥90%				
回程间隙	P1	L1	arcmin	/	≤3	≤3	≤3	≤3
		L2	arcmin	/	≤5	≤5	≤5	≤5
	P2	L1	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
		L2	arcmin	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	0.020	/	0.16	0.61	3.25
		4	$Kg.cm^2$	0.018	0.03	0.14	0.48	2.74
		5	$Kg.cm^2$	0.014	0.03	0.13	0.47	2.71
		7	$Kg.cm^2$	0.012	0.03	0.13	0.45	2.62
		8	$Kg.cm^2$	/	/	0.13	0.45	2.60
		10	$Kg.cm^2$	0.010	0.03	0.13	0.40	2.57
	L2	12	$Kg.cm^2$	0.018	/	0.13	0.45	0.45
		15	$Kg.cm^2$	0.014	/	0.13	0.45	0.45
		16	$Kg.cm^2$	0.018	0.03	0.13	0.45	0.45
		20	$Kg.cm^2$	0.014	0.03	0.13	0.45	0.45
		25	$Kg.cm^2$	0.014	0.03	0.13	0.45	0.40
		28	$Kg.cm^2$	0.012	0.03	0.13	0.45	0.45
		30	$Kg.cm^2$	0.010	/	0.13	0.45	0.45
		35	$Kg.cm^2$	0.012	0.03	0.13	0.40	0.40
		40	$Kg.cm^2$	0.010	0.03	0.13	0.45	0.45
		50	$Kg.cm^2$	0.010	0.03	0.13	0.40	0.40
		70	$Kg.cm^2$	0.010	0.03	0.13	0.40	0.40
		100	$Kg.cm^2$	0.010	0.03	0.13	0.40	0.40

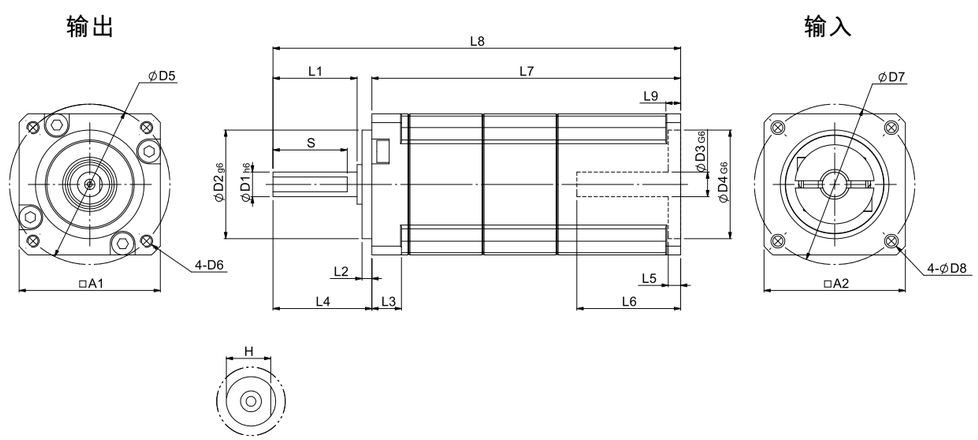
PX系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			PX28	PX42	PX60	PX90	PX120
	级数	速比					
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	5	/	40	105	165
		4	9	17	45	130	230
		5	8.5	15	45	130	230
		7	5	12	45	100	220
		8	/	/	40	90	200
		10	3	10	30	75	175
	L2	12	5	/	40	105	165
		15	5	/	40	105	165
		16	9	17	45	130	230
		20	9	17	45	130	230
		25	8.5	15	45	130	230
		28	9	17	45	130	230
		30	5	/	40	105	165
		35	8.5	15	45	130	230
		40	9	17	45	130	230
		50	8.5	15	45	130	230
		70	5	12	45	100	220
		100	3	10	30	75	175
防护等级		IP65					
工作温度		90°C至-10°C					
重量(kg)	L1		0.15	0.5	1.25	3.75	8.5
	L2		0.21	0.8	1.75	5.1	12

PX系列行星减速机标准尺寸

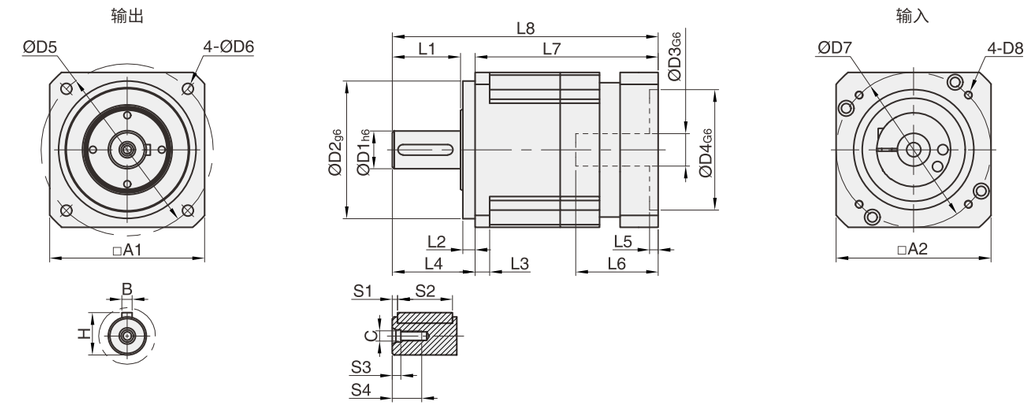


代号 / 机型	PX-L1																				
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	A2	S	H
PX28-L1	5	22	5	22	32.5	M2.5	32.5	2.8	17	2	6	20	2.5	21	47.5	67.5	3	28.6	28.6	15	4.5
客户定制																					

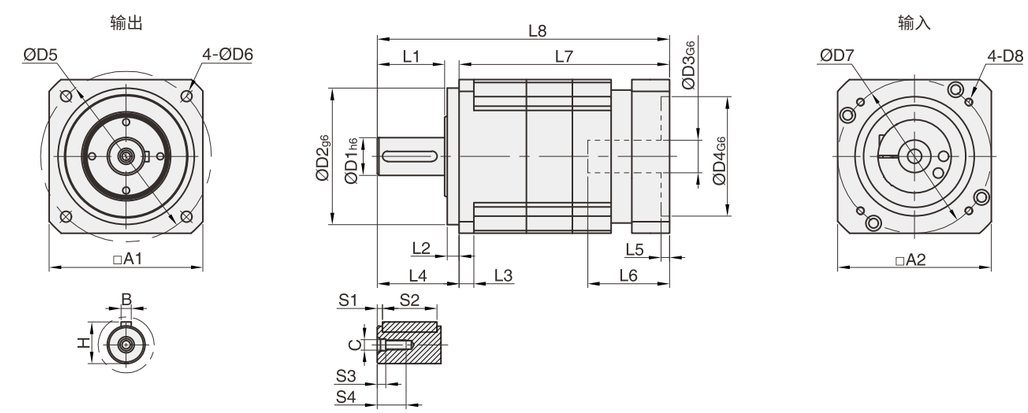


代号 / 机型	PX-L2																				
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	A2	S	H
PX28-L2	5	22	5	22	32.5	M2.5	32.5	2.8	17	2	6	20	2.5	21	62.5	82.5	3	28.6	28.6	15	4.5
客户定制																					

PX系列行星减速机标准尺寸



代号 / 机型	PX-L1																							
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PX42-L1	13	35	8	30	50	3.5	46	M4	19.5	5.5	4	26	3.5	28	58.5	84.8	42.6	42.6	2	16	4	12	5	15	M4
PX60-L1	16	50	14	50	70	5.5	70	M4	29	7	8	37	4	32	70.5	107.5	60	60	3	20	5	15	5	18	M5
PX90-L1	22	80	19	70	100	6.5	90	M5	39.5	7	8.5	48	5	48	106.5	154.5	90	90	3	32	5	17	6	24.5	M6
PX120-L1	32	110	22	110	130	8.5	145	M8	50	10	12	62	7	60	131.5	193.5	120	130	5	40	6	25	10	35	M12
客户定制																									



代号 / 机型	PX-L2																							
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PX42-L2	13	35	8	30	50	3.5	46	M4	19.5	5.5	4	26	3.5	28	80	106	42.6	42.6	2	16	4	12	5	15	M4
PX60-L2	16	50	14	50	70	5.5	70	M4	29	7	8	37	4	32	98	135	60	60	3	20	5	15	5	18	M5
PX90-L2	22	80	19	70	100	6.5	90	M5	39.5	7	8.5	48	5	48	141	189	90	90	3	32	5	17	6	24.5	M6
PX120-L2	32	110	22	110	130	8.5	145	M8	50	10	12	62	7	60	182.5	244.5	120	130	5	40	6	25	10	35	M12
客户定制																									

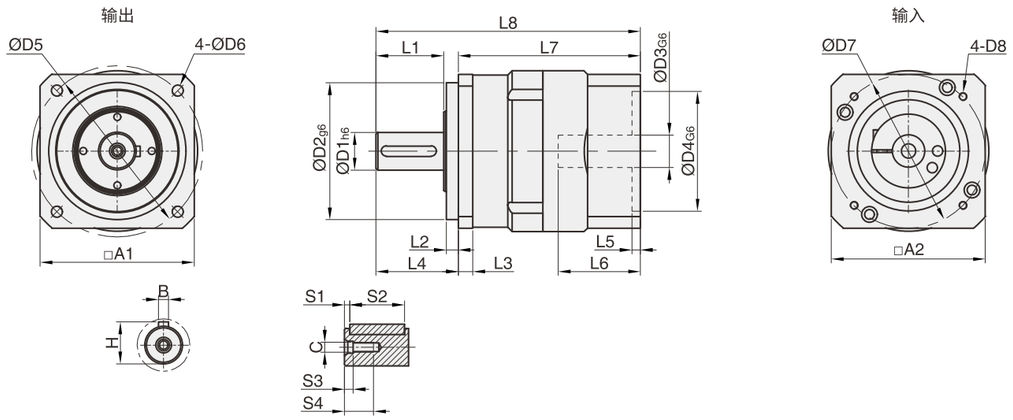
PA系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PA60	PA90	PA120	PA140	PA180	PA220
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩					
紧急制动扭矩			Nm	2.5倍额定扭矩					
最大容许径向力			N	1530	3250	6700	9400	14500	16500
最大容许轴向力			N	630	1300	3000	4700	7250	8250
抗扭刚性			Nm/arcmin	6	12	23	47	130	205
最大输入转速			rpm	8000	6000	6000	6000	6000	3000
额定输入转速			rpm	4000	3000	3000	3000	3000	1500
噪音			dB	≤58	≤60	≤65	≤68	≤68	≤72
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)					
满载效率			%	L1≥95% L2≥90%					
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
		L2	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
	P2	L1	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
		L2	arcmin	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	0.16	0.61	3.25	9.21	28.98	69.70
		4	$Kg.cm^2$	0.14	0.48	2.74	7.54	23.67	54.61
		5	$Kg.cm^2$	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	53.51
		7	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	2.62	7.14	22.48	50.92
		8	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	2.60	7.14	22.50	/
		10	$Kg.cm^2$	0.13	0.40	2.57	7.03	22.51	50.18
	L2	12	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	0.45	2.63	7.30	23.59
		15	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	0.45	2.63	7.30	23.59
		20	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	0.45	2.43	6.92	23.33
		25	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	0.45	2.39	6.92	22.68
		28	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	0.45	2.43	6.92	23.33
		30	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	0.45	2.63	7.30	25.59
		35	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	0.45	2.39	6.92	22.68
		40	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	0.45	2.43	6.92	23.33
		50	$Kg.cm^2$	0.13	0.40	0.40	2.39	6.92	22.68
		70	$Kg.cm^2$	0.13	0.40	0.40	2.39	6.72	22.68
		100	$Kg.cm^2$	0.13	0.40	0.40	2.39	6.72	22.68

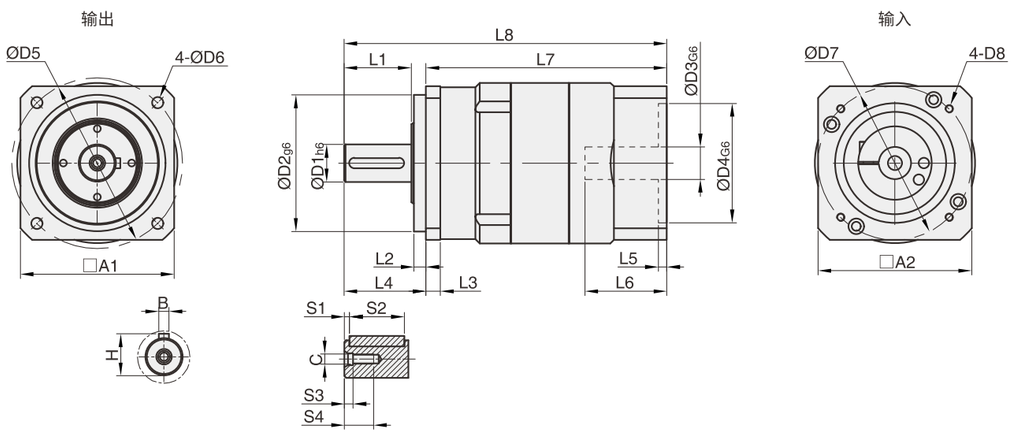
PA系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格	级数	速比	PA60	PA90	PA120	PA140	PA180	PA220
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	40	105	165	360	880	1100
		4	45	130	230	480	880	1800
		5	45	130	230	480	1100	1800
		7	45	100	220	480	1100	1600
		8	40	90	200	440	950	/
		10	30	75	175	360	770	1200
	L2	12	40	105	165	360	880	1100
		15	40	105	165	360	880	1100
		20	45	130	230	480	1100	1800
		25	45	130	230	480	1100	1800
		28	45	130	230	480	1100	1800
		30	40	105	165	360	880	1100
		35	45	130	230	480	1100	1800
		40	45	130	230	480	1100	1800
		50	45	130	230	480	1100	1800
		70	45	100	220	480	1100	1600
		100	30	75	175	360	770	1200
防护等级			IP65					
工作温度			90°C 至 -10°C					
重量(kg)	L1		1.25	3.75	8.5	14.3	30	50
	L2		1.75	5.1	12	21.5	42	65

PA系列行星减速机标准尺寸



代号 / 机型	PA-L1																								
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PA60-L1	16	50	14	50	70	5.5	70	M4	29	7	6	37	4	32	70.5	107.5	60	60	3	20	5	15	5	18	M5
PA90-L1	22	80	19	70	100	6.5	90	M5	39.5	7	8.5	48	5	48	106.5	154.5	90	90	3	32	5	17	6	24.5	M6
PA120-L1	32	110	22	110	130	8.5	145	M8	50	10	12	62	7	60	131.5	193.5	120	130	5	40	6	25	10	35	M12
PA140-L1	40	130	35	114.3	165	11	200	M12	82.5	13	12	97	10	81	164	261	140	176	5	65	10	36	12	43	M16
PA180-L1	55	160	35	114.3	215	13.5	200	M12	82	20	15	105	10	81	176.5	281.5	179	180	6	70	10	42	16	59	M20
PA220-L1	75	180	55	200	250	17	235	M12	104.5	30	20	138	10	117.5	233.5	371.5	220	220	6	90	10	40	20	81	M20
客户定制																									



代号 / 机型	PA-L2																								
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PA60-L2	16	50	14	50	70	5.5	70	M4	29	7	6	37	4	32	98	135	60	60	3	20	5	15	5	18	M5
PA90-L2	22	80	19	70	100	6.5	90	M5	39.5	7	8.5	48	5	48	141	189	90	90	3	32	5	17	6	24.5	M6
PA120-L2	32	110	22	110	130	8.5	145	M8	50	10	12	62	7	60	182.5	244.5	120	130	5	40	6	25	10	35	M12
PA140-L2	40	130	35	114.3	165	11	200	M12	82.5	13	12	97	10	81	218.5	315.5	140	176	5	65	10	36	12	43	M16
PA180-L2	55	160	35	114.3	215	13.5	200	M12	82	20	15	105	10	81	244.5	349.5	179	180	6	70	10	42	16	59	M20
PA220-L2	75	180	55	200	250	17	235	M12	104.5	30	20	138	10	117.5	299	437	220	220	6	90	10	40	20	81	M20
客户定制																									

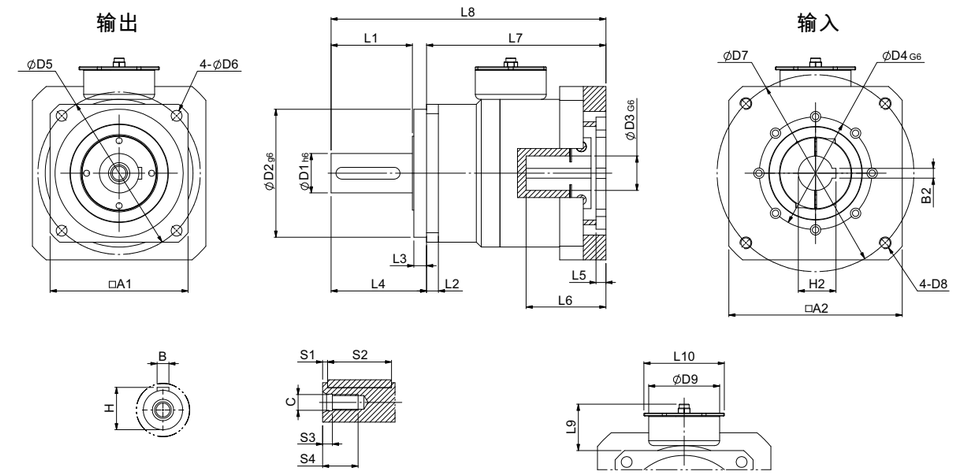
PAY系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PAY120	PAY140	PAY180
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩		
紧急制动扭矩			Nm	2.5倍额定扭矩		
最大容许径向力			N	6700	9400	14500
最大容许轴向力			N	3000	4700	7250
抗扭刚性			Nm/arcmin	23	47	130
最大输入转速			rpm	6000	6000	6000
额定输入转速			rpm	3000	3000	3000
噪音			dB	≤65	≤68	≤68
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)		
满载效率			%	L1≥95% L2≥90%		
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤3	≤3	≤3
		L2	arcmin	≤5	≤5	≤5
	P2	L1	arcmin	≤5	≤5	≤5
		L2	arcmin	≤7	≤7	≤7
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	3.25	9.21	28.98
		4	$Kg.cm^2$	2.74	7.54	23.67
		5	$Kg.cm^2$	2.71	7.42	23.29
		7	$Kg.cm^2$	2.62	7.14	22.48
		10	$Kg.cm^2$	2.57	7.03	22.51
	L2	12	$Kg.cm^2$	0.45	2.63	7.30
		15	$Kg.cm^2$	0.45	2.63	7.30
		20	$Kg.cm^2$	0.45	2.43	6.92
		25	$Kg.cm^2$	0.45	2.39	6.92
		28	$Kg.cm^2$	0.45	2.43	6.92
		30	$Kg.cm^2$	0.45	2.63	7.30
		35	$Kg.cm^2$	0.45	2.39	6.92
		40	$Kg.cm^2$	0.45	2.43	6.92
		50	$Kg.cm^2$	0.40	2.39	6.92
		70	$Kg.cm^2$	0.40	2.39	6.72
		100	$Kg.cm^2$	0.40	2.39	6.72

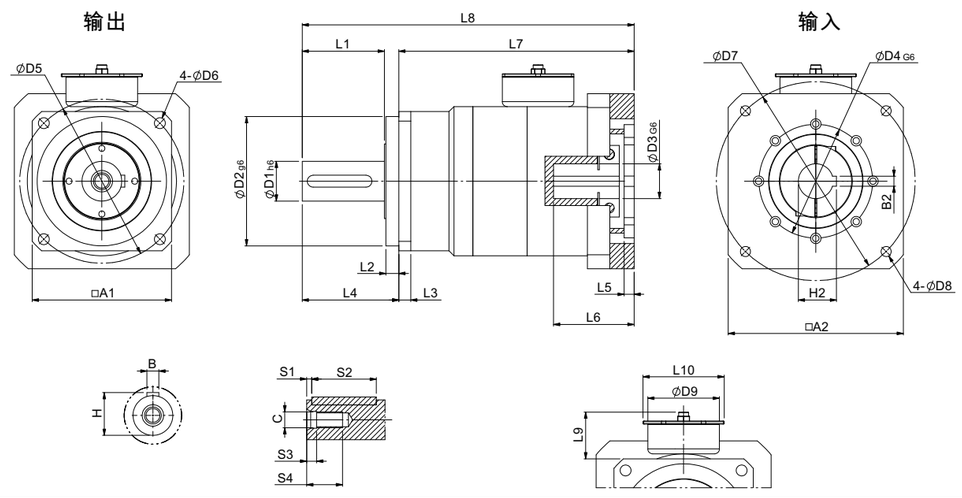
PAY系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			PAY120	PAY140	PAY180
	级数	速比			
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	165	360	880
		4	230	480	880
		5	230	480	1100
		7	220	480	1100
		10	175	360	950
	L2	12	165	360	880
		15	165	360	880
		20	230	480	1100
		25	230	480	1100
		28	230	480	1100
		30	165	360	880
		35	230	480	1100
		40	230	480	1100
		50	230	480	1100
		70	220	480	1100
		100	175	360	770
防护等级		IP65			
工作温度		90℃至-10℃			
重量 (kg)	L1		9.1	16	32
	L2		12.8	23	44

PAY系列行星减速机技术参数



代号 \ 机型	PAY-L1																												
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	B2	H2	C
PAY120-L1	32	110	22	110	130	8.5	145	M8	46	50	12	10	62	7	60	131.5	193.5	47	54.5	120	130	5	40	6	25	10	35	/	/	M12
PAY140-L1	40	130	35	114.3	165	11	200	M12	72	82.5	12	13	97	10	81	182	279	47	81.6	140	176	5	65	10	36	12	43	10	38.3	M16
PAY180-L1	55	160	38	180	215	13.5	215	M12	72	82	15	20	105	10	81	216.5	321.5	58.5	81.6	179	200	6	70	10	42	16	59	10	41.3	M20
客户定制																														



代号 \ 机型	PAY-L2																												
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	B2	H2	C
PAY120-L2	32	110	22	110	130	8.5	145	M8	46	50	12	10	62	7	60	182.5	244.5	47	54.5	120	130	5	40	6	25	10	35	/	/	M12
PAY140-L2	40	130	35	114.3	165	11	200	M12	72	82.5	12	13	97	10	81	236.5	333.5	47	81.6	140	176	5	65	10	36	12	43	10	38.3	M16
PAY180-L2	55	160	38	180	215	13.5	215	M12	72	82	15	20	105	10	81	284.5	389.5	58.5	81.6	179	200	6	70	10	42	16	59	10	41.3	M20
客户定制																														

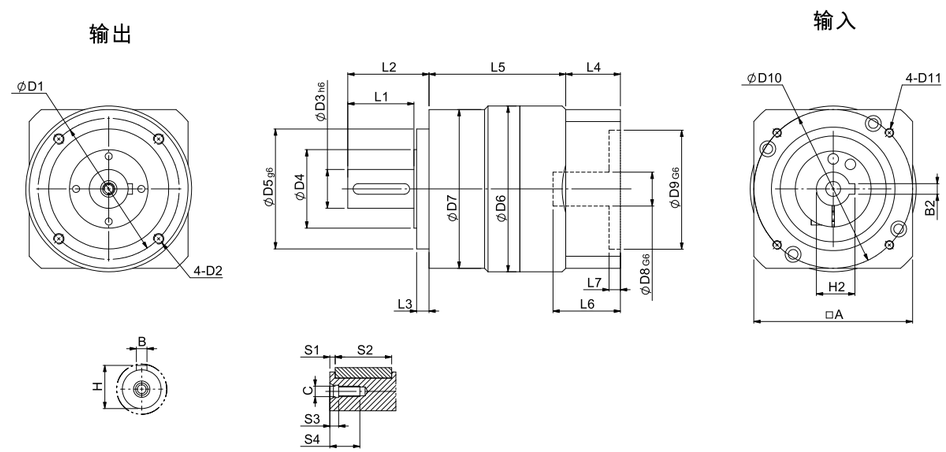
PAL系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PAL70	PAL90	PAL120	PAL155
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩			
紧急制动扭矩			Nm	2.5倍额定扭矩			
最大容许径向力			N	1530	3250	6700	9400
最大容许轴向力			N	630	1300	3000	4700
抗扭刚性			Nm/arcmin	6	12	23	47
最大输入转速			rpm	8000	6000	6000	6000
额定输入转速			rpm	4000	3000	3000	3000
噪音			dB	≤58	≤60	≤65	≤68
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)			
满载效率			%	L1≥95% L2≥90%			
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤3	≤3	≤3	≤3
		L2	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤5
	P2	L1	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤5
		L2	arcmin	≤7	≤7	≤7	≤7
转动惯量	L1	3	Kg.cm²	0.16	0.61	3.25	9.21
		4	Kg.cm²	0.14	0.48	2.74	7.54
		5	Kg.cm²	0.13	0.47	2.71	7.42
		7	Kg.cm²	0.13	0.45	2.62	7.14
		10	Kg.cm²	0.13	0.40	2.57	7.03
	L2	12	Kg.cm²	0.13	0.45	0.45	2.63
		15	Kg.cm²	0.13	0.45	0.45	2.63
		20	Kg.cm²	0.13	0.45	0.45	2.43
		25	Kg.cm²	0.13	0.45	0.45	2.39
		28	Kg.cm²	0.13	0.45	0.45	2.43
		30	Kg.cm²	0.13	0.45	0.45	2.63
		35	Kg.cm²	0.13	0.45	0.45	2.39
		40	Kg.cm²	0.13	0.45	0.45	2.43
		50	Kg.cm²	0.13	0.40	0.40	2.39
		70	Kg.cm²	0.13	0.40	0.40	2.39
		100	Kg.cm²	0.13	0.40	0.40	2.39

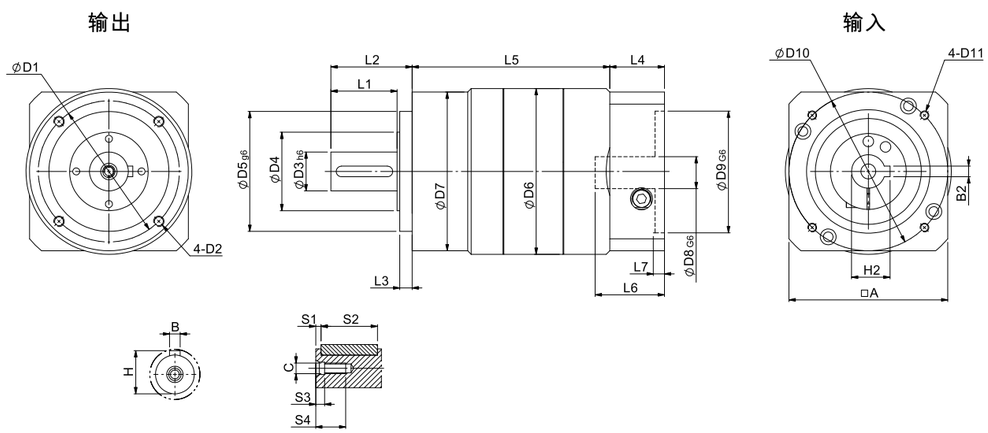
PAL系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格	级数	速比	PAL70	PAL90	PAL120	PAL155
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	40	105	165	360
		4	45	130	230	480
		5	45	130	230	480
		7	45	100	220	480
		10	30	75	175	360
	L2	12	40	105	165	360
		15	40	105	165	360
		20	45	130	230	480
		25	45	130	230	480
		28	45	130	230	480
		30	40	105	165	360
		35	45	130	230	480
		40	45	130	230	480
		50	45	130	230	480
		70	45	100	220	480
		100	30	75	175	360
防护等级		IP65				
工作温度		90°C至-10°C				
重量(kg)	L1		1.36	3.8	8.8	15.2
	L2		1.86	5.15	12.3	22.4

PAL系列行星减速机标准尺寸



代号 / 机型	PAL-L1																										
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A	S1	S2	S3	S4	B	H	B2	H2	C
PAL70-L1	62	M5	16	29	52	64	70	14	50	70	M4	29	37	7	28	42.5	32	4	60	3	20	5	15	5	18	/	/	M5
PAL90-L1	80	M6	22	44.5	68	64	90	19	70	90	M5	37.5	46	7	31	77.5	48	5	90	3	32	5	17	6	24.5	/	/	M6
PAL120-L1	108	M8	32	60	90	126	120	22	110	145	M8	48	60	10	40.5	93	60	7	130	5	40	6	25	10	35	/	/	M12
PAL155-L1	140	M10	40	72	120	150	155	35	1143	200	M12	82.5	97	13	47	117	81	10	176	5	65	10	36	12	43	10	38.3	M16
客户定制																												



代号 / 机型	PAL-L2																										
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A	S1	S2	S3	S4	B	H	B2	H2	C
PAL70-L2	62	M5	16	29	52	64	70	14	50	70	M4	29	37	7	28	70	32	4	60	3	20	5	15	5	18	/	/	M5
PAL90-L2	80	M6	22	44.5	68	64	90	19	70	90	M5	37.5	46	7	31	112	48	5	90	3	32	5	17	6	24.5	/	/	M6
PAL120-L2	108	M8	32	60	90	126	120	22	110	145	M8	48	60	10	40.5	144	60	7	130	5	40	6	25	10	35	/	/	M12
PAL155-L2	140	M10	40	75	120	150	155	35	1143	200	M12	82.5	97	13	47	1715	81	10	176	5	65	10	36	12	43	10	38.3	M16
客户定制																												

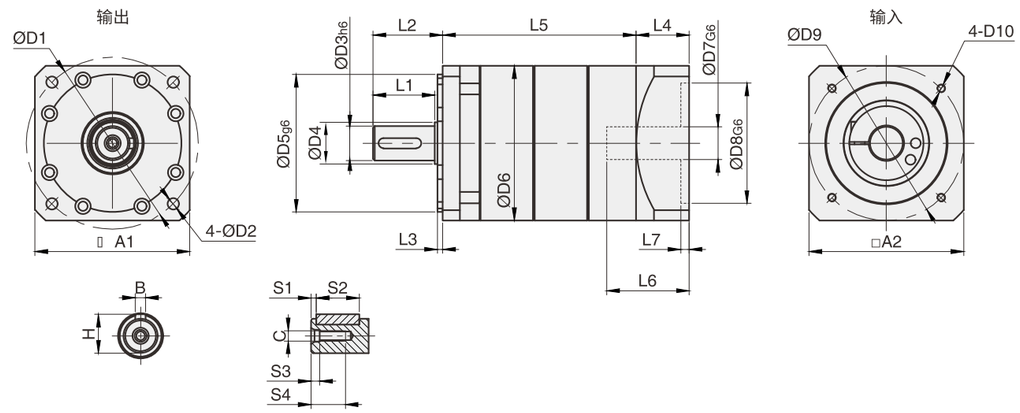
PW系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PW60	PW90	PW120	PW160
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩			
紧急制动扭矩			Nm	2.5倍额定扭矩			
最大容许径向力			N	1350	3100	6100	9400
最大容许轴向力			N	630	1300	2800	4700
抗扭刚性			Nm/arcmin	5	10	20	47
最大输入转速			rpm	8000	6000	6000	6000
额定输入转速			rpm	4000	3000	3000	3000
噪音			dB	≤58	≤60	≤65	≤68
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)			
满载效率			%	L1≥95% L2≥92%			
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤3	≤3	≤3	≤3
		L2	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤5
	P2	L1	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤5
		L2	arcmin	≤7	≤7	≤7	≤7
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	0.16	0.61	3.25	9.21
		4	$Kg.cm^2$	0.14	0.48	2.74	7.54
		5	$Kg.cm^2$	0.13	0.47	2.71	7.42
		7	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	2.62	7.14
		8	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	2.62	/
		10	$Kg.cm^2$	0.13	0.40	2.57	7.03
	L2	12	$Kg.cm^2$	0.13	0.61	0.45	2.63
		15	$Kg.cm^2$	0.13	0.61	0.45	2.63
		20	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	0.45	2.43
		25	$Kg.cm^2$	0.13	0.40	0.40	2.39
		28	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	0.45	2.43
		30	$Kg.cm^2$	0.13	0.61	0.45	2.63
		35	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	0.45	2.39
		40	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	0.45	2.43
		50	$Kg.cm^2$	0.13	0.40	0.40	2.39
		70	$Kg.cm^2$	0.13	0.40	0.40	2.39
		100	$Kg.cm^2$	0.13	0.40	0.40	2.39

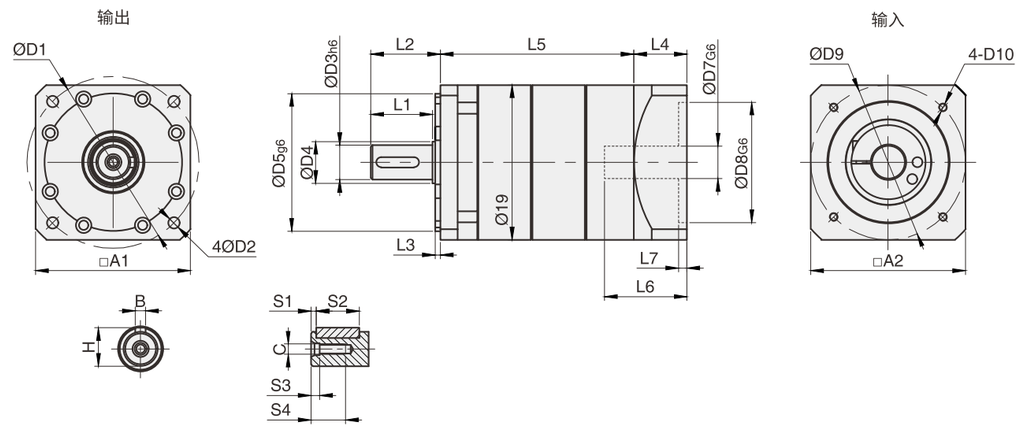
PW系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			PW60	PW90	PW120	PW160
	级数	速比				
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	35	100	165	360
		4	43	125	220	480
		5	43	125	220	480
		7	40	98	200	480
		8	40	90	200	/
		10	25	70	150	360
	L2	12	35	100	165	360
		15	35	100	165	360
		20	43	125	220	480
		25	43	125	220	480
		28	43	125	220	480
		30	35	100	165	360
		35	43	125	220	480
		40	43	125	220	480
		50	43	125	220	480
		70	40	98	200	480
		100	25	70	150	360
防护等级		IP65				
工作温度		90℃至-10℃				
重量 (kg)	L1		1.2	2.8	8	17
	L2		1.55	3.95	10	22

PW系列行星减速机标准尺寸



代号 \ 机型	PW-L1																									
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PW60-L1	70	5.5	14	17.1	50	60	14	50	70	M4	28.5	34	3	22	59	32	5	60	60	2.5	25	5	18	5	16	M5
PW90-L1	100	6.5	20	24.3	80	90	19	70	90	M5	36	40.5	3	31	81	48	6	90	90	3	25	5	20	6	22.5	M6
PW120-L1	130	9	25	34.8	110	120	22	110	145	M8	47	55	4	42	96	61	7	120	120	5	40	5	15	8	28	M12
PW160-L1	185	11	40	45	130	155	35	114.3	200	M12	80	87	5	64.5	121	86	10	165	176	5	65	8	36	12	43	M16
客户定制																										



代号 \ 机型	PW-L2																									
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PW60-L2	70	5.5	14	17.1	50	60	14	50	70	M4	28.5	34	3	22	83.5	32	5	60	60	2.5	25	5	18	5	16	M5
PW90-L2	100	6.5	20	24.3	80	90	19	70	90	M5	36	40.5	3	31	112.5	48	6	90	90	3	25	5	20	6	22.5	M6
PW120-L2	130	9	25	34.8	110	120	22	110	145	M8	47	55	4	42	137.5	61	7	120	120	5	40	5	15	8	28	M12
PW160-L2	185	11	40	45	130	155	35	114.3	200	M12	80	87	5	64.5	172.5	86	10	165	176	5	65	8	36	12	43	M16
客户定制																										

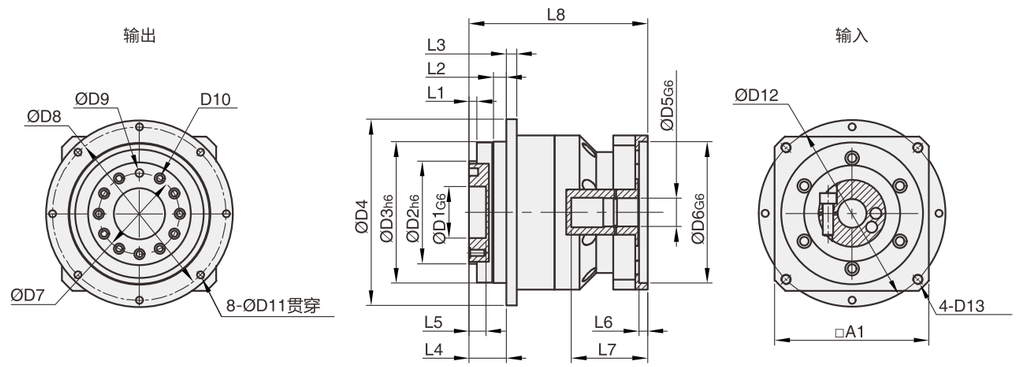
PG系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PG64	PG90	PG110	PG140
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩			
紧急制动扭矩			Nm	3倍额定扭矩			
最大倾斜力矩			N	2050	4100	8200	1300
最大容许轴向力			N	513	1025	2050	10590
抗扭刚性			Nm/arcmin	13	31	82	151
最大输入转速			rpm	6000	6000	4500-6000	4500-6000
额定输入转速			rpm	4000	3000	3000	3000
噪音			dB	≤58	≤60	≤65	≤67
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)			
满载效率			%	L1≥95%　L2≥90%			
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤3	≤3	≤3	≤3
		L2	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤5
	P2	L1	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤5
		L2	arcmin	≤8	≤8	≤8	≤8
转动惯量	L1	4	$Kg.cm^2$	0.13	0.51	2.87	7.54
		5	$Kg.cm^2$	0.13	0.47	2.71	7.42
		7	$Kg.cm^2$	0.13	0.45	2.62	7.14
		10	$Kg.cm^2$	0.03	0.44	2.57	7.03
	L2	16	$Kg.cm^2$	0.03	0.23	0.47	2.71
		20	$Kg.cm^2$	0.03	0.23	0.47	2.71
		25	$Kg.cm^2$	0.03	0.23	0.47	2.71
		28	$Kg.cm^2$	0.03	0.23	0.47	2.57
		35	$Kg.cm^2$	0.03	0.23	0.47	2.57
		40	$Kg.cm^2$	0.03	0.23	0.47	2.57
		50	$Kg.cm^2$	0.03	0.20	0.44	2.57
		70	$Kg.cm^2$	0.03	0.20	0.44	2.57
		100	$Kg.cm^2$	0.03	0.20	0.44	2.57

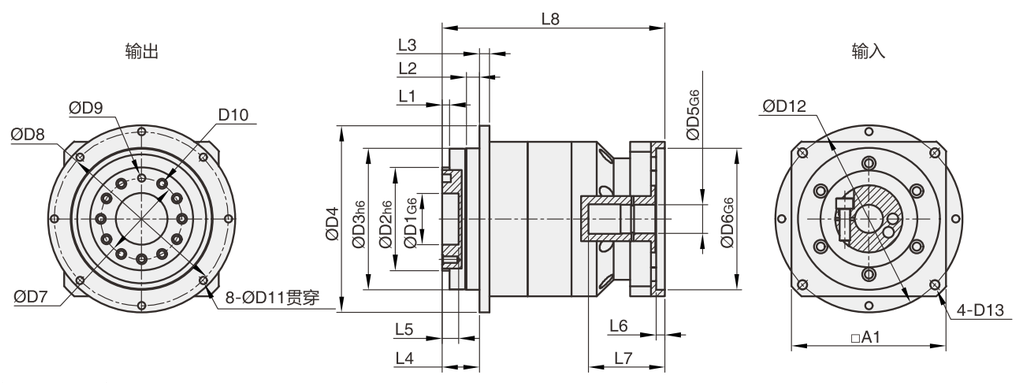
PG系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			PG64	PG90	PG110	PG140
	级数	速比				
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	4	40	120	300	650
		5	40	125	350	650
		7	40	125	260	500
		10	35	80	160	320
	L2	16	50	120	300	650
		20	50	120	300	650
		25	50	125	350	650
		28	50	120	300	650
		35	50	125	350	650
		40	50	125	300	650
		50	50	125	350	650
		70	50	125	260	500
		100	35	80	160	320
防护等级		IP65				
工作温度		90°C至−10°C				
重量(kg)	L1		1.3	3.4	7.1	13.8
	L2		1.9	4.7	9.5	18.7

PG系列行星减速机标准尺寸



代号 / 机型	PG-L1																				
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	A1
PG64-L1	20	40	64	86	14	50	31.5	79	七孔一销 5	7-M5	4.5	70	M4	3	7	4	19.5	8	4	32.5	81	60
PG90-L1	31.5	63	90	118	19	70	50	109	七孔一销 6	7-M6	5.5	90	M5	6	10	7	30	12	6	43	105.5	90
PG110-L1	40	80	110	145	22	110	63	135	十一孔一销 6	11-M6	5.5	145	M8	6	10	8	29	13	7	59.5	139	120
PG140-L1	50	100	140	179	35	114.3	80	168	十一孔一销 8	11-M8	6.6	200	M12	6	14.5	10	38	12	10	85	171	176
客户定制																						



代号 / 机型	PG-L2																				
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	A1
PG64-L2	20	40	64	86	14	50	31.5	79	七孔一销 5	7-M5	4.5	70	M4	3	7	4	19.5	8	4	32.5	104.5	60
PG90-L2	31.5	63	90	118	19	70	50	109	七孔一销 6	7-M6	5.5	90	M5	6	10	7	30	12	6	43	135	90
PG110-L2	40	80	110	145	22	110	63	135	十一孔一销 6	11-M6	5.5	145	M8	6	10	8	29	13	7	59.5	173	120
PG140-L2	50	100	140	179	35	114.3	80	168	十一孔一销 8	11-M8	6.6	200	M12	6	14.5	10	38	12	10	85	218.5	176
客户定制																						

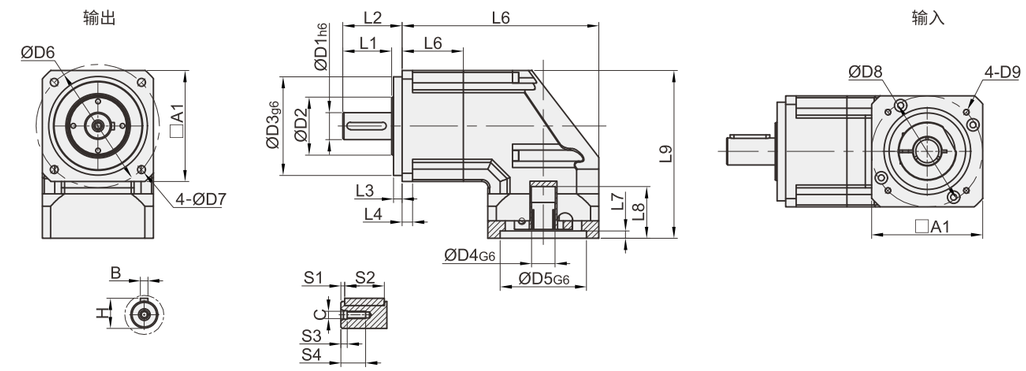
PXR系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PXR42	PXR60	PXR90	PXR120
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩			
紧急制动扭矩			Nm	2.5倍额定扭矩			
最大容许径向力			N	780	1530	3300	6700
最大容许轴向力			N	390	600	1500	3000
抗扭刚性			Nm/arcmin	2.5	6	12	23
最大输入转速			rpm	8000	8000	6000	6000
额定输入转速			rpm	4000	4000	3000	3000
噪音			dB	≤56	≤64	≤66	≤66
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)			
满载效率			%	L1≥95% L2≥92%			
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤3	≤5	≤5	≤5
		L2	arcmin	≤5	≤7	≤7	≤7
	P2	L1	arcmin	≤5	≤8	≤8	≤8
		L2	arcmin	≤7	≤10	≤10	≤10
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	/	0.40	2.28	6.87
		4	$Kg.cm^2$	0.12	0.40	2.28	6.87
		5	$Kg.cm^2$	0.09	0.40	2.28	6.87
		7	$Kg.cm^2$	0.09	0.40	2.28	6.87
		8	$Kg.cm^2$	/	0.40	1.45	4.76
		10	$Kg.cm^2$	0.09	0.40	1.45	4.76
		14	$Kg.cm^2$	/	0.40	2.28	6.87
		20	$Kg.cm^2$	/	0.40	2.28	6.87
	L2	25	$Kg.cm^2$	0.09	0.40	2.28	6.87
		30	$Kg.cm^2$	/	0.40	2.28	6.87
		35	$Kg.cm^2$	0.09	0.40	2.28	6.87
		40	$Kg.cm^2$	0.09	0.40	2.28	6.87
		50	$Kg.cm^2$	0.09	0.30	1.45	4.76
		70	$Kg.cm^2$	0.09	0.30	1.45	4.76
		100	$Kg.cm^2$	0.07	0.30	1.45	4.76

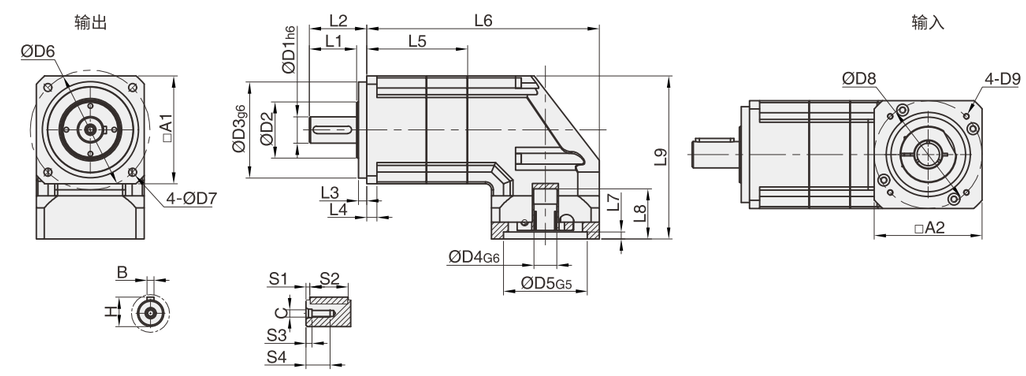
PXR系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			PXR42	PXR60	PXR90	PXR120
	级数	速比				
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	/	40	105	165
		4	17	45	130	230
		5	15	45	130	230
		7	12	45	100	220
		8	/	45	130	230
		10	10	45	130	230
		14	/	45	100	220
		20	/	30	75	175
	L2	25	15	45	130	230
		30	/	40	105	165
		35	15	45	130	230
		40	17	45	130	230
		50	15	45	130	230
		70	12	45	100	220
		100	10	45	130	230
防护等级			IP65			
工作温度			90℃至-10℃			
重量(kg)	L1		0.7	2.05	6.45	13.7
	L2		0.9	3.15	8.8	17.5

PXR系列行星减速机标准尺寸



代号 / 机型	PXR-L1																										
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PXR42-L1	13	19.5	35	8	30	50	3.5	46	M4	19.5	26	5.5	4	23.8	78.8	3.5	28	71.1	42.6	42.6	2	16	4	12	5	15	M4
PXR60-L1	16	28.9	50	14	50	70	5.5	70	M4	29	37	7	8	30.5	106.9	4	34	105	60	60	3	20	5	15	5	18	M5
PXR90-L1	22	48.5	80	19	70	100	6.5	90	M5	39.5	48	7	8.5	49.5	159.5	6	42	136	90	90	3	32	5	20	6	24.5	M6
PXR120-L1	32	58.6	110	22	110	130	8.5	145	M8	50	62	10	12	65	210	7	58	189.5	120	120	5	40	6	25	10	35	M12
客户定制																											



代号 / 机型	PXR-L2																										
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PXR42-L2	13	19.5	35	8	30	50	3.5	46	M4	19.5	26	5.5	4	45	100	3.5	28	71.1	42.6	42.6	2	16	4	12	5	15	M4
PXR60-L2	16	28.9	50	14	50	70	5.5	70	M4	29	37	7	8	58	134.4	4	34	105	60	60	3	20	5	15	5	18	M5
PXR90-L2	22	48.5	80	19	70	100	6.5	90	M5	39.5	48	7	8.5	84	194	6	42	136	90	90	3	32	5	20	6	24.5	M6
PXR120-L2	32	58.6	110	22	110	130	8.5	145	M8	50	62	10	12	116	261	7	58	189.5	120	120	5	40	6	25	10	35	M12
客户定制																											

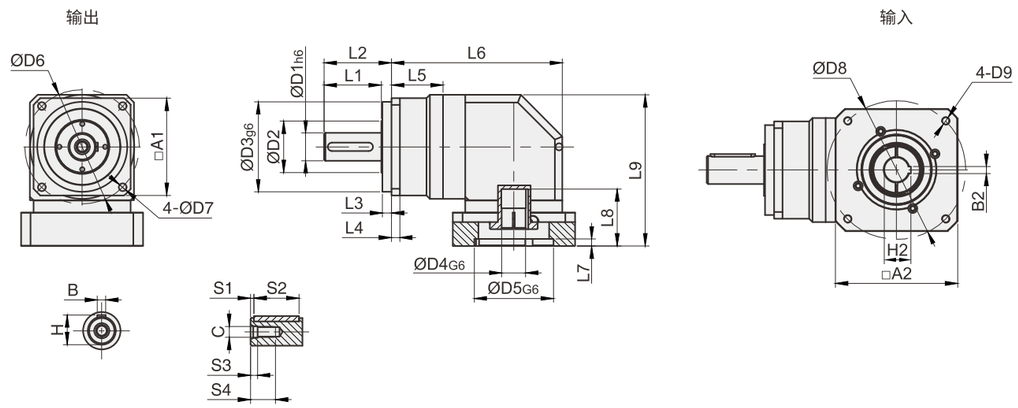
PAR系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PAR60	PAR90	PAR 120	PAR140	PAR180
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩				
紧急制动扭矩			Nm	2.5倍额定扭矩				
最大容许径向力			N	1530	3300	6700	9400	14500
最大容许轴向力			N	600	1500	3000	4700	7250
抗扭刚性			Nm/arcmin	6	12	23	47	130
最大输入转速			rpm	8000	6000	6000	6000	6000
额定输入转速			rpm	4000	3000	3000	3000	3000
噪音			dB	≤64	≤66	≤66	≤68	≤68
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)				
满载效率			%	L1≥95%　L2≥92%				
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
		L2	arcmin	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
	P2	L1	arcmin	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8
		L2	arcmin	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	0.40	2.28	6.87	23.5	69.2
		4	$Kg.cm^2$	0.40	2.28	6.87	21.5	68.6
		5	$Kg.cm^2$	0.40	2.28	6.87	21.5	68.6
		7	$Kg.cm^2$	0.40	2.28	6.87	21.5	68.6
		8	$Kg.cm^2$	/	1.45	4.76	20.5	/
		10	$Kg.cm^2$	0.40	1.45	4.76	20.1	66.2
		14	$Kg.cm^2$	/	2.28	6.87	/	68.6
		20	$Kg.cm^2$	/	2.28	6.87	/	68.6
	L2	25	$Kg.cm^2$	0.40	2.28	6.87	6.88	23.8
		30	$Kg.cm^2$	0.40	2.28	6.87	7.10	22.2
		35	$Kg.cm^2$	0.40	2.28	6.87	6.88	22.2
		40	$Kg.cm^2$	0.40	2.28	6.87	6.88	22.2
		50	$Kg.cm^2$	0.30	1.45	4.76	6.88	22.2
		70	$Kg.cm^2$	0.30	1.45	4.76	6.88	22.2
		100	$Kg.cm^2$	0.30	1.45	4.76	6.34	21.6

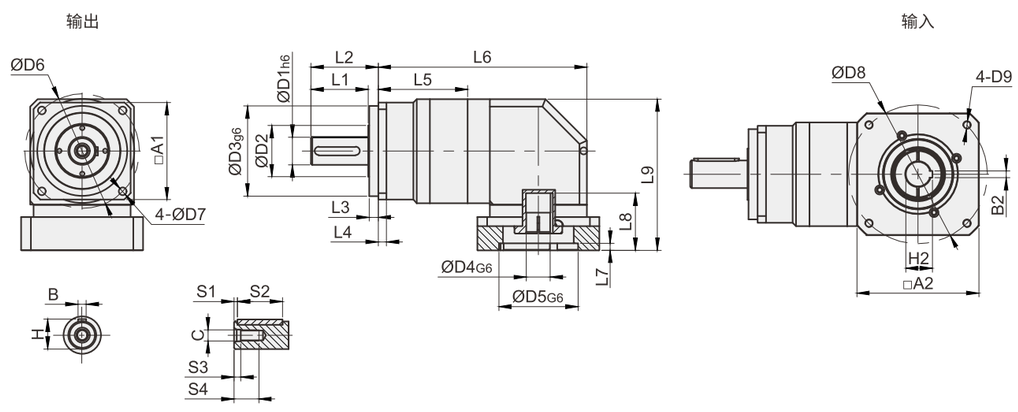
PAR系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			PAR60	PAR90	PAR 120	PAR140	PAR180
	级数	速比					
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	40	105	165	360	880
		4	45	130	230	480	1100
		5	45	130	230	480	1100
		7	45	100	220	480	1100
		8	/	130	230	440	/
		10	30	75	175	360	1100
		14	/	100	220	/	1100
		20	/	75	175	/	1100
	L2	25	45	130	230	480	1100
		30	40	105	165	360	880
		35	45	130	230	480	1100
		40	45	130	230	480	1100
		50	45	130	230	480	1100
		70	45	100	220	480	1100
		100	30	130	230	360	1100
防护等级		IP65					
工作温度		90°C至−10°C					
重量(kg)	L1		2.2	6.6	13.4	27	52
	L2		3.2	9	17.5	33.5	65

PAR系列行星减速机标准尺寸



代号 / 机型	PAR-L1																											
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	B2	H2	C
PAR60-L1	16	29	50	14	50	70	5.5	70	M4	29	37	7	8	30.5	116.5	5	40	107	60	64	3	20	5	15	5	18	/	/	M5
PAR90-L1	22	49	80	19	70	110	6.5	90	M5	39.5	48	7	8.5	49.5	162.5	7	61	145	90	90	3	32	5	17	8	24.5	/	/	M6
PAR120-L1	32	58.6	110	22	110	130	8.5	145	M8	50	62	10	12	65	208	10	71.5	177	120	130	5	40	6	25	10	18	/	/	M12
PAR140-L1	40	74	130	35	114.3	165	11	200	M12	82.5	97	13	12	74.5	246.5	10	82.3	218	140	176	5	65	10	36	12	43	10	38.3	M16
PAR180-L1	55	59	160	35	114.3	215	13.5	200	M12	82	105	21.5	15	85.5	301.5	10	82.5	267	179	180	6	70	10	50	16	59	10	38.3	M20
客户定制																													



代号 / 机型	PAR-L2																											
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	B2	H2	C
PAR60-L2	16	29	50	14	50	70	5.5	70	M4	29	37	7	8	58	144	5	40	107	60	64	3	20	5	15	5	18	/	/	M5
PAR90-L2	22	49	80	19	70	110	6.5	90	M5	39.5	48	7	8.5	84	197	7	61	145	90	90	3	32	5	17	8	24.5	/	/	M6
PAR120-L2	32	58.6	110	22	110	130	8.5	145	M8	50	62	10	12	116	259	10	71.5	177	120	130	5	40	6	25	10	18	/	/	M12
PAR140-L2	40	74	130	35	114.3	165	11	200	M12	82.5	97	13	12	129	301	10	82.3	218	140	176	5	65	10	36	12	43	10	38.3	M16
PAR180-L2	55	59	160	35	114.3	215	13.5	200	M12	82	105	21.5	15	153.5	369.5	10	82.5	267	179	180	6	70	10	50	16	59	10	38.3	M20
客户定制																													

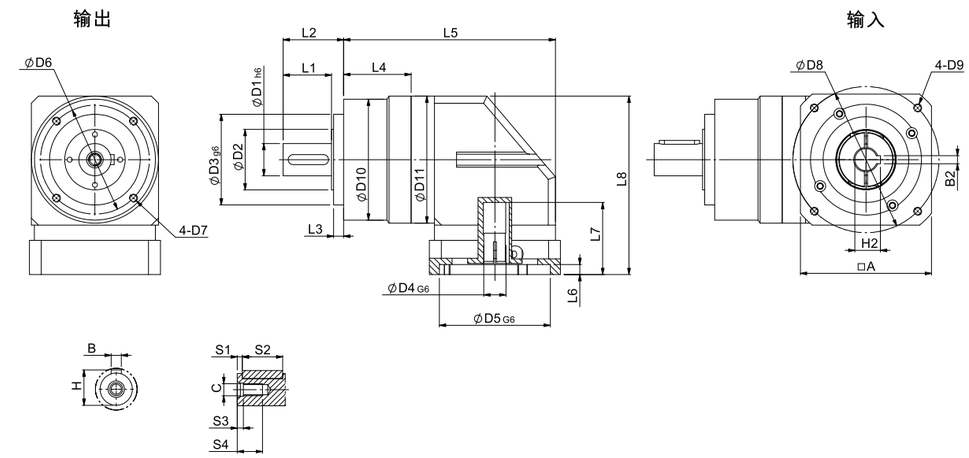
PALR系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PALR70	PALR90	PALR120	PALR155
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩			
紧急制动扭矩			Nm	2.5倍额定扭矩			
最大弯曲力距			N	1530	3250	6700	9400
容许轴向力			N	630	1300	3000	4700
抗扭刚性			Nm/arcmin	6	12	23	47
最大输入转速			rpm	8000	6000	6000	6000
额定输入转速			rpm	4000	3000	3000	3000
噪音			dB	≤58	≤60	≤65	≤68
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)			
满载效率			%	L1≥95%　L2≥92%			
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤5
		L2	arcmin	≤7	≤7	≤7	≤7
	P2	L1	arcmin	≤8	≤8	≤8	≤8
		L2	arcmin	≤10	≤10	≤10	≤10
转动惯量	L1	3	Kg.cm²	0.40	2.28	6.87	23.5
		4	Kg.cm²	0.40	2.28	6.87	21.5
		5	Kg.cm²	0.40	2.28	6.87	21.5
		7	Kg.cm²	0.40	2.28	6.87	21.5
		10	Kg.cm²	0.40	1.45	4.76	20.1
		14	Kg.cm²	/	2.28	6.87	/
		20	Kg.cm²	/	2.28	6.87	/
	L2	25	Kg.cm²	0.40	2.28	6.87	6.88
		30	Kg.cm²	0.40	2.28	6.87	7.10
		35	Kg.cm²	0.40	2.28	6.87	6.88
		40	Kg.cm²	0.40	2.28	6.87	6.88
		50	Kg.cm²	0.30	1.45	4.76	6.88
		70	Kg.cm²	0.30	1.45	4.76	6.88
		100	Kg.cm²	0.30	1.45	4.76	6.34

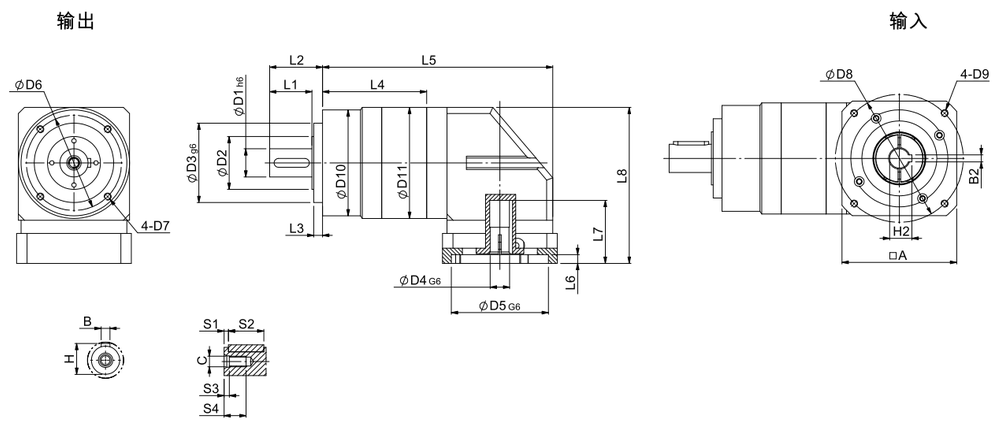
PALR系列行星减速机技术参数

技术参数	规格		PALR70	PALR90	PALR120	PALR155
	级数	速比				
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	40	105	165	360
		4	45	130	230	480
		5	45	130	230	480
		7	45	100	220	480
		8	/	130	230	440
		10	30	75	175	360
		14	/	100	220	/
		20	/	75	175	/
	L2	25	45	130	230	480
		30	40	105	165	360
		35	45	130	230	480
		40	45	130	230	480
		50	45	130	230	480
		70	45	100	220	480
		100	30	130	230	360
防护等级		IP65				
工作温度		90°C至-10°C				
重量(kg)	L1		2.32	6.65	13.7	27.9
	L2		3.32	9.05	17.8	34.4

PALR系列行星减速机标准尺寸



代号 / 机型	PALR-L1																										
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A	S1	S2	S3	S4	B	H	B2	H2	C
PALR70-L1	16	29	52	14	50	62	M5	70	M4	70	64	29	37	7	30.5	116.5	4	40.4	64	3	20	5	15	5	18	/	/	M5
PALR90-L1	22	44.5	68	19	70	80	M6	90	M5	90	94	37.5	46	7	51.5	164.5	5	61	90	3	32	5	17	6	24.5	/	/	M6
PALR120-L1	32	60	90	22	110	108	M8	145	M8	120	126	48	60	10	67	210	7	71.5	130	5	40	6	25	10	35	/	/	M12
PALR155-L1	40	75	120	35	114.3	140	M10	200	M12	155	150	82.5	97	13	74.5	246.5	10	82.3	176	5	65	10	36	12	43	10	38.3	M16
客户定制																												



代号 / 机型	PALR-L2																										
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A	S1	S2	S3	S4	B	H	B2	H2	C
PALR70-L2	16	29	52	14	50	62	M5	70	M4	70	64	29	37	7	58	114	4	40.4	64	3	20	5	15	5	18	/	/	M5
PALR90-L2	22	44.5	68	19	70	80	M6	90	M5	90	94	37.5	46	7	94	199	5	61	90	3	32	5	17	6	24.5	/	/	M6
PALR120-L2	32	60	90	22	110	108	M8	145	M8	120	126	48	60	10	118	261	7	71.5	130	5	40	6	25	10	35	/	/	M12
PALR155-L2	40	75	120	35	114.3	140	M10	200	M12	155	150	82.5	97	13	150	301	10	82.3	176	5	65	10	36	12	43	10	38.3	M16
客户定制																												

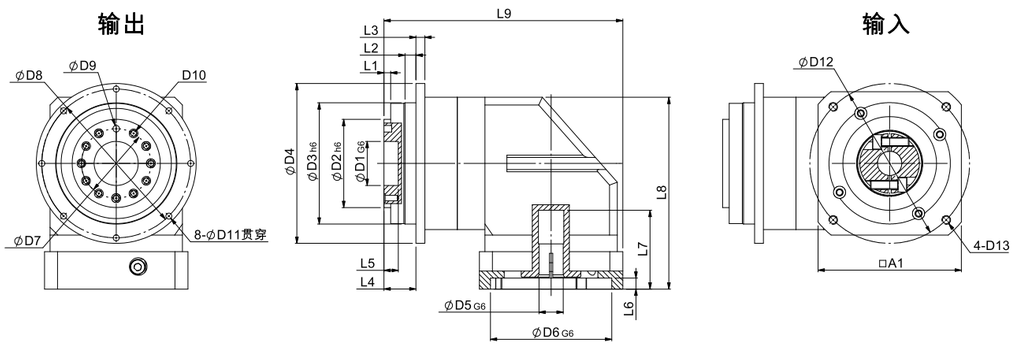
PGR系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PGR64	PGR90	PGR110	PGR140
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩			
紧急制动扭矩			Nm	3倍额定扭矩			
最大倾斜力矩			N	72	183	430	1300
最大容许轴向力			N	513	1025	2050	10590
扭矩刚性			Nm/arcmin	13	31	82	151
最大输入转速			rpm	8000	6000	6000	6000
额定输入转速			rpm	4000	3000	3000	3000
噪音			dB	≤63	≤65	≤68	≤70
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)			
满载效率			%	L1≥95% L2≥92%			
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤5
		L2	arcmin	≤7	≤7	≤7	≤7
	P2	L1	arcmin	≤8	≤8	≤8	≤8
		L2	arcmin	≤10	≤10	≤10	≤10
转动惯量	L1	4	Kg.cm²	0.35	2.25	6.84	23.4
		5	Kg.cm²	0.35	2.25	6.84	23.4
		7	Kg.cm²	0.35	2.25	6.84	23.4
		10	Kg.cm²	0.35	2.25	6.84	23.4
		14	Kg.cm²	/	1.87	6.25	21.8
		20	Kg.cm²	/	1.87	6.25	21.8
	L2	25	Kg.cm²	0.09	0.35	2.25	6.84
		35	Kg.cm²	0.09	0.35	2.25	6.84
		40	Kg.cm²	0.09	0.35	2.25	6.84
		50	Kg.cm²	0.09	0.35	2.25	6.84
		70	Kg.cm²	0.09	0.35	2.25	6.84
		100	Kg.cm²	0.09	0.35	2.25	6.84

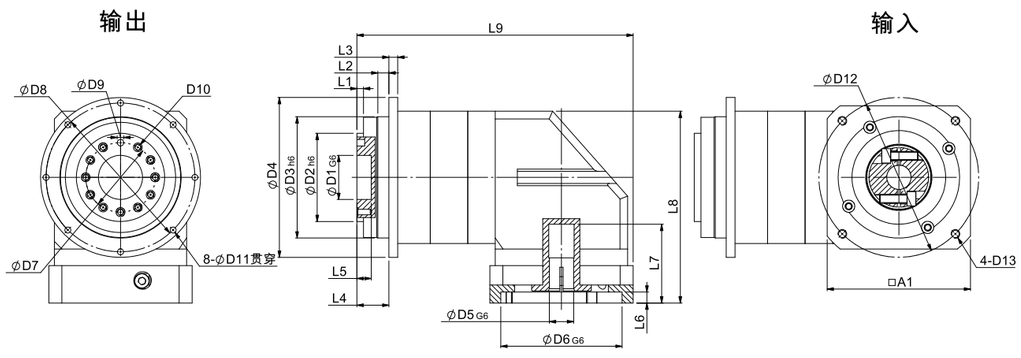
PGR系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			PGR64	PGR90	PGR110	PGR140
	级数	速比				
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	4	40	120	300	650
		5	40	125	350	650
		7	40	125	260	500
		10	40	125	350	650
		14	/	125	260	500
		20	/	80	160	320
	L2	25	40	125	350	650
		35	40	125	350	650
		40	40	125	300	650
		50	40	125	350	650
		70	40	125	260	500
		100	40	125	350	650
防护等级		IP65				
工作温度		90°C至-10°C				
重量(kg)	L1		2.3	6.2	12.5	19.7
	L2		2.4	7.6	14.2	23.3

PGR系列行星减速机标准尺寸



代号 / 机型	PGR-L1																						
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1
PGR64-L1	20	40	64	86	14	50	31.5	79	七孔一销 5	7-M5	4.5	70	M4	3	7	4	19.5	8	5	40.4	110	150	60
PGR90-L1	31.5	63	90	118	19	70	50	109	七孔一销 6	7-M6	5.5	90	M5	6	10	7	30	12	7	61	145.5	169	90
PGR110-L1	40	80	110	145	22	110	63	135	十一孔一销 6	11-M6	5.5	145	M8	6	10	8	29	13	10	71.5	174	216.5	130
PGR140-L1	50	100	140	179	35	114.3	80	168	十一孔一销 8	11-M8	6.6	200	M12	6	14.5	10	38	12	10	82.3	218	265	176
客户定制																							



代号 / 机型	PGR-L2																						
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1
PGR64-L2	20	40	64	86	14	50	31.5	79	七孔一销 5	7-M5	4.5	70	M4	3	7	4	19.5	8	5	40.4	110	126.5	60
PGR90-L2	31.5	63	90	118	19	70	50	109	七孔一销 6	7-M6	5.5	90	M5	6	10	7	30	12	7	61	145.5	200.5	90
PGR110-L2	40	80	110	145	22	110	63	135	十一孔一销 6	11-M6	5.5	145	M8	6	10	8	29	13	10	71.5	174	250.5	130
PGR140-L2	50	100	140	179	35	114.3	80	168	十一孔一销 8	11-M8	6.6	200	M12	6	14.5	10	38	12	10	82.3	218	314.5	176
客户定制																							

直齿系列型号标记

PRF系列						
PRF	90	L1	7	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	40、60、80 85、90、120 160	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、10 L2: 12、15、16 20、25、28 30、35、40 50、70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	S1=光轴输出 无 =带键输出	电机制造商及规格型号。也可以直接提供输出连接尺寸

PRL系列						
PRL	90	L1	10	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	40、60、80 85、90、120 160	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、10 L2: 12、15、16 20、25、28 30、35、40 50、70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	S1=光轴输出 无 =带键输出	电机制造商及规格型号。也可以直接提供输出连接尺寸

PFN系列						
PFN	90	L1	7	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	60、80 85、90、120 160	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、10 L2: 12、15、16 20、25、28 30、35、40 50、70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	无 =带键输出	电机制造商及规格型号。也可以直接提供输出连接尺寸

直齿系列型号标记

PRF系列						
PRF	90	L1	7	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	60、80 85、90、120 160	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、10 L2: 12、15、16 20、25、28 30、35、40 50、70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	无 =带键输出	电机制造商及规格型号。也可以直接提供输出连接尺寸

PRL系列						
PVFN	90	L1	10	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	60、90、120	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、10 L2: 12、15、16 20、25、28 30、35、40 50、70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	S1=光轴输出 无 =带键输出	电机制造商及规格型号。也可以直接提供输出连接尺寸

PFN系列						
PVLN	90	L1	7	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	60、90、120	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、10 L2: 12、15、16 20、25、28 30、35、40 50、70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	无 =带键输出	电机制造商及规格型号。也可以直接提供输出连接尺寸

PRF系列						
PGVF	90	L1	7	P1		
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	输出型式	
	60、90、120	L1=1级 L2=2级	L1: 3、4、5 7、10 L2: 12、15、16 20、25、28 30、35、40 50、70、100	P1=精密背隙 P2=标准背隙	无 =带键输出	电机制造商及规格型号。也可以直接提供输出连接尺寸

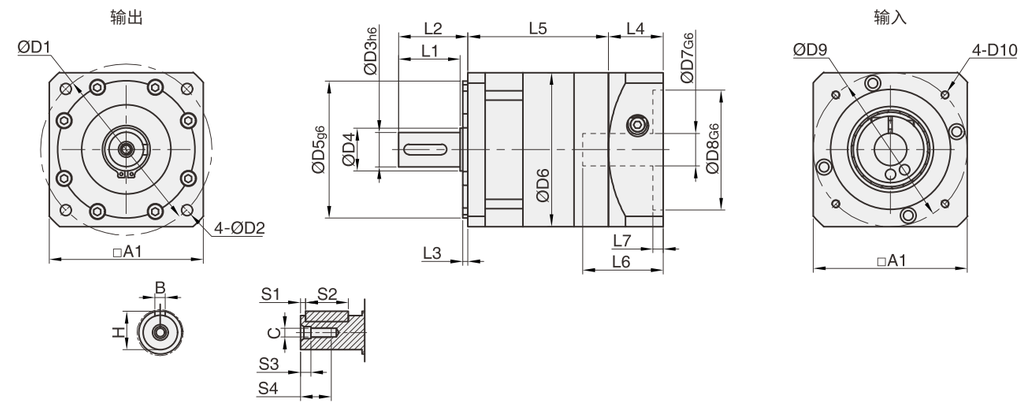
PRF系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PRF40	PRF60	PRF80	PRF85	PRF90	PRF120	PRF160
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩						
紧急制动扭矩			Nm	2倍额定扭矩						
最大容许径向力			N	185	240	400	450	450	1240	2250
最大容许轴向力			N	150	220	420	430	430	1000	1500
抗扭刚性			Nm/arcmin	0.7	1.8	4.7	4.85	4.85	11	35
最大输入转速			rpm	8000	8000	6000	6000	6000	6000	4000
额定输入转速			rpm	4500	4000	3500	3500	3500	3500	3000
噪音			dB	≤55	≤58	≤60	≤60	≤60	≤65	≤70
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)						
满载效率			%	L1≥96%　L2≥94%						
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8
		L2	arcmin	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12
	P2	L1	arcmin	≤16	≤16	≤16	≤16	≤16	≤16	≤16
		L2	arcmin	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	0.10	0.46	0.77	1.73	1.73	12.78	36.72
		4	$Kg.cm^2$	0.10	0.46	0.77	1.73	1.73	12.78	36.72
		5	$Kg.cm^2$	0.10	0.46	0.77	1.73	1.73	12.78	36.72
		7	$Kg.cm^2$	0.06	0.41	0.65	1.42	1.42	11.38	34.02
		8	$Kg.cm^2$	/	/	0.65	1.42	1.42	11.38	34.02
		10	$Kg.cm^2$	0.06	0.41	0.65	1.42	1.42	11.38	34.02
	L2	12	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		15	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		16	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		20	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		25	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		28	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		30	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		35	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		40	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		50	$Kg.cm^2$	0.05	0.34	0.58	1.25	1.25	11.48	34.02
		70	$Kg.cm^2$	0.05	0.34	0.58	1.25	1.25	11.48	34.02
		100	$Kg.cm^2$	0.05	0.34	0.58	1.25	1.25	11.48	34.02

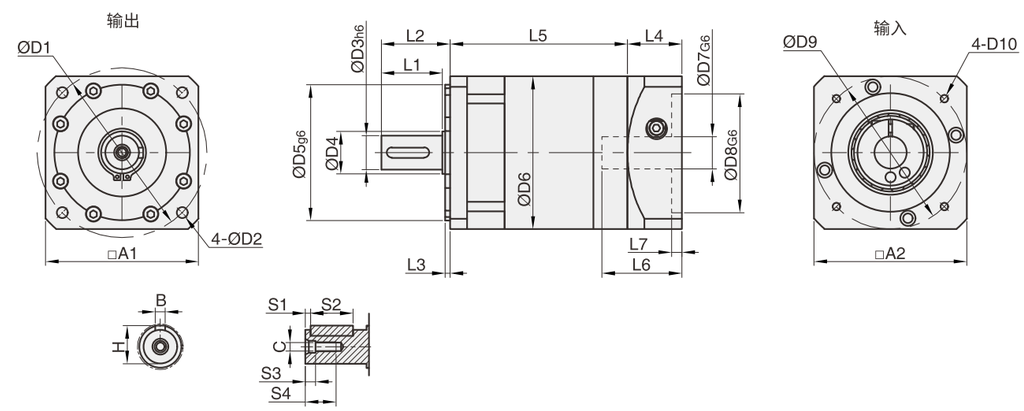
PRF系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			PRF40	PRF60	PRF80	PRF85	PRF90	PRF120	PRF160
	级数	速比							
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	16	27	50	96	96	161	364
		4	16	40	90	122	122	210	423
		5	15	40	90	122	122	210	423
		7	12	34	48	95	95	170	358
		8	/	/	35	77	77	120	300
		10	10	16	22	56	56	86	210
	L2	12	16	27	50	96	96	161	364
		15	16	27	50	96	96	161	364
		16	16	40	90	122	122	210	423
		20	16	40	90	122	122	210	423
		25	15	40	90	122	122	210	423
		28	16	40	90	122	122	210	423
		30	16	27	50	96	96	161	364
		35	12	40	90	122	122	210	423
		40	16	40	90	122	122	210	423
		50	15	40	90	122	122	210	423
		70	12	34	48	95	95	170	358
		100	10	16	22	56	56	86	210
防护等级		IP65							
工作温度		90°C 至 -10°C							
重量 (kg)	L1		0.43	0.98	2.3	2.3	3.12	6.75	15
	L2		0.65	1.26	2.97	2.97	3.82	9.2	20

PRF系列行星减速机标准尺寸



机型 \ 代号	PRF-L1																									
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PRF40-L1	50	3.5	10	15	35	42	8	30	46	M4	23	26	2	20	42	27	3.5	42	42	2	16	3	9	3	11.2	M3
PRF60-L1	70	5.5	14	17	50	60	14	50	70	M4	30	35	3	21	56	32	4	60	60	3	20	5	18	5	16	M5
PRF80-L1	90	6.5	20	25	60	80	19	70	90	M5	36	40.5	3	38	60.5	42	5	80	80	4	25	6	18	6	22.5	M6
PRF85-L1	90	6.5	20	25	60	80	19	70	90	M5	36	40.5	3	33	77	42	6	80	80	4	25	6	18	6	22.5	M6
PRF90-L1	100	6.5	20	25	80	90	19	70	90	M5	36	40.5	3	32	77.5	47	6	90	90	3	25	6	18	6	22.5	M6
PRF120-L1	130	8.5	25	35	110	120	22	110	145	M8	50	55.5	4	50	96.5	57.5	10	120	120	5	40	8	25	8	28	M10
PRF160-L1	185	11	40	55	130	165	35	114.3	200	M12	80	87	5	62	132	86	10	165	176	5	65	8	36	12	43	M16
客户定制																										



机型 \ 代号	PRF-L2																									
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PRF40-L2	50	3.5	10	15	35	42	8	30	46	M4	23	26	2	20	57	27	3.5	42	42	2	16	3	9	3	11.2	M3
PRF60-L2	70	5.5	14	17	50	60	14	50	70	M4	30	35	3	21	73.5	32	4	60	60	3	20	5	18	5	16	M5
PRF80-L2	90	6.5	20	25	60	80	19	70	90	M5	36	40.5	3	38	80.5	42	5	80	80	4	25	6	18	6	22.5	M6
PRF85-L2	90	6.5	20	25	60	80	19	70	90	M5	36	40.5	3	33	103.5	42	6	80	80	4	25	6	18	6	22.5	M6
PRF90-L2	100	6.5	20	25	80	90	19	70	90	M5	36	40.5	3	32	97.5	47	6	90	90	3	25	6	18	6	22.5	M6
PRF120-L2	130	8.5	25	35	110	120	22	110	145	M8	50	55.5	4	50	129	57.5	10	120	120	5	40	8	25	8	28	M10
PRF160-L2	185	11	40	55	130	165	35	114.3	200	M12	80	87	5	62	173	86	10	165	176	5	65	8	36	12	43	M16
客户定制																										

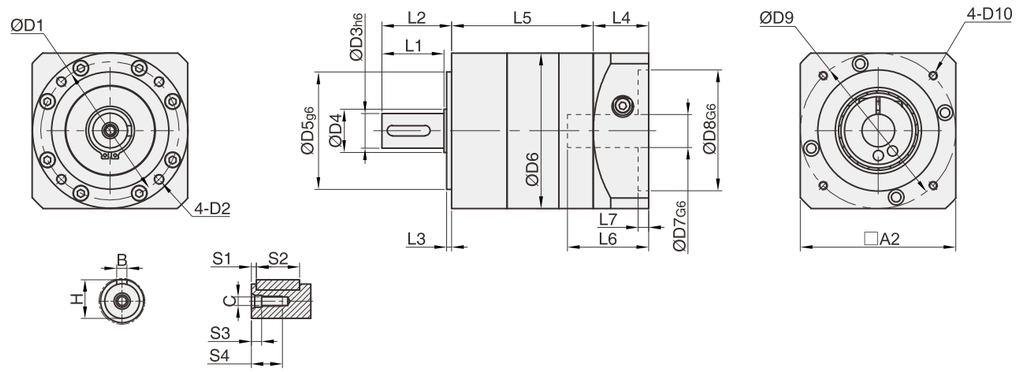
PRL系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PRL40	PRL60	PRL80	PRL85	PRL90	PRL120	PRL160
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩						
紧急制动扭矩			Nm	2倍额定扭矩						
最大容许径向力			N	185	240	400	450	450	1240	2250
最大容许轴向力			N	150	220	420	430	430	1000	1500
抗扭刚性			Nm/arcmin	0.7	1.8	4.7	4.85	4.85	11	35
最大输入转速			rpm	8000	8000	6000	6000	6000	6000	4000
额定输入转速			rpm	4500	4000	3500	3500	3500	3500	3000
噪音			dB	≤55	≤58	≤60	≤60	≤60	≤65	≤70
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)						
满载效率			%	L1≥96% L2≥94%						
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8
		L2	arcmin	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12
	P2	L1	arcmin	≤16	≤16	≤16	≤16	≤16	≤16	≤16
		L2	arcmin	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	0.10	0.46	0.77	1.73	1.73	12.78	36.72
		4	$Kg.cm^2$	0.10	0.46	0.77	1.73	1.73	12.78	36.72
		5	$Kg.cm^2$	0.10	0.46	0.77	1.73	1.73	12.78	36.72
		7	$Kg.cm^2$	0.06	0.41	0.65	1.42	1.42	11.38	34.02
		8	$Kg.cm^2$	/	/	0.65	1.42	1.42	11.38	34.02
		10	$Kg.cm^2$	0.06	0.41	0.65	1.42	1.42	11.38	34.02
	L2	12	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		15	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		16	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		20	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		25	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		28	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		30	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		35	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		40	$Kg.cm^2$	0.08	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		50	$Kg.cm^2$	0.05	0.34	0.58	1.25	1.25	11.48	34.02
		70	$Kg.cm^2$	0.05	0.34	0.58	1.25	1.25	11.48	34.02
		100	$Kg.cm^2$	0.05	0.34	0.58	1.25	1.25	11.48	34.02

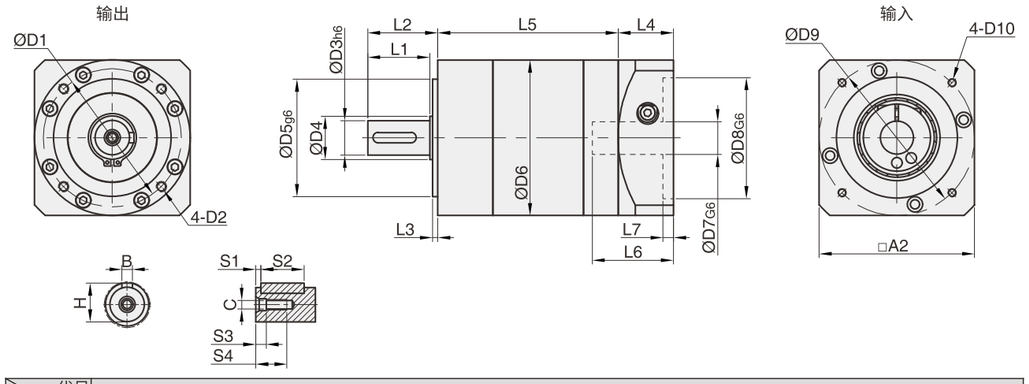
PRL系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			PRL40	PRL60	PRL80	PRL85	PRL90	PRL120	PRL160
	级数	速比							
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	16	27	50	96	96	161	364
		4	16	40	90	122	122	210	423
		5	15	40	90	122	122	210	423
		7	12	34	48	95	95	170	358
		8	/	/	35	77	77	120	300
		10	10	16	22	56	56	86	210
	L2	12	16	27	50	96	96	161	364
		15	16	27	50	96	96	161	364
		16	16	40	90	122	122	210	423
		20	16	40	90	122	122	210	423
		25	16	40	90	122	122	210	423
		28	15	40	90	122	122	210	423
		30	16	27	50	96	96	161	364
		35	12	40	90	122	122	210	423
		40	16	40	90	122	122	210	423
		50	15	40	90	122	122	210	423
		70	12	34	48	95	95	170	358
		100	10	16	22	56	56	86	210
防护等级			IP65						
工作温度			90°C 至 -10°C						
重量(kg)	L1		0.43	0.95	2.27	2.27	3.06	6.93	15.5
	L2		0.65	1.2	2.8	2.8	3.86	8.98	17

PRL系列行星减速机标准尺寸



代号 / 机型	PRL-L1																							
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PRL40-L1	34	M4	10	15	26	42	8	30	46	M4	23	26	2	20	42	27	3.5	42	2	16	3	9	3	11.2	M3
PRL60-L1	52	M5	14	17	40	60	14	50	70	M4	30	35	3	21	56	32	4	60	3	20	5	18	5	16	M5
PRL80-L1	70	M6	20	25	60	80	19	70	90	M5	36	40.5	3	38	60.5	42	5	80	4	25	6	18	6	22.5	M6
PRL85-L1	70	M6	20	25	60	80	19	70	90	M5	36	40.5	3	33	77	42	6	80	4	25	6	18	6	22.5	M6
PRL90-L1	80	M6	20	25	68	90	19	70	90	M5	36	40.5	3	32	77.5	47	6	90	3	25	6	18	6	22.5	M6
PRL120-L1	100	M10	25	35	80	120	22	110	145	M8	50	55.5	4	50	96.5	57.5	10	120	5	40	8	25	8	28	M10
PRL160-L1	145	M12	40	55	130	165	35	114.3	200	M12	80	87	5	62	132	86	10	176	5	65	8	36	12	43	M16
客户定制																									



代号 / 机型	PRL-L2																							
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PRL40-L2	34	M4	10	15	26	42	8	30	46	M4	23	26	2	20	57	27	3.5	42	2	16	3	9	3	11.2	M3
PRL60-L2	52	M5	14	17	40	60	14	50	70	M4	30	35	3	21	73.5	31	4	60	3	20	5	18	5	16	M5
PRL80-L2	70	M6	20	25	60	80	19	70	90	M5	36	40.5	3	38	80.5	42	5	80	4	25	6	18	6	22.5	M6
PRL85-L2	70	M6	20	25	60	80	19	70	90	M5	36	40.5	3	33	103.5	42	6	80	4	25	6	18	6	22.5	M6
PRL90-L2	80	M6	20	25	68	90	19	70	90	M5	36	40.5	3	32	97.5	47	6	90	3	25	6	18	6	22.5	M6
PRL120-L2	100	M10	25	35	80	120	22	110	145	M8	50	55.5	4	50	129	57.5	10	120	5	40	8	25	8	28	M10
PRL160-L2	145	M12	40	55	130	165	35	114.3	200	M12	80	87	5	62	173	86	10	176	5	65	8	36	12	43	M16
客户定制																									

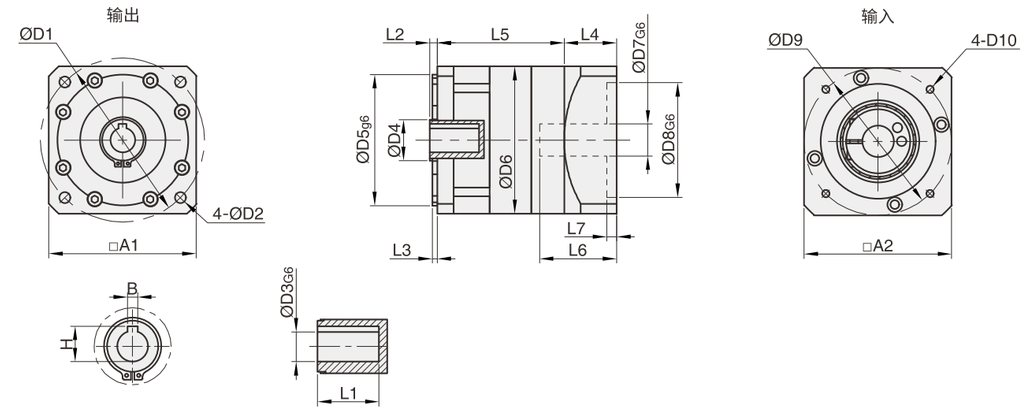
PFN系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PFN60	PFN80	PFN85	PFN90	PFN120	PFN160
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩					
紧急制动扭矩			Nm	2倍额定扭矩					
最大容许径向力			N	240	400	450	450	1240	2250
最大容许轴向力			N	220	420	430	430	1000	1500
抗扭刚性			Nm/arcmin	1.8	4.7	4.85	4.85	11	35
最大输入转速			rpm	8000	6000	6000	6000	6000	4000
额定输入转速			rpm	4000	3500	3500	3500	3500	3000
噪音			dB	≤58	≤60	≤60	≤60	≤65	≤70
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)					
满载效率			%	L1≥96%　L2≥94%					
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8
		L2	arcmin	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12
	P2	L1	arcmin	≤16	≤16	≤16	≤16	≤16	≤16
		L2	arcmin	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	0.46	0.77	1.73	1.73	12.78	36.72
		4	$Kg.cm^2$	0.46	0.77	1.73	1.73	12.78	36.72
		5	$Kg.cm^2$	0.46	0.77	1.73	1.73	12.78	36.72
		7	$Kg.cm^2$	0.41	0.65	1.42	1.42	11.38	34.02
		8	$Kg.cm^2$	/	0.65	1.42	1.42	11.38	34.02
		10	$Kg.cm^2$	0.41	0.65	1.42	1.42	11.38	34.02
	L2	12	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		15	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		16	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		20	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		25	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		28	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		30	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		35	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		40	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		50	$Kg.cm^2$	0.34	0.58	1.25	1.25	11.48	34.02
		70	$Kg.cm^2$	0.34	0.58	1.25	1.25	11.48	34.02
		100	$Kg.cm^2$	0.34	0.58	1.25	1.25	11.48	34.02

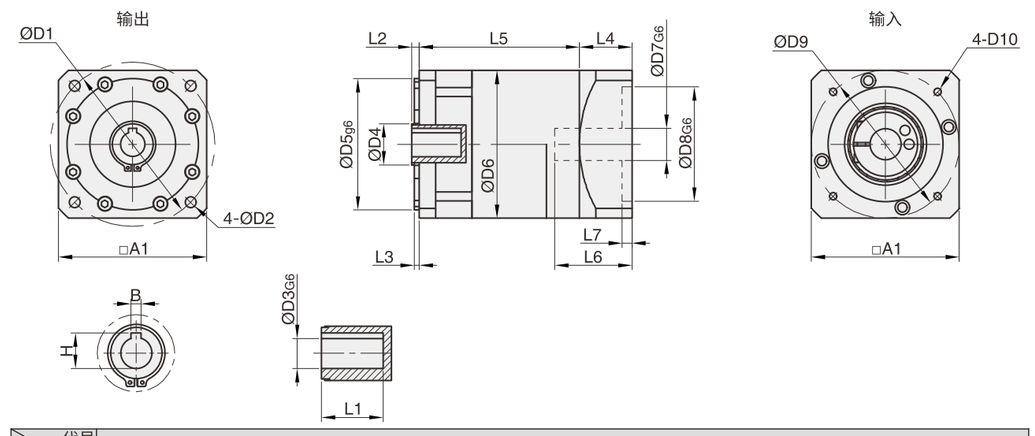
PFN系列行星减速机技术参数

技术参数	级数	速比 \ 规格	PFN60	PFN80	PFN85	PFN90	PFN120	PFN160
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	27	50	96	96	161	364
		4	40	90	122	122	210	423
		5	40	90	122	122	210	423
		7	34	48	95	95	170	358
		8	/	35	77	77	120	300
		10	16	22	56	56	86	210
	L2	12	27	50	96	96	161	364
		15	27	50	96	96	161	364
		16	40	90	122	122	210	423
		20	40	90	122	122	210	423
		25	40	90	122	122	210	423
		28	40	90	122	122	210	423
		30	27	50	96	96	161	364
		35	40	90	122	122	210	423
		40	40	90	122	122	210	423
		50	40	90	122	122	210	423
		70	34	48	95	95	170	358
		100	16	22	56	56	86	210
防护等级		IP65						
工作温度		90℃ 至 -10℃						
重量 (kg)	L1		0.95	2.27	2.27	3.06	6.93	15.5
	L2		1.2	2.8	2.8	3.86	8.98	17

PFN系列行星减速机标准尺寸



机型 \ 代号	PFN-L1																				
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A1	A2	B	H
PFN60-L1	70	5.5	10	17	50	60	14	50	70	M4	20	5	3	21	56	32	4	60	60	3	11.4
PFN80-L1	90	6.5	15	25	60	80	19	70	90	M5	30	4.5	3	38	60.5	42	5	80	80	5	17.3
PFN85-L1	90	6.5	15	25	60	80	19	70	90	M5	30	4.5	3	33	77	42	6	80	80	5	17.3
PFN90-L1	100	6.5	15	25	80	90	19	70	90	M5	30	4.5	3	32	77.5	47	6	90	90	5	17.3
PFN120-L1	130	8.5	20	35	110	120	22	110	145	M8	38	5.5	4	50	96.5	57.5	10	120	120	6	22.8
PFN160-L1	185	11	35	55	130	165	35	114.3	200	M12	61	7	5	62	132	86	10	165	176	10	38.3
客户定制																					



机型 \ 代号	PFN-L2																				
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A1	A2	B	H
PFN60-L2	70	5.5	10	17	50	60	14	50	70	M4	20	5	3	21	73. 5	32	4	60	60	3	11.4
PFN80-L2	90	6.5	15	25	60	80	19	70	90	M5	30	4.5	3	38	80. 5	42	5	80	80	5	17.3
PFN85-L2	90	6.5	15	25	60	80	19	70	90	M5	30	4.5	3	33	103.5	42	6	80	80	5	17.3
PFN90-L2	100	6.5	15	25	80	90	19	70	90	M5	30	4.5	3	32	97. 5	47	6	90	90	5	17.3
PFN120-L2	130	8.5	20	35	110	120	22	110	145	M8	38	5.5	4	50	129	57.5	10	120	120	6	22.8
PFN160-L2	185	11	35	55	130	165	35	114.3	200	M12	61	7	5	62	173	86	10	165	176	10	38.3
客户定制																					

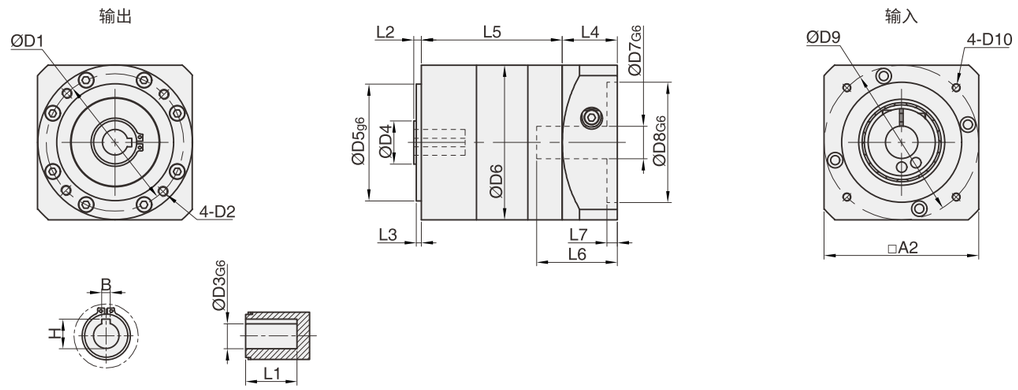
PRN系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PRN60	PRN80	PRN85	PRN90	PRN120	PRN160
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩					
紧急制动扭矩			Nm	2倍额定扭矩					
最大容许径向力			N	240	400	450	450	1240	2250
最大容许轴向力			N	220	420	430	430	1000	1500
抗扭刚性			Nm/arcmin	1.8	4.7	4.85	4.85	11	35
最大输入转速			rpm	8000	6000	6000	6000	6000	4000
额定输入转速			rpm	4000	3500	3500	3500	3500	3000
噪音			dB	≤58	≤60	≤60	≤60	≤65	≤70
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)					
满载效率			%	L1≥96%　L2≥94%					
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8
		L2	arcmin	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12
	P2	L1	arcmin	≤16	≤16	≤16	≤16	≤16	≤16
		L2	arcmin	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	0.46	0.77	1.73	1.73	12.78	36.72
		4	$Kg.cm^2$	0.46	0.77	1.73	1.73	12.78	36.72
		5	$Kg.cm^2$	0.46	0.77	1.73	1.73	12.78	36.72
		7	$Kg.cm^2$	0.41	0.65	1.42	1.42	11.38	34.02
		8	$Kg.cm^2$	/	0.65	1.42	1.42	11.38	34.02
		10	$Kg.cm^2$	0.41	0.65	1.42	1.42	11.38	34.02
	L2	12	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		15	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		16	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		20	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		25	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		28	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		30	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		35	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		40	$Kg.cm^2$	0.44	0.72	1.49	1.49	12.18	34.24
		50	$Kg.cm^2$	0.34	0.58	1.25	1.25	11.48	34.02
		70	$Kg.cm^2$	0.34	0.58	1.25	1.25	11.48	34.02
		100	$Kg.cm^2$	0.34	0.58	1.25	1.25	11.48	34.02

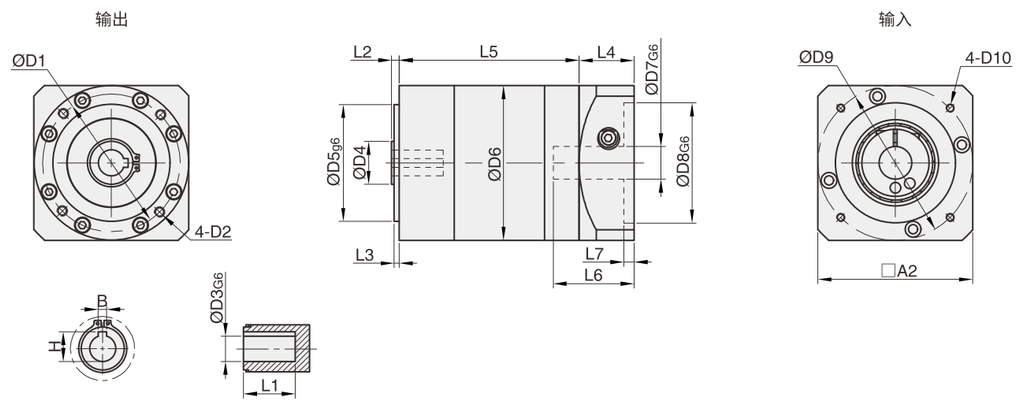
PRN系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			PRN60	PRN80	PRN85	PRN90	PRN120	PRN160
	级数	速比						
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	27	50	96	96	161	364
		4	40	90	122	122	210	423
		5	40	90	122	122	210	423
		7	34	48	95	95	170	358
		8	/	35	77	77	120	300
		10	16	22	56	56	86	210
	L2	12	27	50	96	96	161	364
		15	27	50	96	96	161	364
		16	40	90	122	122	210	423
		20	40	90	122	122	210	423
		25	40	90	122	122	210	423
		28	40	90	122	122	210	423
		30	27	50	96	96	161	364
		35	40	90	122	122	210	423
		40	40	90	122	122	210	423
		50	40	90	122	122	210	423
		70	34	48	95	95	170	358
		100	16	22	56	56	86	210
防护等级		IP65						
工作温度		90°C 至 -10°C						
重量(kg)	L1		0.95	2.27	2.27	3.06	6.93	15.5
	L2		1.2	2.8	2.8	3.86	8.98	17

PRN系列行星减速机标准尺寸



代号 / 机型	PRN−L1																			
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A2	B	H
PRN60-L1	52	M5	10	17	40	60	14	50	70	M4	20	5	3	21	56	31	4	60	3	11.4
PRN80-L1	70	M6	15	25	60	80	19	70	90	M5	30	4.5	3	38	60.5	42	5	80	5	17.3
PRN85-L1	70	M6	15	25	60	80	19	70	90	M5	30	4.5	3	33	77	42	6	80	5	17.3
PRN90-L1	80	M6	15	25	68	90	19	70	90	M5	30	4.5	3	32	77.5	47	6	90	5	17.3
PRN120-L1	100	M10	20	35	80	120	22	110	145	M8	38	5.5	4	50	96.5	57.5	10	120	6	22.8
PRN160-L1	145	M12	35	55	130	165	35	114.3	200	M12	61	7	5	62	132	86	10	176	10	38.3
客户定制																				



代号 / 机型	PRN−L2																			
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	A2	B	H
PRN60-L2	52	M5	10	17	40	60	14	50	70	M4	20	5	3	21	73.5	31	4	60	3	11.4
PRN80-L2	70	M6	15	25	60	80	19	70	90	M5	30	4.5	3	38	80.5	42	5	80	5	17.3
PRN85-L2	70	M6	15	25	60	80	19	70	90	M5	30	4.5	3	33	103.5	42	5	80	5	17.3
PRN90-L2	80	M6	15	25	68	90	19	70	90	M5	30	4.5	3	32	97.5	47	6	90	5	17.3
PRN120-L2	100	M10	20	35	80	120	22	110	145	M8	38	5.5	4	50	129	57.5	10	120	6	22.8
PRN160-L2	145	M12	35	55	130	165	35	114.3	200	M12	61	7	5	62	173	86	10	176	10	38.3
客户定制																				

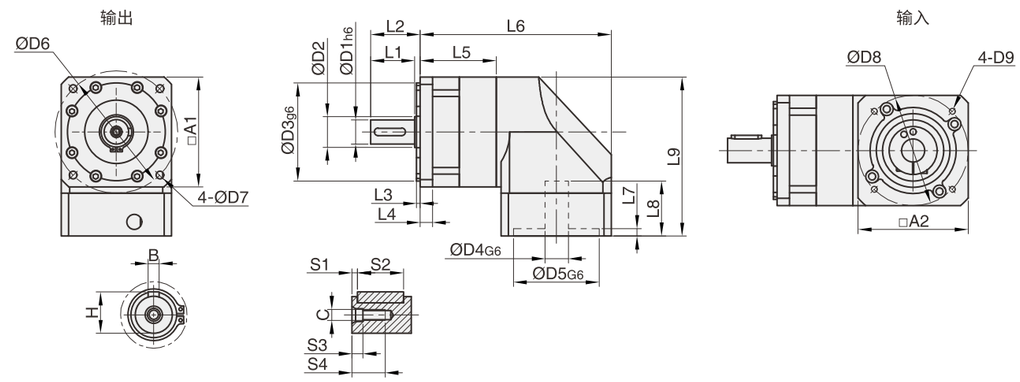
PVFN系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PVFN60	PVFN90	PVFN120
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩		
紧急制动扭矩			Nm	2倍额定扭矩		
最大容许径向力			N	240	450	1240
最大容许轴向力			N	220	430	1000
抗扭刚性			Nm/arcmin	1.8	4.85	11
最大输入转速			rpm	8000	6000	6000
额定输入转速			rpm	4000	3500	3500
噪音			dB	≤58	≤60	≤65
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)		
满载效率			%	L1≥95%　L2≥92%		
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤8	≤8	≤8
		L2	arcmin	≤12	≤12	≤12
	P2	L1	arcmin	≤16	≤16	≤16
		L2	arcmin	≤20	≤20	≤20
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	0.46	1.73	12.78
		4	$Kg.cm^2$	0.46	1.73	12.78
		5	$Kg.cm^2$	0.46	1.73	12.78
		7	$Kg.cm^2$	0.41	1.42	11.38
		10	$Kg.cm^2$	0.41	1.42	11.38
	L2	12	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		15	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		16	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		20	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		25	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		28	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		30	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		35	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		40	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		50	$Kg.cm^2$	0.34	1.25	11.48
		70	$Kg.cm^2$	0.34	1.25	11.48
		100	$Kg.cm^2$	0.34	1.25	11.48

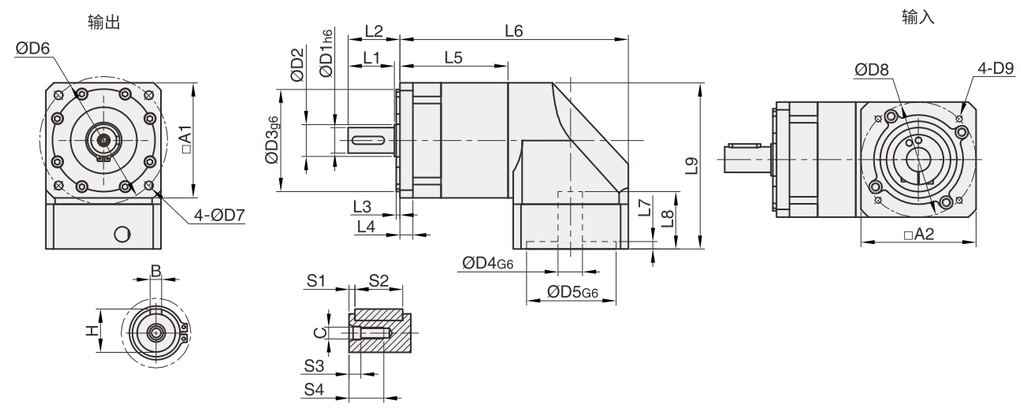
PVFN系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			PVFN60	PVFN90	PVFN120
	级数	速比			
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	27	96	161
		4	40	122	210
		5	40	122	210
		7	34	95	170
		10	16	56	86
	L2	12	27	96	161
		15	27	96	161
		16	40	122	210
		20	40	122	210
		25	40	122	210
		28	40	122	210
		30	27	96	161
		35	40	122	210
		40	40	122	210
		50	40	122	210
		70	34	95	170
		100	16	56	86
防护等级		IP65			
工作温度		90℃ 至 -10℃			
重量 (kg)	L1		1.7	4.4	10
	L2		1.9	5.0	13

PVFN系列行星减速机标准尺寸



机型 \ 代号	PVFN-L1																										
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PVFN60-L1	14	17	50	14	50	70	5.5	70	M4	30	35	7	11	40	111.5	5	31	100.5	60	60	3	20	5	18	5	16	M5
PVFN90-L1	20	25	80	19	70	100	6.5	90	M5	36	40.5	7	10	57.5	151.5	5	45	130	90	90	3	25	6	18	6	22.5	M6
PVFN120-L1	25	35	110	22	110	130	8.5	145	M8	50	55.5	10	18	72.5	196.5	7	64	169	120	120	5	40	8	25	8	28	M10
客户定制																											



机型 \ 代号	PVFN-L2																										
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PVFN60-L2	14	17	50	14	50	70	5.5	70	M4	30	35	7	11	57.5	129	5	31	100.5	60	60	3	20	5	18	5	16	M5
PVFN90-L2	20	25	80	19	70	100	6.5	90	M5	36	40.5	7	10	72.5	171.5	5	45	130	90	90	3	25	6	18	6	22.5	M6
PVFN120-L2	25	35	110	22	110	130	8.5	145	M8	50	55.5	10	18	105	229	7	64	169	120	120	5	40	8	25	8	28	M10
客户定制																											

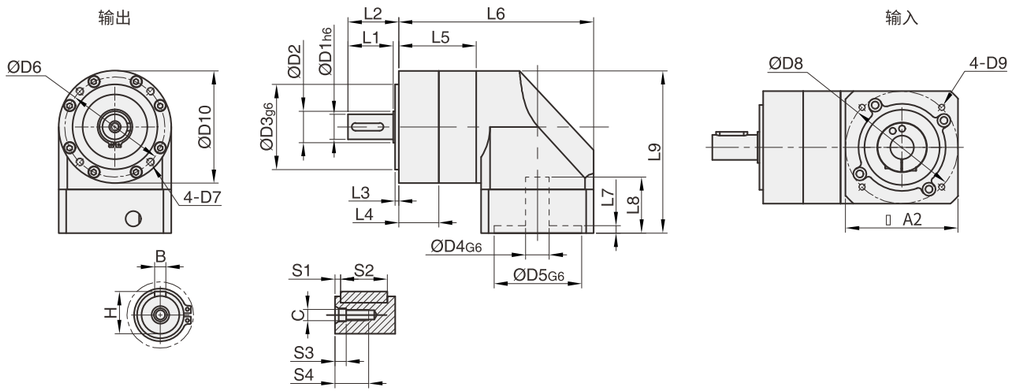
PVLN系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PVLN60	PVLN90	PVLN120
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩		
紧急制动扭矩			Nm	2倍额定扭矩		
最大容许径向力			N	240	450	1240
最大容许轴向力			N	220	430	1000
抗扭刚性			Nm/arcmin	1.8	4.85	11
最大输入转速			rpm	8000	6000	6000
额定输入转速			rpm	4000	3500	3500
噪音			dB	≤58	≤60	≤65
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)		
满载效率			%	L1≥95%　L2≥92%		
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤8	≤8	≤8
		L2	arcmin	≤12	≤12	≤12
	P2	L1	arcmin	≤16	≤16	≤16
		L2	arcmin	≤20	≤20	≤20
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	0.46	1.73	12.78
		4	$Kg.cm^2$	0.46	1.73	12.78
		5	$Kg.cm^2$	0.46	1.73	12.78
		7	$Kg.cm^2$	0.41	1.42	11.38
		10	$Kg.cm^2$	0.41	1.42	11.38
	L2	12	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		15	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		16	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		20	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		25	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		28	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		30	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		35	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		40	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		50	$Kg.cm^2$	0.34	1.25	11.48
		70	$Kg.cm^2$	0.34	1.25	11.48
		100	$Kg.cm^2$	0.34	1.25	11.48

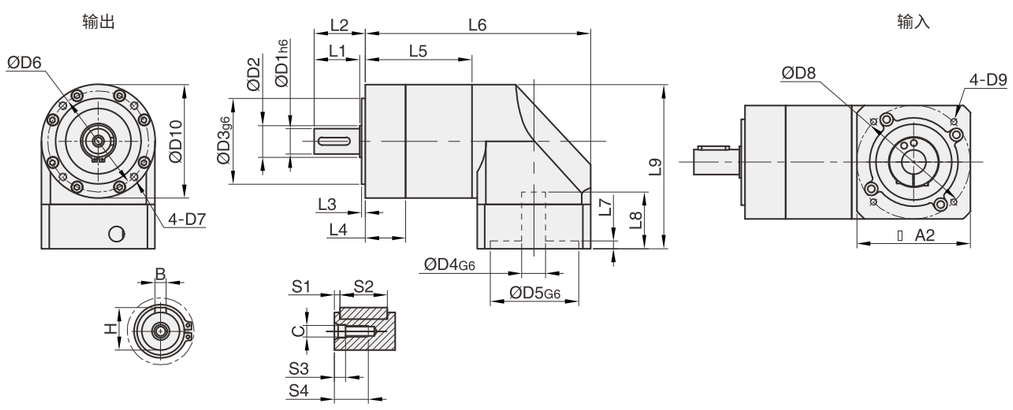
PVLN系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			PVLN60	PVLN90	PVLN120
	级数	速比			
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	27	96	161
		4	40	122	210
		5	40	122	210
		7	34	95	170
		10	16	56	86
	L2	12	27	96	161
		15	27	96	161
		16	40	122	210
		20	40	122	210
		25	40	122	210
		28	40	122	210
		30	27	96	161
		35	40	122	210
		40	40	122	210
		50	40	122	210
		70	34	95	170
		100	16	56	86
防护等级		IP65			
工作温度		90°C 至 -10°C			
重量(kg)	L1		1.7	4.4	12.0
	L2		1.9	5.0	14.0

PVLN系列行星减速机标准尺寸



代号 / 机型	PVLN-L1																									
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PVLN60-L1	14	17	40	14	50	52	M5	70	M4	30	35	3	20	40	111.5	5	31	100.5	60	60	3	20	5	18	5	16	M5
PVLN90-L1	20	25	68	19	70	80	M6	90	M5	36	40.5	3	32	57.5	151.5	5	45	130	90	90	3	25	6	18	6	22.5	M6
PVLN120-L1	25	35	80	22	110	100	M10	145	M8	50	55.5	4	42	72.5	196.5	7	64	169	120	120	5	40	8	25	8	28	M10
客户定制																											



代号 / 机型	PVLN-L2																									
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PVLN60-L2	14	17	40	14	50	52	M5	70	M4	30	35	3	20	57.5	129	5	31	100.5	60	60	3	20	5	18	5	16	M5
PVLN90-L2	20	25	68	19	70	80	M6	90	M5	36	40.5	3	32	72.5	171.5	5	45	130	90	90	3	25	6	18	6	22.5	M6
PVLN120-L2	25	35	80	22	110	100	M10	145	M8	50	55.5	4	42	105	229	7	64	169	120	120	5	40	8	25	8	28	M10
客户定制																											

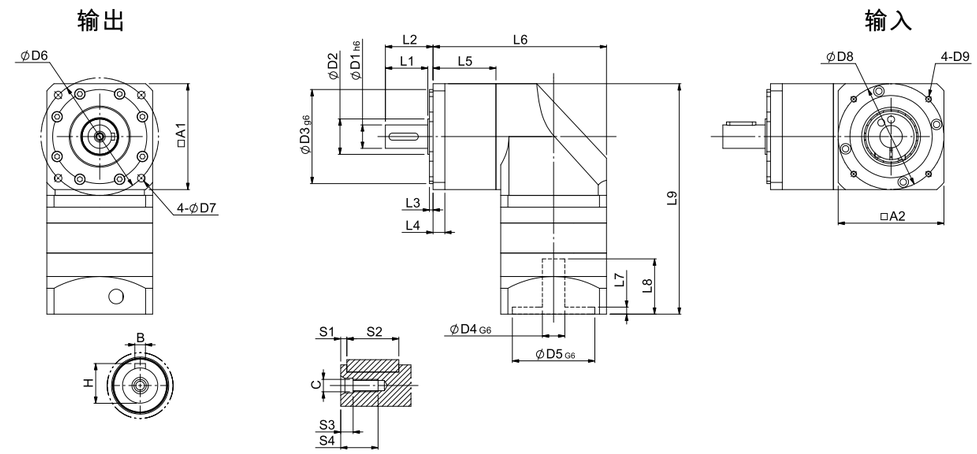
PGVF系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				PGVF60	PGVF90	PGVF120
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩		
紧急制动扭矩			Nm	2 倍额定扭矩		
最大容许径向力			N	240	450	1240
最大容许轴向力			N	220	430	1000
抗扭刚性			Nm/arcmin	1.8	4.85	11
最大输入转速			rpm	8000	6000	6000
额定输入转速			rpm	4000	3500	3500
噪音			dB	≤58	≤60	≤65
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)		
满载效率			%	L1≥95%　L2≥92%		
回程间隙	P1	L1	arcmin	≤8	≤8	≤8
		L2	arcmin	≤12	≤12	≤12
	P2	L1	arcmin	≤16	≤16	≤16
		L2	arcmin	≤20	≤20	≤20
转动惯量	L1	3	$Kg.cm^2$	0.46	1.73	12.78
		4	$Kg.cm^2$	0.46	1.73	12.78
		5	$Kg.cm^2$	0.46	1.73	12.78
		7	$Kg.cm^2$	0.41	1.42	11.38
		10	$Kg.cm^2$	0.41	1.42	11.38
	L2	12	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		15	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		16	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		20	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		25	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		28	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		30	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		35	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		40	$Kg.cm^2$	0.44	1.49	12.18
		50	$Kg.cm^2$	0.34	1.25	11.48
		70	$Kg.cm^2$	0.34	1.25	11.48
		100	$Kg.cm^2$	0.34	1.25	11.48

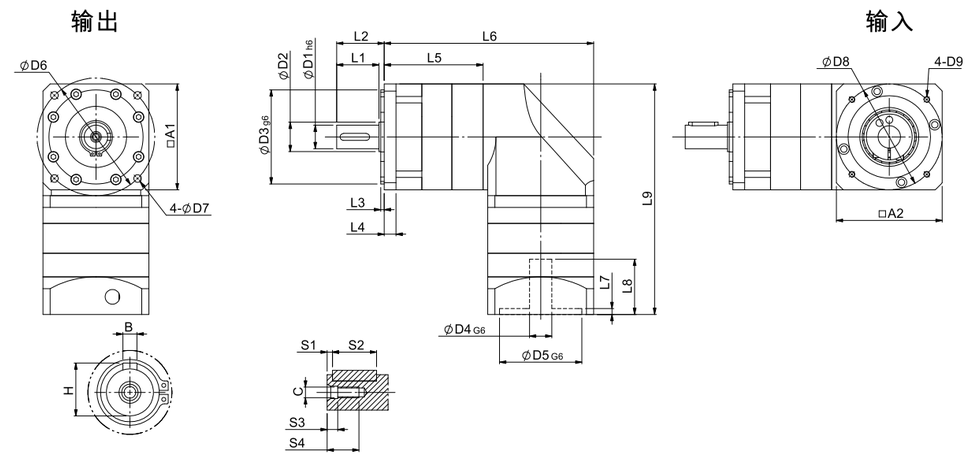
PGVF系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			PGVF60	PGVF90	PGVF120
	级数	速比			
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	3	27	96	161
		4	40	122	210
		5	40	122	210
		7	34	95	170
		10	16	56	86
	L2	12	27	96	161
		15	27	96	161
		16	40	122	210
		20	40	122	210
		25	40	122	210
		28	40	122	210
		30	27	96	161
		35	40	122	210
		40	40	122	210
		50	40	122	210
		70	34	95	170
		100	16	56	86
防护等级		IP65			
工作温度		90°C至-10°C			
重量(kg)	L1		1.8	5.6	12.5
	L2		2.2	6.8	13.5

PGVF系列行星减速机标准尺寸



代号 \ 机型	PGVF-L1																										
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PGVF60-L1	14	21	50	14	50	70	5.5	70	M4	30	35	3	10	32	97	8	32	138	60	60	3	20	6	16	5	16	M5
PGVF90-L1	20	30	80	19	70	100	6.5	90	M5	36	40.5	3	10	53.5	147.5	6	47	196	90	90	3	25	6	18	6	22.5	M6
PGVF120-L1	25	40	110	22	110	130	8.5	145	M8	50	55.5	4	18	64	188	10	57.5	256.5	120	120	5	40	8	25	8	28	M10
客户定制																											



代号 \ 机型	PGVF-L2																										
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	A2	S1	S2	S3	S4	B	H	C
PGVF60-L2	14	17	50	14	50	70	5.5	70	M4	30	35	3	10	58	123	8	32	138	60	60	3	20	6	16	5	16	M5
PGVF90-L2	20	25	80	19	70	100	6.5	90	M5	36	40.5	3	10	84	178	6	47	196	90	90	3	25	6	18	6	22.5	M6
PGVF120-L2	25	35	110	22	110	130	8.5	145	M8	50	55.5	4	18	103.5	227.5	10	57.5	256.5	120	120	5	40	8	25	8	28	M10
客户定制																											

直角换向器系列型号标记

AT-FH 系列					
AT-FH	90	L2	5	P2	
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	
	75、90、110 140、170、210 240、280	L1=1级 L2=2级 L3=3级	L1： 1、2 L2： 3、4、5、7、8、10 L3： 12、15、16、20、25、28、30 35、40、50、70、100	P2=标准背隙	电机制造商及规格型号。也可以直接提供输出连接尺寸

AT-FL系列					
AT-FL	90	L2	5	P2	
产品系列	产品规格	级数	传动比	背隙	
	75、90、110 140、170、210 240、280	L1=1级 L2=2级 L3=3级	L1: 1、2 L2：3、4、5、7、8、10 L3：12、15、16、20、25、28、30 35、40、50、70、100	P2=标准背隙	电机制造商及规格型号。也可以直接提供输出连接尺寸

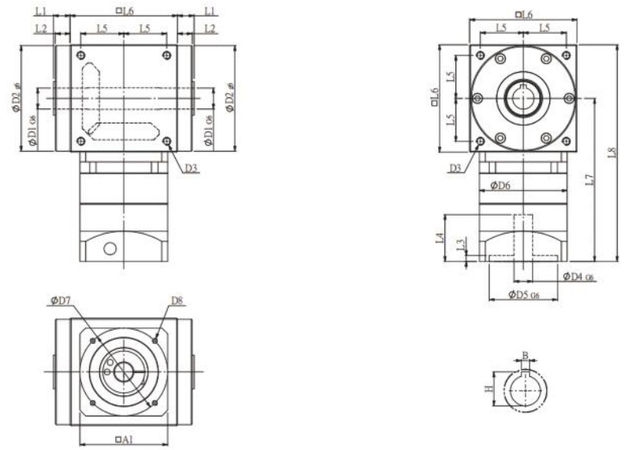
AT-FH系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				AT75-FH	AT90-FH	AT110-FH	AT140-FH	AT170-FH
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩				
紧急制动扭矩			Nm	2倍额定扭矩				
最大容许径向力			N	2400	3200	5000	6500	9100
最大容许轴向力			N	1200	1600	2500	3250	4550
最大输入转速			rpm	6000	6000	6000	6000	5000
额定输入转速			rpm	3000	3000	3000	3000	3000
噪音			dB	≤65	≤70	≤70	≤70	≤75
平均寿命			h	20000（连续运转使用寿命降低50%）				
满载效率			%	L1≥97% L2≥94% L3≥92%				
回程间隙	P2	L1	arcmin	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6
		L2	arcmin	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
		L3	arcmin	≤15	≤15	≤15	≤15	≤15
转动惯量	L1	1	$Kg.cm^2$	1.3	3.14	7.62	23.54	59.09
		2	$Kg.cm^2$	1.1	2.68	6.23	17.72	45.44
	L2	3	$Kg.cm^2$	0.22	1.2	1.2	5.3	15.8
		4	$Kg.cm^2$	0.17	0.95	0.95	4.1	15.2
		5	$Kg.cm^2$	0.16	0.86	0.95	3.6	15.1
		7	$Kg.cm^2$	0.14	0.79	0.79	3.2	15.1
		10	$Kg.cm^2$	0.14	0.75	0.75	3	15
	L3	12	$Kg.cm^2$	0.14	0.86	0.86	2.8	14.1
		15	$Kg.cm^2$	0.14	0.86	0.86	2.8	14.1
		20	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	14.1
		25	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	14.1
		28	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	13.9
		30	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	13.5
		35	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	13.5
		40	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	14.2
		50	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	14.1
		70	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	13.5
		100	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	13.5

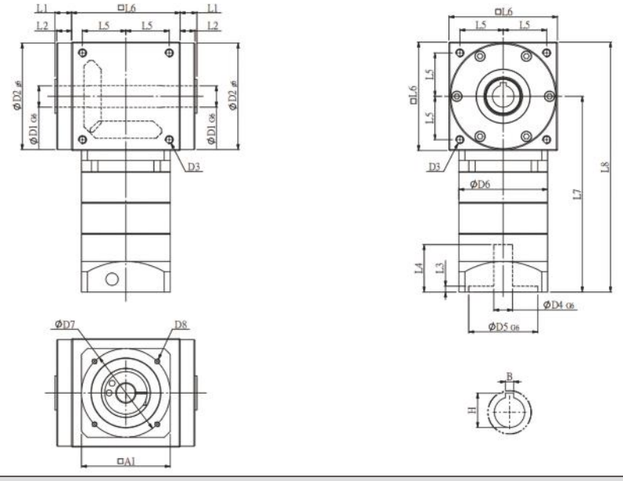
AT-FH系列行星减速机技术参数

技术参数	规格		AT75-FH	AT90-FH	AT110-FH	AT140-FH	AT170-FH
	级数	速比					
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	1	45	78	150	360	585
		2	42	68	150	330	544
	L2	3	40	78	105	165	360
		4	45	78	130	230	480
		5	45	78	130	230	480
		7	45	78	100	220	480
		10	30	68	75	175	360
	L3	12	40	78	105	165	360
		15	40	78	105	165	360
		20	45	78	130	230	480
		25	45	78	130	230	480
		28	45	78	130	230	480
		30	40	78	105	165	360
		35	45	78	130	230	480
		40	45	78	130	230	480
		50	45	78	130	230	480
		70	45	78	100	220	480
		100	30	75	75	175	360
防护等级		IP65					
工作温度		90℃至-10℃					
重量(kg)	L1		2	4.1	6.6	13.7	21.4
	L2		2.7	5.5	7	16.6	27.6
	L3		3	6.6	8.2	18.6	34.8

AT-FH系列行星减速机技术参数



代号 / 机型	AT-FH-L2																		
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	A1	B	H
AT75-FH-L2	14	73	M6	14	50	60	70	M4	16.5	14.5	5	32	30	75	118.5	156	60	5	16.3
AT90-FH-L2	18	88	M6	19	70	90	90	M5	17	15	6	48	36	90	168.0	213	90	6	20.8
AT110-FH-L2	22	108	M8	19	70	90	90	M5	17	15	6	48	44	110	167	222	90	6	24.8
AT140-FH-L2	32	135	M10	22	110	120	145	M8	17	15	7	61	55	140	208	278	130	10	35.3
AT170-FH-L2	40	165	M12	35	114.3	150	200	M12	17	15	10	81	67	170	249	334	176	12	43.3
客户定制																			



代号 / 机型	AT-FH-L3																		
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	A1	B	H
AT75-FH-L3	14	73	M6	14	50	60	70	M4	16.5	14.5	5	32	30	75	143	180.5	60	5	16.3
AT90-FH-L3	18	88	M6	19	70	90	90	M5	17	15	6	48	36	90	199.5	244.5	90	6	20.8
AT110-FH-L3	22	108	M8	19	70	90	90	M5	17	15	6	48	44	110	198.5	253.5	90	6	24.8
AT140-FH-L3	32	135	M10	22	110	120	145	M8	17	15	7	61	55	140	249.5	319.5	130	10	35.3
AT170-FH-L3	40	165	M12	35	114.3	150	200	M12	17	15	10	81	67	170	303.5	338.5	176	12	43.3
客户定制																			

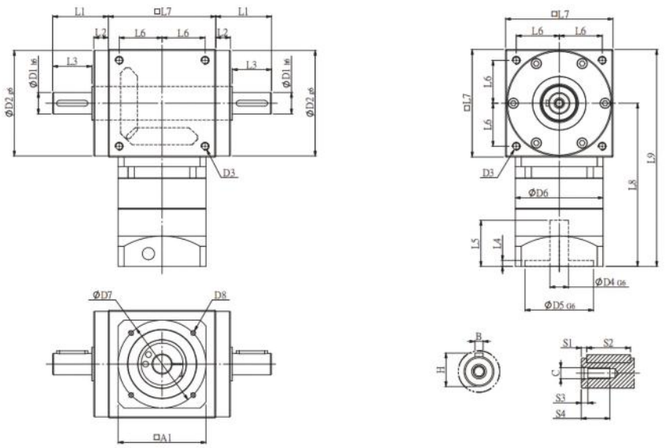
AT-FL 系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格				AT75-FL	AT90-FL	AT110-FL	AT140-FL	AT170-FL
最大扭矩			Nm	1.5倍额定扭矩				
紧急制动扭矩			Nm	2倍额定扭矩				
最大容许径向力			N	2400	3200	5000	6500	9100
最大容许轴向力			N	1200	1600	2500	3250	4550
最大输入转速			rpm	6000	6000	6000	6000	5000
额定输入转速			rpm	3000	3000	3000	3000	3000
噪音			dB	≤65	≤70	≤70	≤70	≤75
平均寿命			h	20000(连续运转使用寿命降低50%)				
满载效率			%	L1≥97% L2≥94% L3≥92%				
回程间隙	P2	L1	arcmin	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6
		L2	arcmin	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8
		L3	arcmin	≤15	≤15	≤15	≤15	≤15
转动惯量	L1	1	$Kg.cm^2$	1.3	3.14	7.62	23.54	59.09
		2	$Kg.cm^2$	1.1	2.68	6.23	17.72	45.44
	L2	3	$Kg.cm^2$	0.22	1.2	1.2	5.3	15.8
		4	$Kg.cm^2$	0.17	0.95	0.95	4.1	15.2
		5	$Kg.cm^2$	0.16	0.86	0.86	3.6	15.1
		7	$Kg.cm^2$	0.14	0.79	0.79	3.2	15.1
		10	$Kg.cm^2$	0.14	0.75	0.75	3	15
	L3	12	$Kg.cm^2$	0.14	0.86	0.86	2.8	14.1
		15	$Kg.cm^2$	0.14	0.86	0.86	2.8	14.1
		20	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	14.1
		25	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	14.1
		28	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	13.9
		30	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	13.5
		35	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	13.5
		40	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	14.2
		50	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	14.1
		70	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	13.5
		100	$Kg.cm^2$	0.13	0.73	0.73	2.7	13.5

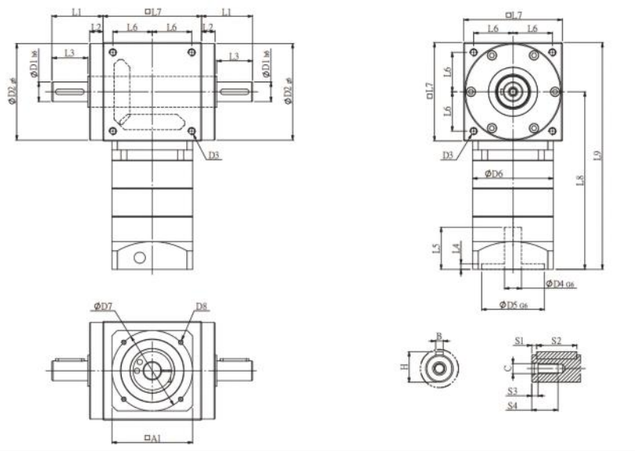
AT-FL 系列行星减速机技术参数

技术参数 \ 规格			AT75-FL	AT90-FL	AT110-FL	AT140-FL	AT170-FL
	级数	速比					
额定扭矩 (Nm) T_N	L1	1	45	78	150	360	585
		2	42	68	150	330	544
	L2	3	40	78	105	165	360
		4	45	78	130	230	480
		5	45	78	130	230	480
		7	45	78	100	220	480
		10	30	68	75	175	360
	L3	12	40	78	105	165	360
		15	40	78	105	165	360
		20	45	78	130	230	480
		25	45	78	130	230	480
		28	45	78	130	230	480
		30	40	78	105	165	360
		35	45	78	130	230	480
		40	45	78	130	230	480
		50	45	78	130	230	480
		70	45	78	100	220	480
		100	30	75	75	175	360
防护等级		IP65					
工作温度		90℃至-10℃					
重量(kg)	L1		2.3	4.5	7.3	15.4	24.5
	L2		2.9	5.9	7.7	18.3	30.7
	L3		3.25	7	8.9	20.3	37.9

AT-FL 系列行星减速机技术参数



代号 / 机型	AT-FL-L2																								
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	S1	S2	S3	S4	B	H	C
AT75-FL-L2	16	73	M6	14	50	60	70	M4	46.5	14.5	30	5	32	30	75	118.5	156	60	2.5	25	5	15	5	18	M5
AT90-FL-L2	18	88	M6	19	70	90	90	M5	52	15	35	6	48	36	90	168.0	213	90	3.5	25	5	17	6	20.5	M6
AT110-FL-L2	22	108	M8	19	70	90	90	M5	57	15	40	6	48	44	110	167	222	90	4	32	5	20	6	24.5	M8
AT140-FL-L2	32	135	M10	22	110	120	145	M8	67	15	50	7	61	55	140	208	278	130	2.5	45	6	25	10	35	M12
AT170-FL-L2	40	165	M12	35	114.3	150	200	M12	77	15	60	10	81	67	170	249	334	176	5	50	10	36	12	43	M16
客户定制																									



代号 / 机型	AT-FL-L3																								
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	A1	S1	S2	S3	S4	B	H	C
AT75-FL-L3	16	73	M6	14	50	60	70	M4	46.5	14.5	30	5	32	30	75	143	180.5	60	2.5	25	5	15	5	18	M5
AT90-FL-L3	18	88	M6	19	70	90	90	M5	52	15	35	6	48	36	90	199.5	244.5	90	3.5	25	5	17	6	20.5	M6
AT110-FL-L3	22	108	M8	19	70	90	90	M5	57	15	40	6	48	44	110	198.5	253.5	90	4	32	5	20	6	24.5	M8
AT140-FL-L3	32	135	M10	22	110	120	145	M8	67	15	50	7	61	55	140	249.5	319.5	130	2.5	45	6	25	10	35	M12
AT170-FL-L3	40	165	M12	35	114.3	150	200	M12	77	15	60	10	81	67	170	303.5	338.5	176	5	50	10	36	12	43	M16
客户定制																									

中空旋转平台系列型号标记

PTN系列				
PTN	060	R	10	ST
产品系列	产品规格	马达连接形式	减速比	马达类型
	060、085、130 200、280 450	L/无：本体 R：直角减速机（选配）	1:5 1:10 1:18	ST=步进马达 SV=伺服马达

PTS系列			
PTS	060	10	ST
产品系列	产品规格	减速比	马达类型
	060、085、130、200	1:5 1:18	ST=开环步进马达 STCL=闭环步进马达

PTR系列				
PTR	085	R	10	ST
产品系列	产品规格	马达连接形式	减速比	马达类型
	085、130、200	L/无：马达连接 R：直角减速机（选配）	1:10 1:20 1:30 1:50	ST=步进马达 SV=交流伺服马达

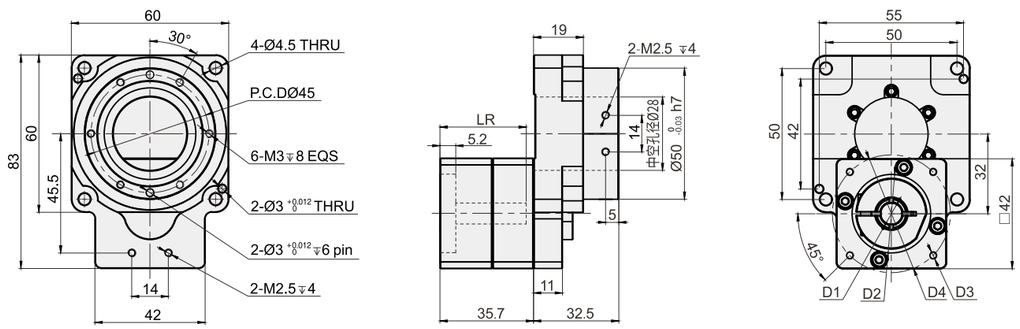
PTN060系列中空旋转平台适配马达

适配马达 \ 规格		步进马达	42型	
		伺服马达	50W AC	100W AC
旋转平台轴承	—	交叉滚子轴承		
减速比	—	1:5	1:10	
容许转矩	Nm	5	7.5	
转动惯量	$kg \cdot m^2$	4300×10^{-6}		
出力允许转速	rpm	200		
容许惯性载重（倾侧力矩）	Nm	10		
容许轴向载重	N	250		
回程间隙	arcmin	≤1		
重复定位精度	arcsec	±15		
旋转平台台面偏差	mm	0.01		
旋转平台平行度	mm	0.02		
旋转平台同心度	mm	0.01		
精度寿命	h	20000		
保护等级	—	IP40		
重量	Kg	0.6		

PTN060系列中空旋转平台技术参数

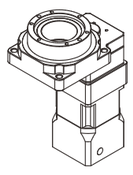
应用实例技术参数 \ 规格		直结式行星减速机		直角式转角器
		i	PX42	DRS42
额定输出扭矩 T2N	Nm	2	—	15
		3	55	15
		4	50	—
		5	60	—
		7	50	—
		10	40	—
急停扭矩	Nm	2.5倍于T_{2N}		2倍于T_{2N}
额定输入转速	rpm	5000		1500
最大输入转速	rpm	10000		2000
回程间隙	arcmin	≤3		≤3
抗扭刚性	Nm/arcmin	7		1.2
容许径向力	N	1530		300
容许轴向力	N	630		150
使用寿命	Hr	20000(连续运转降低使用寿命50%)		
效率	%	96		
工作温度	℃	-15℃ ~ +90℃		
防护等级	—	IP 65		
润滑	—	合成润滑油脂		
噪音	dB(A)	≤58		≤62

PTN060系列中空旋转平台标准尺寸

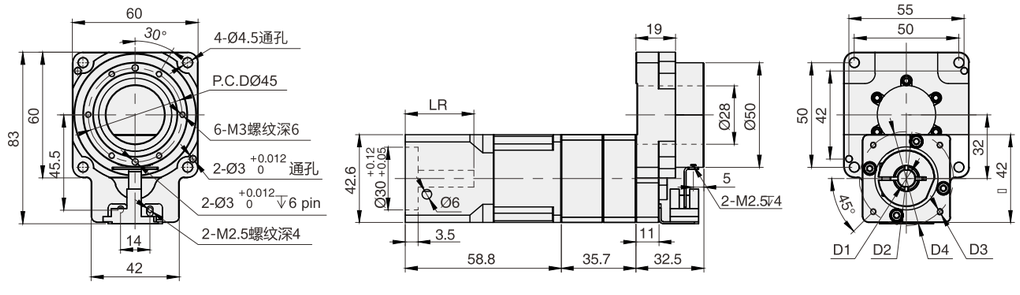


❶系列规格	❷传动比	❸输入安装尺寸				
		D1	D2	D3	D4	LR
PTN060	5	8	30	M3	45	30
	10	8	30	M4	46	30
		5	22	3.5	43.8	31.7

PTN060应用范例(订购时请提供马达法兰尺寸)



直结式行星减速机 **PX42** (单位mm)



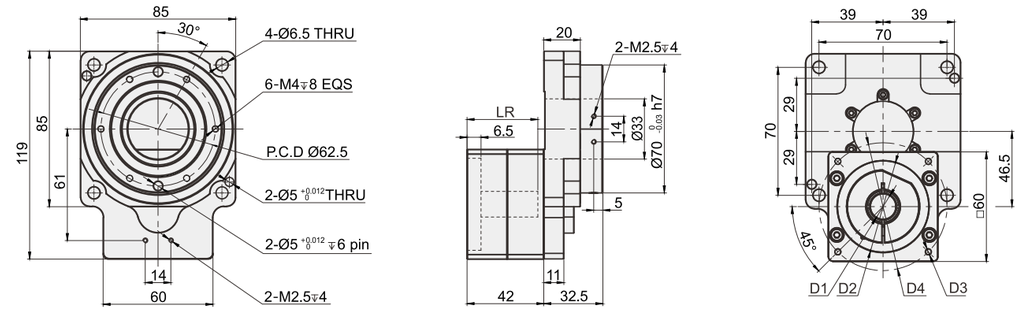
PTN085系列中空旋转平台适配马达

适配马达 \ 规格		步进马达		42型		57型	
		伺服马达		50W AC	100W AC	200W AC	400W AC
旋转平台轴承	—	交叉滚子轴承					
减速比	—	1:18	1:5 / 1:10	1:18		1:5 / 1:10	
容许转矩	Nm	9	20	9		20	
转动惯量	$kg \cdot m^2$	2500×10^{-6}					
允许转速	rpm	200					
容许惯性载重（倾侧力矩）	Nm	18					
容许轴向载重	N	500					
回程间隙	arcmin	≤1					
重复定位精度	arcsec	±15					
旋转平台台面偏差	mm	0.01					
旋转平台平行度	mm	0.02					
旋转平台同心度	mm	0.01					
精度寿命	h	20000(连续运转降低使用寿命50%)					
保护等级	—	IP40					
重量	Kg	1.2					

PTN085系列中空旋转平台技术参数

应用实例技术参数 \ 规格		直结式行星减速机			直角式转角器	
		i	PRF60	PX60	i	DRS60
额定输出扭矩 T2N	Nm	3	18	55	1	30
		4	36	50	2	30
		5	40	60	3	30
		7	20	50	5	30
		10	12	40	—	—
急停扭矩	Nm	2倍于T_{2N}		2.5倍于T_{2N}	2倍于T_{2N}	
额定输入转速	rpm	4000		5000	1000	
最大输入转速	rpm	8000		10000	2000	
回程间隙	arcmin	≤10		≤3	≤3	
转动惯量	$kg·cm^2$	—		—	0.06	
抗扭刚性	Nm/arcmin	1.8		7	1.5	
容许径向力	N	240		1530	500	
容许轴向力	N	220		765	200	
使用寿命	Hr	20000(连续运转降低使用寿命50%)				
效率	%	96				
工作温度	℃	-15℃ ~ +90℃				
防护等级	—	IP 65				
润滑	—	合成润滑油脂				
噪音	dB(A)	≤61		≤58	≤65	

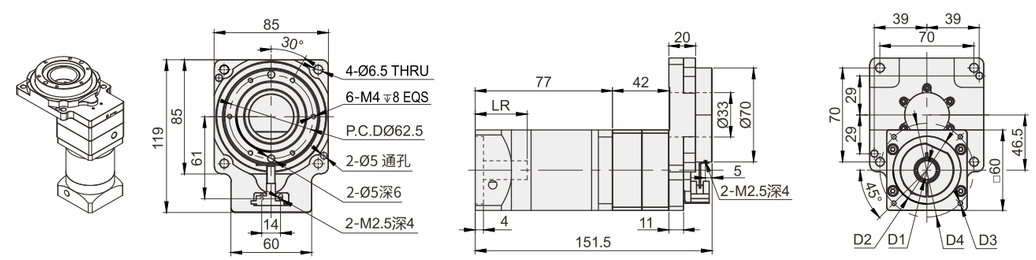
PTN085系列中空旋转平台标准尺寸



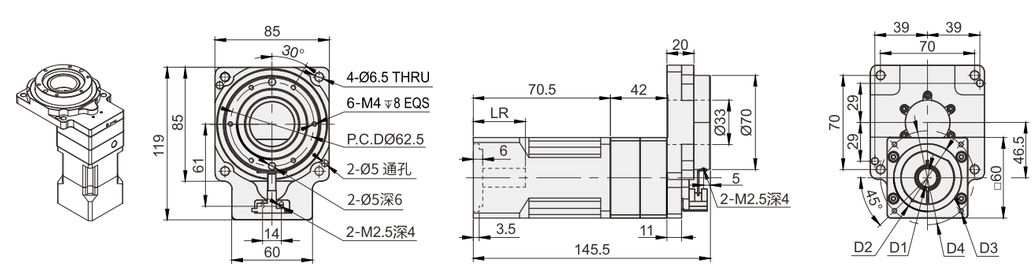
❶系列规格	❷传动比	❸输入安装尺寸				
		D1	D2	D3	D4	LR
PTN085	5 10	14	50	M4	70	34.5
		14	50	M5	70	34.5
		8	38.1	M4	66.7	34.5
	18	8	30	M3	45	30
		8	30	M4	46	30
		5	22	3.5	43.8	30
		8	38.1	M4	66.7	34.5

PTN085应用范例(订购时请提供马达法兰尺寸)

直结式行星减速机 **PRF60** (单位mm)



直结式行星减速机 **PX60** (单位mm)



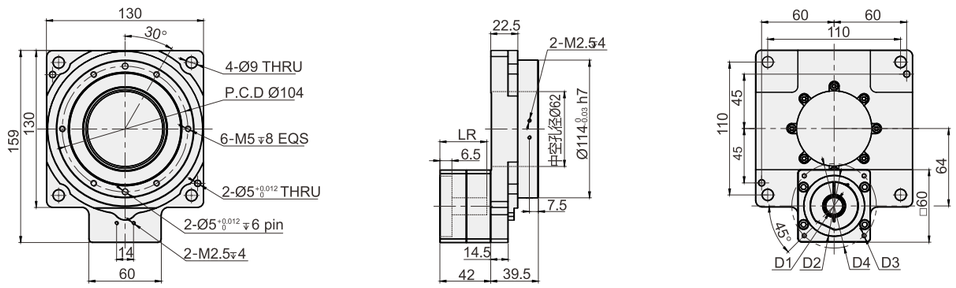
PTN130系列中空旋转平台适配马达

适配马达 \ 规格		步进马达	57型	
		伺服马达	200W AC	400W AC
旋转平台轴承	—	交叉滚子轴承		
减速比	—	1:10	1:18	
容许转矩	Nm	30	18	
转动惯量	$kg \cdot m^2$	15870×10^{-6}		
允许转速	rpm	200		
容许惯性载重 (倾侧力矩)	Nm	45		
容许轴向载重	N	2000		
回程间隙	arcmin	≤1		
重复定位精度	arcsec	±15		
旋转平台台面偏差	mm	0.01		
旋转平台平行度	mm	0.02		
旋转平台同心度	mm	0.01		
精度寿命	h	20000(连续运转降低使用寿命50%)		
保护等级	—	IP40		
重量	Kg	2.5		

PTN130系列中空旋转平台技术参数

应用实例技术参数 \ 规格		直结式行星减速机			直角式转角器	
		i	PRF60	PX60	i	DRS60
额定输出扭矩 T2N	Nm	3	18	55	—	30
		4	36	50	2	30
		5	40	60	3	30
		7	20	50	5	30
		10	12	40	—	—
急停扭矩	Nm	2倍于T_{2N}		2.5倍于T_{2N}	2倍于T_{2N}	
额定输入转速	rpm	4000		5000	1000	
最大输入转速	rpm	8000		10000	2000	
回程间隙	arcmin	≤10		≤3	≤3	
转动惯量	$kg \cdot cm^2$	—		—	0.06	
抗扭刚性	Nm/arcmin	1.8		7	1.5	
容许径向力	N	240		1530	500	
容许轴向力	N	220		765	200	
使用寿命	Hr	20000(连续运转降低使用寿命50%)				
效率	%	96				
工作温度	℃	-15℃ ~ +90℃				
防护等级	—	IP 65				
润滑	—	合成润滑油脂				
噪音	dB(A)	≤61		≤58	≤65	

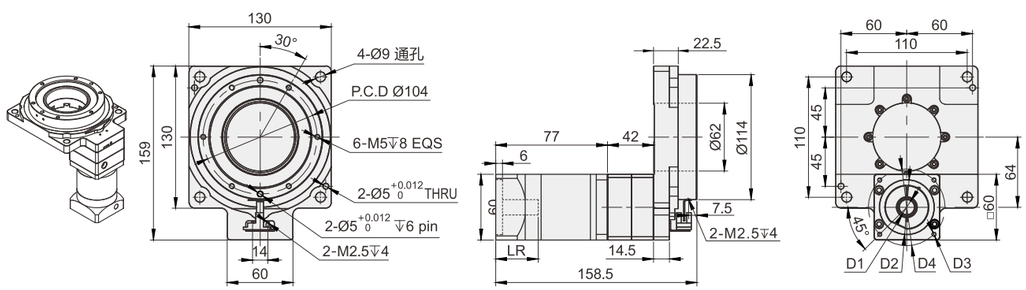
PTN130系列中空旋转平台标准尺寸



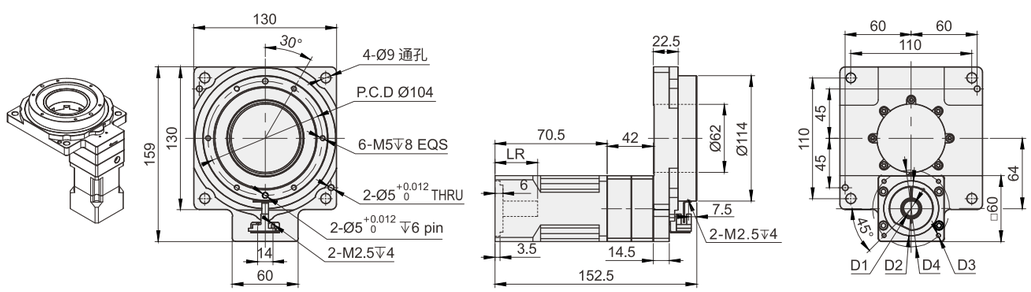
❶系列规格	❷传动比	❸输入安装尺寸				
		D1	D2	D3	D4	LR
PTN130	10	14	50	M4	70	34.5
	18	14	50	M5	70	34.5
		8	38.1	M4	66.7	34.5
	10	14	73	M6	98.4	47

PTN130应用范例(订购时请提供马达法兰尺寸)

直结式行星减速机 **PRF60** (单位mm)



直结式行星减速机 **PX60** (单位mm)



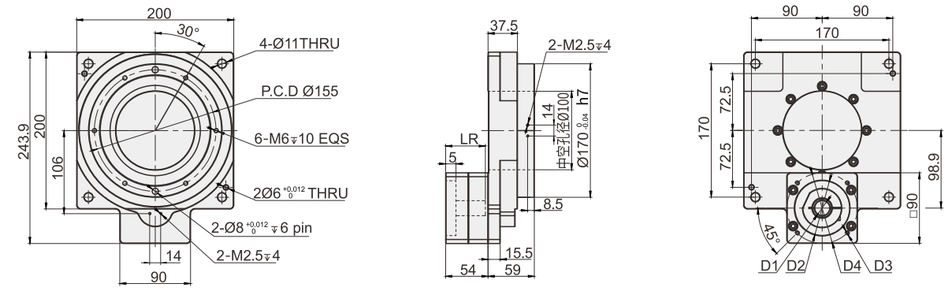
PTN200系列中空旋转平台适配马达

适配马达 \ 规格		步进马达	86型
		伺服马达	750W AC
旋转平台轴承	—	交叉滚子轴承	
减速比	—	1:10	1:18
容许转矩	Nm	65	50
转动惯量	$kg\cdot m^2$	108150×10^{-6}	
允许转速	rpm	200	
容许惯性载重（倾侧力矩）	Nm	80	
容许轴向载重	N	4000	
回程间隙	arcmin	≤1	
重复定位精度	arcsec	±15	
旋转平台台面偏差	mm	0.01	
旋转平台平行度	mm	0.03	
旋转平台同心度	mm	0.01	
精度寿命	h	20000(连续运转降低使用寿命50%)	
保护等级	—	IP40	
重量	Kg	8.0	

PTN200系列中空旋转平台技术参数

应用实例技术参数 \ 规格		直结式行星减速机			直角式转角器	
		i	PRF80	PA90	i	DRS90
额定输出扭矩 T2N	Nm	3	40	130	1	60
		4	110	140	2	60
		5	90	160	3	60
		7	22	140	5	60
		10	22	100	—	—
急停扭矩	Nm	2倍于T_{2N}		2.5倍于T_{2N}	2倍于T_{2N}	
额定输入转速	rpm	3500		4000	1000	
最大输入转速	rpm	6000		8000	2000	
回程间隙	arcmin	≤10		≤3	≤3	
转动惯量	$kg·cm^2$	—		—	0.4	
抗扭刚性	Nm/arcmin	4.7		14	5	
容许径向力[4]	N	400		3250	1200	
容许轴向力[4]	N	420		1625	500	
使用寿命	Hr	20000(连续运转降低使用寿命50%)				
效率	%	96				
工作温度	℃	-15℃ ~ +90℃				
防护等级	—	IP 65				
润滑	—	合成润滑油脂				
噪音	dB(A)	≤63		≤60	≤65	

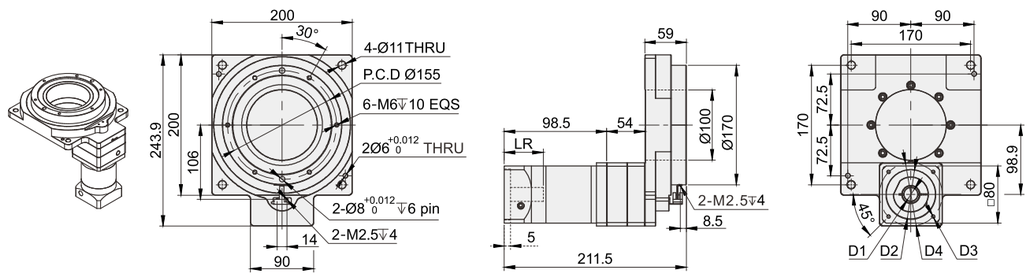
PTN200系列中空旋转平台标准尺寸



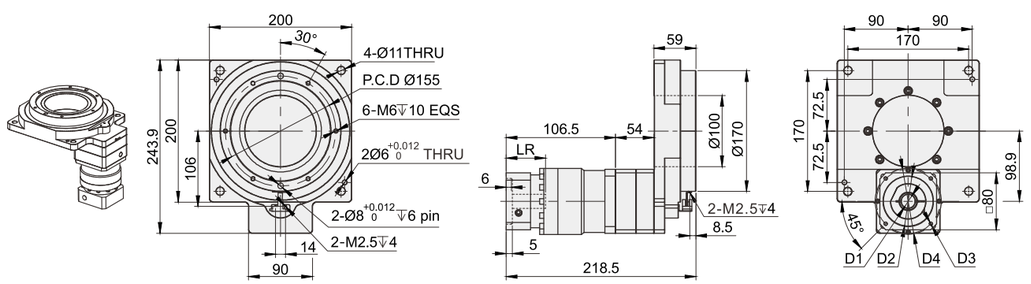
❶系列规格	❷传动比	❸输入安装尺寸				
		D1	D2	D3	D4	LR
PTN200	10	19	70	M5	90	47
		19	70	M6	90	47
	18	14	73	M6	98.4	47
		14	60	M6	98.4	47

PTN200应用范例(订购时请提供马达法兰尺寸)

直结式行星减速机 **PRF80** (单位mm)



直结式行星减速机 **PA90** (单位mm)



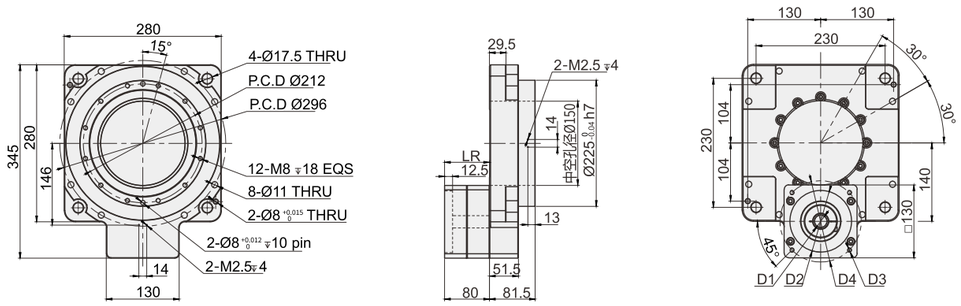
PTN280系列中空旋转平台适配马达

适配马达 \ 规 格		步进马达	110型
		伺服马达	1500W AC
旋转平台轴承	—	交叉滚子轴承	
减速比	—	1:10	1:18
容许转矩	Nm	120	
转动惯量	$kg \cdot m^2$	146000×10^{-6}	
允许转速	rpm	200r	
容许惯性载重（倾侧力矩）	Nm	216	
容许轴向载重	N	7000	
回程间隙	arcmin	≤1	
重复定位精度	arcsec	±15	
旋转平台台面偏差	mm	0.01	
旋转平台平行度	mm	0.03	
旋转平台同心度	mm	0.01	
精度寿命	h	20000(连续运转降低使用寿命50%)	
保护等级	—	IP40	
重量	Kg	19.0	

PTN280系列中空旋转平台技术参数

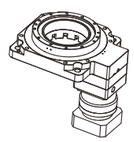
应用实例技术参数 \ 规 格		直结式行星减速机	
		i	PA120
额定输出扭矩 T2N	Nm	3	208
		4	290
		5	330
		7	300
		10	230
急停扭矩	Nm	2.5倍于T_{2N}	
额定输入转速	rpm	4000	
最大输入转速	rpm	8000	
回程间隙	arcmin	≤3	
抗扭刚性	Nm/arcmin	25	
容许径向力	N	6700	
容许轴向力	N	3350	
使用寿命	Hr	20000(连续运转降低使用寿命50%)	
效率	%	96	
工作温度	℃	-15℃ ~ +90℃	
防护等级	—	IP 65	
润滑	—	合成润滑油脂	
噪音	dB(A)	≤63	

PTN280系列中空旋转平台标准尺寸

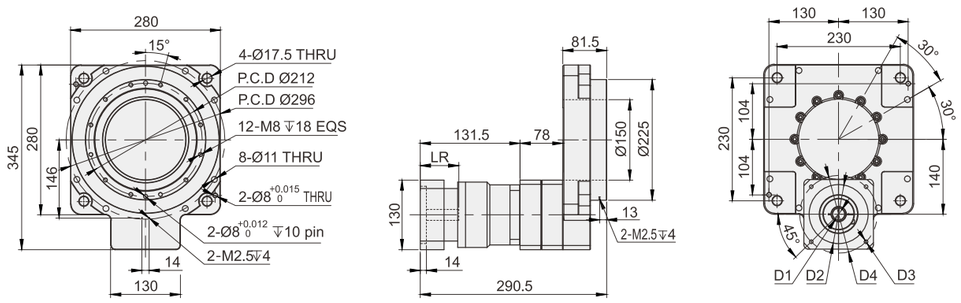


❶系列规格	❷传动比	❸输入安装尺寸				
		D1	D2	D3	D4	LR
PTN280	10	22	110	M8	145	80
	18	24	110	M8	145	80
		19	85	M8	132	80

PTN280应用范例(订购时请提供马达法兰尺寸)



直结式行星减速机 **PA120** (单位mm)



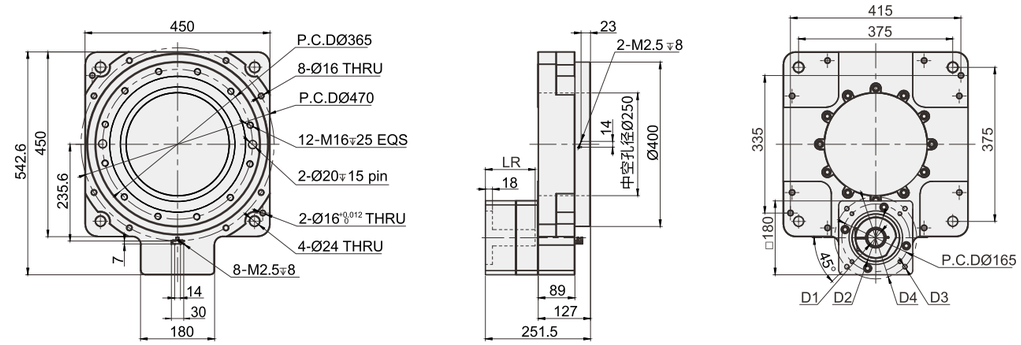
PTN450系列中空旋转平台适配马达

适配马达 \ 规格		伺服马达
		3000W AC
旋转平台轴承	—	交叉滚子轴承
减速比	—	1:10
容许转矩	Nm	387
转动惯量	$kg \cdot m^2$	380230×10^{-6}
允许转速	rpm	200
容许惯性载重 (倾侧力矩)	Nm	767
容许轴向载重	N	7000
回程间隙	arcmin	≤1
重复定位精度	arcsec	±15
旋转平台台面偏差	mm	0.01
旋转平台平行度	mm	0.03
旋转平台同心度	mm	0.01
精度寿命	h	20000 (连续运转降低使用寿命50%)
保护等级	—	IP40
重量	Kg	110

PTN450系列中空旋转平台技术参数

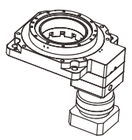
应用实例技术参数 \ 规 格		直结式行星减速机	
		i	PA140
额定输出扭矩 T2N	Nm	3	342
		4	540
		5	650
		7	550
		10	450
急停扭矩	Nm	2.5倍于T_{2N}	
额定输入转速	rpm	3000	
最大输入转速	rpm	6000	
回程间隙	arcmin	≤3	
抗扭刚性	Nm/arcmin	50	
容许径向力	N	9400	
容许轴向力	N	4000	
使用寿命	Hr	20000(连续运转降低使用寿命50%)	
效率	%	96	
工作温度	℃	-15℃ ~ +90℃	
防护等级	—	IP 65	
润滑	—	合成润滑油脂	
噪音	dB(A)	≤65	

PTN450系列中空旋转平台标准尺寸

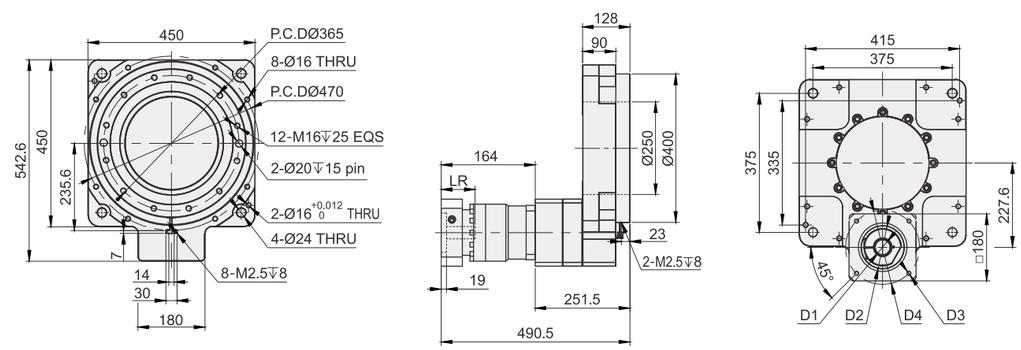


❶系列规格	❷传动比	❸输入安装尺寸				
		D1	D2	D3	D4	LR
PTN450	10	37	114.3	M12	200	124.5
		42	114.3	M12	200	124.5

PTN450应用范例(订购时请提供马达法兰尺寸)



直结式行星减速机 **PA140** (单位mm)



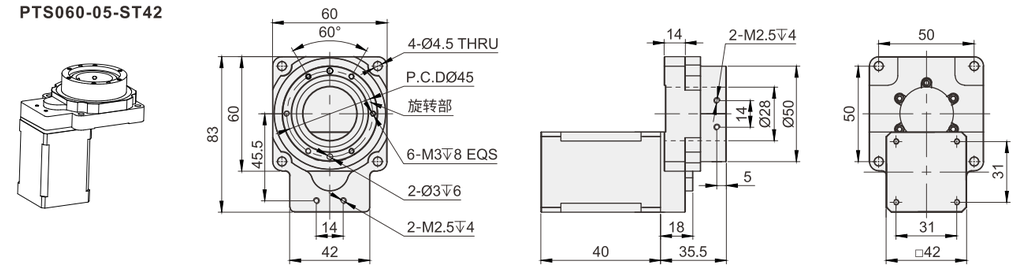
PTS系列中空旋转平台适配马达

规格 / 适配马达		PTS60	PTS85	PTS130	PTS200
		42步进	42步进	57步进	86步进
旋转平台轴承	—	交叉滚子轴承			
减速比	—	1:5	1:18	1:18	1:18
容许转矩	Nm	5	9	78	180
转动惯量	$kg \cdot m^2$	4300×10^{-6}	2500×10^{-6}	15870×10^{-6}	108150×10^{-6}
允许转速	rpm	200			
容许惯性载重（倾侧力矩）	Nm	20	45	130	216
容许轴向载重	N	100	500	2000	4000
回程间隙	arcmin	≤1			
重复定位精度	arcsec	±15			
旋转平台台面偏差	mm	0.01			
旋转平台平行度	mm	0.02	0.02	0.02	0.03
旋转平台同心度	mm	0.01			
精度寿命	h	20000(连续运转降低使用寿命50%)			
保护等级	—	IP40			
重量	Kg	0.6	1.2	3.2	9.0

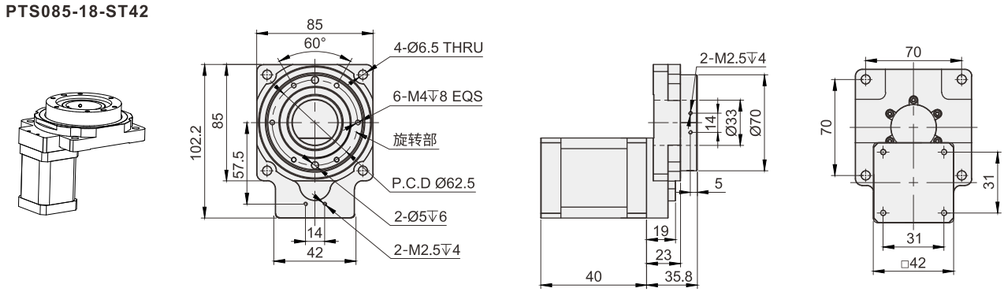
PTS系列中空旋转平台应用范例

步进直结式(单位mm)

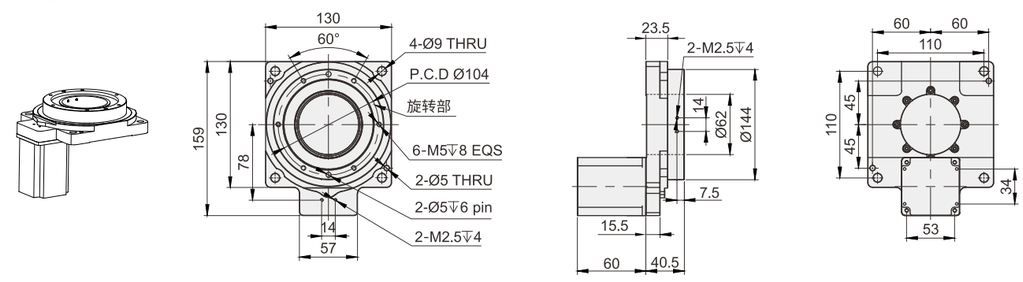
PTS060-05-ST42



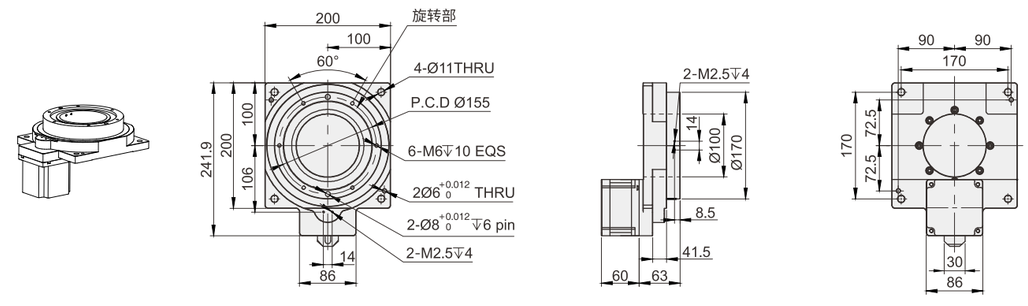
PTS085-18-ST42



PTS130-18-ST57



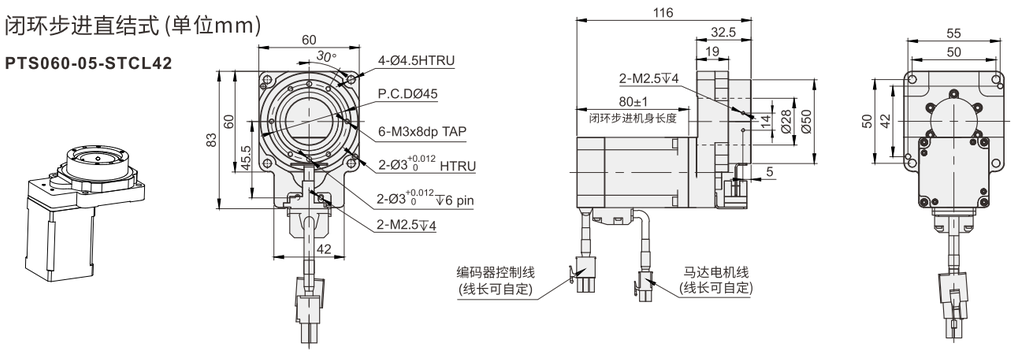
PTS200-18-ST86



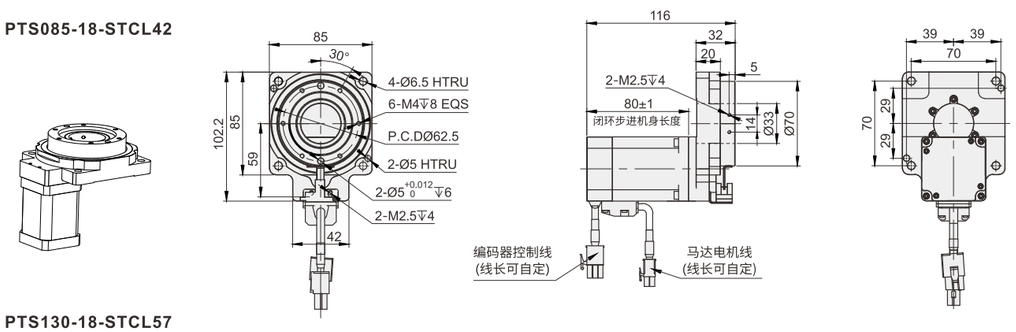
PTS系列中空旋转平台应用范例

闭环步进直结式 (单位mm)

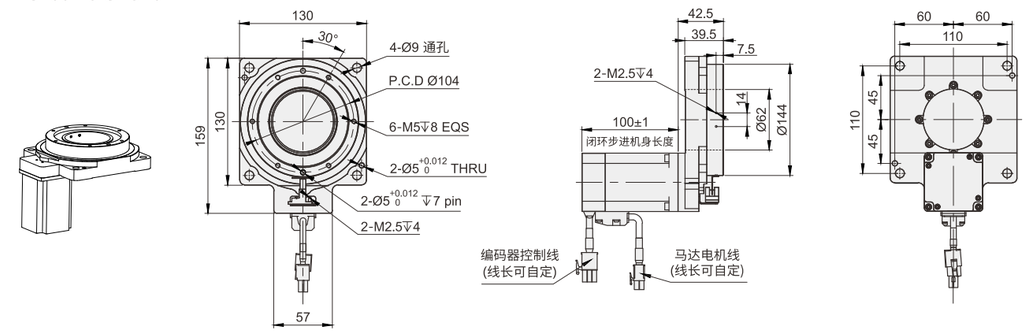
PTS060-05-STCL42



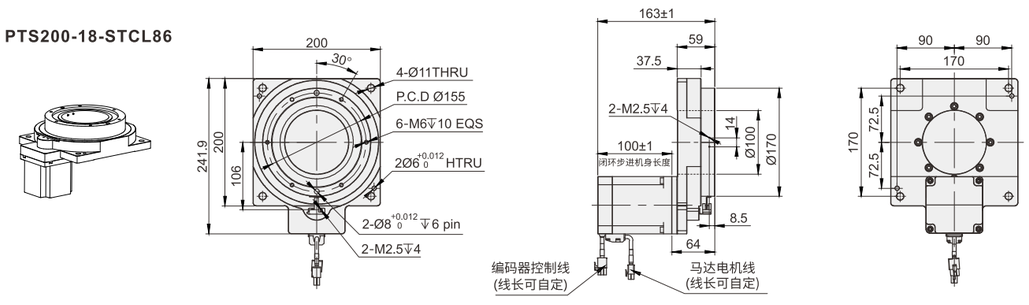
PTS085-18-STCL42



PTS130-18-STCL57



PTS200-18-STCL86

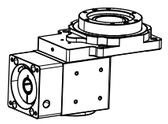


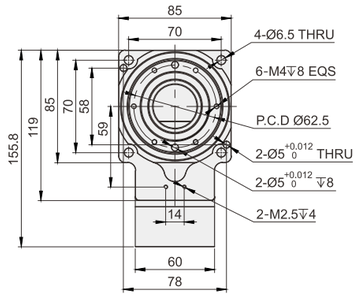
PTR系列中空旋转平台适配马达

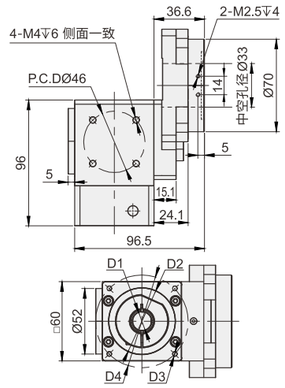
规 格 / 适配马达		PTR085	PTR130	PTR200
		42步进	57步进	86步进
旋转平台轴承	—	交叉滚子轴承		
容许转矩	Nm	9	78	180
转动惯量	$kg\cdot m^2$	2500×10^{-6}	15870×10^{-6}	108150×10^{-6}
允许转速	rpm	200		
容许惯性载重 (倾侧力矩)	Nm	45	130	216
容许轴向载重	N	500	2000	4000
回程间隙	arcmin	≤1		
重复定位精度	arcsec	±15		
旋转平台台面偏差	mm	0.01		
旋转平台平行度	mm	0.02	0.02	0.03
旋转平台同心度	mm	0.01		
精度寿命	h	20000(连续运转降低使用寿命50%)		
保护等级	—	IP40		
重量	Kg	2.3	4.2	13.0

PTR系列中空旋转平台标准尺寸

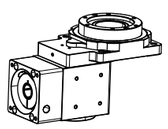
PTR085-10 (单位mm)

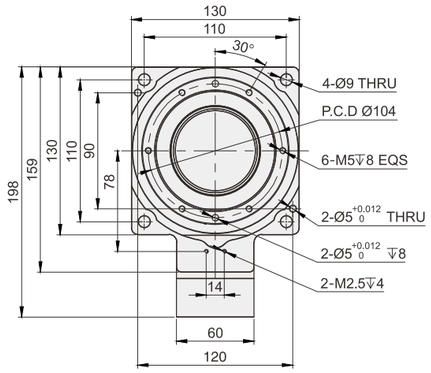


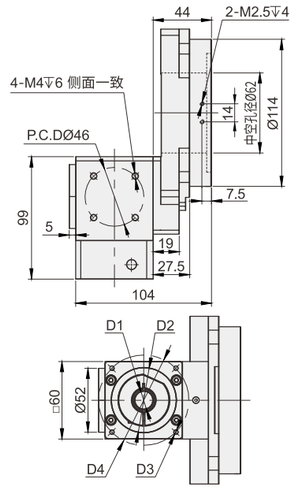




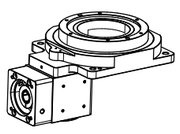
PTR130-10 (单位mm)

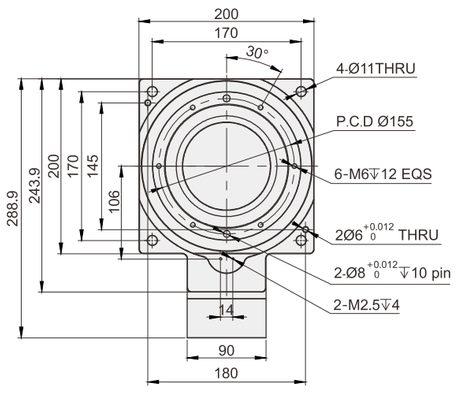


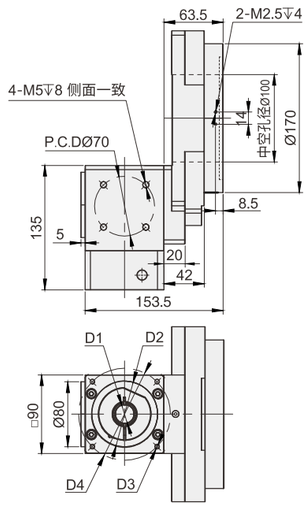




PTR200-20 (单位mm)

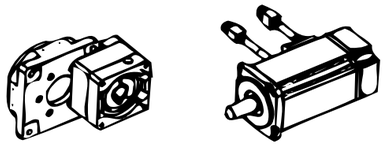




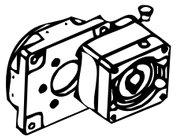


中空旋转平台安装手册

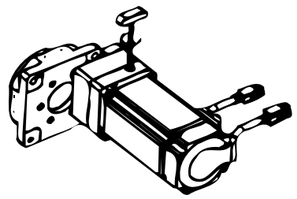
第一步：确认马达、中空旋转平台规格型号是否正确，并将马达及中空旋转平台的安装面清洁干净。



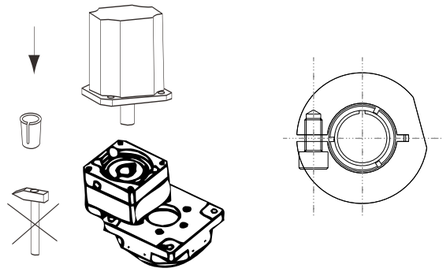
第二步：取下中空旋转平台连接法兰上的扣式塞头，转动锁紧环直到锁紧环螺丝对准塞头孔；取下马达轴上原先的键，如有必要，请安装平衡键。



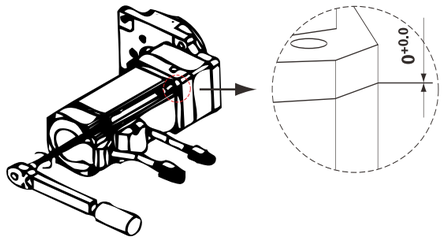
第三步：直立式安装适配的电机，确认马达轴心尺寸，若小于输入孔直径，选配适当轴套后再直立装入。



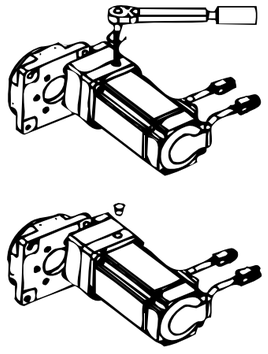
当马达为平轴状，对准衬套夹缝在平轴中心线，使锁紧环环螺丝与平轴面呈垂直。



第四步：以锁紧扭力表建议扭力值的5%，使用扭力扳手对角旋紧定位螺栓（依照对角线顺序表逐步将螺丝锁紧）。



第五步：参照锁紧扭力表，使用扭力扳手将锁紧环锁紧，将扣式塞头装回。



与马达组合锁紧螺丝扭力建议表

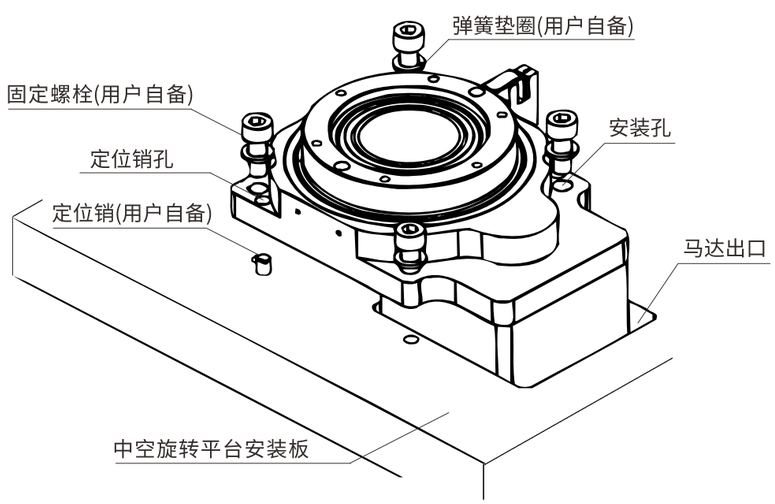
螺丝尺寸	六角头尺寸	强度8.8螺丝之锁紧扭力		强度10.9螺丝之锁紧扭力		强度12.9螺丝之锁紧扭力	
	mm	N-m	In-lbs	N-m	In-lbs	N-m	In-lbs
M3×0.5P	2.5	1.3	12	1.8	16	2.1	19
M4×0.7P	3	3	27	4.1	37	4.9	44
M5×0.8P	4	6.1	55	8.2	73	9.8	87
M6×1P	5	11	98	14	124	17	151
M8×1.25P	6	25	222	34	302	41	364
M10×1.5P	8	49	434	67	594	80	709
M12×1.75P	10	85	753	116	1028	139	1232

⚠一定要先连接好定位螺栓再旋紧紧力螺丝！

定位销孔尺寸

型号	销孔直径mm	销孔深度mm	销孔数量
PTN60	$\varnothing 5^{+0.012}_{+0}$ (H7)	11(贯穿)	2
PTN85	$\varnothing 5^{+0.012}_{+0}$ (H7)	11(贯穿)	2
PTN130	$\varnothing 5^{+0.012}_{+0}$ (H7)	14.5(贯穿)	2
PTN200	$\varnothing 6^{+0.012}_{+0}$ (H7)	15.5(贯穿)	2
PTN280	$\varnothing 8^{+0.012}_{+0}$ (H7)	29.5(贯穿)	2

中空旋转平台安装图示



选用减速机应考虑其结构类型、安装形式、承载能力、输出转速、工作条件等因素。本书中所列出的减速机的承载能力，是在额定转速下，每天工作 10 小时，每小时启动数少于 10 次，平稳无冲击的条件下得出的。当实际的工况与上述条件不相符时，需要计算实际需要的承载能力，以准确地选出适合自身需求的减速机。选型的步骤如下：

（一）常规选型

1) 确定使用系数（f_s）

请根据负载类型、每小时启停次数和预期工作寿命从下表中选择出正确的使用系数（f_s）

使用系数(f_S)						
负载类型	每小时启动次数Z	每日运行时间(h)				
		h<4	4<h<8	8<h<12	12<h<16	16<h<24
均匀负载	Z<10	0.85	0.95	1.00	1.20	1.60
	10<Z<30	0.90	1.10	1.15	1.40	1.80
	30<Z<100	1.00	1.20	1.30	1.60	2.00
中等负载	Z<10	1.00	1.20	1.30	1.60	2.00
	10<Z<30	1.10	1.35	1.45	1.80	2.20
	30<Z<100	1.20	1.45	1.60	2.00	2.40
重负载	Z<10	1.20	1.45	1.60	2.00	2.40
	10<Z<30	1.30	1.55	1.75	2.20	2.60
	30<Z<100	1.40	1.65	1.90	2.40	2.80

2) 求计算用扭矩（T_{c2}）

请根据所需扭矩 T_{r2}求出计算用扭矩T_{c2}，计算公式为$T_{c2}=T_{r2}\times f_s$

3) 求传动比 （i）

由所要求的输出转速 n_2 和输入转速n_1求得，公式为$i=\frac{n_1}{n_2}$

4) 确定减速机型号

在确定了计算用扭矩T_{c2}和传动比 i 后，就可以通过这两个参数，从减速机样板目录中的额定参数表中，选择传动比i和额定扭矩 T_n 最接近计算值的减速机型号。但所选减速机额定扭矩T_n必须要大于计算用扭矩T_{c2},即$T_n \geqslant T_{c2}$

5) 检查减速机接口

减速机的型号选定后，还需要检查它的输入、输出与安装部位的连结尺寸是否符合实际要求。如果样本中减速机的接口与要安装 IEC 电机接口不适用，请把电机的型号和制造商名称提供给我们，交由我司技术人员代为处理。

（二）高要求选型

如果对减速机的使用有很高可靠度要求，可以按照以下方式对减速机进行选型：

1) 确定使用系数（f_s）

请根据负载类型、每小时启停次数和预期工作寿命从下表中选择出正确的使用系数（f_s）

使用系数(f_S)						
负载类型	每小时启动次数Z	每日运行时间(h)				
		h<4	4<h<8	8<h<12	12<h<16	16<h<24
均匀负载	Z<10	0.85	0.95	1.00	1.20	1.60
	10<Z<30	0.90	1.10	1.15	1.40	1.80
	30<Z<100	1.00	1.20	1.30	1.60	2.00
中等负载	Z<10	1.00	1.20	1.30	1.60	2.00
	10<Z<30	1.10	1.35	1.45	1.80	2.20
	30<Z<100	1.20	1.45	1.60	2.00	2.40
重负载	Z<10	1.20	1.45	1.60	2.00	2.40
	10<Z<30	1.30	1.55	1.75	2.20	2.60
	30<Z<100	1.40	1.65	1.90	2.40	2.80

2)安全系数 [S_A]

对于大功率，大转矩的减速机，我们选型时还应该加入安全系数（S_A）的考量，以增加设备的可靠性

使用要求	最小安全系数S_{Amin}	说　　明
高可靠度	1.5-1.7	高安全度要求，减速机失效会仅引起设备、人身事故。
较高可靠度	1.3-1.5	重要设备，减速机失效会仅引起机组、产线或全厂停产。
一般可靠度	1.1-1.3	一般设备，减速机失效仅引起单机停产，且易更换备件。

3) 求计算用扭矩 (T_{c2})

请根据所需扭矩 T_{r2}求出计算用扭矩T_{c2}，计算公式为$T_{c2}=T_{r2}\times f_s\times S_A$

4) 求传动比 (i)

由所要求的输出转速 n_2 和输入转速n_1求得，公式为$i=\frac{n_1}{n_2}$

5) 确定减速机型号

在确定了计算用扭矩T_{c2}和传动比 i 后，就可以通过这两个参数，从减速机样板目录中的额定参数表中，选择传动比i和额定扭矩 T_n 最接近计算值的减速机型号。但所选减速机额定扭矩T_n必须要大于计算用扭矩T_{c2},即$T_n \geqslant T_{c2}$

6) 检查减速机接口

减速机的型号选定后，还需要检查它的输入、输出与安装部位的连结尺寸是否符合实际要求。如果样本中减速机的接口与要安装 IEC 电机接口不适用，请把电机的型号和制造商名称提供给我们，交由我司技术人员代为处理。

(三) 校核

在完成减速机的选型之后，必须进行径向力和轴向力的校核：

1)校核径向力Fr[N]

对于作用在轴中点的负载，可以通过下列公式求得：

$$Fr=\frac{2000\times T_{r2}\times K_r}{d\times f_{n2}}\times f_s\times f_L$$

T_{r2}输出轴上实际需要的扭矩(Nm)

f_s减速机的使用系数

d 输出轴上传动部件(链轮,齿轮,带轮等)的分度圆直径(mm)

K_r 传动系数。具体选择参见下表：

传动类型	传动系数（K_r）
链条传动	1.0
齿轮传动	1.3
V形带传动	1.5-2.0

减速机选型

f_L寿命系数。具体参数见下表：

工作寿命	5000h	10000h	20000h	25000h	50000h	100000h
f_L	0.66	0.81	1.00	1.32	1.62	2.00

f_{2n}速度系数。具体参数见下表：

减速机输出转速n2	10	25	50	100	150	250	500	1000
数度系数f_{n2}	2.00	1.51	1.23	1.00	0.88	0.76	0.62	0.50

计算出减速机的理论径向力之后，对于作用在轴中点的负载，需要确保所选择的减速机的额定径向力不能小于计算所需的理论径向力。即$F_{rN} \geqslant F_r$

额定径向力F_{rN}[N]

补充说明：

以上校核仅适用于作用在输出轴中点的负载，若悬臂载荷不在轴中点上，需要确定偏移距离 X，在相关图表中查找径向载荷位置系数 f_{x2}，并按下列公式校核：

$F_{rx2}=F_{rN} \times f_{x2} \geqslant F_r$

这里F_{rx2} 是指在输出轴中心点的容许径向力

2)校核轴向力Fa[N]

在完成减速机的选型之后，还需要计算轴上所承受的轴向力F_{ac} 的大小和方向。对于拟选的减速机，根据输出类型和轴向载荷的方向确定调整系数F_{2a}。轴向力的方向以（+）和（-）表示，专业术语中有图示说明。由F_{rN}和F_{2a}确定许用轴向载荷F_{ac}：

$F_{ac}=F_{rN} \times F_{2a}$

从寿命系数表中选择与轴承的预期寿命相对应的调整系数 f_L。在下表中查处由应用的负载特性确定的轴向负载系数 K_a：

	负载特性		
K_a	均匀负载	中等负载	重负载
	1.0	1.25	1.5

确定了所有的系数后，要校核满足以下条件：$F_{ac} \times f_L \times K_a \leqslant F_{an}$

F_{an}减速机的额定径向力

如果同时有轴向力和径向力，请与技术部联系。

电机选型

确定减速机实际所需扭矩T_{r2}输入转速n_1,效率n(效率n的值在减速机技术数表中有说明)，根据公式计算减速机所需的输入功率P_{r1}：

$$P_{r1}=\frac{T_{r2} \times n_1}{9549 \times \eta \times i}$$

按照电机额定功率大于减速机所需的输入功率的原则，在电机选型表中选择合适的电机，即：$P_n \geqslant P_{r1}$

对于非连续工作制S1条件下使用的电机，电机额定值可以运用调节系数调整;四极电机或更低转速电机优先选择。

额定输入转速: n_1[rpm]

减速机的驱动速度，如减速机写电机直接相连，则转速值写电机转速相同。本书中的额定输入转速是在环境温度为20°C的条件下测得的，环境温度较高时请降低转速n_1。

输出转速:n_2[rpm]

输出转速按照下列公式通过输入转速n和传动比i计算出来。

$$n_2=\frac{n_1}{i}$$

传动效率：[η]

由于摩擦引起的损失总是使有效率小于1，也就是少于100%。样本上的效率是齿轮箱在满负荷运动情况下，减速机的传输效率。

额定输出扭矩：T_N[Nm]

指减速机长时间(连续工作制)可以加载的力矩(无磨损)，条件应满足负载均匀，安全系数S=1，理论寿命为20000小时；T_N值遵守ISO DP 6336齿轮标准与ISO 281轴承标准。

加速扭矩：T_{2B}[Nm]

指工作周期每小时少于1000 次时允许短时间加载到输出端的最大力矩。工作周期每小时大于1000次时，须考虑冲击因素。T_{2B}是周期工作制选型时的一个最大值，实际使用中的加速力矩(T_{2B})必须小于T_{2B}时，使用查则会缩短减速机的寿命：

紧急制动扭矩：T_{2NOT}[Nm]

指减速机输出端所能加载最大力矩。这个力矩可在减速机寿命期内加载1000次。
绝对不能超过1000次。

最大扭矩：T_{2max}[Nm]

指减速机在静态条件或频繁启动条件下所能承受的输出扭矩，通常指峰值负载或启负载。

实际所需扭矩：T_{r2}[Nm]

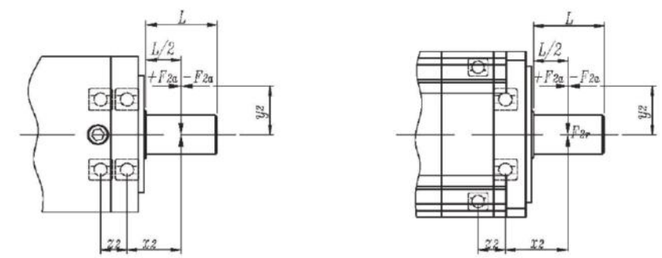
所需扭矩取决于应用场合的实际工况，拟选减速机的额定扭矩T_N必须大于这个扭矩。

计算用扭矩：T_{c2}[Nm]

会在选择减速机时被用到，可以由实际所需扭矩T，和系数f，按以下公式得出：$T_{c2}=T_{r2}\times f_s\leqslant T_n$。

轴向力：F_{2AMax}[N]

是指平行于轴心的一个力，它平行于输出轴，它的作用点写输出轴端有一定的轴向偏(y_2)时，会形成一个额外的弯挠力矩。轴向力超过样本所示的额定值时，须用联轴节来抵消这种弯挠力。[如图]



径向力：F_{2RMax}[N]

指垂直作用于轴向力的一个力。它的作用点与轴端有一定的轴向距离(x_2)，这个点成一个杠杆点，横向力形成一个弯挠力矩。输出轴的断裂。

侧倾力矩 [Nm]：

指轴向力和径向力作用于输出端轴承上径向受力点的力矩。其计算公式为：

$$M_{2Kmax}=\frac{F_{2amax}\times y_2+F_{2rm}\times(x_2+z_2)}{1000}$$

轴伸径向载荷、轴向载荷：

选择减速机的附加依据是输出轴伸出端上的径向载荷和轴向载荷。轴的强度和轴承的承载能力决定了许用轴伸的径向载荷。产品样本中给出的最大允许值是指在最不利的方向作用在轴伸出端中点(即1/2L处)的力。当作用力不在中点时，越接近轴肩，允许的径向载荷就越大；相反，作用点离轴肩越远，允许的径向载荷：就越小。

安全系数: S

安全系数等于减速机的额定输入功率与电机功率的比值。

使用系数：f_s

使用系数表现减速机的应用特性，它考虑到减速机的负载类型和每日工作时间。(选型说明中有详细：数据)

安装力矩[Nm]：

减速机的组装及电机与减速机的连接安装(输入轴采用弹性联轴器要求)，都是有力矩要求。建议使力矩扳手来完成安装步骤。

正确的安装，使用和维护，对保证减速机正常运行的至关重要。 因此，请您务必认真阅读下面的安装使用相关事项，并严格执行。

1.与原动机的连接：

第一步 安装前确认电机和减速机是否完好无损，并且严格检查电机与减速机相连接的各部位尺寸是否匹配，主要指电机的凸台尺寸与减速机凹槽等尺寸及配合公差(图 1)。

第二步 取下减速机法兰外侧工艺孔上的防尘盖，调整减速机输入轴弹性夹紧装置使其紧固螺栓与工艺孔对齐，插入内六角扳手(图 2)。此步骤适合筒夹式锁紧机构联接。

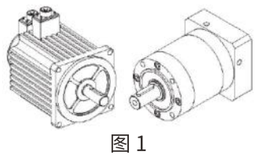


图 1

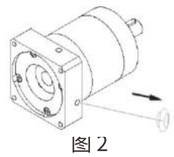


图 2

第三步 取走电机轴键（140框以上减速机为带键联接），将电机输出轴、定位凸台及减速机连接部位的防锈油用汽油或锌钠水擦拭净（图 3),其目的是保证连接的紧密性及运转的灵活性，并且防止不必要的磨损，将电机与减速机自然连接。连接时必须保证减速机输出轴与电机输入轴同轴度一致，且二者外侧法兰平行，如果轴度不一致，会导致电机轴折断或减速机齿轮磨损。另外，在安装时，严禁用铁锤等击打，防止轴向力或径向力过大损坏轴承或齿轮（图 4)。

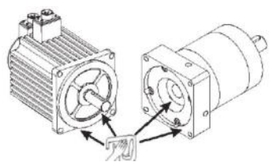


图 3

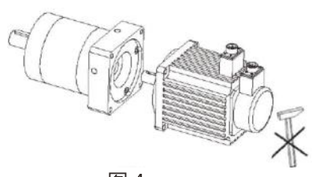


图 4

第四步 在电机与减速机连接前，请先将电机轴键槽与紧固螺栓垂直。为保证受力均匀，请先将任意对角位置的安装螺栓旋上，但不要旋紧，再旋上另外两个对角位置的安装螺栓最后逐个旋紧四个安装螺栓(图 5)。最后，旋紧紧固螺栓。所有紧固螺栓均需用力矩扳手按标明的固定扭力矩数据(见表 1)进行固定和检查(图 6)。

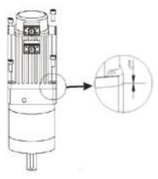


图 5

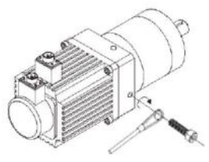


图 6

表1

螺丝尺寸	六角头尺寸	强度10.9及螺丝锁紧扭力		强度12.9及螺丝锁紧扭力	
	(mm)	(Nm)	(In-lbs)	(Nm)	(In-lbs)
M3*0.5P	2.5	1.8	16	2.1	19
M4*0.7P	3.0	4.1	37	4.9	44
M5*0.8P	4.0	8.2	73	9.8	87
M6*1P	5.0	14	124	17	151
M8*1.25P	6.0	34	302	41	364
M10*1.5P	8.0	67	594	80	709
M12*1.75P	10.0	116	1028	139	1232
M14*2P	12.0	186	1648	223	1976
M16*2P	14.0	286	2534	343	3038

2.与工作机的连接：

与工作机安装时，应重视传动中心轴线对中，其误差不得大于所有联轴器的使用补偿量。对中良好能延长使用寿命，并获得理想的传动效率。在输出轴上安装传动件时，不允许用锤子敲击，通常利用装配夹具和轴端的内螺纹，用螺栓将传动件压入，否则有可能造成减速机内部零件的损坏。最好不采用：钢性固定式联轴器，因该类联轴器安装不当，会引起不必要的外加载荷，以致造成轴承的早期损坏，严重时甚至造成输出轴的断裂。

3.减速机的固定：

减速机应牢固地安装在稳定的基础或支座上，且冷却空气循环流畅。基础不可靠，运转时会引起振动及噪声，并促使轴承及齿轮受损。当传动联接件有突出物或采用齿轮、链轮传动时，应考虑加装防护装置。安装就位后，应按次序全面检查安装位置的准确性，各紧固件压紧的可靠性，安装后应能灵活，转动。减速机采用脂润滑，方可进行空载试运转，时间不得少于2小时。运转应平稳，无冲击、振动、杂音及渗漏油现象，发现异常应及时排除。如环境温度过高或过低时，需改变润滑脂的牌号。

4.安装方式：

任意安装。