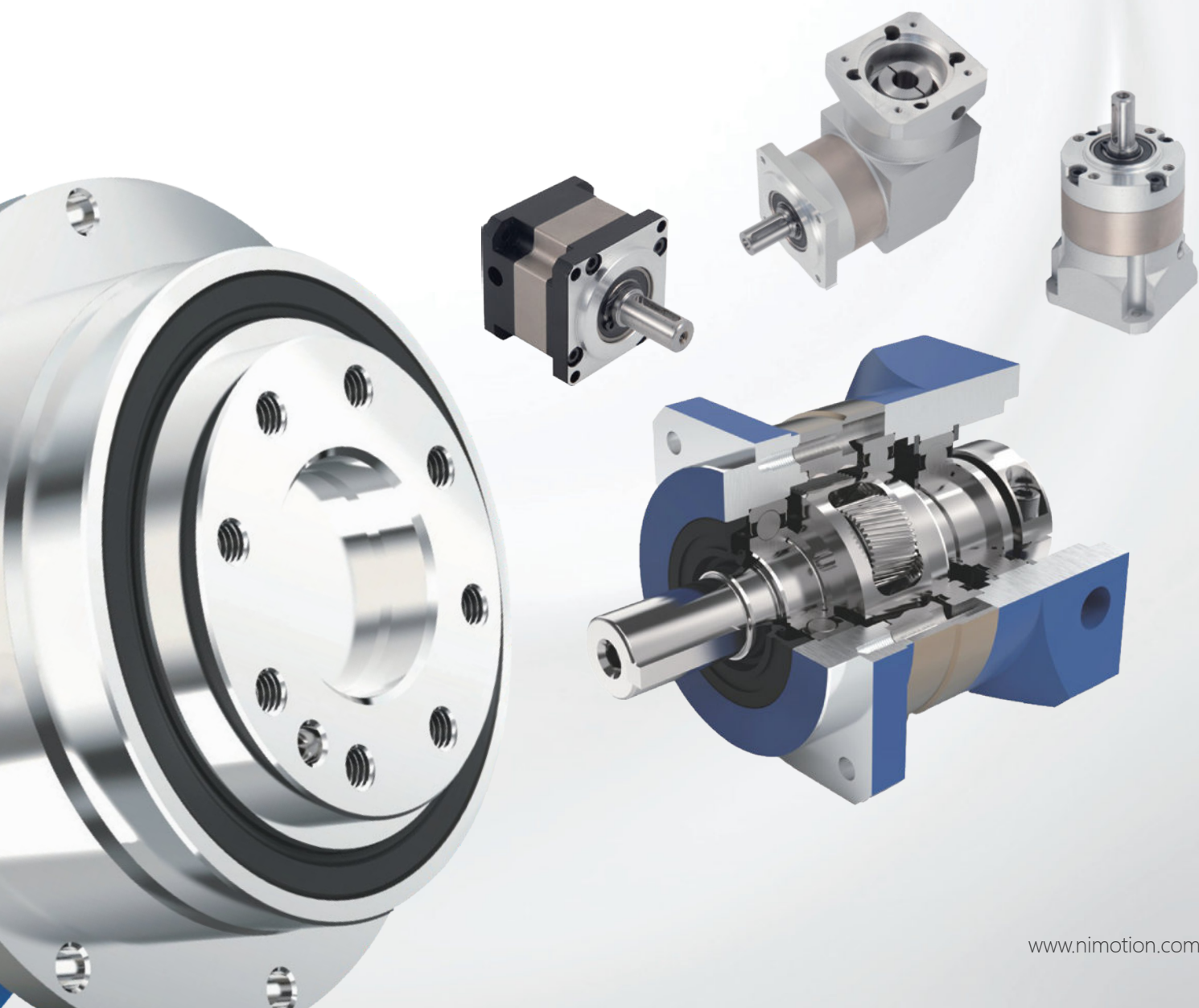


精密行星减速机

标准直齿行星减速机

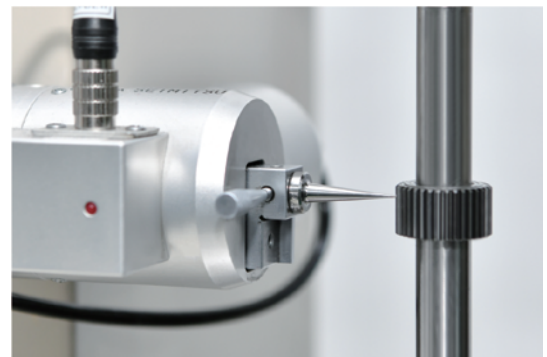
高精度斜齿行星减速机

AGV车轮减速机





我们有一支专业的品质管理团队，运用科学的品质管理标准，借助先进的检测设备，对产品在各个环节的质量实行严格管控，确保为客户提供优质产品。



精密的检测中心



选型相关基本概念

减速比
Ratio

输入转速/输出转速

额定输入转速
Rated input speed

减速机的驱动速度，若减速机与电机转速相同。本书中的额定输入转速是在环境温度为20℃的条件下测得的。环境温度较高时请降低转速。

段/级数
Poles

行星减速机的套数。由于一套行星减速机无法满足较大的传比，有时需要两套或来满足用户对较大传动比的求，也就是说，减速比越大段/级数越多。由于增加了行星齿轮的数量，所以二级减速机的长度有所增加，效率会有所下降。

传动效率
Efficiency

指在额定负载情况下，减速机的传动效率。减速比越大，级数越多，效率越低。

回程间隙背隙
Backlash

减速机输出轴与输入轴的最大角偏差，测量时先将齿轮输入轴固定住，然后在输出轴用力矩仪加载一定力矩,以克服减速机内的摩擦力。

噪音
Noise

单位是分贝(dB)。此数值是在输入转速为3000转/分时，不带负载，距离减速机一米距离是测量的。

额定输出扭矩
Rated output torque

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 $S=1$ ，AF140以下机型，理论寿命为20000小时；AF180以上机型理论寿命为10000小时；符合ISODP6336齿轮标准与ISO281轴承标准。

最大输出扭矩
Maximum output torque

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动负载。

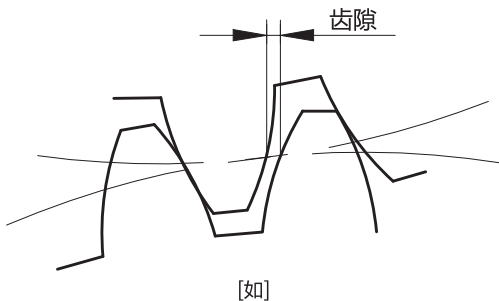
轴伸径向载荷、轴向载荷
Axis Extension Radial Load
and Axis Load

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。

安装力矩
Installation Torque

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

专业名词解释

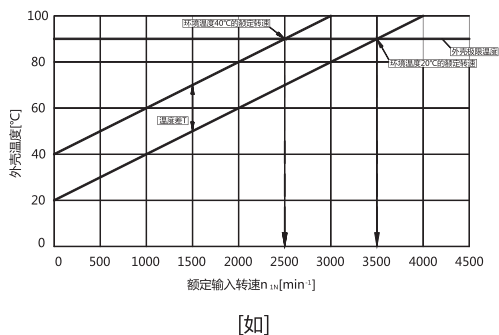


定位精确度：在高速机械往复运动中做到精确定位的关键在于尽量减小通过运动产生的角偏差，定位精确度取决于两个值，一个是与加载有关的偏转角，涉及到回程间隙与扭转刚度，另一个是与运动控制有关偏转角，涉及到同步偏差问题。

转动惯量：表示一个物体尽力保持自己转动状态(或静止或转动)特性的一个值。样本中的值均指输入端。

弧分：一度分为60弧分($=60 \text{ Arcmin}=60'$)。如回程间隙标为1 Arcmin时,意思是说齿轮箱转一圈,输出端的角偏差为 $1/60^\circ$ 。在实际应用中,这个角偏差与轴直径有关 $b=2 \cdot \pi \cdot r \cdot a^\circ/360^\circ$ 就是说,输出端半径为500mm时,齿轮箱精度为 $jt=3'$ 时,齿轮箱转一圈的偏差为 $b=0.44\text{mm}$ 。

回程间隙：指减速机输出轴与输入端的最大偏差角.测量时先将齿轮输入端固定住,然后在输出端用力矩仪加载一定力矩,以克服减速机内的摩擦力。

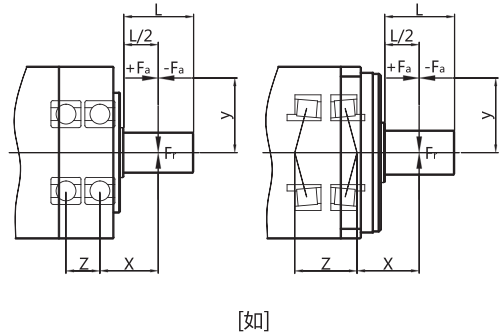


速比：表示减速机改变某一运动的三个主要参数值的值，即通过减速机的速比来改变转速、扭矩和惯性力矩。

噪音：成套设备选用低噪音减速机，有助于环境保护和健康保护。速比与转速直接影响到噪音水平，一般是转速越高，噪音越大；速比越大噪音越小。样本中的值是在输入转速为3000rpm/min时，不带负载，离减速机一米距离时测量的。

平均寿命：指减速机在额定负载下，额定输入转速时的连续工作时间。

转速：减速机选型时必须要考虑的两个转速是最大输入转速和额定输入转速。为间歇工作制选用减速机时，要考虑不能超过最大输入转速 $n_{1\text{max}}$ 。为连续工作制选用减速机时，要考虑不能超出最大额定转速 n_{1N} 。额定转速受到减速机外壳温度的限制，这个温度不能超过 90°C 。从下图可以看出，环境温度越高时，减速机的温度也提前达到额定温度。换句话说，在环境温度高时必须降低转速。



额定输入转速：减速机的驱动速度，如减速机与电机直接相连，则转速值与电机转速相同。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。

传动效率：由于摩擦引起的损失总是使效率小于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：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；T2N值遵守ISO DP 6336齿轮标准与ISO 281轴承标准。

空载扭矩：指加载到减速机上以克服齿轮箱内的摩擦力的力矩。样本所标值是在转速为3000rpm，环境温度在 20°C 时的测得的。

轴向力：是指平行于轴心的一个力。它平行于输出轴。它的作用点与输出轴端有一定的轴向偏差时，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。

直齿减速机选型说明

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)

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)

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_c)

请根据所需扭矩 T_r 求出计算用扭矩 T_c，计算公式为 $T_c = T_r \times f_s$

3) 求传动比 (i)

由所要求的输出转速 n₂ 和输入转速 n₁ 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_c 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_r 最接近计算值的减速机型号。但所选减速机额定扭矩 T_r 必须要大于计算用扭矩 T_c，即 $T_r \geq T_c$ 。

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)

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)

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.]

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_r) 的考量，以增加设备的可靠性

使用要求	最小安全系数 S_{xmn}	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_c .)

请根据所需扭矩 T ,求出计算用扭矩 T_c , 计算公式为 $T_c = T \times f_s \times S$

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_c 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 , 最接近计算值的减速机型号。但所选减速机额定扭矩 T ,必须要大于计算用扭矩 T_c ,即 $T \geq T_c$

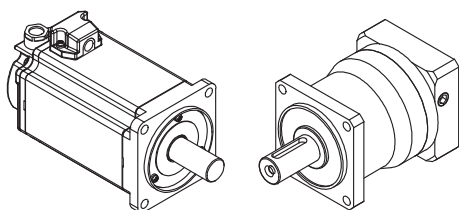
6)检查减速机接口

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。

安装事项说明

第一步

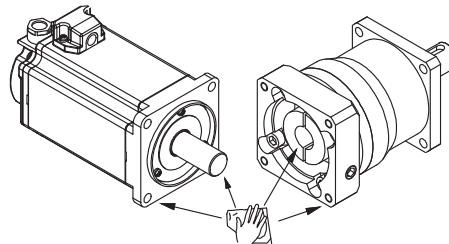
确认电机和减速机是否完好（若有电机轴键，需移走）



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项尺寸是否匹配，主要指电机的凸台尺寸与减速机凹槽等尺寸及配合公差。

第二步

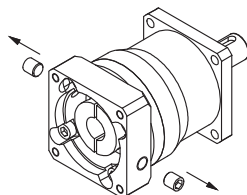
将电机轴和减速机的连接部分清洁干净



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干净，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。

第三步

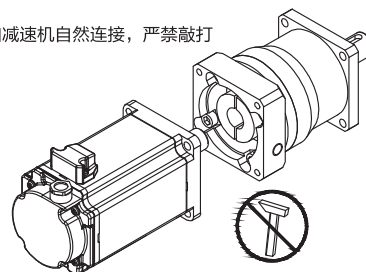
旋掉减速机法兰外侧的螺钉，插入内六角扳手



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。此步骤适合筒夹式锁紧机构联接。

第四步

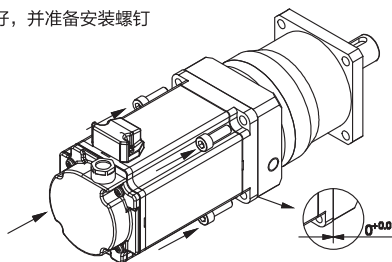
将电机和减速机自然连接，严禁敲打



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。

第五步

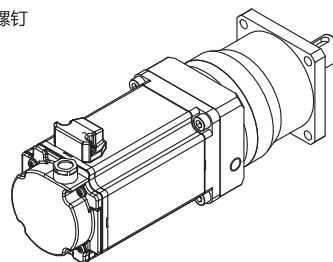
试连接好，并准备安装螺钉



在电机与减速机连接前，请先将减速机锁紧螺钉对准工艺孔，便于扳手介入。

第六步

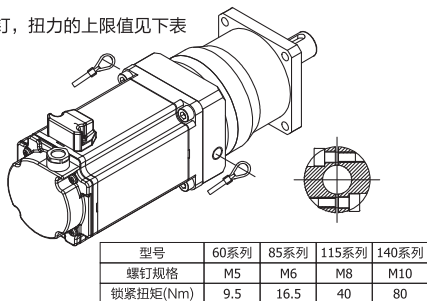
锁紧固定螺钉



为保证受力均匀，请先将任意对角位置的安装螺钉旋上，但不要旋紧，再旋上另外两个对角位置的安装螺钉，最后逐个旋紧四个安装螺钉。

第七步

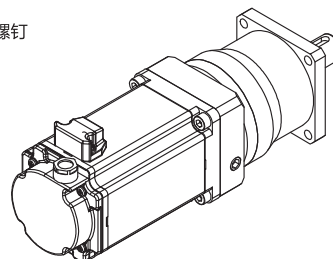
锁紧抱紧螺钉，扭力的上限值见下表



减速机抱紧螺钉有两颗，请逐步加力，均匀锁紧。

第八步

安装工艺螺钉



工艺螺钉的安装可以更好的达到防护等级。

螺栓紧固力矩数据表

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	1 6	2 . 1	1 9
M4* 0 .7P	3.0	4 . 1	37	4 . 9	44
M 5* 0 . 8P	4 . 0	8.2	73	9.8	87
M 6* 1 P	5 . 0	14	1 24	1 7	1 51
M 8* 1 . 25P	6 . 0	34	302	4 1	364
M 10* 1 .5P	8.0	67	594	80	709
M 12* 1 .75P	1 0 . 0	1 16	1 028	1 39	1 232
M 1 4* 2P	1 2 . 0	1 86	1 648	223	1976
M 1 6* 2P	1 4 . 0	286	2534	343	3038

直齿行星减速机产品形态目录

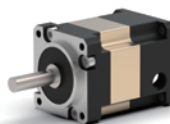
NR22Y圆法兰减速机



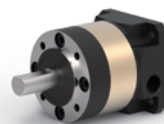
NR28Y圆法兰减速机



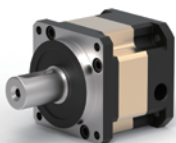
NR28F方法兰减速机



NR35Y圆法兰减速机



NR42FD方法兰减速机



NR42F方法兰减速机



NR42Y圆法兰减速机



NPLE同轴圆法兰减速机



NPLF同轴方法兰减速机



NZPLE直角圆法兰减速机



NZPLF直角方法兰减速机



NPLFK同轴方法兰孔输出减速机



NZPLFK直角方法兰孔输出减速机



直齿减速机选型表

标准直齿行星减速机

型号	产品形态	级数	减速比	适配电机
NR22Y	圆法兰	一级	4/5	STM20系列 步进电机
		二级	16/20/25	
		三级	64/100/125/140	
NR28Y	圆法兰	一级	4/5/7/10	STM28系列 步进电机
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/160/175/200	
NR28F	方法兰	一级	4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/112/125/140/160/175/200/250/280/350/400/500/700	
NR35Y	圆法兰	一级	3/4/5/7/10	STM35系列 步进电机
		二级	12/15/16/20/25/28/30/35/40/50/70	
		三级	60/64/75/80/100/112/125/140/160/175/200/250/280/350/400/500/700	
NR42FD	方法兰（短款）	一级	3/4/5/7/10	STM42系列 步进电机
		二级	12/15/16/20/25/28/35/40/50/70	
NR42F	方法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	12/15/16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	60/64/75/80/100/112/125/140/160/175/200/250/280/350/400/500/700	
NR42Y	圆法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	12/15/16/20/25/28/35/40/50/70	
NPLE057	圆法兰	一级	3/4/5/7/10	STM57系列 步进电机
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70	
NPLF057	方法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70	
NZPLF057	直角方法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/32/35/40/50/64/70	
NZPLE057	直角圆法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	-	
NPLFK057	方法兰孔输出	一级	3/4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/175/200/250/280/350	
NZPLFK057	直角方法兰孔输出	一级	3/4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/175/200/250/280/350	
NPLE086	圆法兰	一级	3/4/5/7/10	STM86系列 步进电机
		二级	12/15/16/20/25/28/35/40/50/70	
NPLF086	方法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	12/15/16/20/25/28/35/40/50/70	
NZPLF086	直角方法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	12/15/16/20/25/28/32/35/40/50/64/70	
NZPLE086	直角圆法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	12/15/16/20/25/28/32/35/40/50/70	
NPLFK086	方法兰孔输出	一级	3/4/5/7/10	
		二级	12/15/16/20/25/28/35/40/50/64/70	
		三级	64/80/100/125/140/160/175/200/250/280/350	
NZPLFK086	直角方法兰孔输出	一级	3/4/5/7/10	
		二级	12/15/16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/160/175/200/250/280/350	

型号	产品形态	级数	减速比	适配电机
NPLE040	圆法兰	一级	3/4/5/8	PMM40系列 伺服电机
		二级	16/20/25/32/40/64	
		三级	64/80/100/120/160/200/256/320/512	
NPLF040	方法兰	一级	3/4/5/8	
		二级	16/20/25/32/40/64	
		三级	64/80/100/120/160/200/256/320/512	
NZPLF040	直角方法兰	一级	3/4/5/9/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70/100	
		-	-	
NPLE060	圆法兰	一级	3/4/5/7/10	PMM60系列 伺服电机
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/175/200/250/280/350	
NPLF060	方法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/175/200/250/280/350	
NZPLE060	直角圆法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/175/200/250/280/350	
NZPLF060	直角方法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/175/200/250/280/350	
NPLFK060	方法兰孔输出	一级	3/4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/175/200/250/280/350	
NZPLFK060	直角方法兰孔输出	一级	3/4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/175/200/250/280/350	
NPLE080	圆法兰	一级	3/4/5/7/10	PMM80系列 伺服电机
		二级	12/15/16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/160/175/200/250/280/350	
NPLF080	方法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	12/15/16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/160/175/200/250/280/350	
NZPLE080	直角圆法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	12/15/16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/160/175/200/250/280/350	
NZPLF080	直角方法兰	一级	3/4/5/7/10	
		二级	12/15/16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/160/175/200/250/280/350	
NPLFK080	方法兰孔输出	一级	3/4/5/7/10	
		二级	12/15/16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/160/175/200/250/280/350	
NZPLFK080	直角方法兰孔输出	一级	3/4/5/7/10	
		二级	12/15/16/20/25/28/35/40/50/70	
		三级	64/80/100/125/140/160/175/200/250/280/350	

NR系列行星减速机型号命名说明

示例：NR 22 Y - L (A) - (C) - S1 - P2

NR:NR系列行星减速机	22	Y	L (A)	(C)	S1	P2
减速机基座宽度:22mm						
Y:同轴圆法兰						
L (A):L1:一级、L2:二级、L3:三级						
(C) :减速比:4、5、16、20、25、64、100、125、140						
S1:输出轴类型 (S1-实心轴)						
P2:回程间隙精度等级 (P2级)						

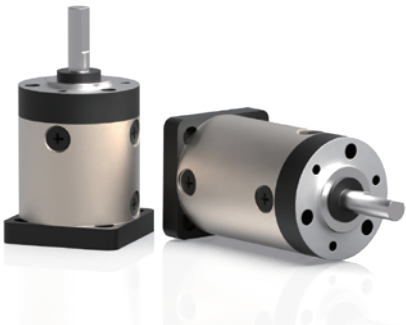
NR22Y系列同轴圆法兰行星减速机

命名规则

NR22Y - L (A) - (C) - S1 - P2

适配电机

STM20M系列一体化步进伺服电机



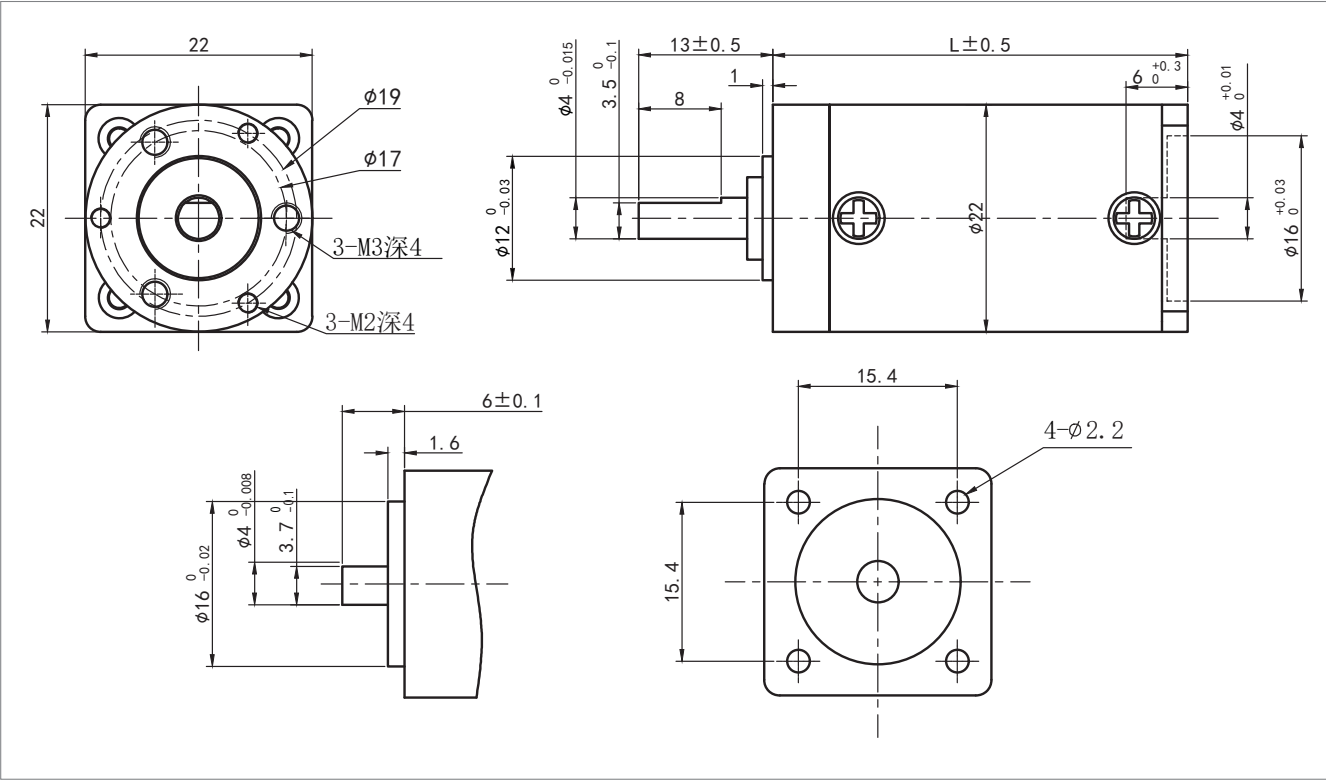
减速机性能参数

型号 Model	单位 Unit	NR22Y	减速比 Ratio	效率 Efficiency	机身长度 Body Length	级数 Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	2.0	4	92%	28	1
		2.0	5			
		2.0	16	84%	35.8	2
		2.0	20			
		2.0	25			
		2.0	64	77%	43.6	3
		2.0	100			
		2.0	125			
		2.0	140			
额定输入转速 Normal input speed	rpm	5000				
最大输入转速 Maximum input speed	rpm	10000				
最大径向力 Maximum radial force	N	50				
最大轴向力 Maximum axial force	N	20				
平均寿命 Average lifetime	h	8000				
噪音 Noise	dB	≤54				
润滑 Lubricating	-	长效润滑 Permanent Lubrication				
使用温度范围 Working Temp	℃	-20℃~+90℃				
普通公差 General Tolerance	mm	±0.5				

型号 Model	单位 Unit	NR22Y	减速比 Ratio	回程间隙Gap	级数 Stage
转动惯量 Moment of inertia	kg.cm ²	0.14	4	12	1
		0.14	5		
		0.07	16	18	2
		0.07	20		
		0.07	25		
		0.03	64	25	3
		0.03	100		
		0.03	125		
		0.03	140		
防护等级 levels of protection		IP54			

NR22Y外形尺寸

产品型号	NR22Y-L1	NR22Y-L2	NR22Y-L3
级数 Level	L1	L2	L3
L (mm)	28	35.8	43.6
减速比 Ratio	4、5	16、20、25	64、100、125、140



NR系列步进减速机型号命名说明

示例：NR 28 Y - L1 - (A) - S1 - P2 - D

NR:NR系列减速机

电机基座:28、35

Y:同轴圆法兰、F:同轴方法兰

L1:一级、L2:二级、L3:三级

(A):减速比(详情参阅内页和图纸)

S1:实心轴,S2(标准品,有键槽)

P2:普通背隙

内部定义:D、H

NR28Y步进同轴圆法兰行星减速机

命名规则

NR28Y - L1 - (A) - S1 - P2 - H



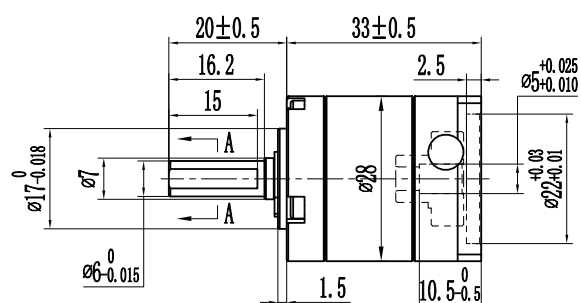
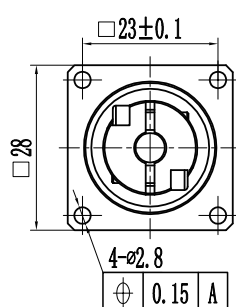
减速机性能参数

型号 Model	单位 Unit	NR28Y	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	2.0	4	1
		2.0	5	
		2.0	7	
		1.0	10	
		4.0	16	2
		4.0	20	
		4.0	25	
		4.0	28	
		4.0	35	
		3.0	40	
		3.0	50	
		3.0	70	
		6.0	64	3
		6.0	80	
		6.0	100	
		6.0	125	
		6.0	140	
		6.0	175	
		6.0	200	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque		
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	1000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	2000		
最大径向力 Maximum radial force	N	300		
最大轴向力 Maximum axial force	N	100		
效率 Efficiency	%	90%		
平均寿命 Average lifetime	h	20000		
重量 Weight	kg	-		1
		-		2
		-		3
噪音 Noise	dB	60	60	
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication		

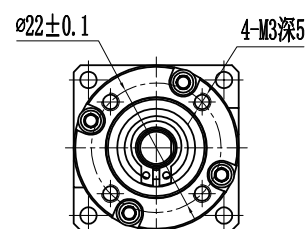
注：“-”代表该减速比无参数。

NR28Y-L1外形尺寸

输入端
Input

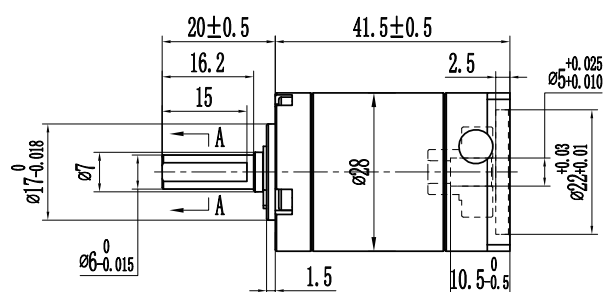
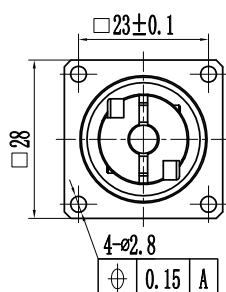


输出端
Output

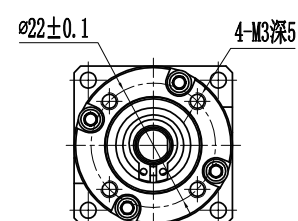


NR28Y-L2外形尺寸

输入端
Input

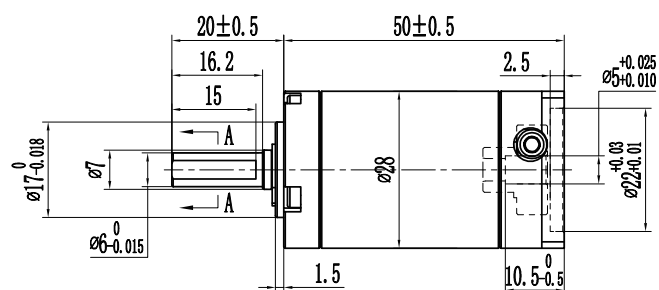
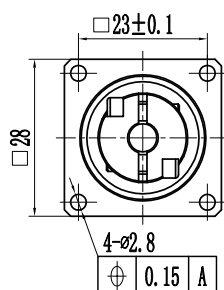


输出端
Output

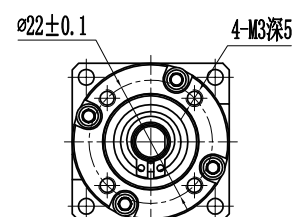


NR28Y-L3外形尺寸

输入端
Input



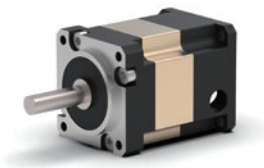
输出端
Output



NR28F步进同轴方法兰行星减速机

命名规则

NR28F - L1 - (A) - S2 - P2 - D



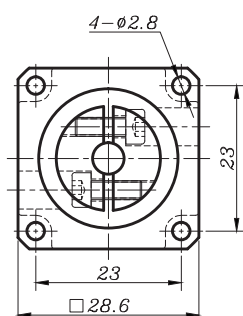
减速机性能参数

型号 Model	单位 Unit	NR28F	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	9.0	4	1
		8.5	5	
		5.0	7	
		3.0	10	
		9.0	16	2
		9.0	20	
		8.5	25	
		9.0	28	
		8.5	35	
		9.0	40	
		8.5	50	
		5.0	70	
		9.0	64	3
		9.0	80	
		9.0	100	
		9.0	112	
		8.5	125	
		9.0	140	
		9.0	160	
		8.5	175	
		9.0	200	
		8.5	250	
		9.0	280	
		8.5	350	
		9.0	400	
		8.5	500	
		5.0	700	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque		
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	150		
最大轴向力 Maximum axial force	N	80		
效率 Efficiency	%	96%		
平均寿命 Average lifetime	h	20000		

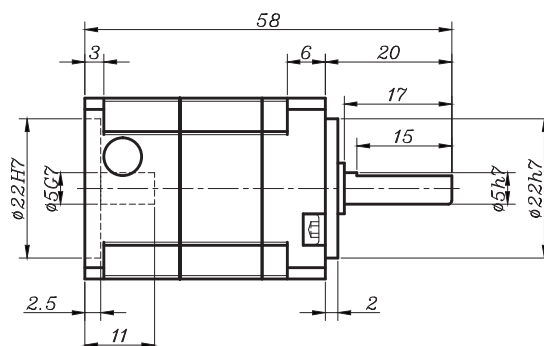
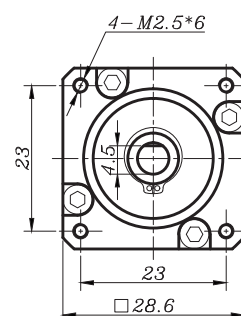
型号 Model	单位 Unit	NR28F	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.018	4	1
		0.014	5	
		0.012	7	
		0.010	10	
		0.018	16	2
		0.014	20	
		0.014	25	
		0.012	28	
		0.012	35	
		0.010	40	
		0.010	50	
		0.010	70	
		0.018	64	3
		0.014	80	
		0.014	100	
		0.014	112	
		0.014	125	
		0.014	140	
		0.012	160	
		0.014	175	
		0.010	200	
		0.010	250	
		0.010	280	
		0.010	350	
		0.010	400	
		0.010	500	
		0.010	700	
重量 Weight	kg	0.16		1
		0.25		2
		0.34		3
噪音 Noise	dB	60		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication		
防护等级 levels of protection		IP54		

NR28F-L1外形尺寸

输入端 Input

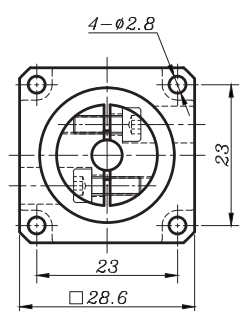


输出端 Output

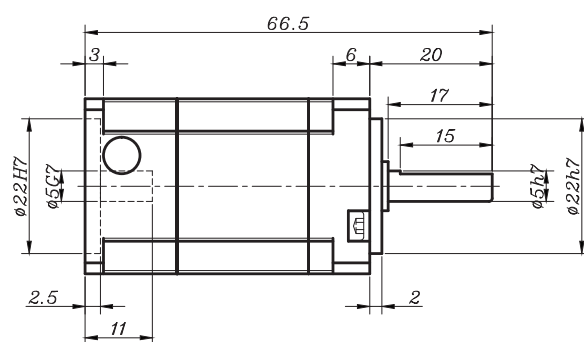
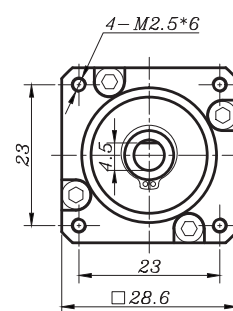


NR28F-L2外形尺寸

输入端 Input

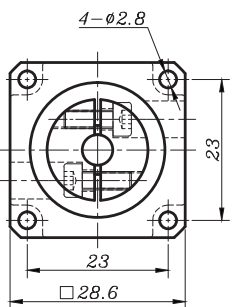


输出端 Output

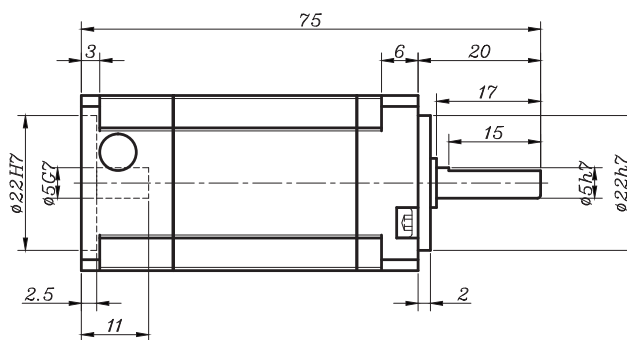
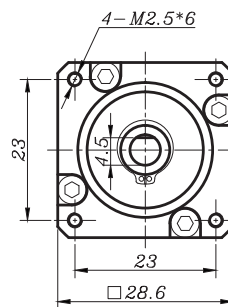


NR28F-L3外形尺寸

输入端 Input



输出端 Output



NR35Y步进同轴圆法兰行星减速机

命名规则

NR35Y - L1 - (A) - S2 - P2 - D

减速机性能参数

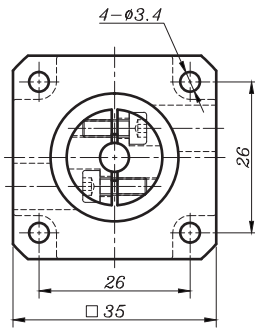


型号 Model	单位 Unit	NR35Y	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	3.0	3 (次选)	1
		9.0	4	
		8.5	5	
		5.0	7	
		3.0	10	
		5.0	12 (次选)	2
		5.0	15 (次选)	
		9.0	16	
		9.0	20	
		8.5	25	
		9.0	28	
		5.0	30 (次选)	
		8.5	35	
		9.0	40	
		8.5	50	
		5.0	70	
		8.5	60 (次选)	3
		9.0	64	
		9.0	75 (次选)	
		8.5	80	
		9.0	100	
		8.5	112	
		9.0	125	
		8.5	140	
		9.0	160	
		8.5	175	
		5.0	200	
		8.5	250	
		9.0	280	
		8.5	350	
		9.0	400	
		8.5	500	
		5.0	700	

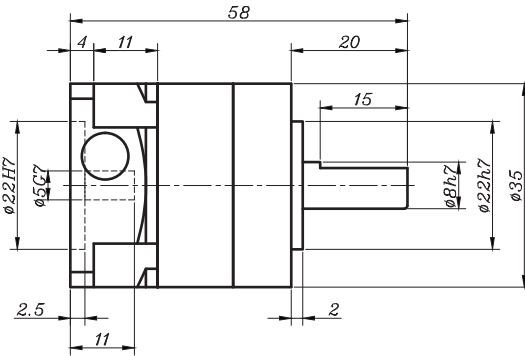
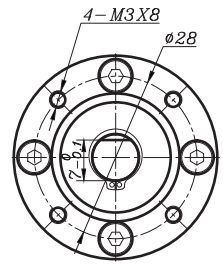
型号 Model	单位 Unit	NR35Y	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.022	3 (次选)	1
		0.018	4	
		0.014	5	
		0.012	7	
		0.010	10	
		0.018	12 (次选)	2
		0.014	15 (次选)	
		0.018	16	
		0.014	20	
		0.014	25	
		0.012	28	
		0.010	30 (次选)	
		0.012	35	
		0.010	40	
		0.010	50	
		0.010	70	
		0.014	60 (次选)	3
		0.018	64	
		0.014	75 (次选)	
		0.014	80	
		0.014	100	
		0.014	112	
		0.014	125	
		0.014	140	
		0.012	160	
		0.014	175	
		0.010	200	
		0.010	250	
		0.010	280	
		0.010	350	
		0.010	400	
		0.010	500	
		0.010	700	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque		
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	150		
最大轴向力 Maximum axial force	N	80		
效率 Efficiency	%	≥96%		
平均寿命 Average lifetime	h	20000		
重量 Weight	kg	0.20		1
		0.30		2
		0.40		3
噪音 Noise	dB	60		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication		
防护等级 levels of protection		IP54		

■ NR35Y-L1外形尺寸

输入端 Input

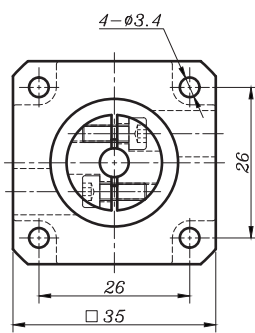


输出端 Output

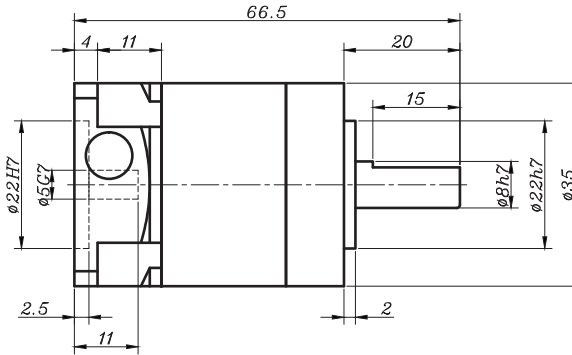
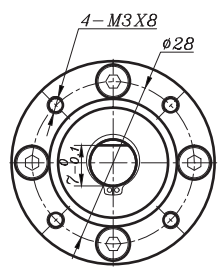


■ NR35Y-L2外形尺寸

输入端 Input

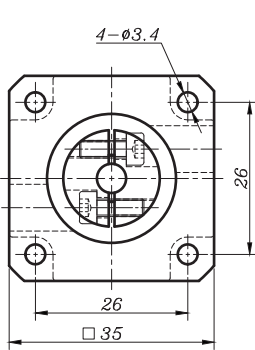


输出端 Output

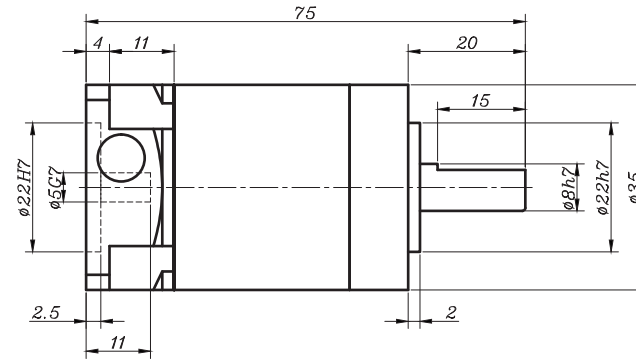
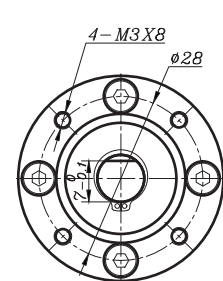


■ NR35Y-L3外形尺寸

输入端 Input



输出端 Output



NR42FD步进同轴方法兰行星减速机(短款)

产品名称

例:NR42FD - L1 - (A) -S2 - P2 - D

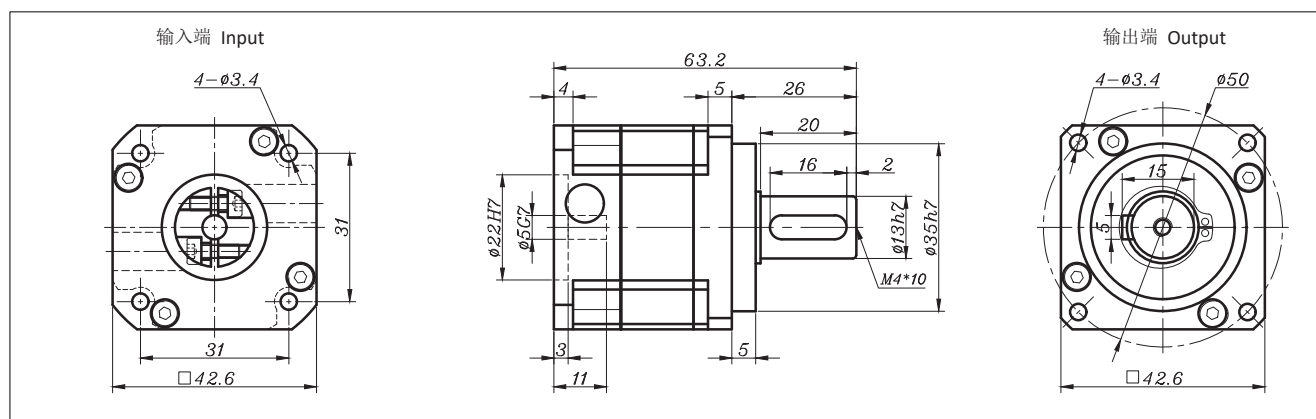
减速机性能参数



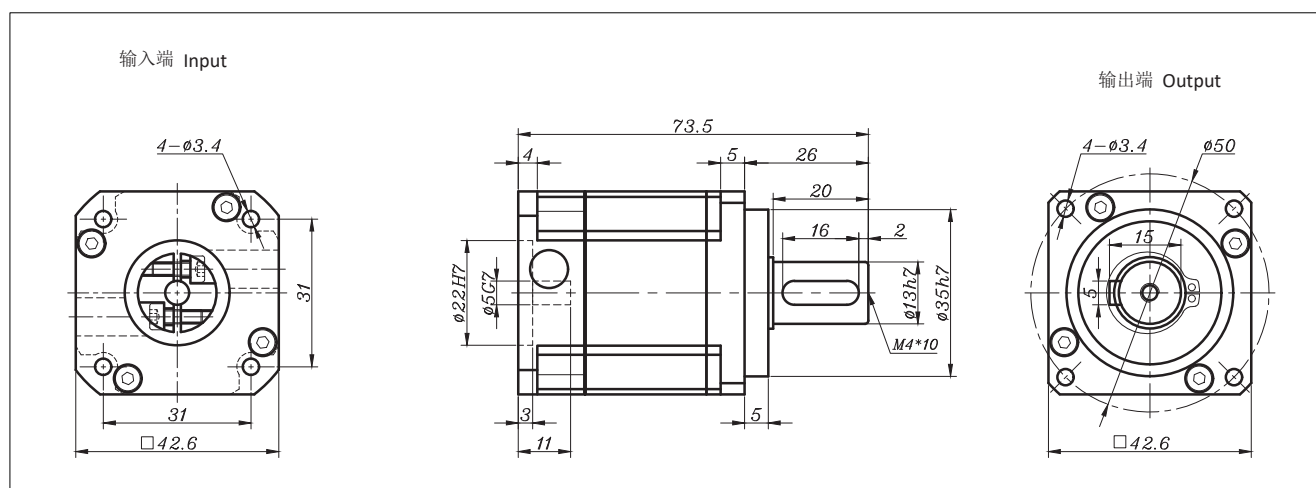
型号 Model	单位 Unit	NR42FD	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	4.5	3 (次选)	1
		15	4	
		14	5	
		8	7	
		5	10	
		18	12 (次选)	2
		18	15 (次选)	
		20	16	
		20	20	
		18	25	
		20	28	
		18	35	
		20	40	
		18	50	
		10	70	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque		
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	280		
最大轴向力 Maximum axial force	N	200		
效率 Efficiency	%	≥94%		
平均寿命 Average lifetime	h	20000		

型号 Model	单位 Unit	NR42FD	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.031	3 (次选)	1
		0.022	4	
		0.019	5	
		0.017	7	
		0.015	10	
		0.029	12 (次选)	2
		0.023	15 (次选)	
		0.022	16	
		0.019	20	
		0.019	25	
		0.017	28	
		0.017	35	
		0.015	40	
		0.015	50	
		0.015	70	
重量 Weight	kg	0.5		1
		0.6		2
噪音 Noise	dB	58		
润滑 Lubricating		长效润滑		
防护等级 levels of protection		IP54		

NR42FD-L1外形尺寸



NR42FD-L2外形尺寸



NR42F步进同轴方法兰行星减速机

产品名称

例:NR42F - L1- (A) - S2- P2 - D

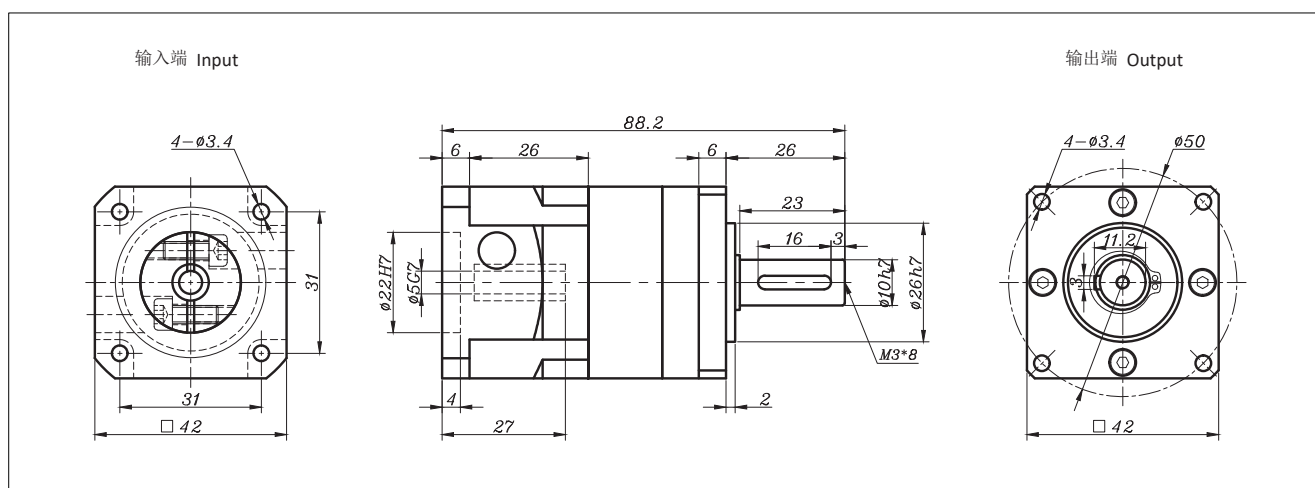


减速机性能参数

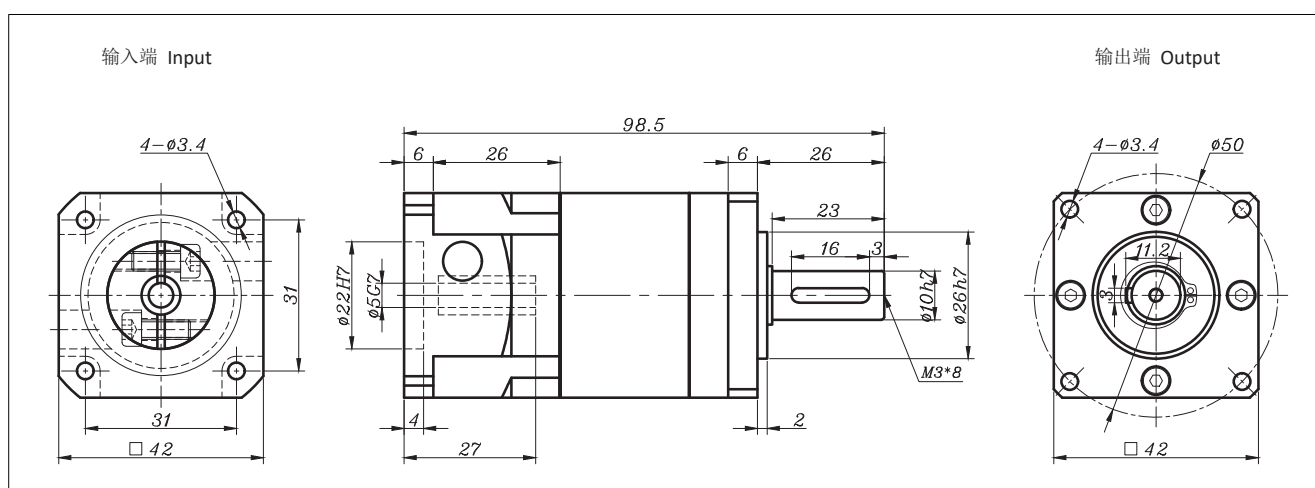
型号 Model	单位 Unit	NR42F	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	4.5	3 (次选)	1
		15	4	
		14	5	
		8	7	
		5	10	
		18	12 (次选)	2
		18	15 (次选)	
		20	16	
		20	20	
		18	25	
		20	28	
		18	35	
		20	40	
		18	50	
		10	70	
		18	60 (次选)	3
		20	64	
		18	75 (次选)	
		20	80	
		20	100	
		20	112	
		18	125	
		20	140	
		20	160	
		18	175	
		20	200	
		18	250	
		20	280	
		18	350	
		20	400	
		18	500	
		10	700	

型号 Model	单位 Unit	NR42F	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.031	3 (次选)	1
		0.022	4	
		0.019	5	
		0.017	7	
		0.015	10	
		0.029	12 (次选)	2
		0.023	15 (次选)	
		0.022	16	
		0.019	20	
		0.019	25	
		0.017	28	
		0.017	35	
		0.015	40	
		0.015	50	
		0.015	70	
		0.029	60 (次选)	3
		0.022	64	
		0.023	75 (次选)	
		0.019	80	
		0.019	100	
		0.017	112	
		0.019	125	
		0.017	140	
		0.015	160	
		0.017	175	
		0.015	200	
		0.015	250	
		0.015	280	
		0.015	350	
		0.015	400	
		0.015	500	
		0.015	700	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque		
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	200		
最大轴向力 Maximum axial force	N	160		
效率 Efficiency	%	≥96%		
平均寿命 Average lifetime	h	20000		
重量 Weight	kg	0.40		1
		0.50		2
		0.60		3
噪音 Noise	dB	58		
润滑 Lubricating		长效润滑		
防护等级 levels of protection		IP54		

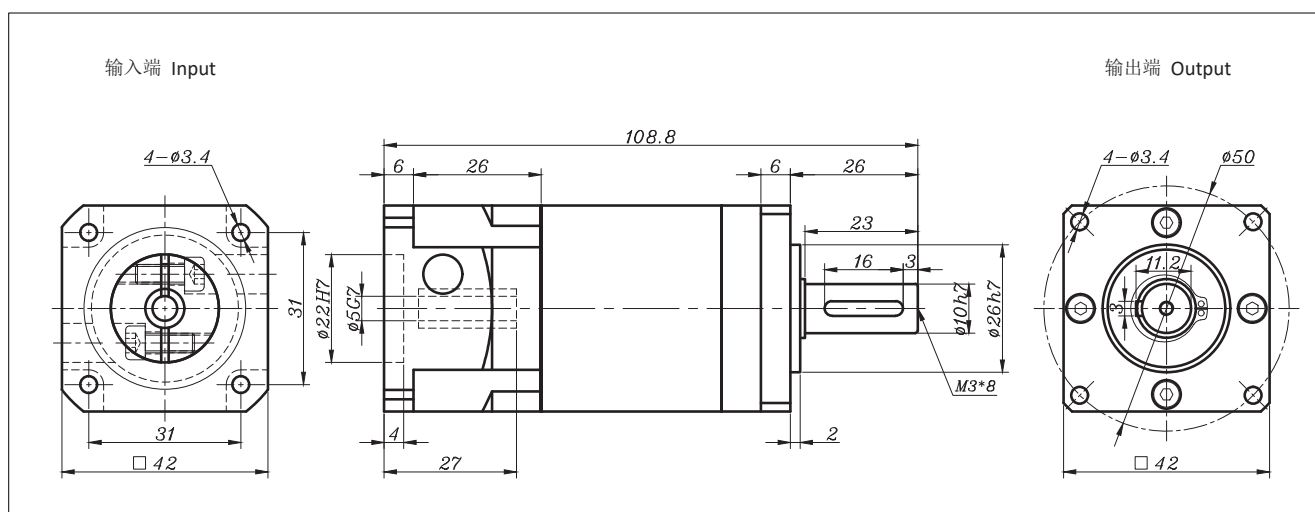
NR42F-L1外形尺寸



NR42F-L2外形尺寸



NR42F-L3外形尺寸



NR42Y步进同轴圆法兰行星减速机

产品名称

例:NR42Y - L1 - (A) -S2 - P2 - D

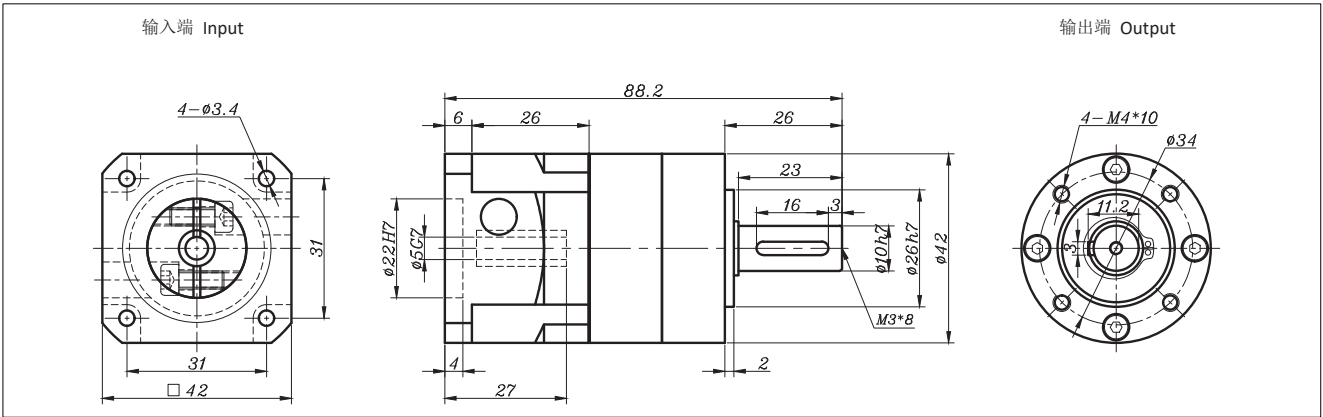
减速机性能参数



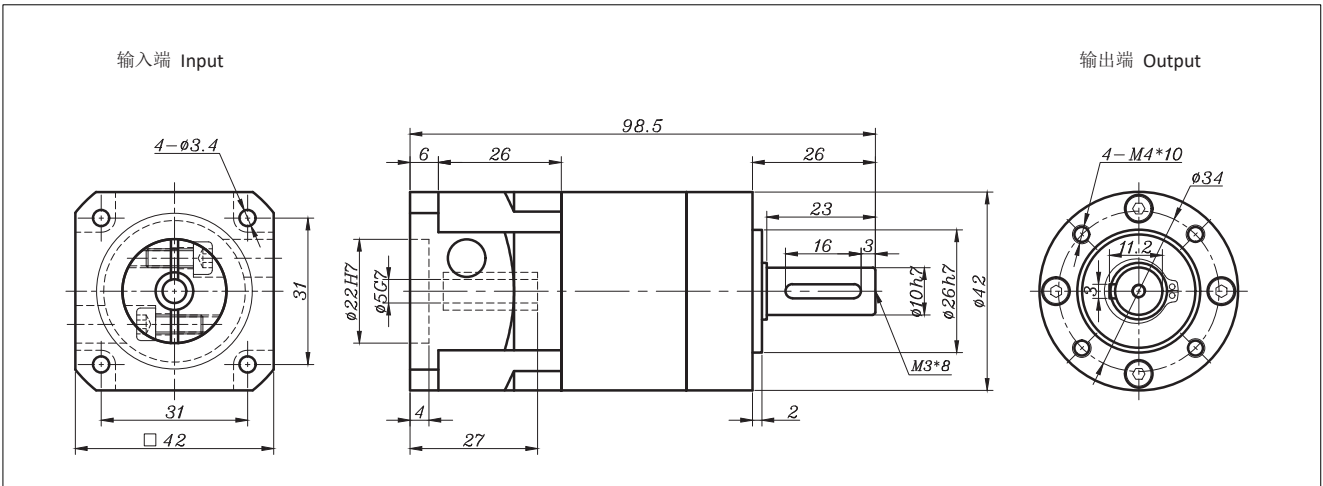
型号 Model	单位 Unit	NR42Y	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	4.5	3 (次选)	1
		15	4	
		14	5	
		8	7	
		5	10	
		18	12 (次选)	2
		18	15 (次选)	
		20	16	
		20	20	
		18	25	
		20	28	
		18	35	
		20	40	
		18	50	
		10	70	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque		
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	200		
最大轴向力 Maximum axial force	N	160		
效率 Efficiency	%	≥94%		
平均寿命 Average lifetime	h	20000		

型号 Model	单位 Unit	NR42Y	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.031	3 (次选)	1
		0.022	4	
		0.019	5	
		0.017	7	
		0.015	10	
		0.029	12 (次选)	2
		0.023	15 (次选)	
		0.022	16	
		0.019	20	
		0.019	25	
		0.017	28	
		0.017	35	
		0.015	40	
		0.015	50	
		0.015	70	
重量 Weight	kg	0.4		1
		0.5		2
噪音 Noise	dB	58		
润滑 Lubricating		长效润滑		
防护等级 levels of protection		IP54		

NR42Y-L1外形尺寸



NR42Y-L2外形尺寸



NPL系列步进减速机型号命名说明

示例：NPL E XX - L1 - (3) - 20 - 002 - YT - 14



NPLE步进同轴圆法兰行星减速机

产品名称

例:NPLE 057 - L1 - (3) - 10 - 003 - FT - 5



减速机性能参数

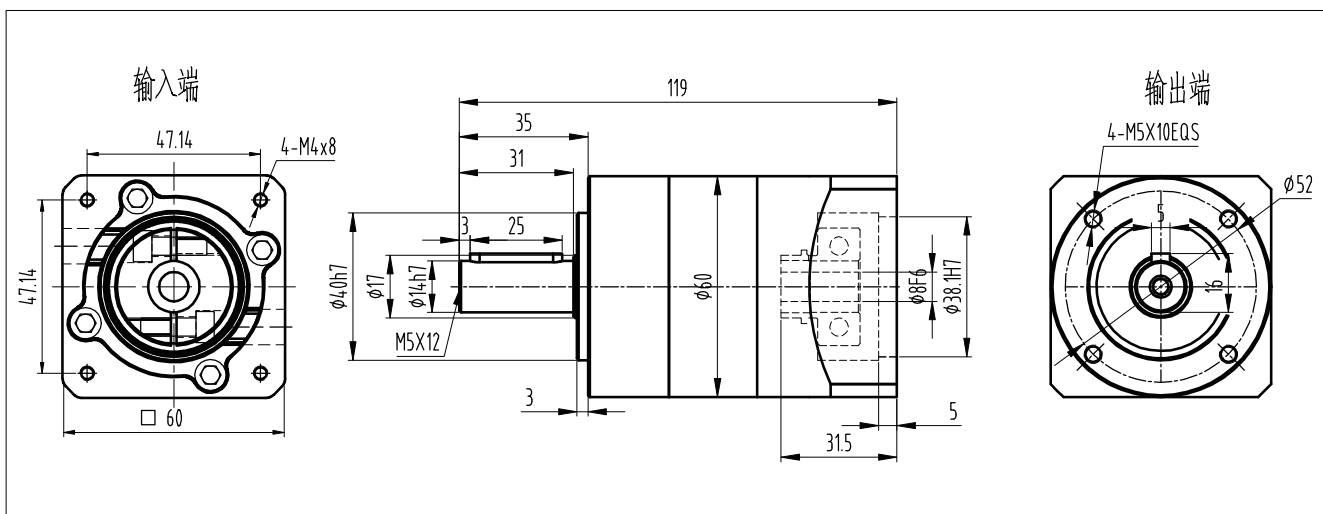
型号 Model	单位 Unit	NPLE057	NPLE086	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	16.5	60	3	1
		27	86	4	
		27	94.5	5	
		19.5	64	7 (8)	
		8.5	39.5	10	
		-	96	12	2
		-	96	15	
		30	96	16	
		30	96	20	
		33	105.5	25	
		30	96	28(32)	
		33	105.5	35	
		30	96	40	
		33	105.5	50(64)	
		21.5	71.5	70	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque			
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	4500	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	605	1270		
最大轴向力 Maximum axial force	N	490	1100		
效率 Efficiency	%	>95%			
平均寿命 Average lifetime	h	20000			
重量 Weight	kg	1.0	2.8		1
		1.3	3.4		2

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

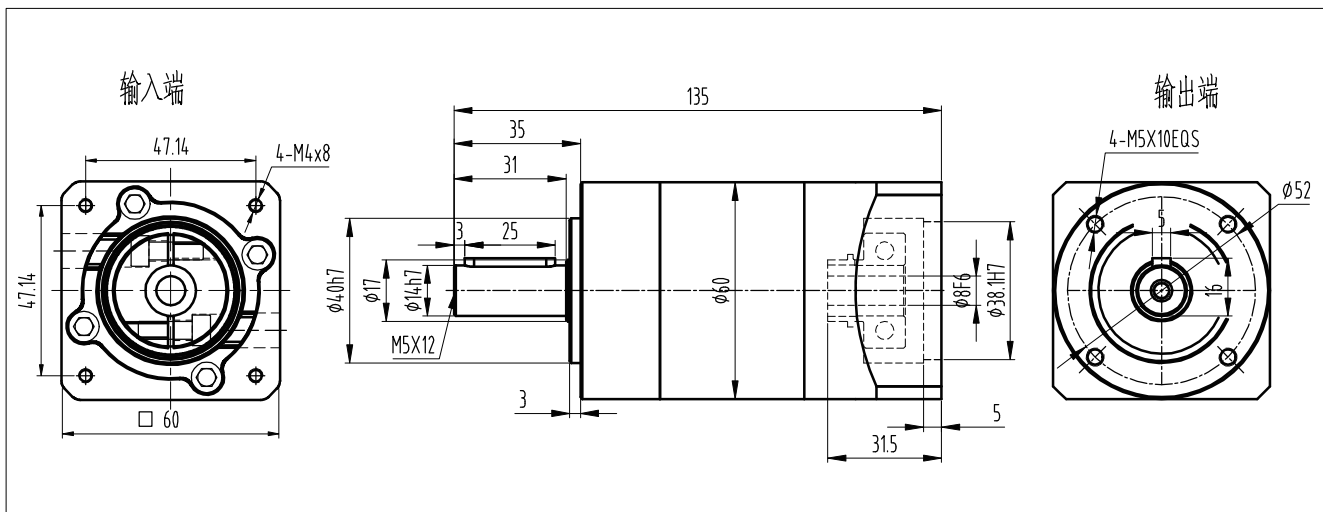
型号 Model	单位 Unit	NPLE057	NPLE086	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.107	0.400	3	1
		0.094	0.309	4	
		0.092	0.291	5	
		0.091	0.285	7 (8)	
		0.091	0.283	10	
		-	0.400	12	2
		-	0.400	15	
		0.094	0.309	16	
		0.092	0.291	20	
		0.092	0.291	25	
		0.091	0.285	28(32)	
		0.091	0.285	35	
		0.091	0.283	40	
		0.091	0.283	50(64)	
		0.091	0.283	70	
噪音 Noise	dB	60	65		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication			
防护等级 levels of protection		IP54			

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

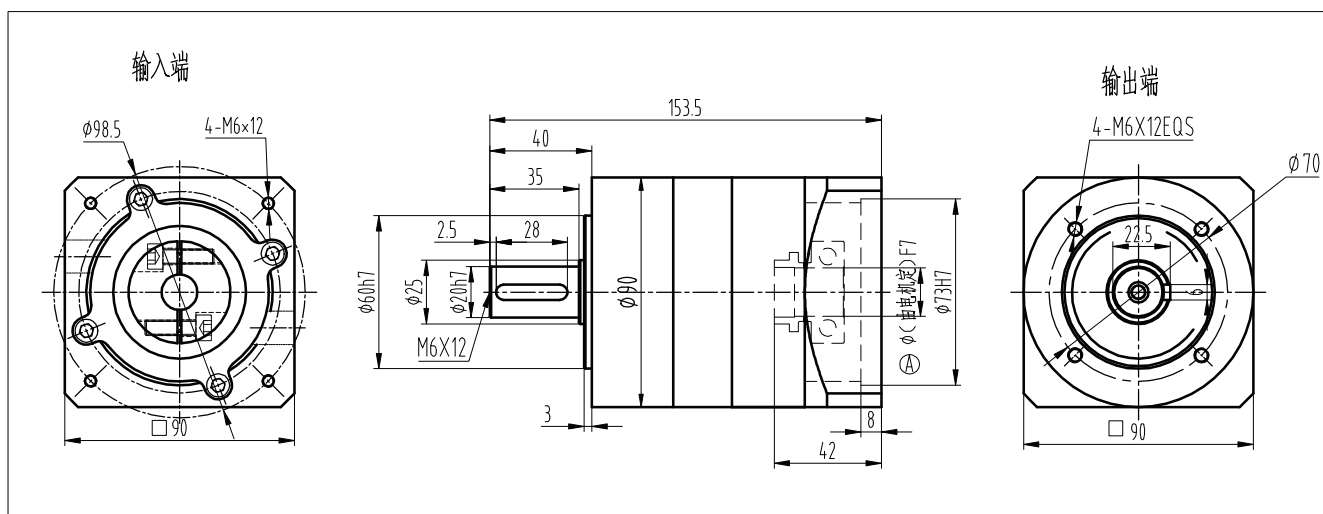
NPLE057-L1外形尺寸



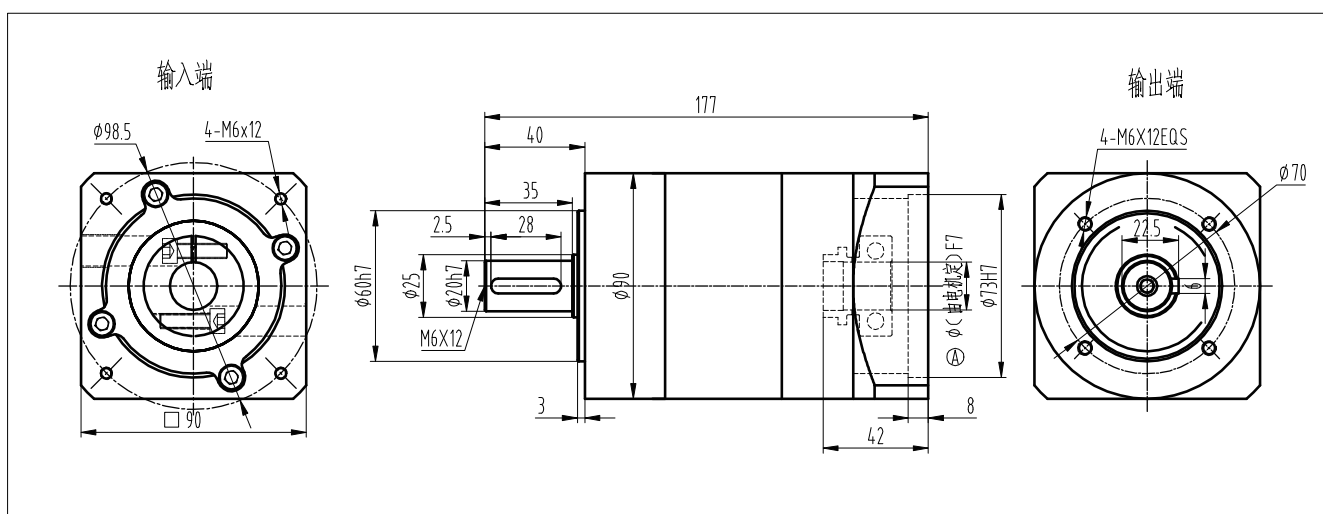
NPLE057-L2外形尺寸



NPLE086-L1外形尺寸



NPLE086-L2外形尺寸



NPLF步进同轴方法兰行星减速机

产品名称

例:NPLF 057 - L1 - (3) - 10 - 003 - FT - 5



减速机性能参数

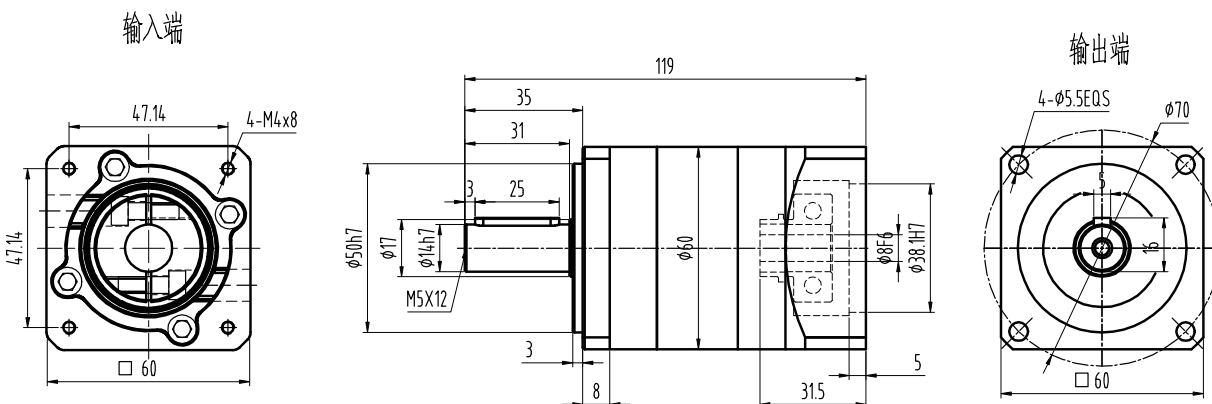
型号 Model	单位 Unit	NPLF057	NPLF086	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	16.5	60	3	1
		27	86	4	
		27	94.5	5	
		19.5	64	7 (8)	
		8.5	39.5	10	
		-	96	12	2
		-	96	15	
		30	96	16	
		30	96	20	
		33	105.5	25	
		30	96	28(32)	
		33	105.5	35	
		30	96	40	
		33	105.5	50(64)	
		21.5	71.5	70	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque			
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	6000	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	605	1270		
最大轴向力 Maximum axial force	N	490	1100		
效率 Efficiency	%	>95%			
平均寿命 Average lifetime	h	20000			
重量 Weight	kg	1.0	2.8		1
		1.3	3.4		2

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

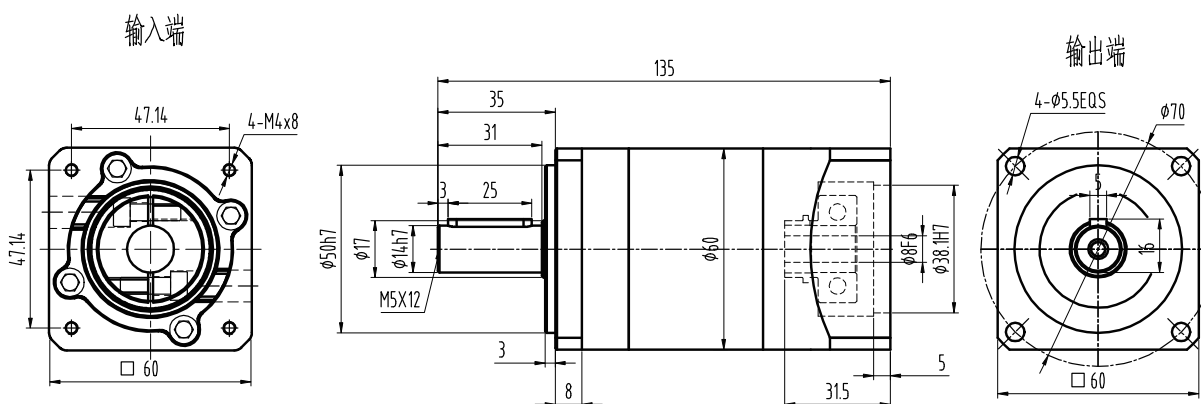
型号 Model	单位 Unit	NPLF057	NPLF086	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.107	0.400	3	1
		0.094	0.309	4	
		0.092	0.291	5	
		0.091	0.285	7 (8)	
		0.091	0.283	10	
		-	0.400	12	2
		-	0.400	15	
		0.094	0.309	16	
		0.092	0.291	20	
		0.092	0.291	25	
		0.091	0.285	28(32)	
		0.091	0.285	35	
		0.091	0.283	40	
		0.091	0.283	50(64)	
		0.091	0.283	70	
噪音 Noise	dB	60	65		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication			
防护等级 levels of protection		IP54			

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

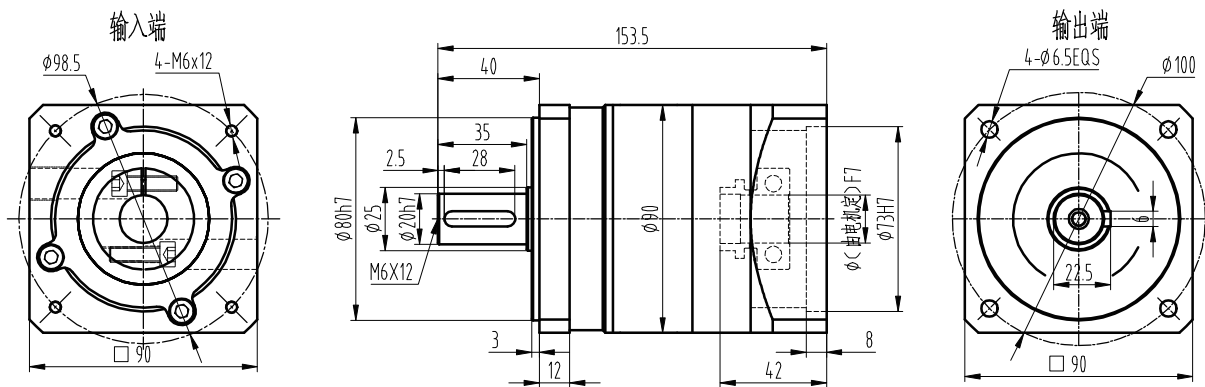
NPLF057-L1外形尺寸



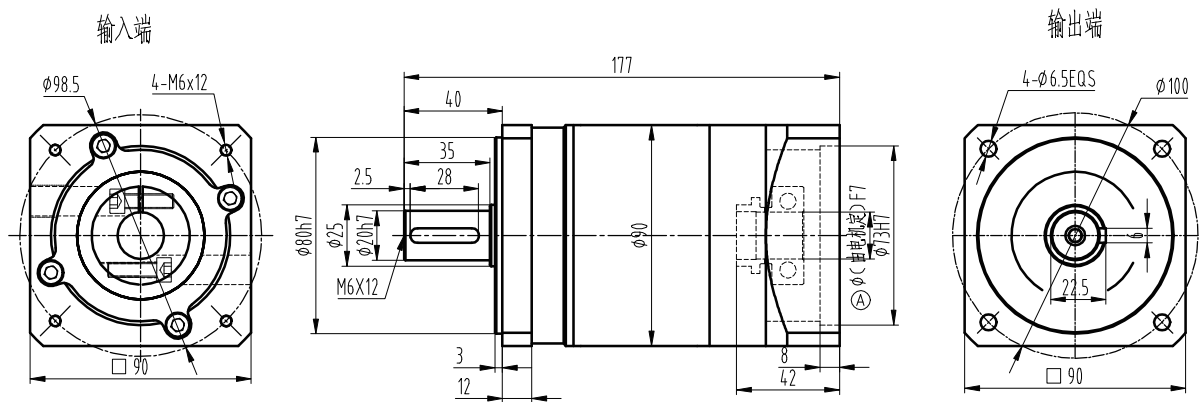
NPLF057-L2外形尺寸



NPLF086-L1外形尺寸



NPLF086-L2外形尺寸



NPLFK步进同轴法兰孔输出行星减速机

产品名称

例:NPLFK 057 - L1 - (3) - 10 - 003 - YT - 8

减速机性能参数



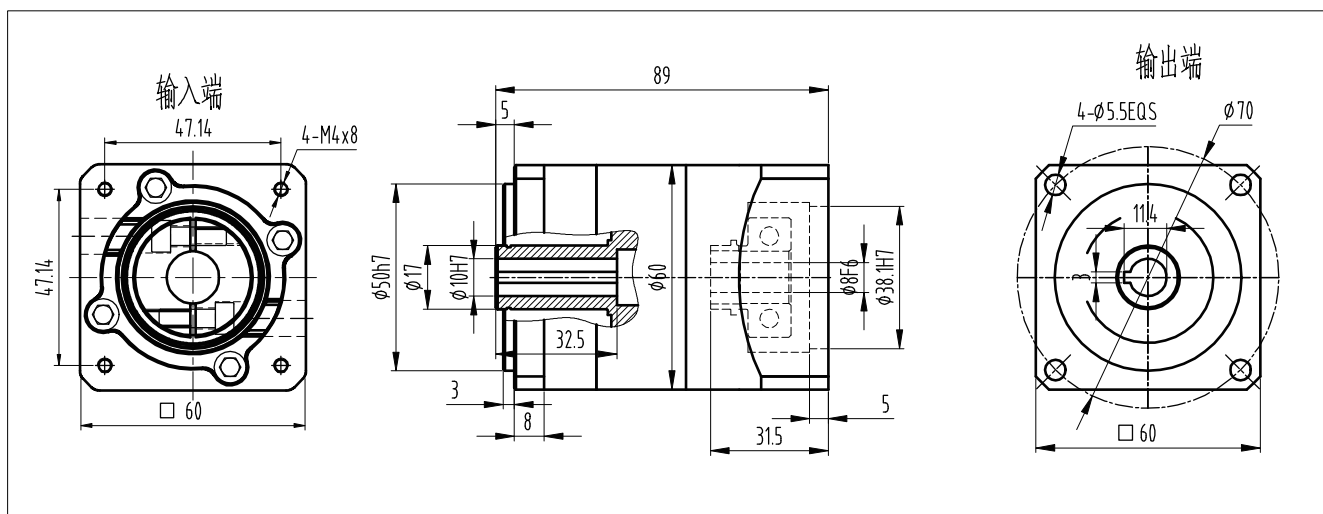
型号 Model	单位 Unit	NPLFK057	NPLFK086	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	16.5	60	3	1
		27	86	4	
		27	94.5	5	
		19.5	64	7	
		8.5	39.5	10	
		-	96	12	
		-	96	15	2
		30	96	16	
		30	96	20	
		33	105.5	25	
		30	96	28	
		33	105.5	35	
		30	96	40	
		33	105.5	50	
		21.5	71.5	70	
		37.5	120	64	3
		37.5	120	80	
		37.5	120	100	
		41	132	125	
		37.5	120 (120)	140(160)	
		41	132	175	
		37.5	120	200	
		41	132	250	
		37.5	120	280	
		41	132	350	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque			
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	4000	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	8000	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	670	1420		
最大轴向力 Maximum axial force	N	550	1250		
效率 Efficiency	%	>90%			
平均寿命 Average lifetime	h	20000			
重量 Weight	kg	1.0	2.8		1
		1.3	3.4		2
		1.6	4.0		3

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

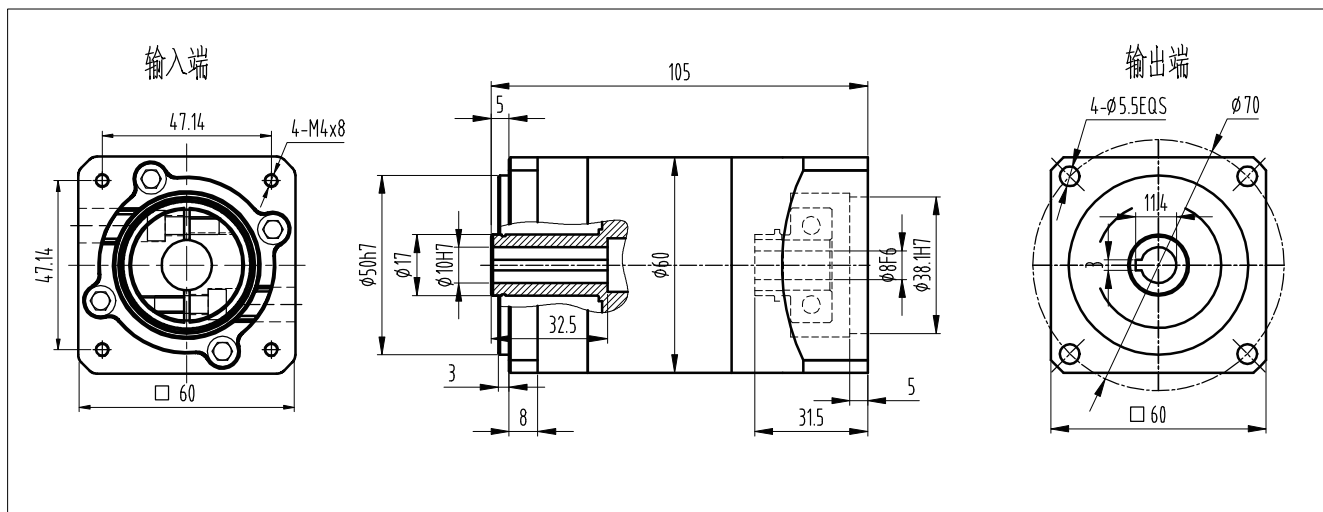
型号 Model	单位 Unit	NPLFK057	NPLFK086	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.107	0.400	3	1
		0.094	0.309	4	
		0.092	0.291	5	
		0.091	0.285	7	
		0.091	0.283	10	
		-	0.400	12	2
		-	0.400	15	
		0.094	0.309	16	
		0.092	0.291	20	
		0.092	0.291	25	
		0.091	0.285	28	
		0.091	0.285	35	
		0.091	0.283	40	
		0.091	0.283	50	
		0.091	0.283	70	
		0.092	0.291	64	3
		0.092	0.291	80	
		0.092	0.291	100	
		0.092	0.291	125	
		0.091	0.285 (0.285)	140(160)	
		0.091	0.285	175	
		0.091	0.283	200	
		0.091	0.283	250	
		0.091	0.283	280	
		0.091	0.283	350	
噪音 Noise	dB	60	65		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication			
防护等级 levels of protection		IP54			

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

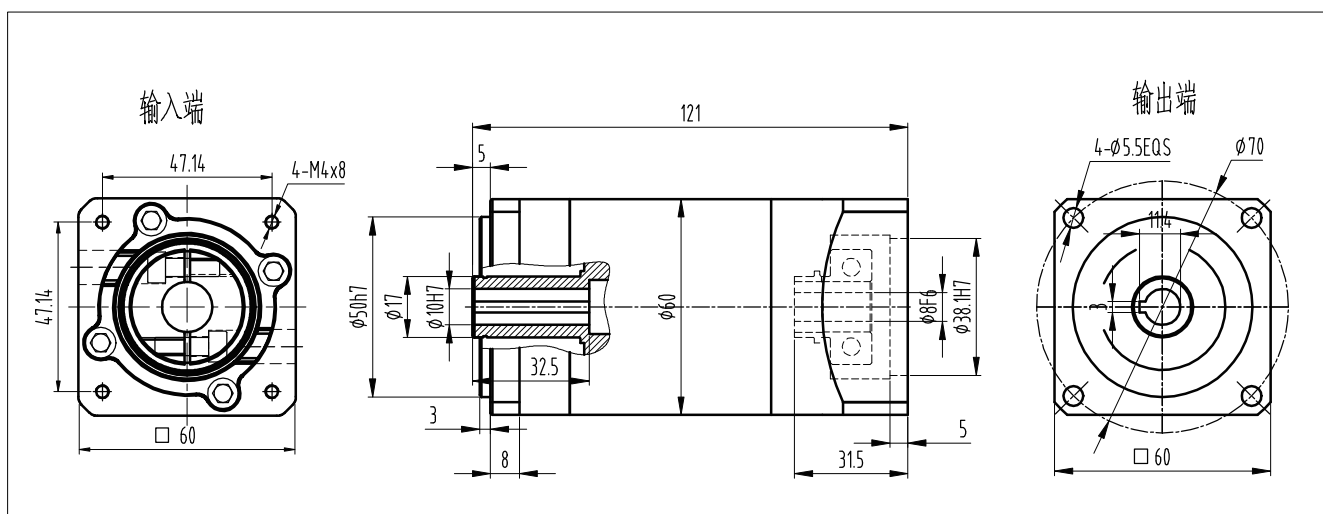
NPLFK057-L1外形尺寸



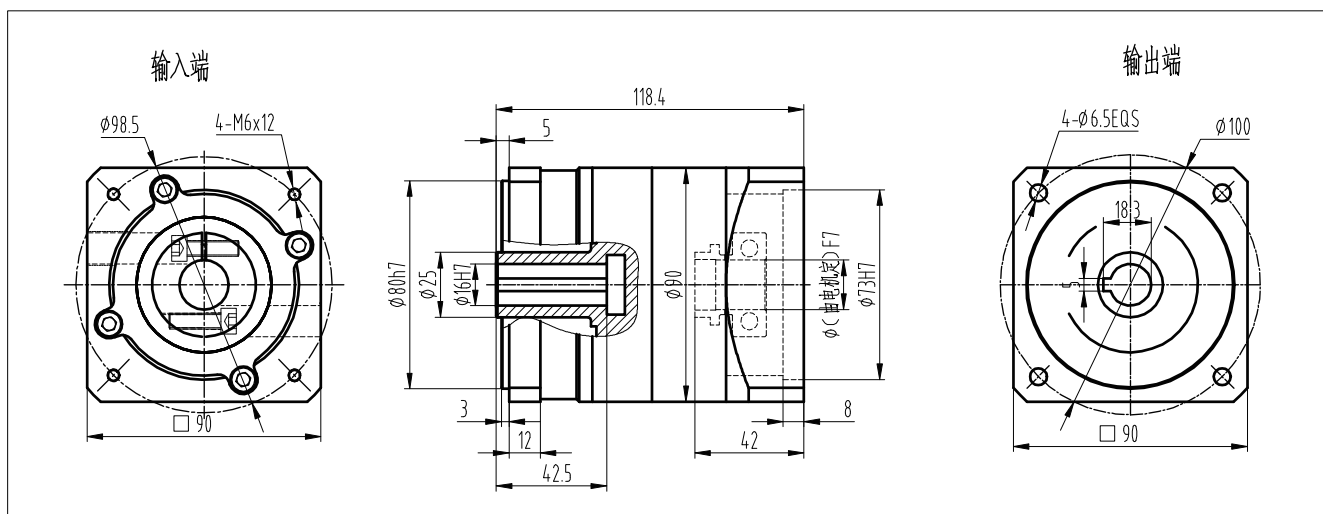
NPLFK057-L2外形尺寸



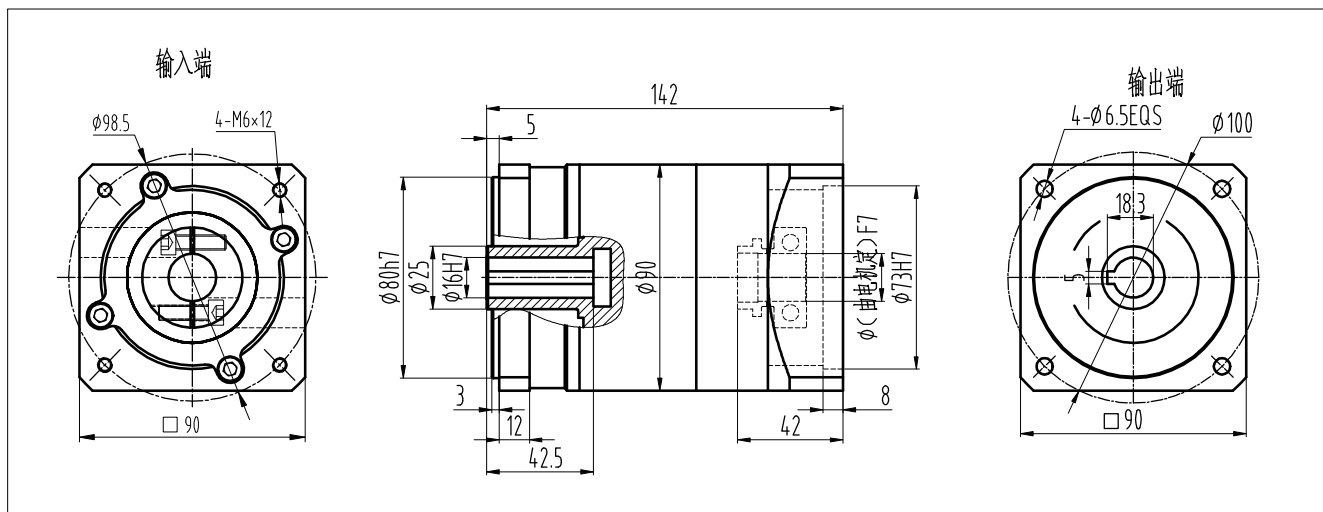
NPLFK057-L3外形尺寸



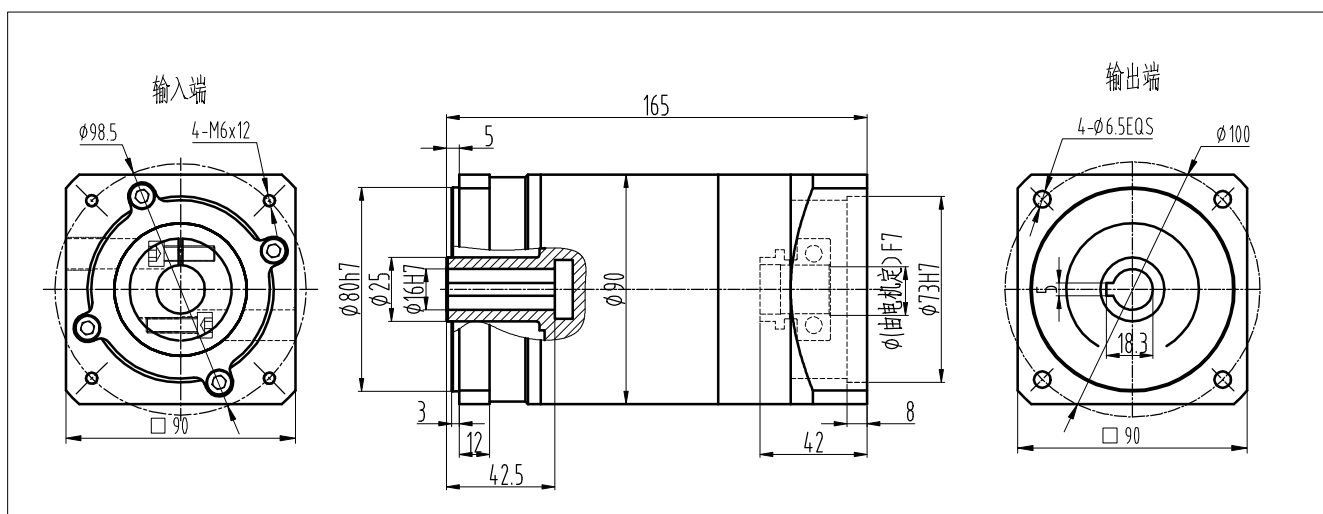
NPLFK086-L1外形尺寸



NPLFK086-L2外形尺寸



NPLFK086-L3外形尺寸



NZPLE步进直角圆法兰行星减速机

产品名称

例: NZPLE 057 - L1 - (3) - 14 - 003 - YT - 8



减速机性能参数

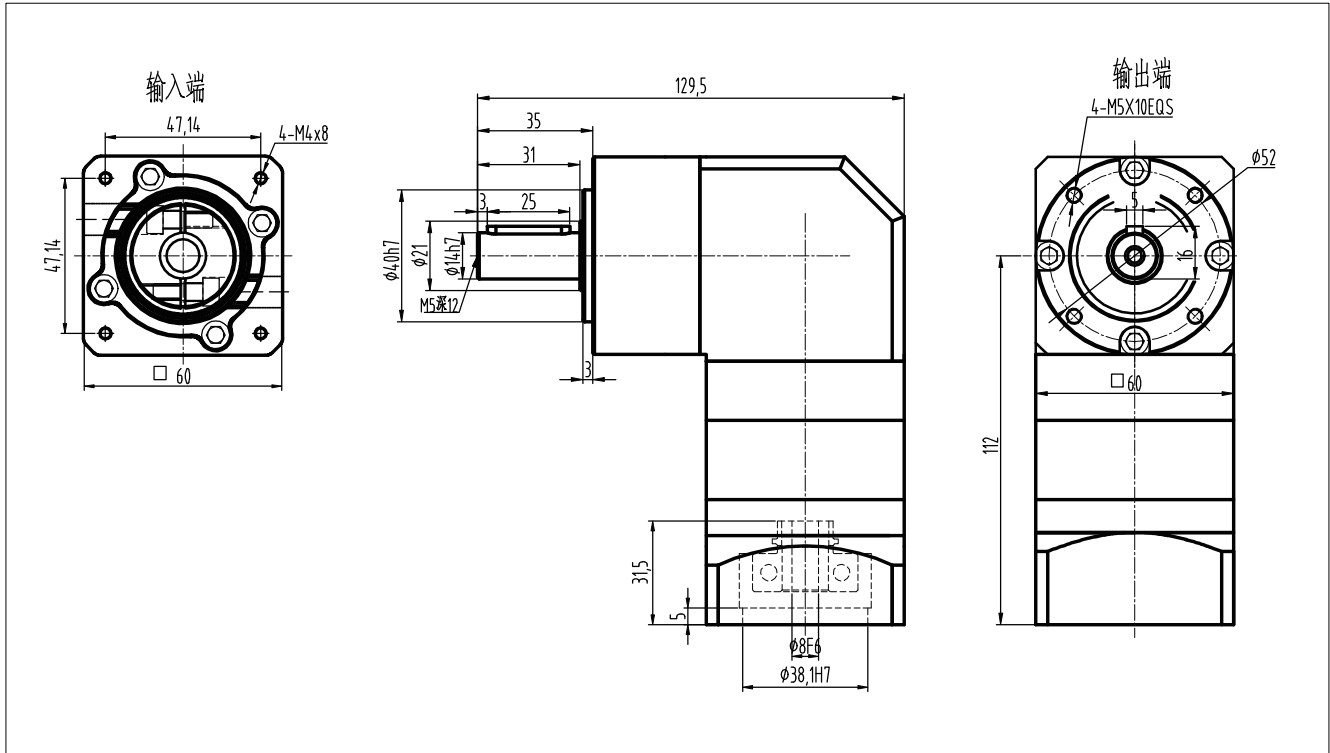
型号 Model	单位 Unit	NZPLE057	NZPLE086	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	16.5	60	3	1
		27	86	4	
		27	94.5	5	
		19.5	64	7	
		8.5	39.5	10	
		-	96	12	2
		-	96	15	
		-	96	16	
		-	96	20	
		-	105.5	25	
		-	96 (96)	28(32)	
		-	105.5	35	
		-	96	40	
		-	105.5 (105.5)	50(64)	
		-	71.5	70	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque			
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	6000	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	605	1270		
最大轴向力 Maximum axial force	N	490	1100		
效率 Efficiency	%	>90%			
平均寿命 Average lifetime	h	20000			
重量 Weight	kg	2.2	4.7		1
		-	5.3		2

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

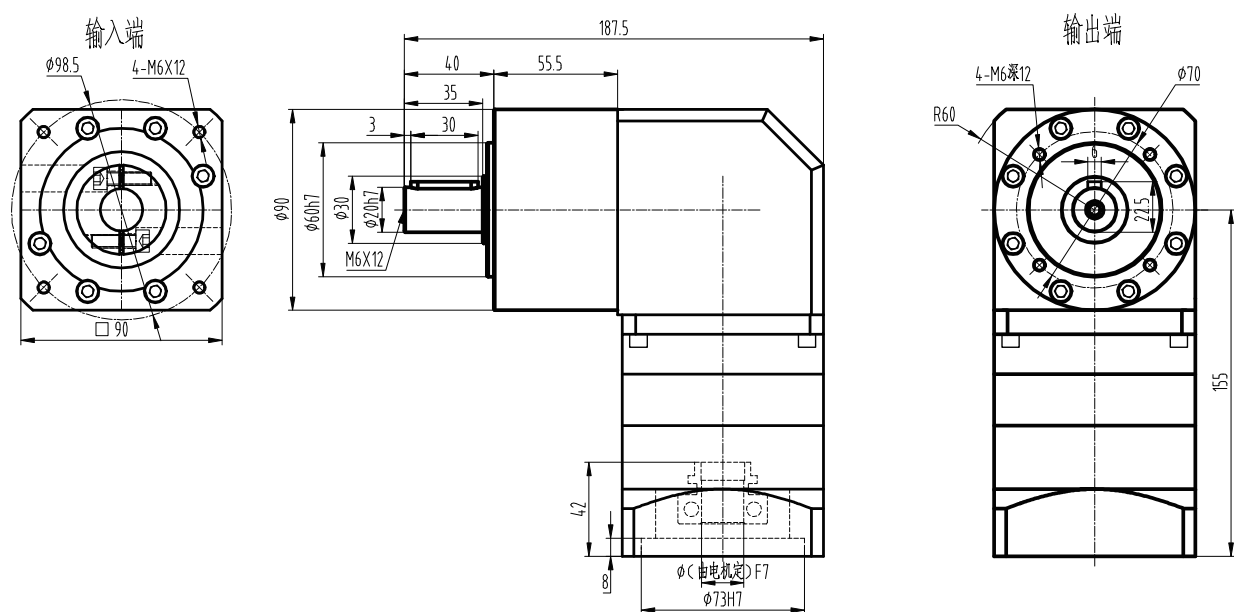
型号 Model	单位 Unit	NZPLE057	NZPLE086	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.107	0.400	3	1
		0.094	0.309	4	
		0.092	0.291	5	
		0.091	0.285	7	
		0.091	0.283	10	
		-	0.400	12	2
		-	0.400	15	
		-	0.309	16	
		-	0.291	20	
		-	0.291	25	
		-	0.285	28(32)	
		-	0.285	35	
		-	0.283	40	
		-	0.283	50(64)	
		-	0.283	70	
噪音 Noise	dB	60	65		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication			
防护等级 levels of protection		IP54			

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

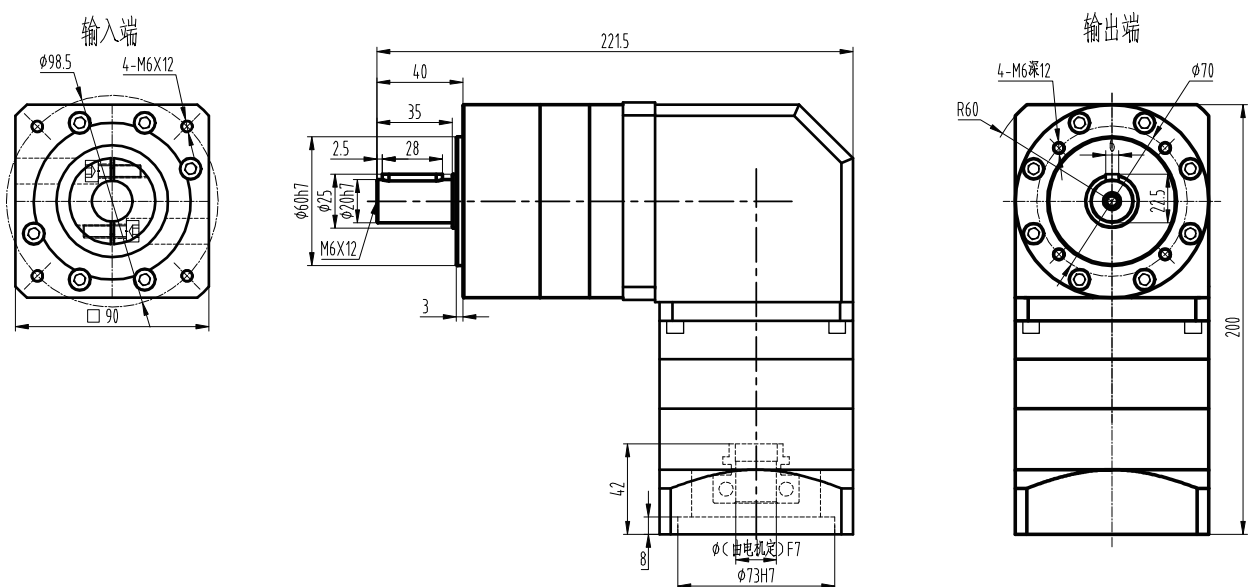
NZPLE057-L1外形尺寸



NZPLE086-L1外形尺寸



NZPLE086-L2外形尺寸



NZPLF步进直角方法兰行星减速机

产品名称

例: NZPLF 057 - L1 - (3) - 14 - 003 - YT - 8



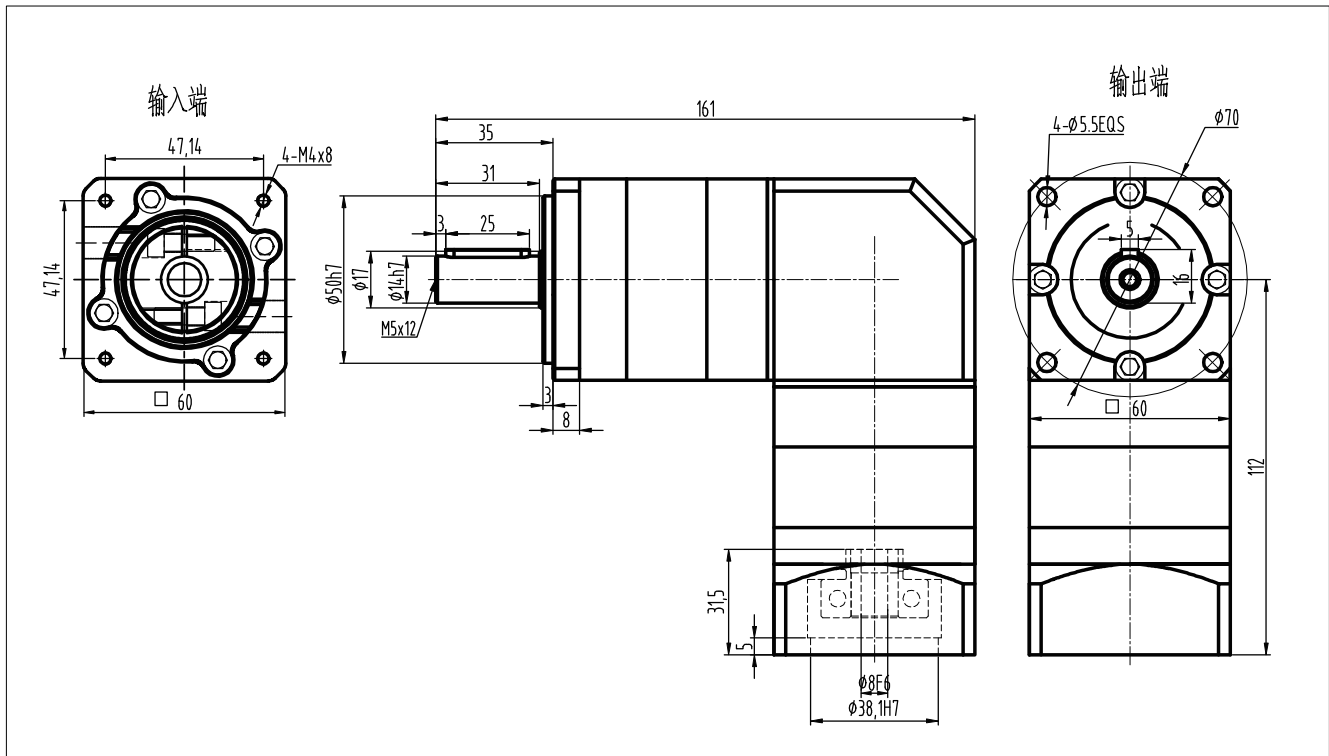
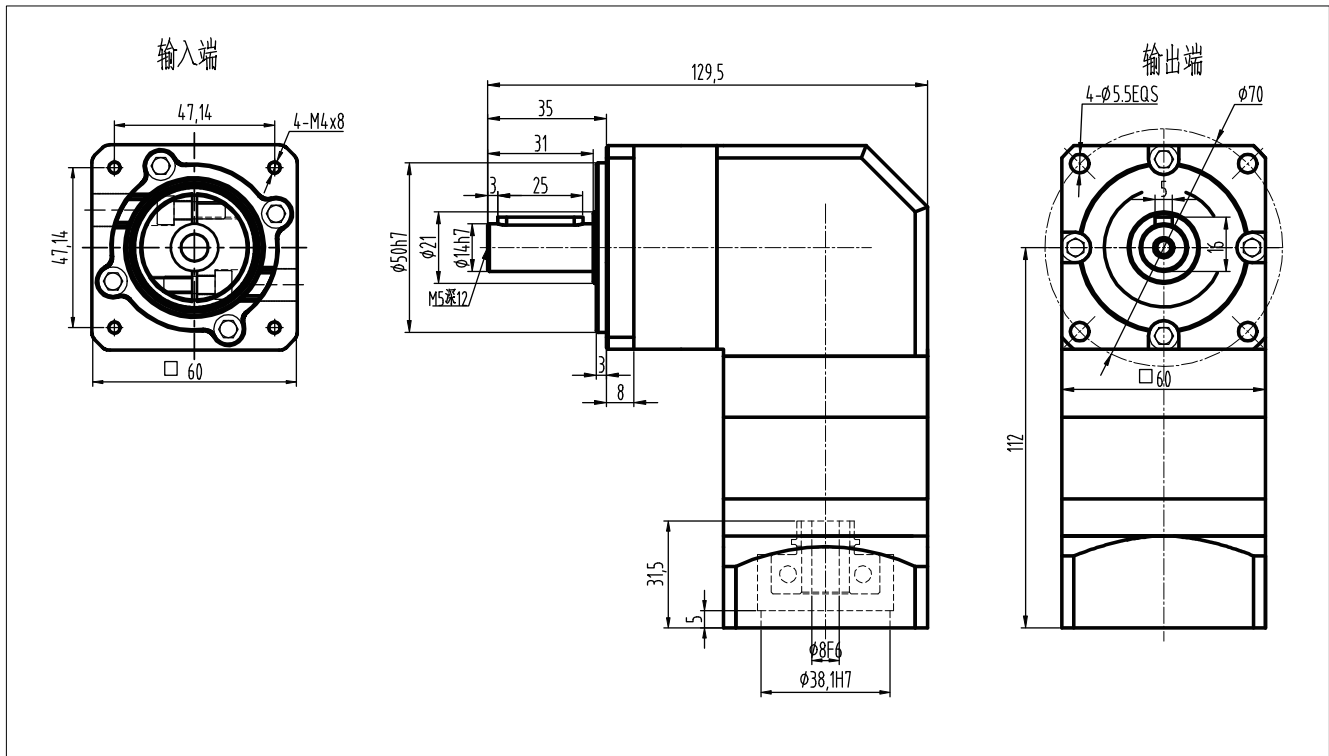
减速机性能参数

型号 Model	单位 Unit	NZPLF057	NZPLF086	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	16.5	60	3	1
		27	86	4	
		27	94.5	5	
		19.5	64	7	
		8.5	39.5	10	
		-	96	12	
		-	96	15	2
		30	96	16	
		30	96	20	
		33	105.5	25	
		30(30)	96(96)	28(32)	
		33	105.5	35	
		30	96	40	
		33(33)	105.5(105.5)	50(64)	
		21.5	71.5	70	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque			
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	6000	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	605	1270		
最大轴向力 Maximum axial force	N	490	1100		
效率 Efficiency	%	>90%			
平均寿命 Average lifetime	h	20000			
重量 Weight	kg	2.2	4.7		1
		2.5	5.3		2

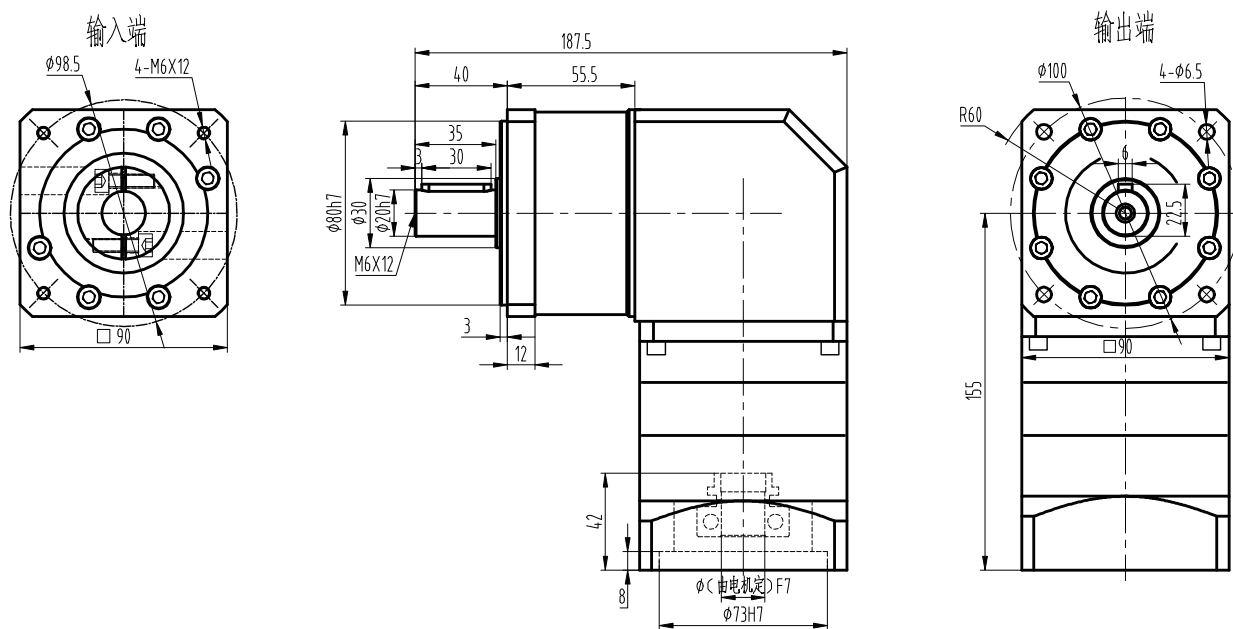
注: “-” 代表该减速比无参数; () 内减速比对应 () 相关参数

型号 Model	单位 Unit	NZPLF057	NZPLF086	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.107	0.400	3	1
		0.094	0.309	4	
		0.092	0.291	5	
		0.091	0.285	7	
		0.091	0.283	10	
		-	0.400	12	2
		-	0.400	15	
		0.094	0.309	16	
		0.092	0.291	20	
		0.092	0.291	25	
		0.091	0.285	28(32)	
		0.091	0.285	35	
		0.091	0.283	40	
		0.091	0.283	50(64)	
		0.091	0.283	70	
噪音 Noise	dB	60	65		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication			
防护等级 levels of protection		IP54			

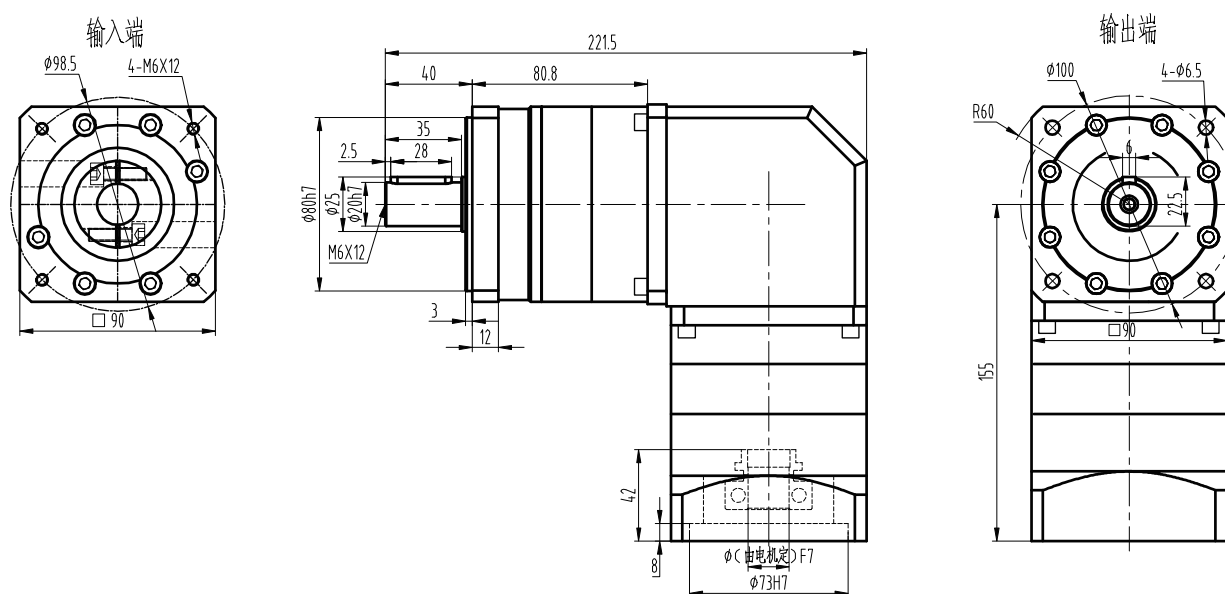
注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数



NZPLF086-L1外形尺寸



NZPLF086-L2外形尺寸



NZPLFK步进直角法兰孔输出行星减速机

产品名称

例: NZPLFK 057 - L1 - (3) - 10 - 003 - YT - 8

减速机性能参数



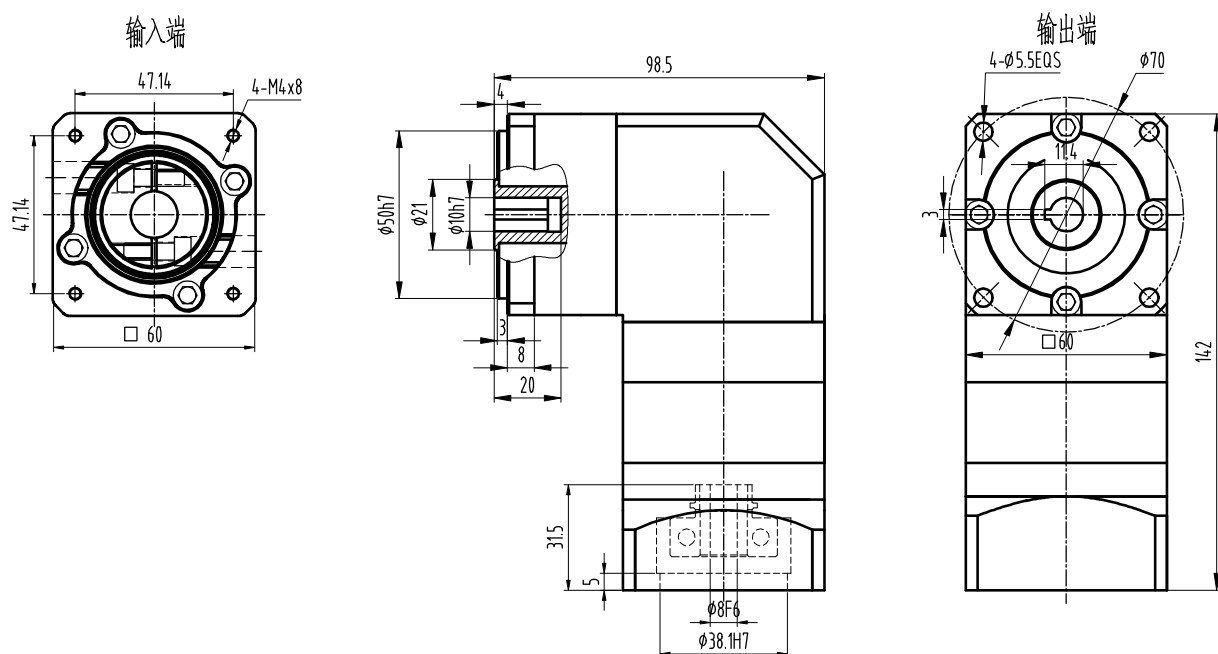
型号 Model	单位 Unit	NZPLFK057	NZPLFK086	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	16.5	60	3	1
		27	86	4	
		27	94.5	5	
		19.5	64	7	
		8.5	39.5	10	
		-	96	12	2
		-	96	15	
		30	96	16	
		30	96	20	
		33	105.5	25	
		30	96	28	
		33	105.5	35	
		30	96	40	
		33	105.5	50	
		21.5	71.5	70	
		37.5	120	64	3
		37.5	120	80	
		37.5	120	100	
		41	132	125	
		37.5	120 (120)	140(160)	
		41	132	175	
		37.5	120	200	
		41	132	250	
		37.5	120	280	
		41	132	350	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque			
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000	3500		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	8000	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	670	1420		
最大轴向力 Maximum axial force	N	550	1250		
效率 Efficiency	%	>90%			
平均寿命 Average lifetime	h	20000			
重量 Weight	kg	2.2	4.7		1
		2.5	5.3		2
		2.8	5.3		3

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

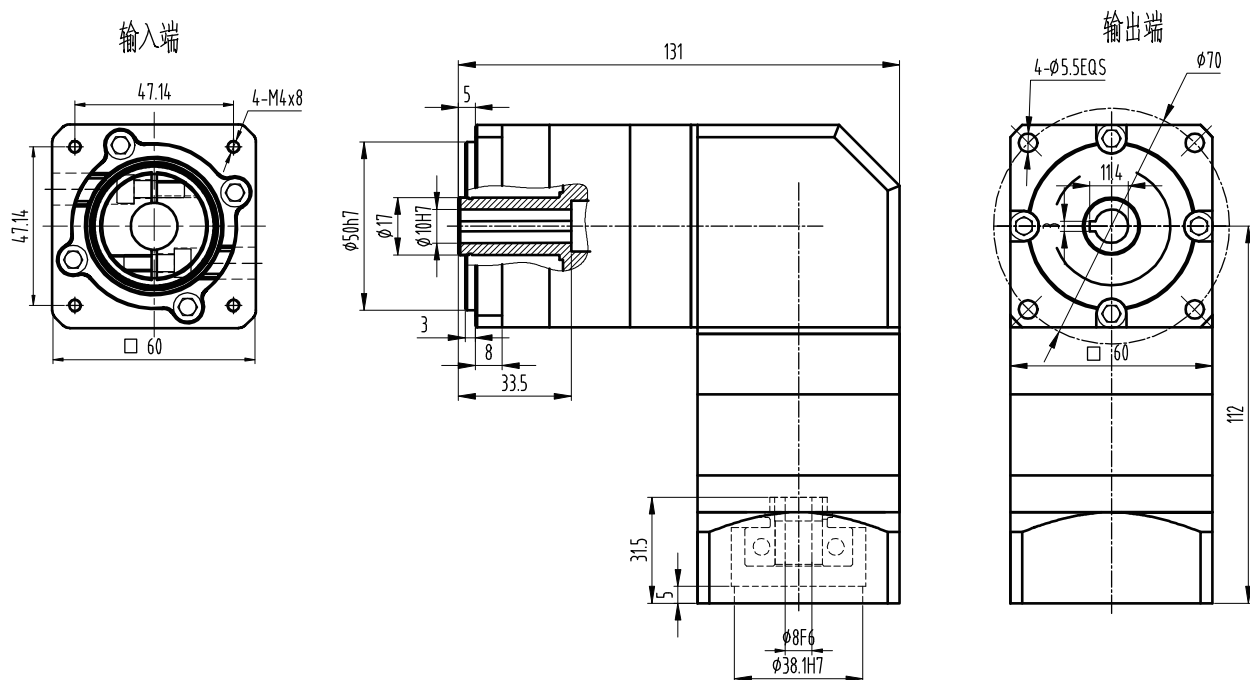
型号 Model	单位 Unit	NZPLFK057	NZPLFK086	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.107	0.400	3	1
		0.094	0.309	4	
		0.092	0.291	5	
		0.091	0.285	7	
		0.091	0.283	10	
		-	0.400	12	2
		-	0.400	15	
		0.094	0.309	16	
		0.092	0.291	20	
		0.092	0.291	25	
		0.091	0.285	28	
		0.091	0.285	35	
		0.091	0.283	40	
		0.091	0.283	50	
		0.091	0.283	70	
		0.092	0.291	64	3
		0.092	0.291	80	
		0.092	0.291	100	
		0.092	0.291	125	
		0.091	0.285 (0.285)	140(160)	
		0.091	0.285	175	
		0.091	0.283	200	
		0.091	0.283	250	
		0.091	0.283	280	
		0.091	0.283	350	
噪音 Noise	dB	60	65		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication			
防护等级 levels of protection		IP54			

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

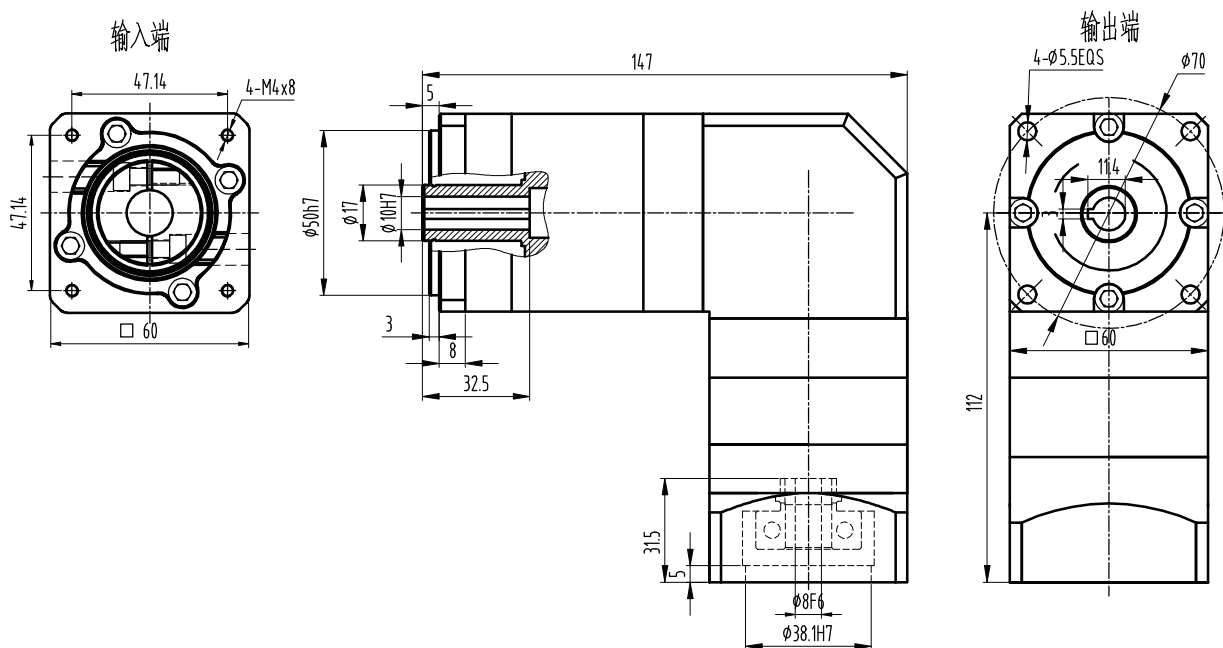
NZPLFK057-L1外形尺寸



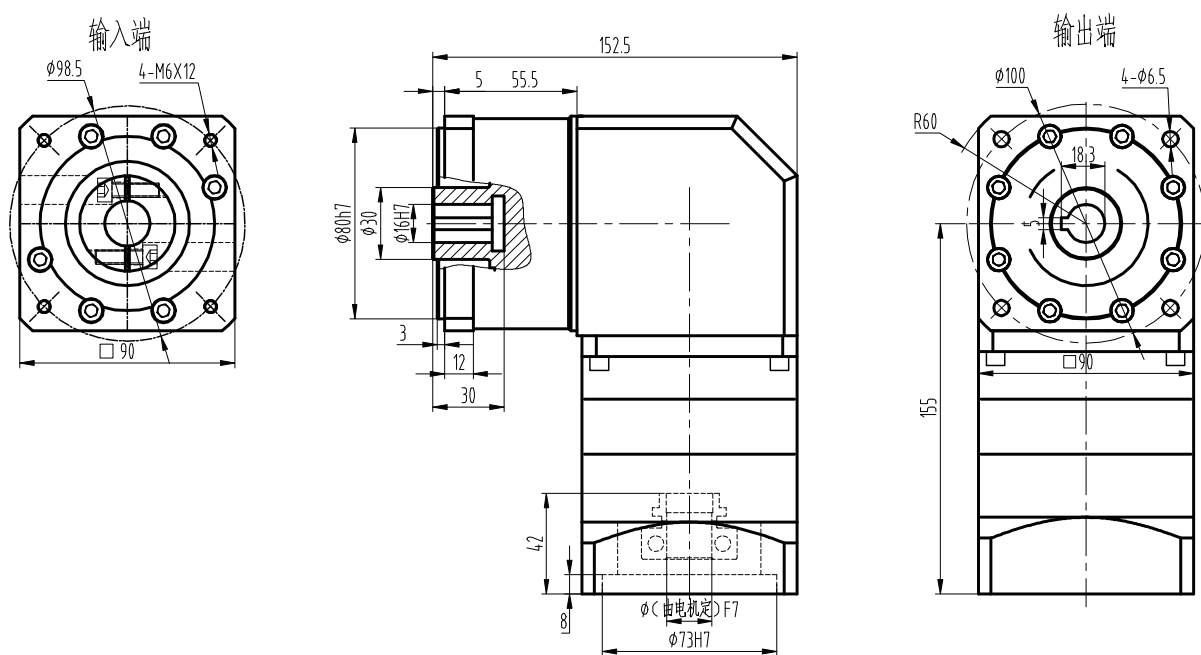
NZPLFK057-L2外形尺寸



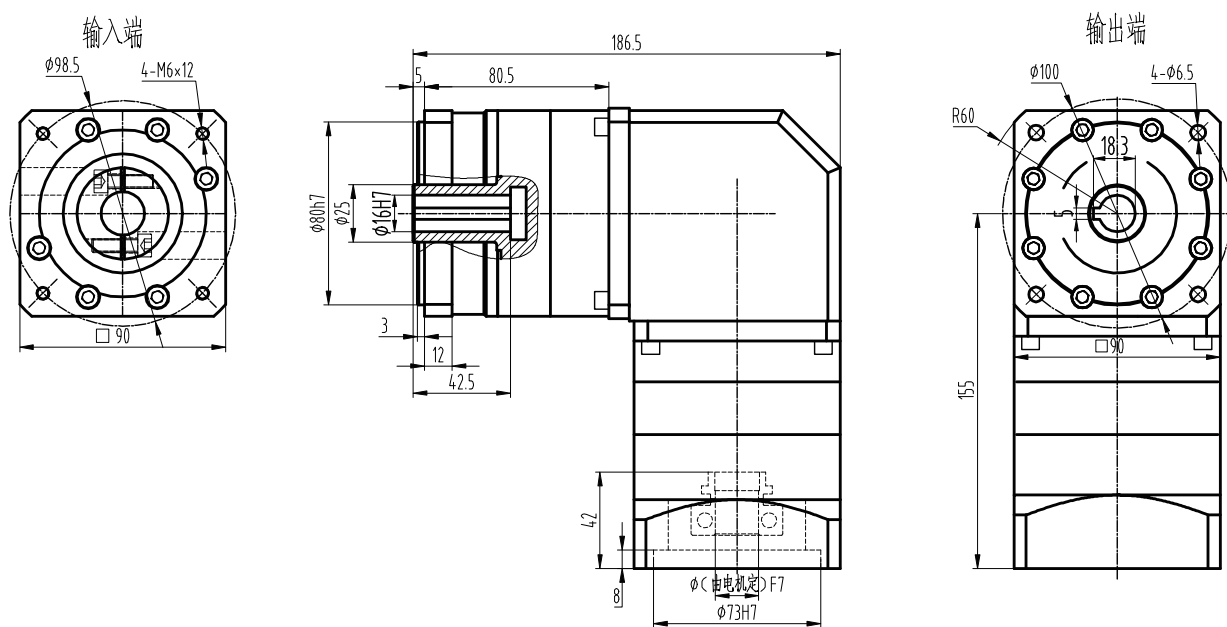
NZPLFK057-L3外形尺寸



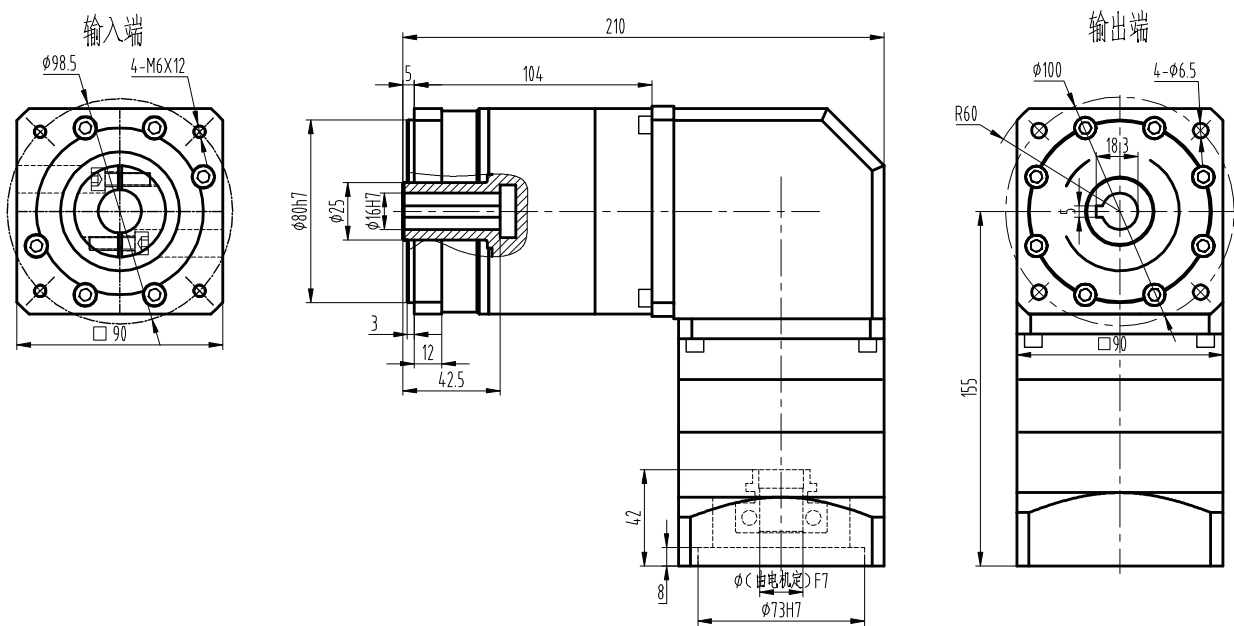
NZPLFK086-L1外形尺寸



NZPLFK086-L2外形尺寸



NZPLFK086-L3外形尺寸



NPL系列伺服减速机型号命名说明

示例：NPL F XX - L1 - (3) - 20 - 002 - YT - 8

NPL:同轴减速机、NZPL:直角减速机

F:方法兰、E:方法兰、FK:方法兰孔输出

XX:电机基座规格(40\60\80)

L1:一级、L2:二级、L3:三级

(3):减速比(详情参阅内页和图纸)

20:输出轴径(详情参阅内页和图纸)

002:连接法兰编号(详情参阅内页和图纸)

YT:一体法兰、FT分体法兰(详情参阅内页和图纸)

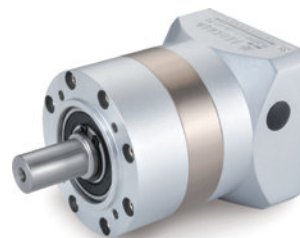
8:电机输入轴径(详情参阅内页和图纸)

NPLE伺服同轴圆法兰行星减速机

产品名称

例:NPLE 040 - L1 - (3) - 10 - 002 - YT - 8

减速机性能参数



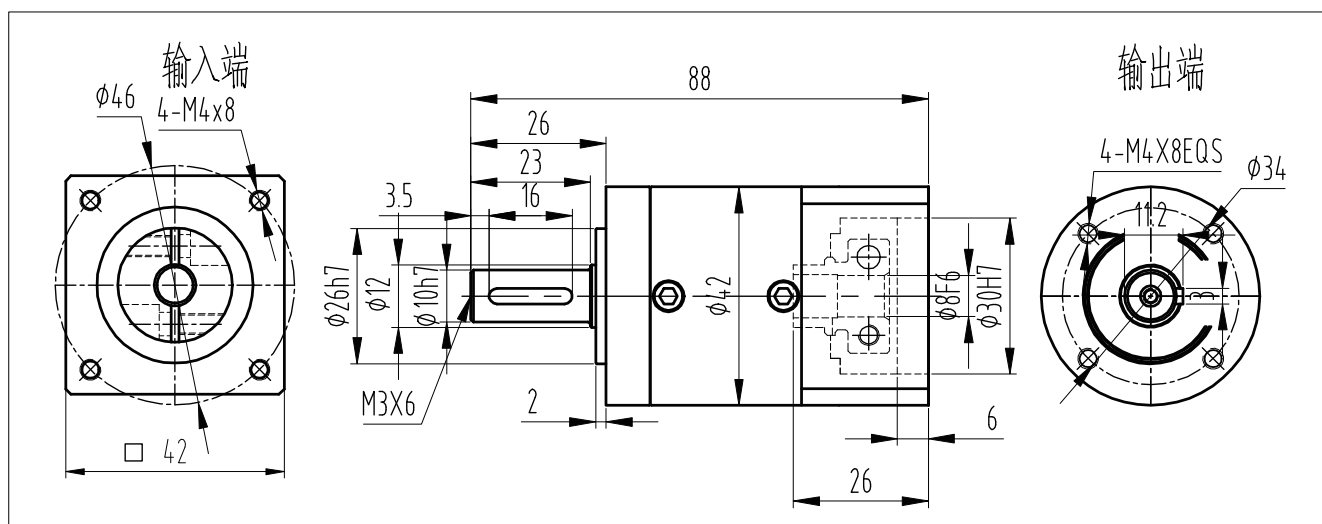
型号 Model	单位 Unit	NPLE040	NPLE060	NPLE080	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	6.0	16.5	60	3	1
		9.0	27	86	4	
		9.0	27	94.5	5	
		(7.0)	19.5	64	7 (8)	
		-	8.5	39.5	10	
		-	-	96	12	2
		-	-	96	15	
		12	30	96	16	
		12	30	96	20	
		10.5	33	105.5	25	
		(12)	30	96	28(32)	
		-	33	105.5	35	
		10.5	30	96	40	
		(8)	33	105.5	50 (64)	
		-	21.5	71.5	70	
		15.5	37.5	120	64	3
		15.5	37.5	120	80	
		15.5	37.5	120	100	
		9.0	(41)	(132)	120 (125)	
		(15.5)	37.5	120 (120)	140(160)	
		-	41	132	175	
		13.5	37.5	120	200	
		(15.3)	41	132	250 (256)	
		(13.5)	37.5	120	280(320)	
		(7.50)	41	132	350(512)	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque				
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000	4000	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	4500	8000	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	185	670	1420		
最大轴向力 Maximum axial force	N	150	550	1250		
效率 Efficiency	%	>90%				
平均寿命 Average lifetime	h	20000				
重量 Weight	kg	0.5	1.0	2.8		1
		0.6	1.3	3.4		2
		0.7	1.4	4.0		3

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

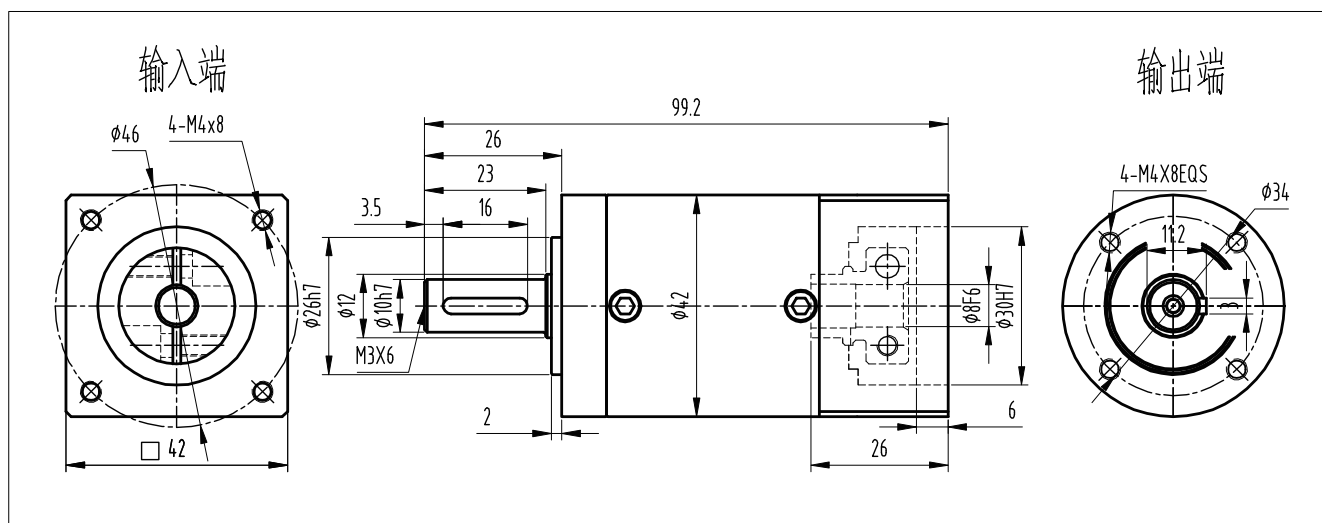
型号 Model	单位 Unit	NPLE040	NPLE060	NPLE080	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.03	0.107	0.400	3	1
		0.022	0.094	0.309	4	
		0.019	0.092	0.291	5	
		(0.017)	0.091	0.285	7(8)	
		-	0.091	0.283	10	
		-	-	0.400	12	2
		-	-	0.400	15	
		0.022	0.094	0.309	16	
		0.019	0.092	0.291	20	
		0.019	0.092	0.291	25	
		(0.017)	0.091	0.285	28(32)	
		-	0.091	0.285	35	
		0.016	0.091	0.283	40	
		(0.016)	0.091	0.283	50(64)	
		-	0.091	0.283	70	3
		0.019	0.092	0.291	64	
		0.019	0.092	0.291	80	
		0.019	0.094	0.291	100	
		0.029	0.092	0.291	120(125)	
		(0.016)	0.092	0.285(0.285)	140(160)	
		-	0.091	0.285	175	
		0.016	0.091	0.283	200	
		(0.016)	0.091	0.283	250(256)	
		(0.016)	0.091	0.283	280(320)	
		(0.016)	0.091	0.283	350(512)	
噪音 Noise	dB	60	60	65		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication				
防护等级 levels of protection		IP54				

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

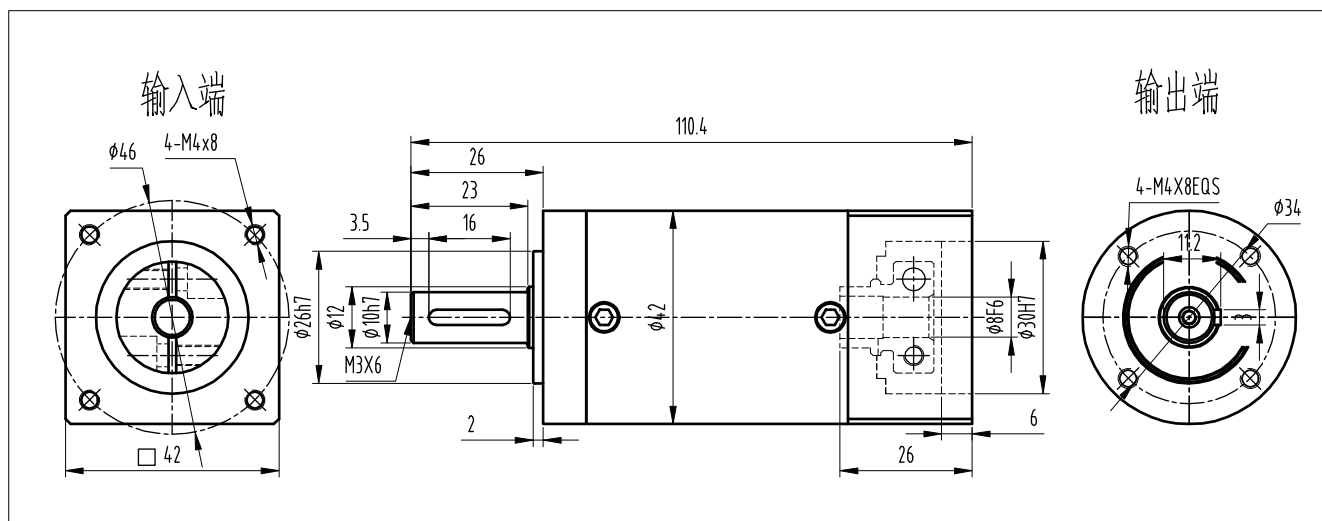
NPLE040-L1外形尺寸



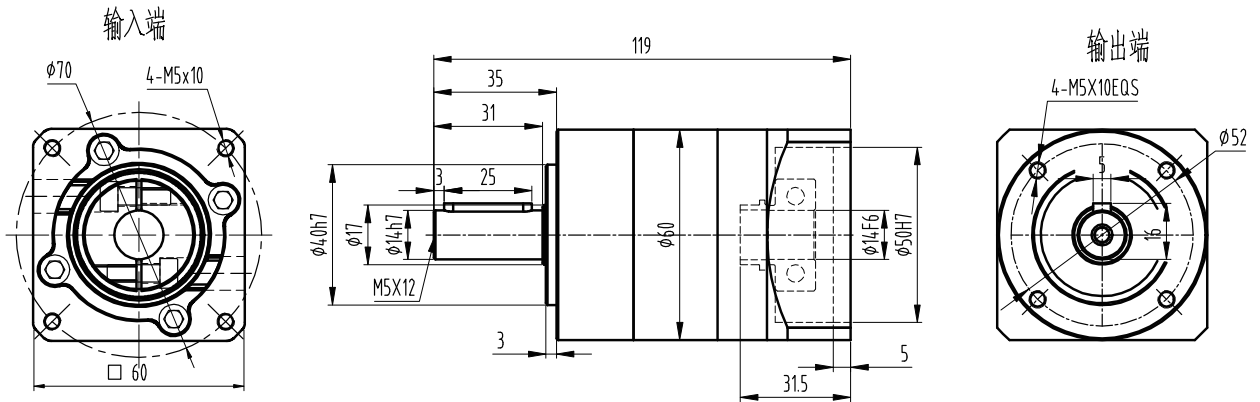
NPLE040-L2外形尺寸



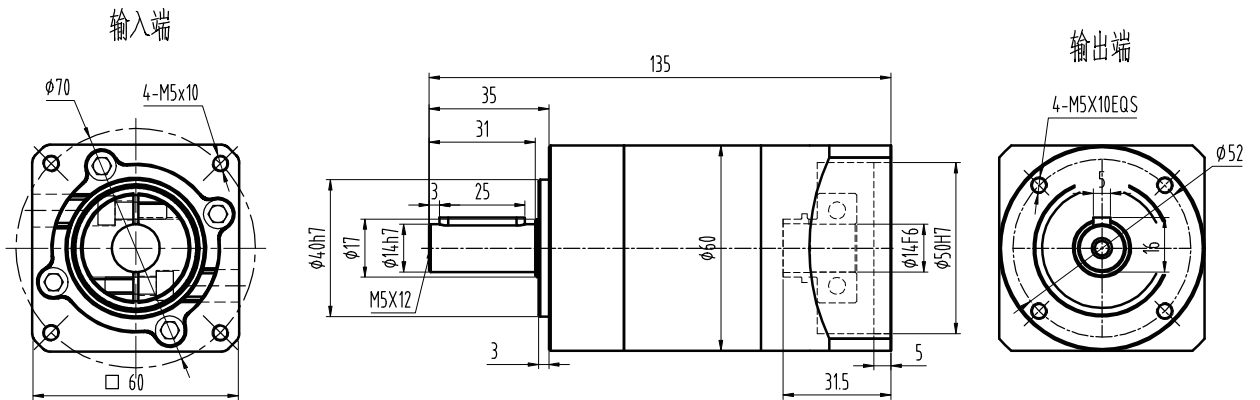
NPLE040-L3外形尺寸



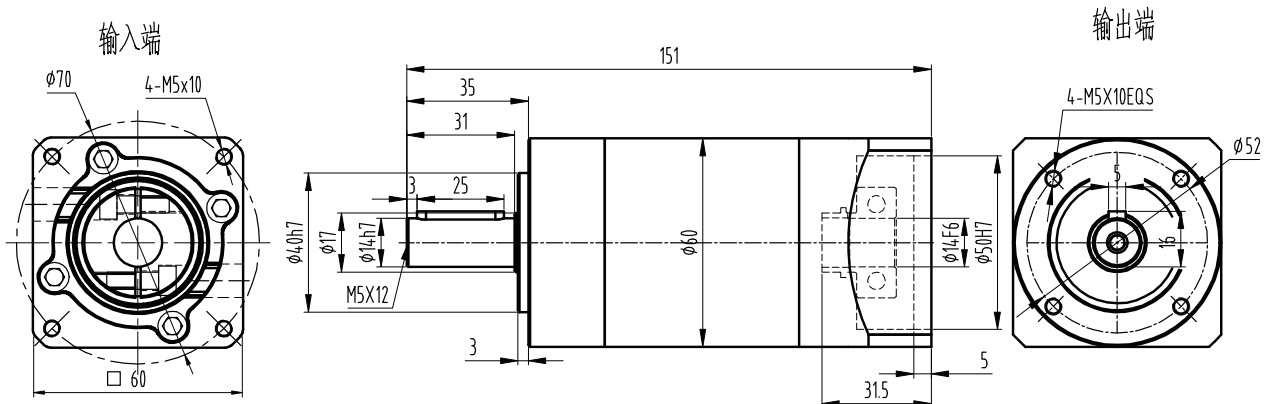
NPLE060-L1外形尺寸



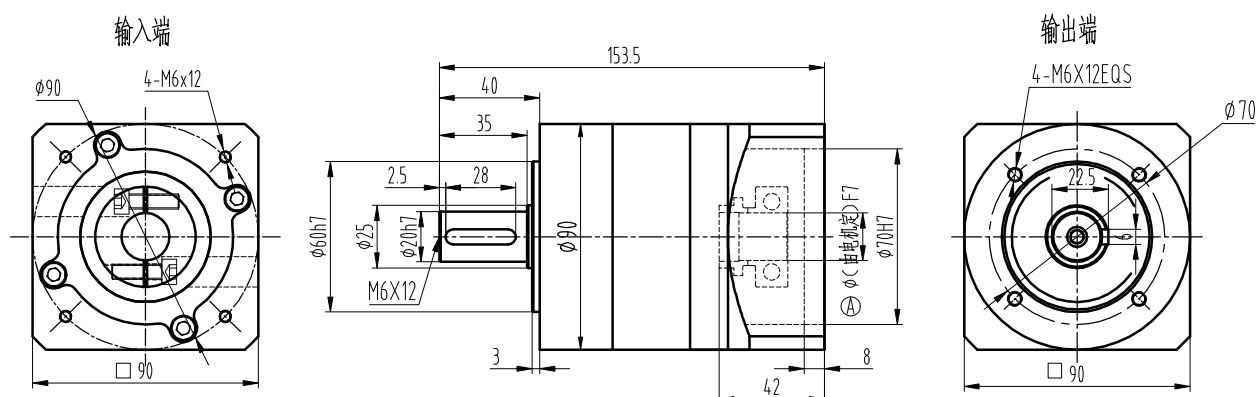
NPLE060-L2外形尺寸



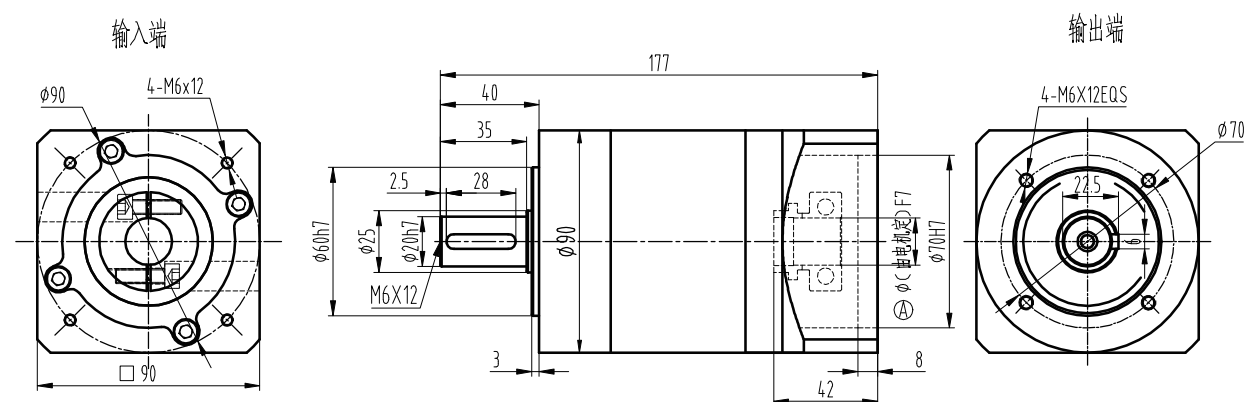
NPLE060-L3外形尺寸



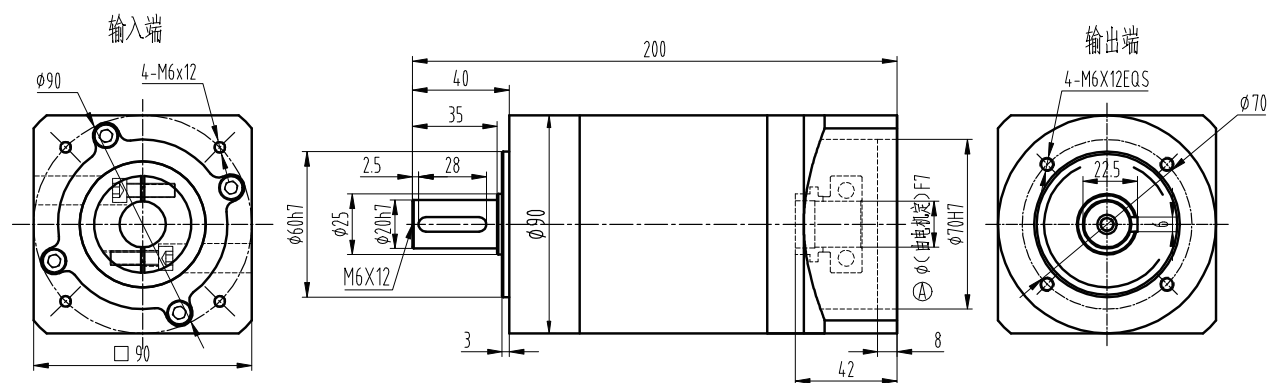
NPLE080-L1外形尺寸



NPLE080-L2外形尺寸



NPLE080-L3外形尺寸



NPLF伺服同轴方法兰行星减速机

产品名称

例:NPLF 040 - L1 - (3) - 10 - 002 - YT - 8



减速机性能参数

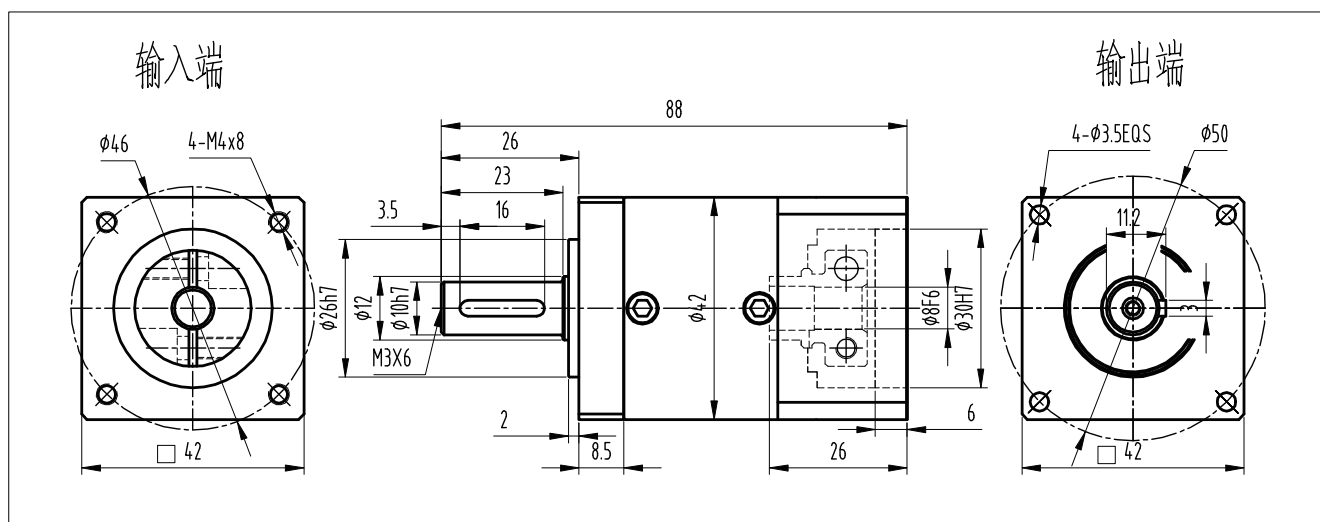
型号 Model	单位 Unit	NPLF040	NPLF060	NPLF080	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	6.0	16.5	60	3	1
		9.0	27	86	4	
		9.0	27	94.5	5	
		(7.0)	19.5	64	7 (8)	
		-	8.5	39.5	10	
		-	-	96	12	2
		-	-	96	15	
		12	30	96	16	
		12	30	96	20	
		10.5	33	105.5	25	
		(12)	30	96	28(32)	
		-	33	105.5	35	
		10.5	30	96	40	
		(8)	33	105.5	50 (64)	
		-	21.5	71.5	70	
		15.5	37.5	120	64	3
		15.5	37.5	120	80	
		15.5	37.5	120	100	
		9.0	(41)	(132)	120 (125)	
		(15.5)	37.5	120(120)	140(160)	
		-	41	132	175	
		13.5	37.5	120	200	
		(15.3)	41	132	250 (256)	
		(13.5)	37.5	120	280(320)	
		(7.50)	41	132	350(512)	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque				
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000	4000	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	4500	8000	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	185	670	1420		
最大轴向力 Maximum axial force	N	150	550	1250		
效率 Efficiency	%	>90%				
平均寿命 Average lifetime	h	20000				
重量 Weight	kg	0.5	1.0	2.8		1
		0.6	1.3	3.4		2
		0.7	1.4	4.0		3

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

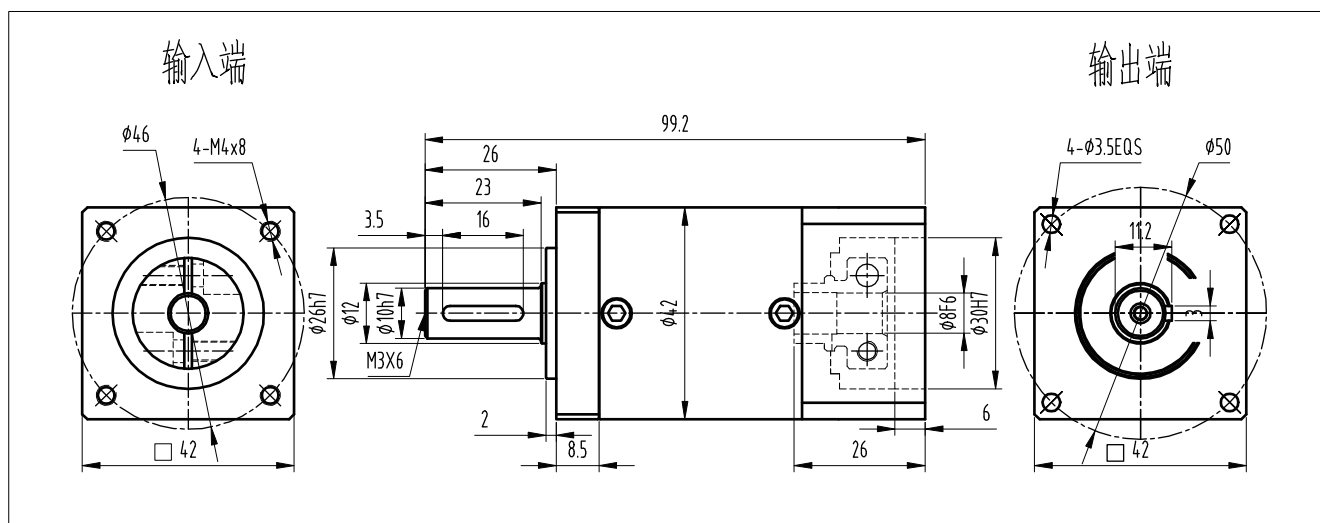
型号 Model	单位 Unit	NPLF040	NPLF060	NPLF080	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.03	0.107	0.400	3	1
		0.022	0.094	0.309	4	
		0.019	0.092	0.291	5	
		(0.017)	0.091	0.285	7(8)	
		-	0.091	0.283	10	
		-	-	0.400	12	2
		-	-	0.400	15	
		0.022	0.094	0.309	16	
		0.019	0.092	0.291	20	
		0.019	0.092	0.291	25	
		(0.017)	0.091	0.285	28(32)	
		-	0.091	0.285	35	
		0.016	0.091	0.283	40	
		(0.016)	0.091	0.283	50(64)	
		-	0.091	0.283	70	
		0.019	0.092	0.291	64	3
		0.019	0.092	0.291	80	
		0.019	0.094	0.291	100	
		0.029	0.092	0.291	120(125)	
		(0.016)	0.092	0.285(0.285)	140(160)	
		-	0.091	0.285	175	
		0.016	0.091	0.283	200	
		(0.016)	0.091	0.283	250(256)	
		(0.016)	0.091	0.283	280(320)	
		(0.016)	0.091	0.283	350(512)	
噪音 Noise	dB	60	60	65		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication				
防护等级 levels of protection		IP54				

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

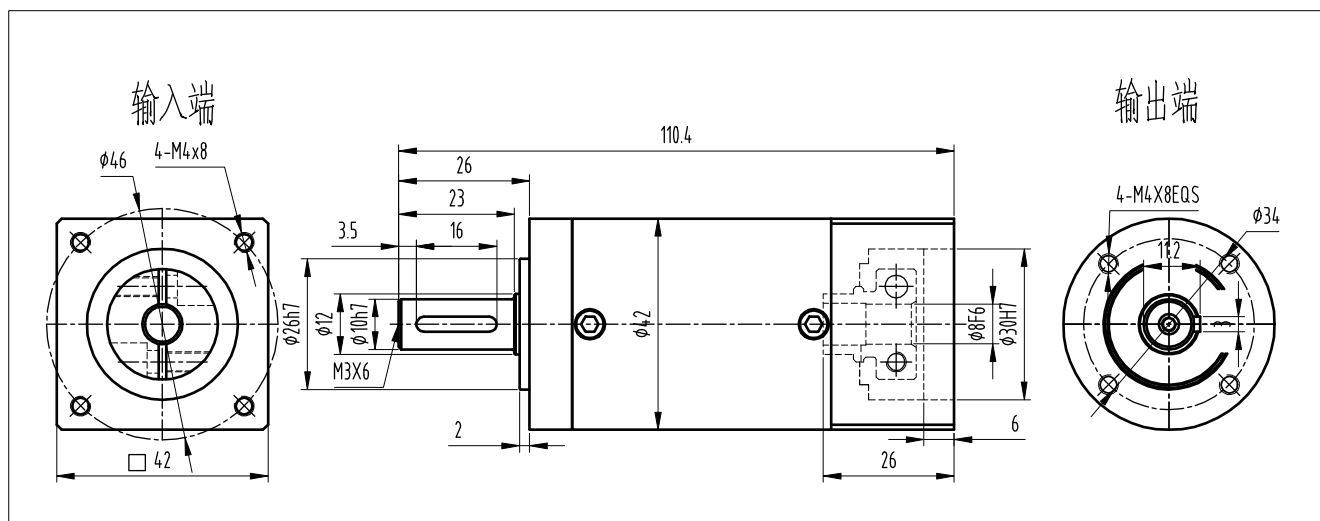
NPLF040-L1外形尺寸



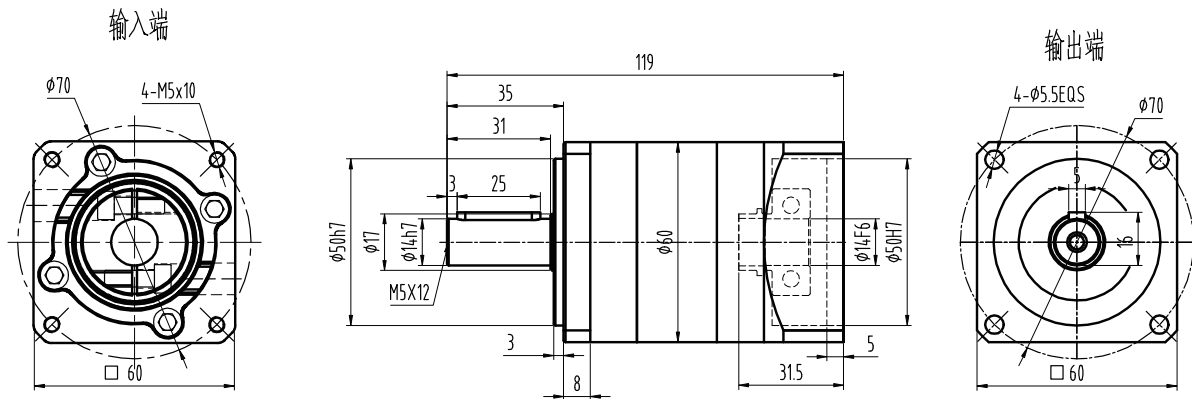
NPLF040-L2外形尺寸



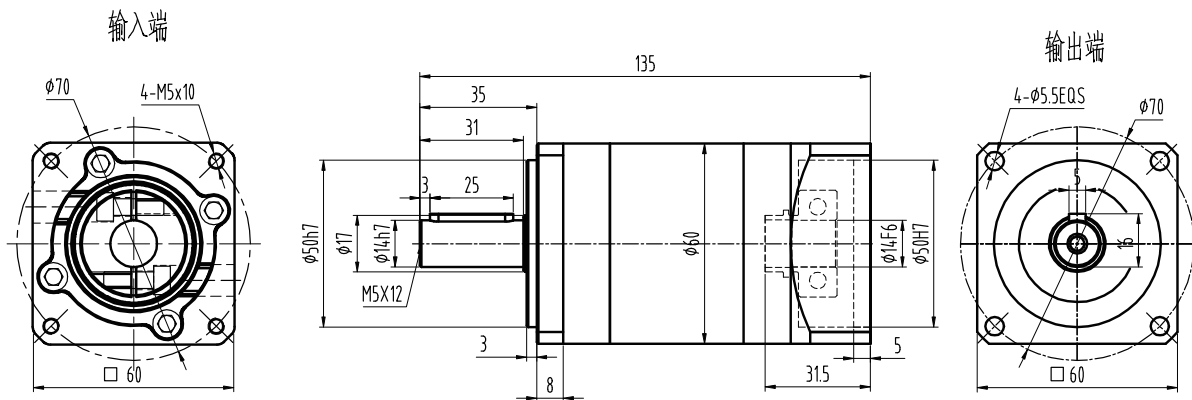
NPLF040-L3外形尺寸



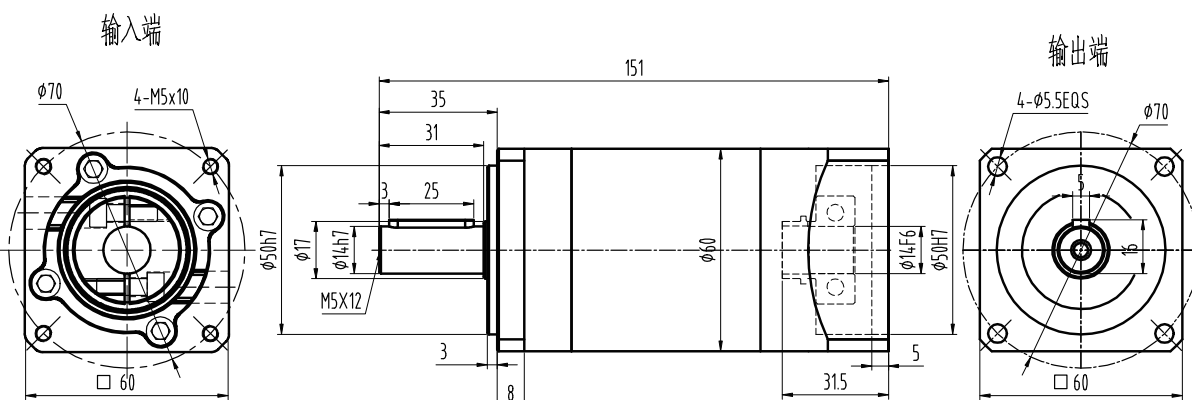
NPLF060-L1外形尺寸



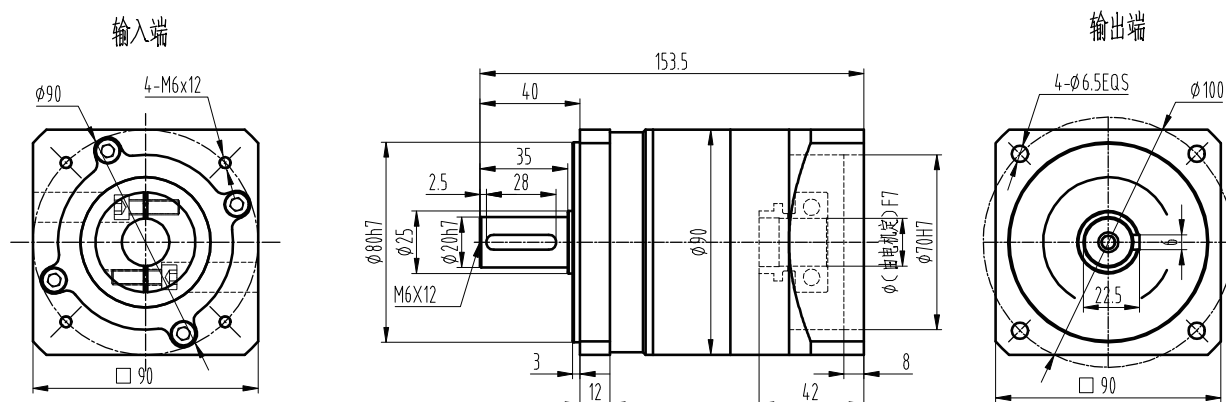
NPLF060-L2外形尺寸



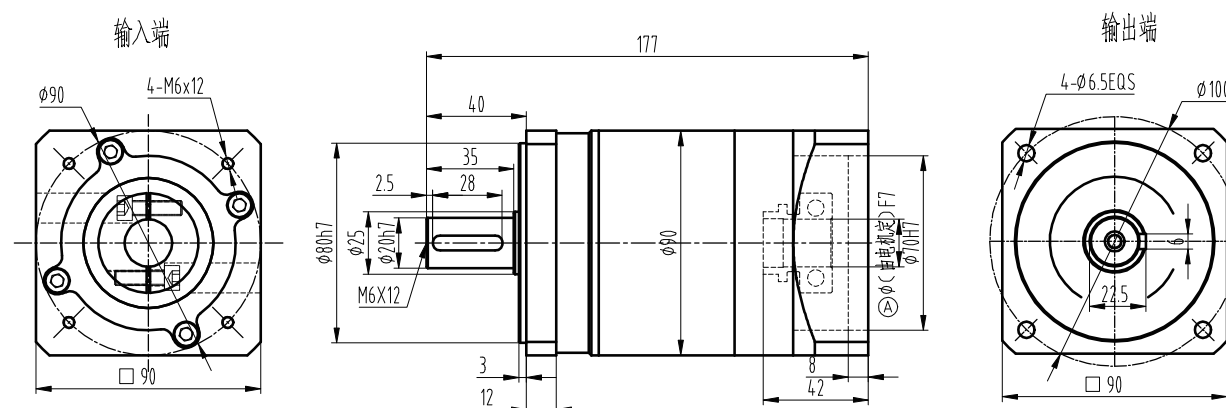
NPLF060-L3外形尺寸



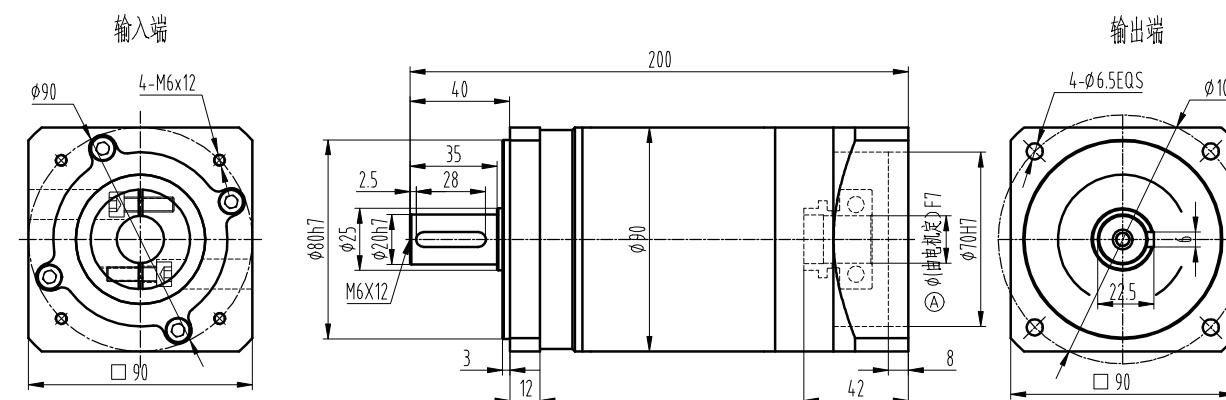
NPLF080-L1外形尺寸



NPLF080-L2外形尺寸



NPLF080-L3外形尺寸



NZPLE伺服直角圆法兰行星减速机

产品名称

例: NZPLE 060 - L1 - (3) - 14 - 002 - YT - 14

减速机性能参数



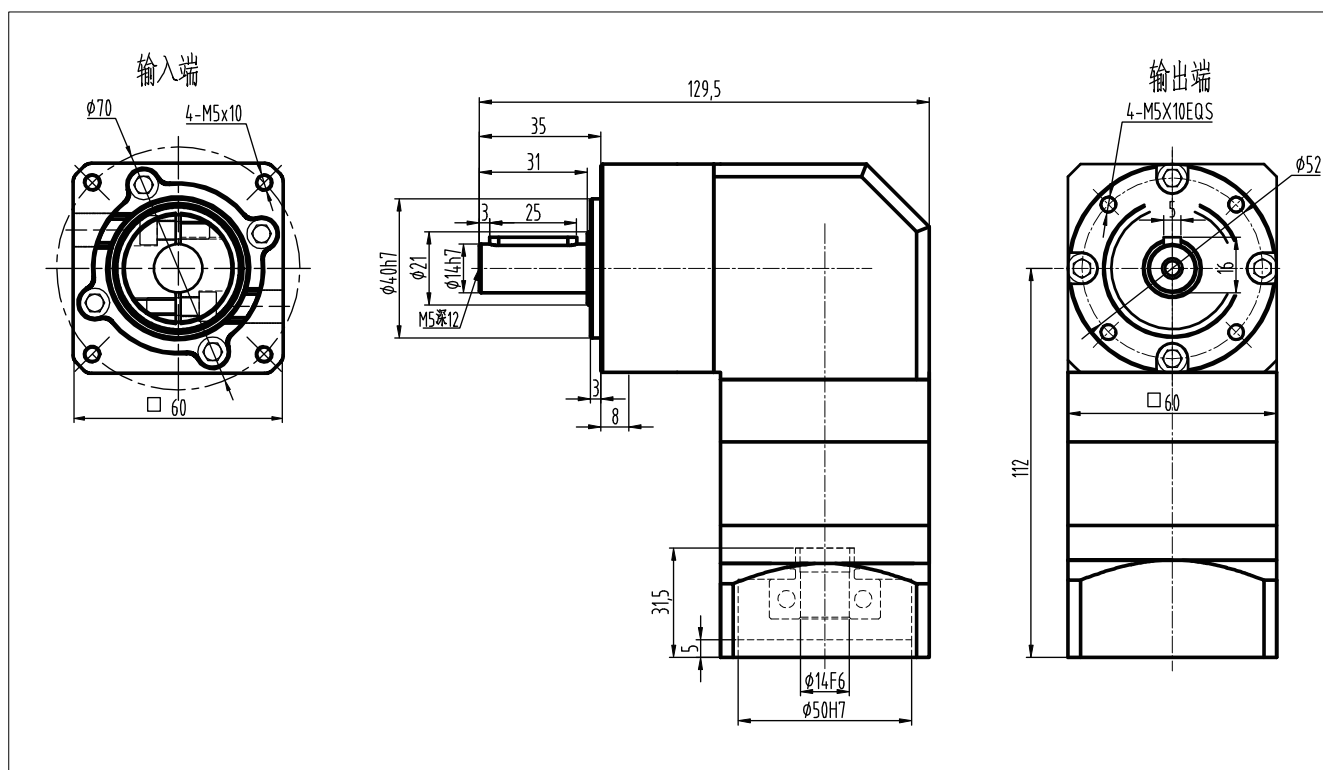
型号 Model	单位 Unit	NZPLE060	NZPLE080	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	16.5	60	3	1
		27	86	4	
		27	94.5	5	
		19.5	64	7	
		8.5	39.5	10	
		-	96	12	2
		-	96	15	
		30	96	16	
		30	96	20	
		33	105.5	25	
		30	96	28	
		33	105.5	35	
		30	96	40	
		33	105.5	50	
		21.5	71.5	70	
		37.5	120	64	3
		37.5	120	80	
		37.5	120	100	
		41	132	125	
		37.5	120 (120)	140(160)	
		41	132	175	
		37.5	120	200	
		41	132	250	
		37.5	120	280	
		41	132	350	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque			
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000	3500		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	4500	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	670	1420		
最大轴向力 Maximum axial force	N	550	1250		
效率 Efficiency	%	>90%			
平均寿命 Average lifetime	h	20000			
重量 Weight	kg	2.2	4.7		1
		2.5	5.3		2
		2.8	5.3		3

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

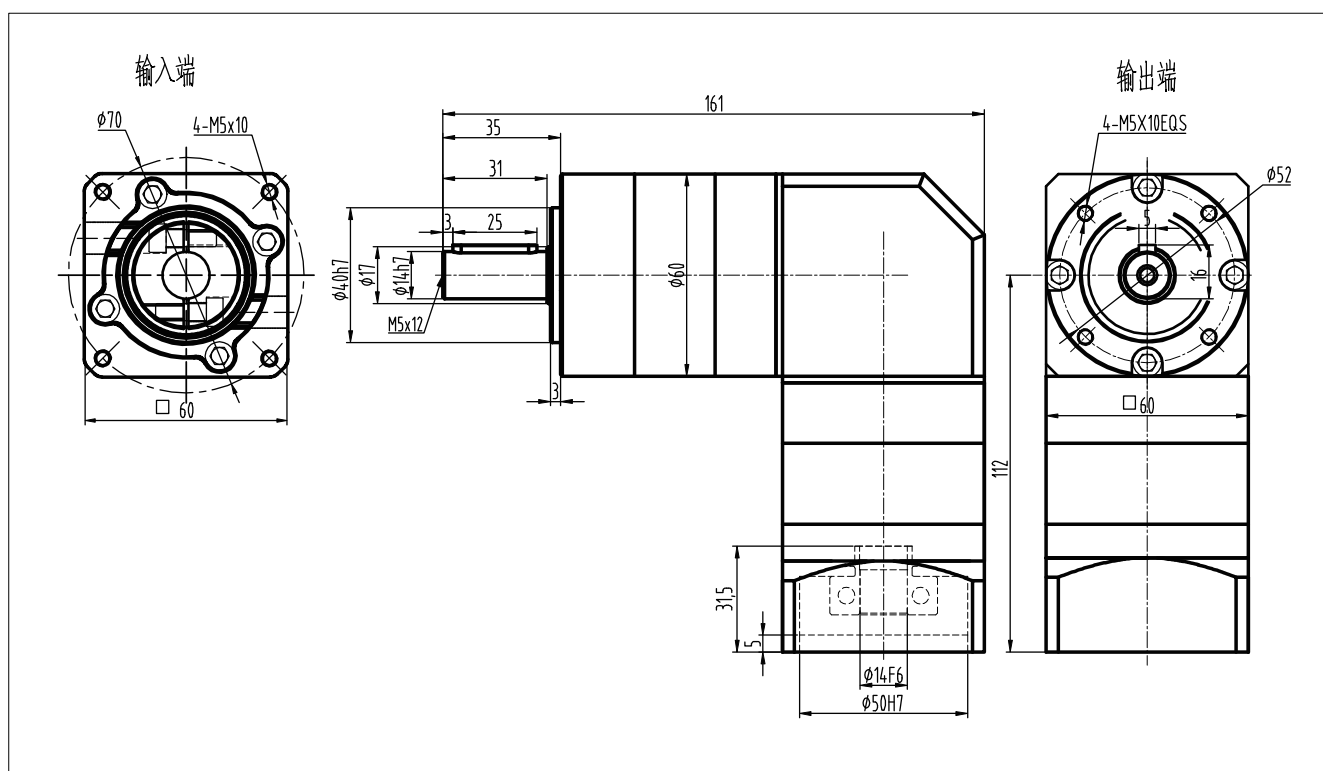
型号 Model	单位 Unit	NZPLE060	NZPLE080	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.107	0.400	3	1
		0.094	0.309	4	
		0.092	0.291	5	
		0.091	0.285	7	
		0.091	0.283	10	
		-	0.400	12	2
		-	0.400	15	
		0.094	0.309	16	
		0.092	0.291	20	
		0.092	0.291	25	
		0.091	0.285	28	
		0.091	0.285	35	
		0.091	0.283	40	
		0.091	0.283	50	
		0.091	0.283	70	
		0.092	0.291	64	3
		0.092	0.291	80	
		0.094	0.291	100	
		0.092	0.291	125	
		0.092	0.285 (0.285)	140(160)	
		0.091	0.285	175	
		0.091	0.283	200	
		0.091	0.283	250	
		0.091	0.283	280	
		0.091	0.283	350	
噪音 Noise	dB	60	65		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication			
防护等级 levels of protection		IP54			

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

NZPLE060-L1外形尺寸



NZPLE060-L2外形尺寸



[illegible]

Technical drawing of a motorized roller assembly, showing three views: Input End (输入端), Side View, and Output End (输出端).

Input End (输入端): A square flange with a side view of 90. It features a central shaft hole with a diameter of $\phi 90$ and four mounting holes labeled 4-M6x12.

Side View: Shows the roller assembly with a total length of 2215. Key dimensions include:

- Roller diameter: $\phi 70$
- Roller width: 42
- Roller mounting holes: 4-M6x12
- Roller offset: 2.5
- Roller center-to-center distance: 28
- Roller mounting hole diameter: $\phi 25$
- Roller mounting hole offset: 3
- Roller mounting hole diameter: $\phi 20$
- Roller mounting hole offset: 40
- Roller mounting hole offset: 35
- Roller mounting hole offset: 28
- Roller mounting hole offset: 2.5
- Roller mounting hole offset: 3
- Roller mounting hole offset: 2.5
- Roller mounting hole offset: 28
- Roller mounting hole offset: 35
- Roller mounting hole offset: 40

Output End (输出端): A square flange with a side view of 155. It features a central shaft hole with a diameter of $\phi 70$ and four mounting holes labeled 4-M6x12. The roller diameter is $\phi 70$ and the roller width is 42.

Technical drawing of a mechanical component, showing three views: Front View, Side View, and End View.

Front View (Left): Labeled "输入端" (Input End). It shows a square flange with a central hole of diameter $\phi 90$. There are four mounting holes, each with a diameter of $\phi 25$ and a hole depth of $\phi 20$. The mounting holes are spaced 28mm apart. The flange has a total width of 90mm. The mounting holes are labeled "4-M6x12".

Side View (Middle): It shows the component's profile. The total length is 245mm. The mounting flange has a diameter of $\phi 60$ and a hole of diameter $\phi 40$. The mounting flange has a thickness of 3mm. The mounting holes are labeled "M6x12". The component has a total height of 155mm.

End View (Right): Labeled "输出端" (Output End). It shows a circular flange with a diameter of $\phi 70$. There are four mounting holes, each with a diameter of $\phi 25$ and a hole depth of $\phi 20$. The mounting holes are spaced 28mm apart. The flange has a total width of 70mm. The mounting holes are labeled "4-M6x12". The flange has a radius of $R60$. The component has a total height of 155mm.

Bottom View (Bottom): It shows the component's base. The total width is 90mm. The mounting flange has a diameter of $\phi 60$ and a hole of diameter $\phi 40$. The mounting flange has a thickness of 3mm. The mounting holes are labeled "M6x12". The component has a total height of 155mm.

NZPLF伺服直角方法兰行星减速机

产品名称

例: NZPLF 040 - L1 - (3) - 13 - 002 - YT - 8

减速机性能参数



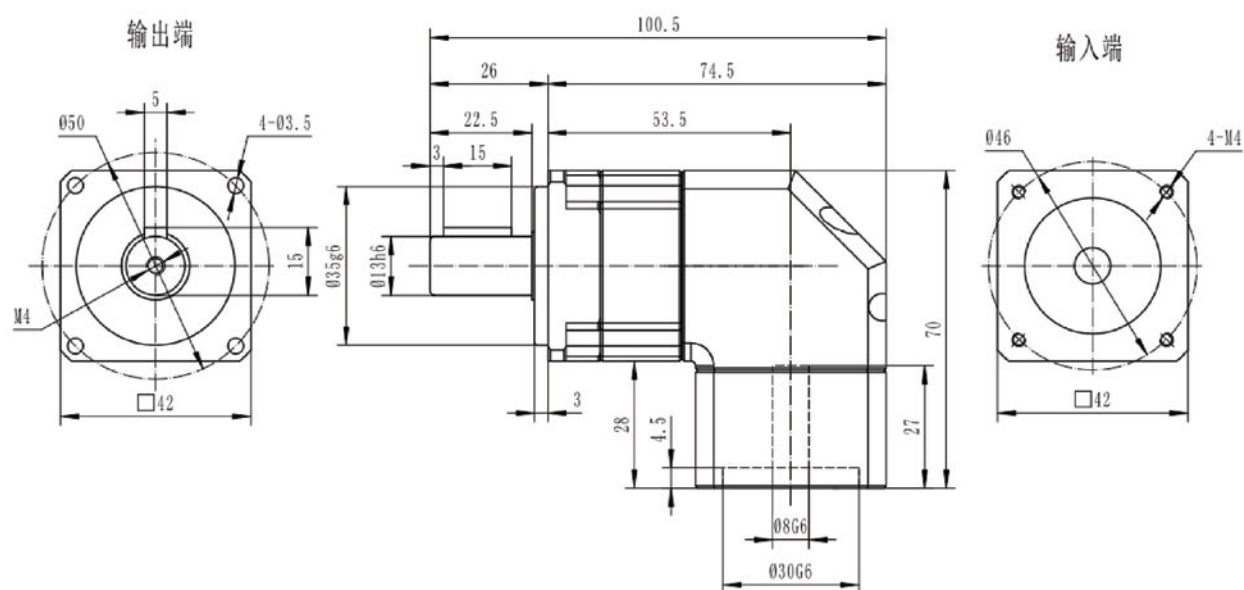
型号 Model	单位 Unit	NZPLF040	NZPLF060	NZPLF080	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	-	16.5	60	3	1
		13	27	86	4	
		15	27	94.5	5	
		12 (9.0)	19.5	64	7 (9)	
		9.0	8.5	39.5	10	
		-	-	96	12	2
		-	-	96	15	
		13	30	96	16	
		15	30	96	20	
		15	33	105.5	25	
		13	30	96	28	
		15	33	105.5	35	
		13	30	96	40	
		15	33	105.5	50	
		12 (9)	21.5	71.5	70 (100)	
		-	37.5	120	64	3
		-	37.5	120	80	
		-	37.5	120	100	
		-	41	132	125	
		-	37.5	120(120)	140(160)	
		-	41	132	175	
		-	37.5	120	200	
		-	41	132	250	
		-	37.5	120	280	
		-	41	132	350	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque				
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	4000	4000	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	8000	8000	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	185	670	1420		
最大轴向力 Maximum axial force	N	150	550	1250		
效率 Efficiency	%	>90%				
平均寿命 Average lifetime	h	20000				
重量 Weight	kg	0.5	2.2	4.7		1
		0.6	2.5	5.3		2
		0.7	2.8	5.3		3

注: “-” 代表该减速比无参数; () 内减速比对应 () 相关参数

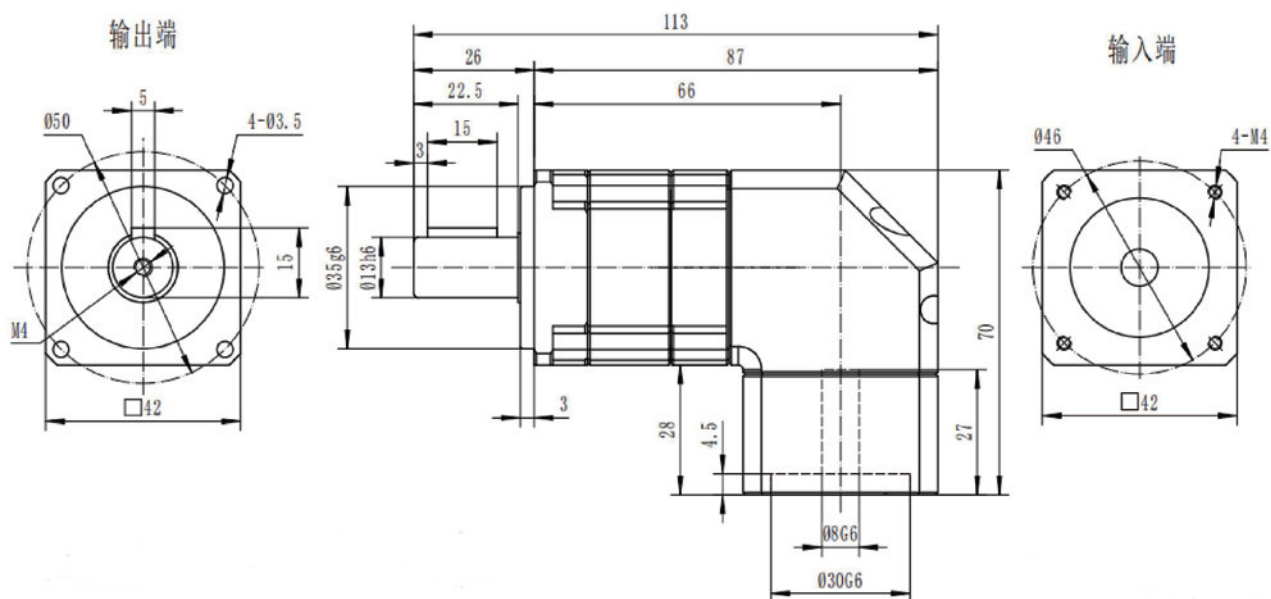
型号 Model	单位 Unit	NZPLF040	NZPLF060	NZPLF080	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	-	0.107	0.400	3	1
		-	0.094	0.309	4	
		-	0.092	0.291	5	
		-	0.091	0.285	7 (9)	
		-	0.091	0.283	10	
		-	-	0.400	12	2
		-	-	0.400	15	
		-	0.094	0.309	16	
		-	0.092	0.291	20	
		-	0.092	0.291	25	
		-	0.091	0.285	28	
		-	0.091	0.285	35	
		-	0.091	0.283	40	
		-	0.091	0.283	50	
		-	0.091	0.283	70	
		-	-	0.291	64	3
		-	-	0.291	80	
		-	0.094	0.291	100	
		-	0.092	0.291	125	
		-	0.092	0.285	140(160)	
		-	0.091	0.285	175	
		-	0.091	0.283	200	
		-	0.091	0.283	250	
		-	0.091	0.283	280	
		-	0.091	0.283	350	
噪音 Noise	dB	60	60	65		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication				
防护等级 levels of protection		IP54				

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

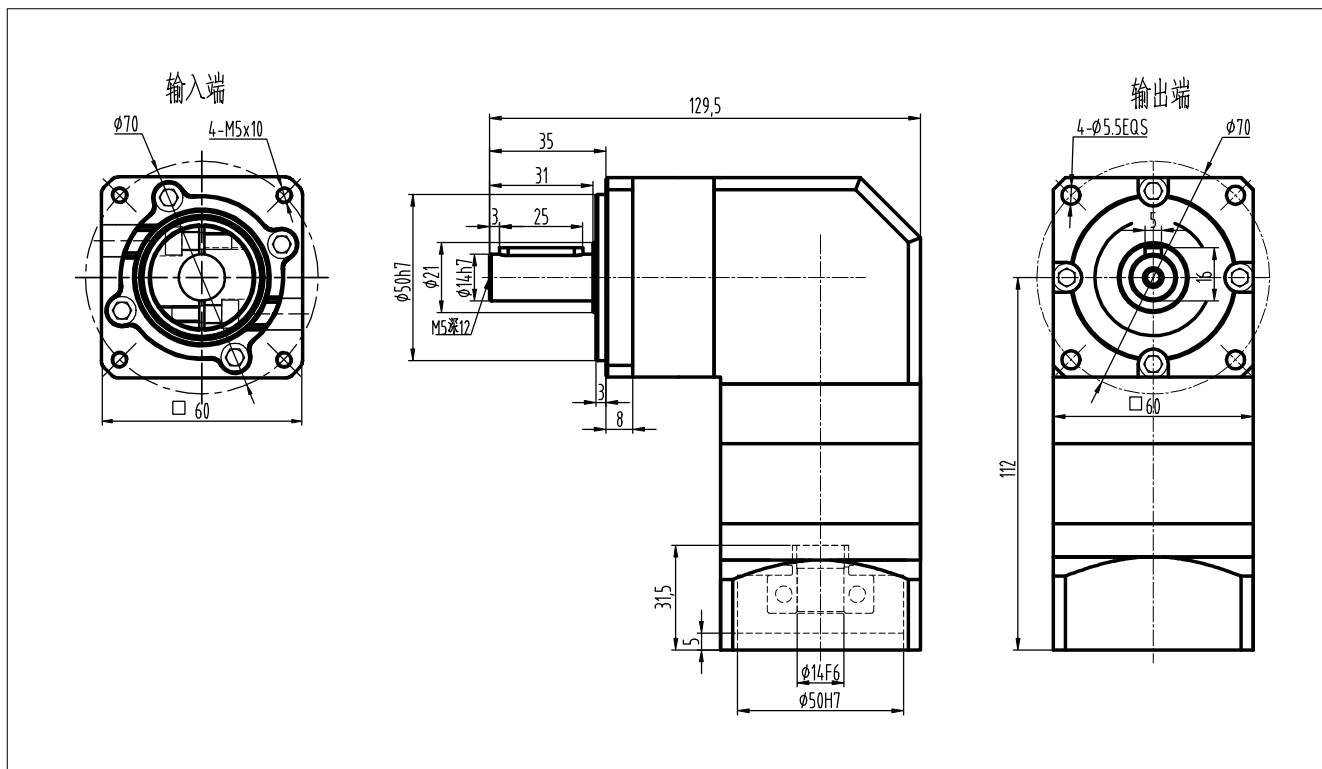
NZPLF040-L1外形尺寸



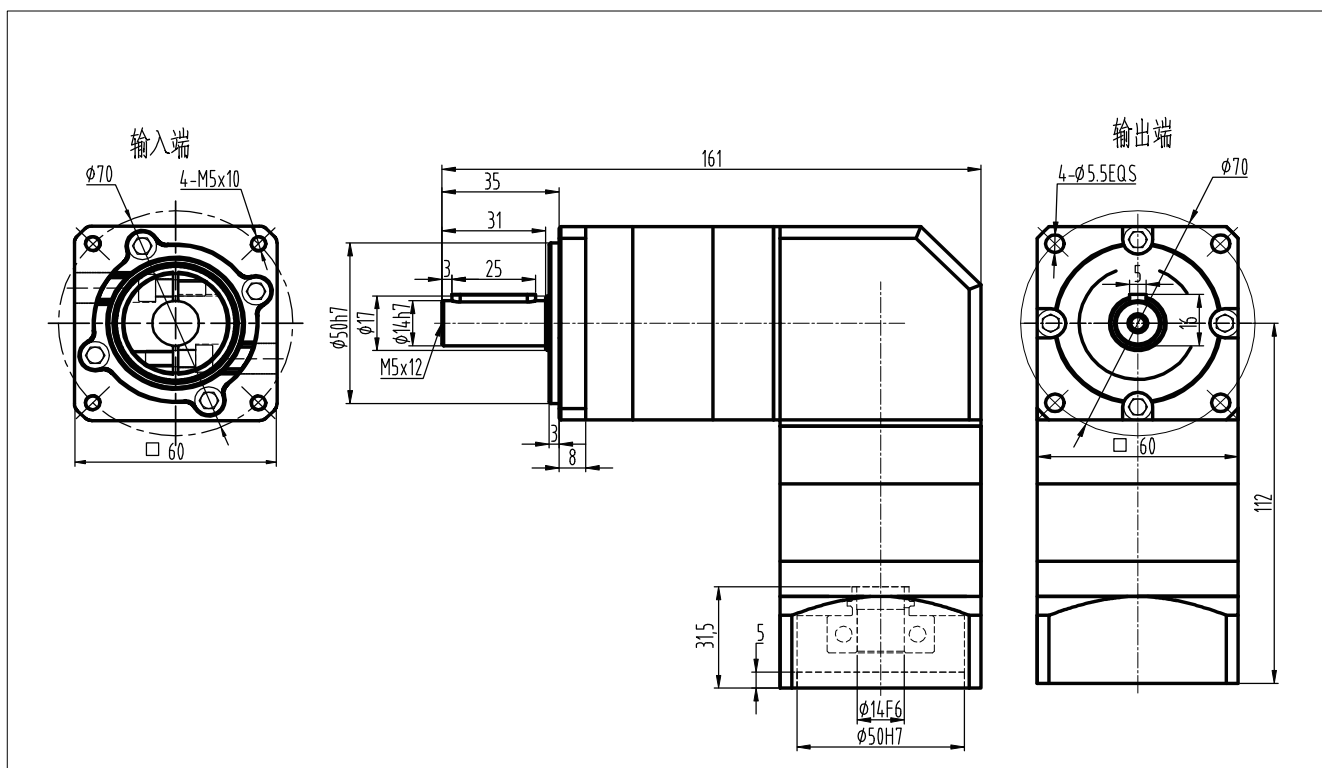
NZPLF040-L2外形尺寸

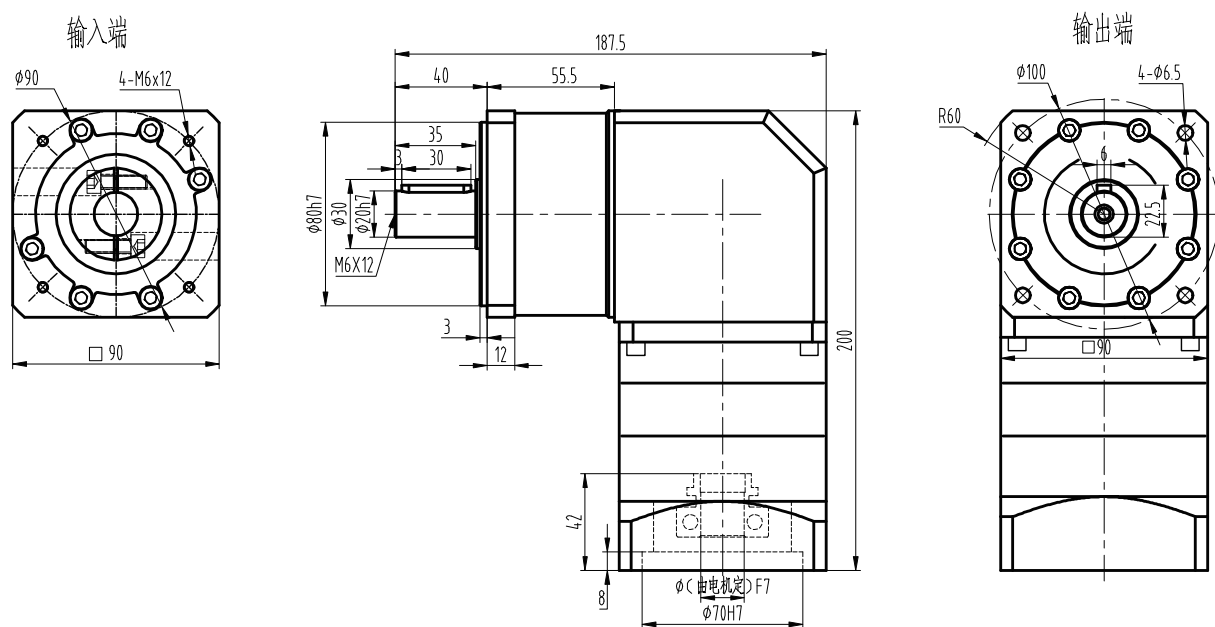


NZPLF060-L1外形尺寸

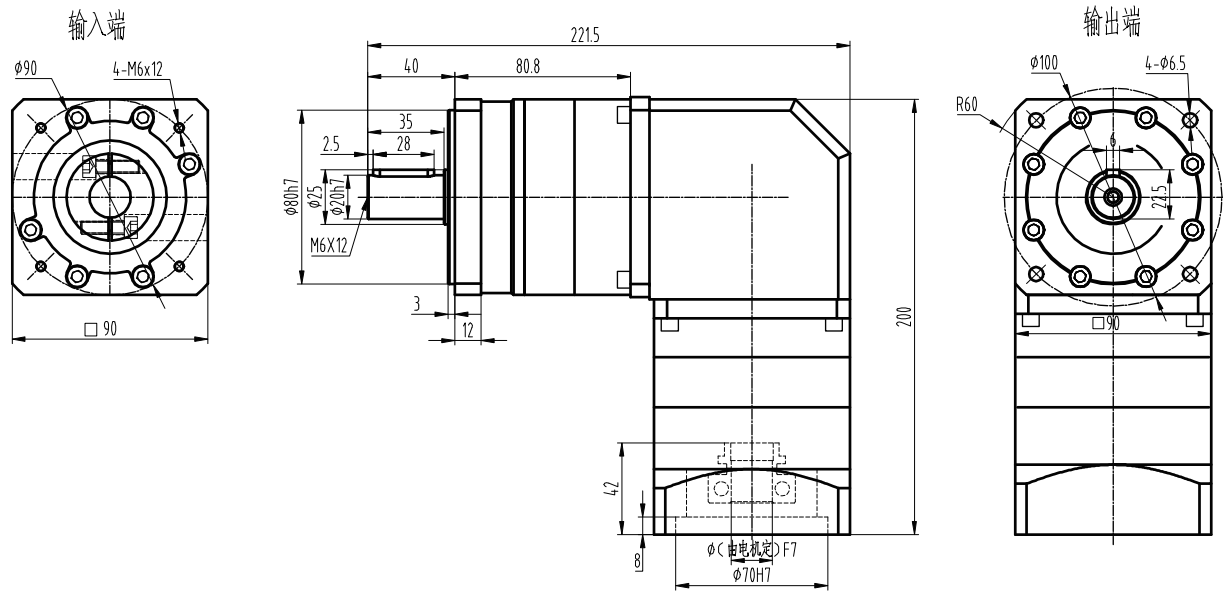


NZPLF060-L2外形尺寸

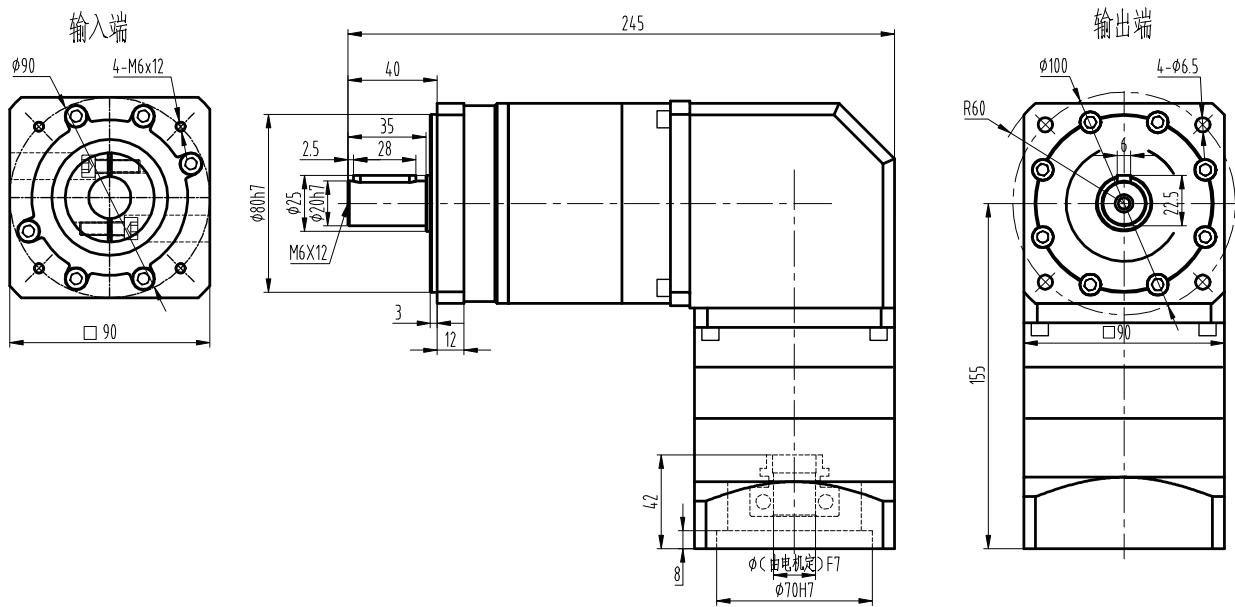




NZPLF080-L2外形尺寸



NZPLF080-L3外形尺寸



NPLFK伺服法兰孔输出行星减速机

产品名称

例:NPLFK 060 - L1 - (3) - 10 - 002 - YT - 14

减速机性能参数



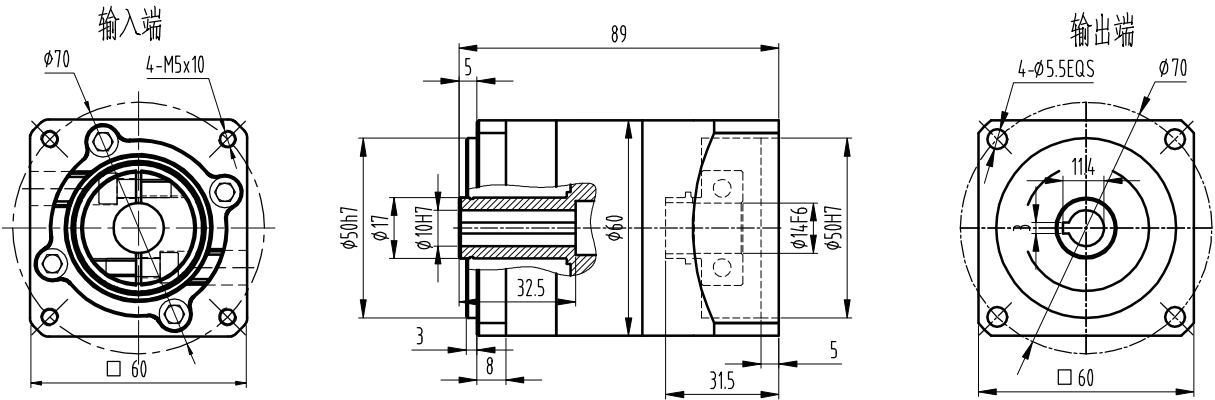
型号 Model	单位 Unit	NPLFK060	NPLFK080	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	16.5	60	3	1
		27	86	4	
		27	94.5	5	
		19.5	64	7	
		8.5	39.5	10	
		-	96	12	2
		-	96	15	
		30	96	16	
		30	96	20	
		33	105.5	25	
		30	96	28	
		33	105.5	35	
		30	96	40	
		33	105.5	50	
		21.5	71.5	70	
		37.5	120	64	3
		37.5	120	80	
		37.5	120	100	
		41	132	125	
		37.5	120 (120)	140(160)	
		41	132	175	
		37.5	120	200	
		41	132	250	
		37.5	120	280	
		41	132	350	
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque			
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	4000	3000		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	8000	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	670	1420		
最大轴向力 Maximum axial force	N	550	1250		
效率 Efficiency	%	>90%			
平均寿命 Average lifetime	h	20000			
重量 Weight	kg	1.0	2.8		1
		1.3	3.4		2
		1.6	4.0		3

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

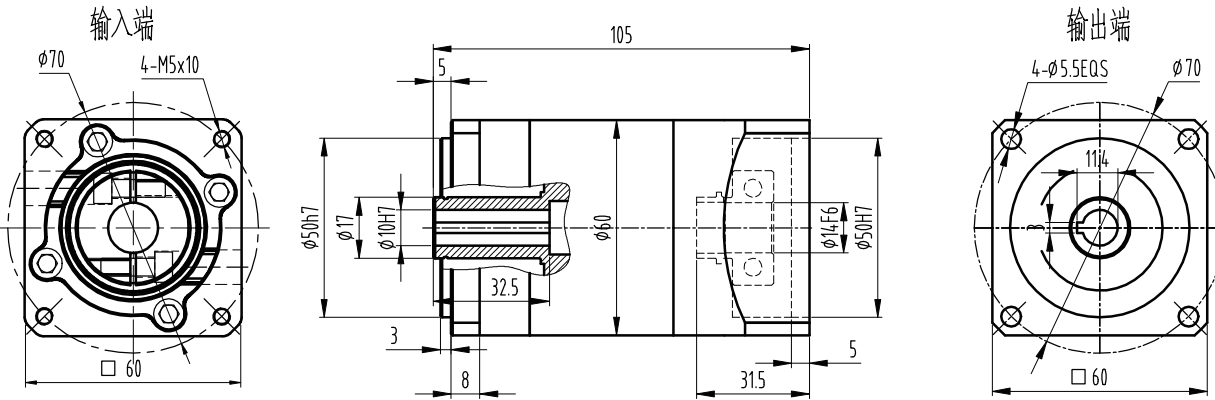
型号 Model	单位 Unit	NPLFK060	NPLFK080	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.107	0.400	3	1
		0.094	0.309	4	
		0.092	0.291	5	
		0.091	0.285	7	
		0.091	0.283	10	
		-	0.400	12	2
		-	0.400	15	
		0.094	0.309	16	
		0.092	0.291	20	
		0.092	0.291	25	
		0.091	0.285	28	
		0.091	0.285	35	
		0.091	0.283	40	
		0.091	0.283	50	
		0.091	0.283	70	
		-	0.291	64	3
		-	0.291	80	
		0.094	0.291	100	
		0.092	0.291	125	
		0.092	0.285 (0.285)	140(160)	
		0.091	0.285	175	
		0.091	0.283	200	
		0.091	0.283	250	
		0.091	0.283	280	
		0.091	0.283	350	
噪音 Noise	dB	60	65		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication			
防护等级 levels of protection		IP54			

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

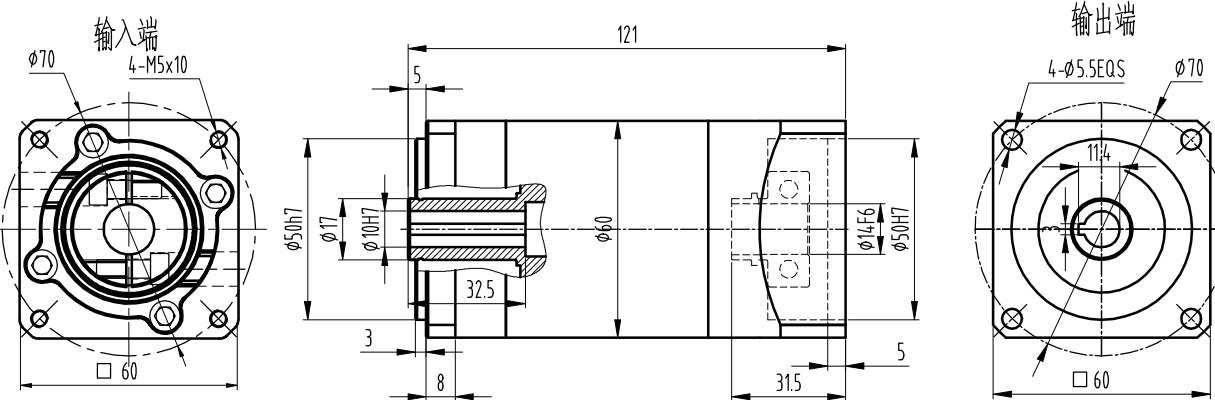
NPLFK060-L1外形尺寸



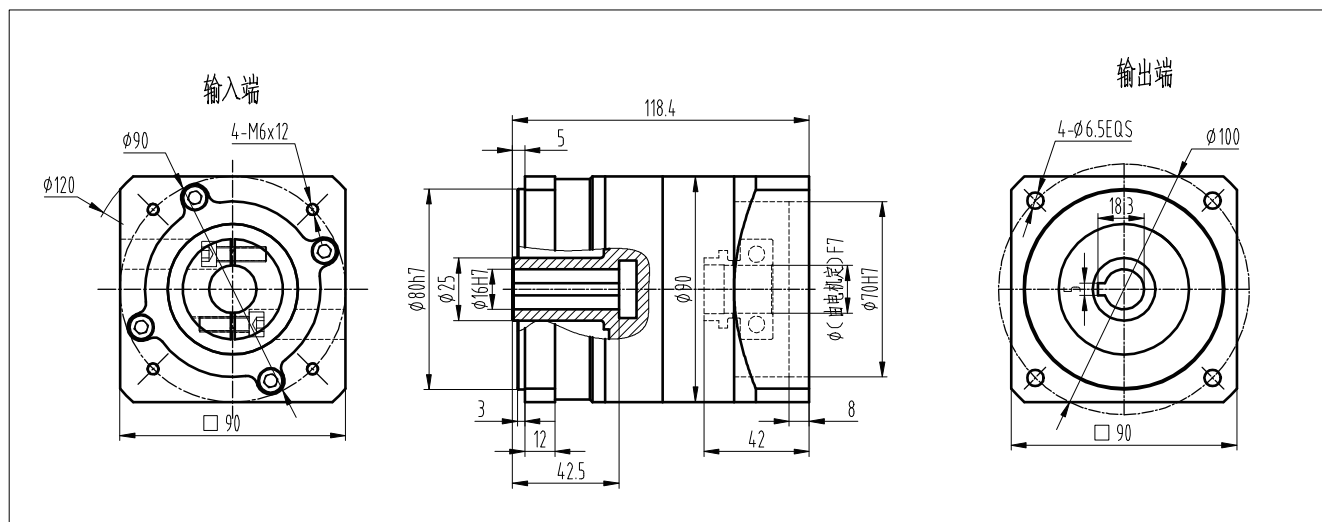
NPLFK060-L2外形尺寸



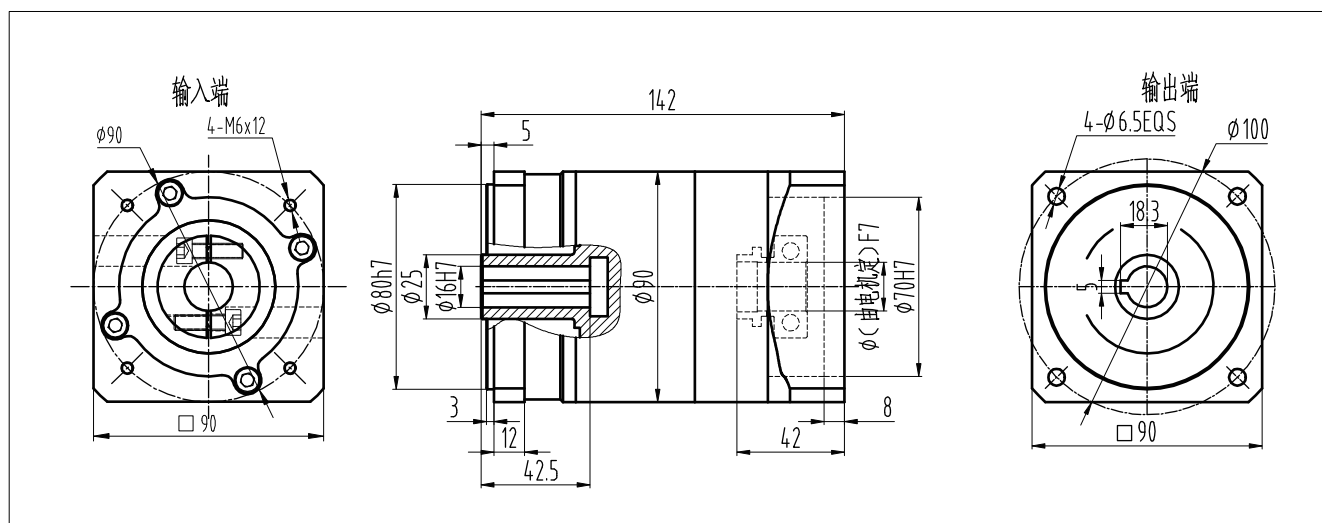
NPLFK060-L3外形尺寸



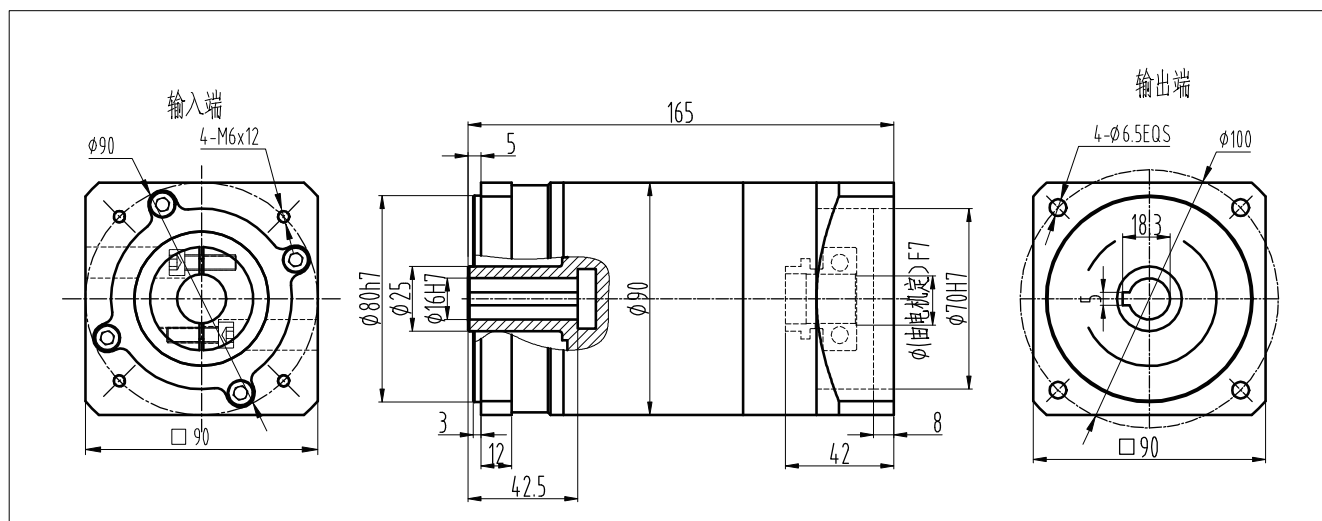
■ NPLFK080-L1外形尺寸



■ NPLFK080-L2外形尺寸



■ NPLFK080-L3外形尺寸



NZPLFK伺服直角法兰孔输出行星减速机

产品名称

例: NZPLFK 060 - L1 - (3) - 10 - 002 - YT - 14

减速机性能参数



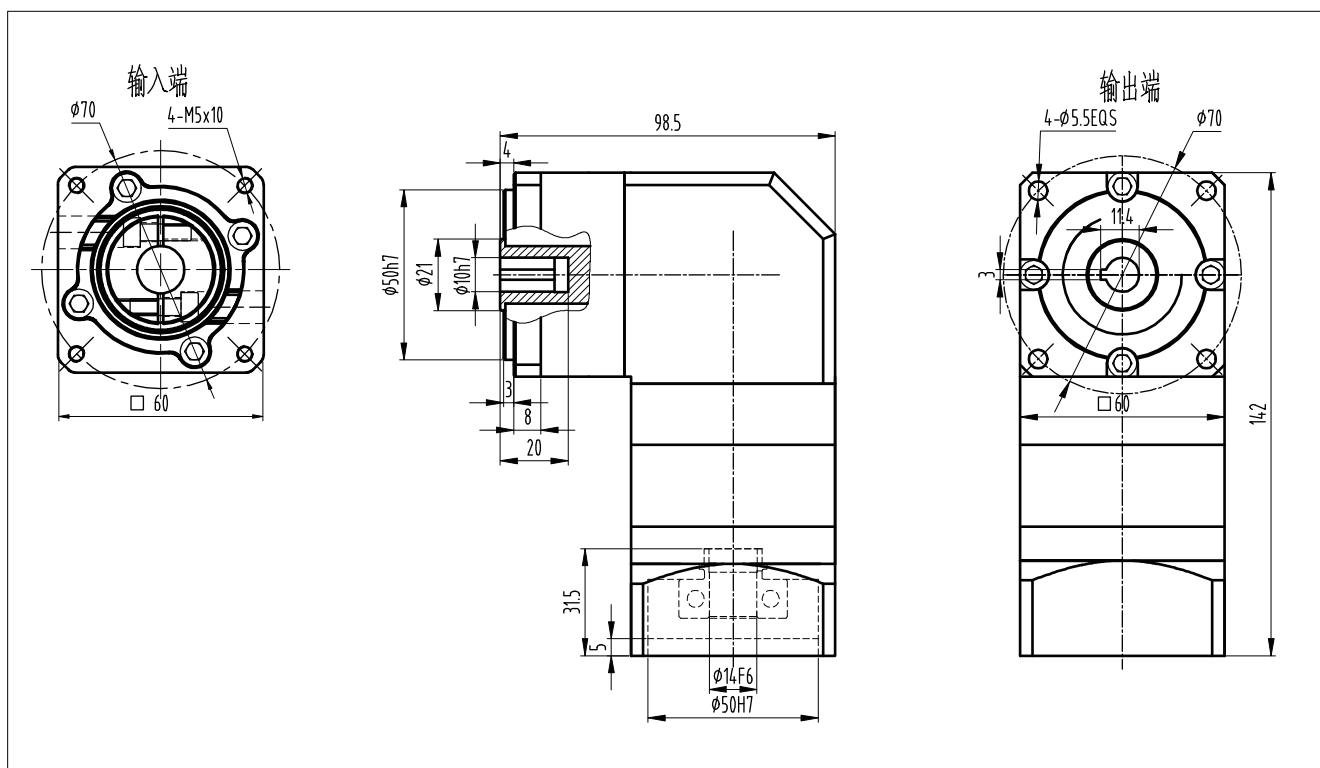
型号 Model	单位 Unit	NZPLFK060	NZPLFK080	减速比 Ratio	Stage
额定输出扭矩 Rated output torque	N·m	16.5	60	3	1
		27	86	4	
		27	94.5	5	
		19.5	64	7	
		8.5	39.5	10	
		-	96	12	2
		-	96	15	
		30	96	16	
		30	96	20	
		33	105.5	25	
		30	96	28	
		33	105.5	35	
		30	96	40	
		33	105.5	50	
		21.5	71.5	70	
		37.5	120	64	3
		37.5	120	80	
		37.5	120	100	
		41	132	125	
		37.5	120 (120)	140(160)	
		41	132	175	
		37.5	120	200	
		41	132	250	
37.5	120	280			
41	132	350			
故障停滞扭矩 Emergency stop torque	N·m	2倍额定输出扭矩 2 times Rated output torque			
额定输入转速 Norminal input speed	rmp	3000	3500		
最大输入转速 Maximum input speed	rmp	8000	6000		
最大径向力 Maximum radial force	N	670	1420		
最大轴向力 Maximum axial force	N	550	1250		
效率 Efficiency	%	>90%			
平均寿命 Average lifetime	h	20000			
重量 Weight	kg	2.2	4.7		1
		2.5	5.3		2
		2.8	5.3		3

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

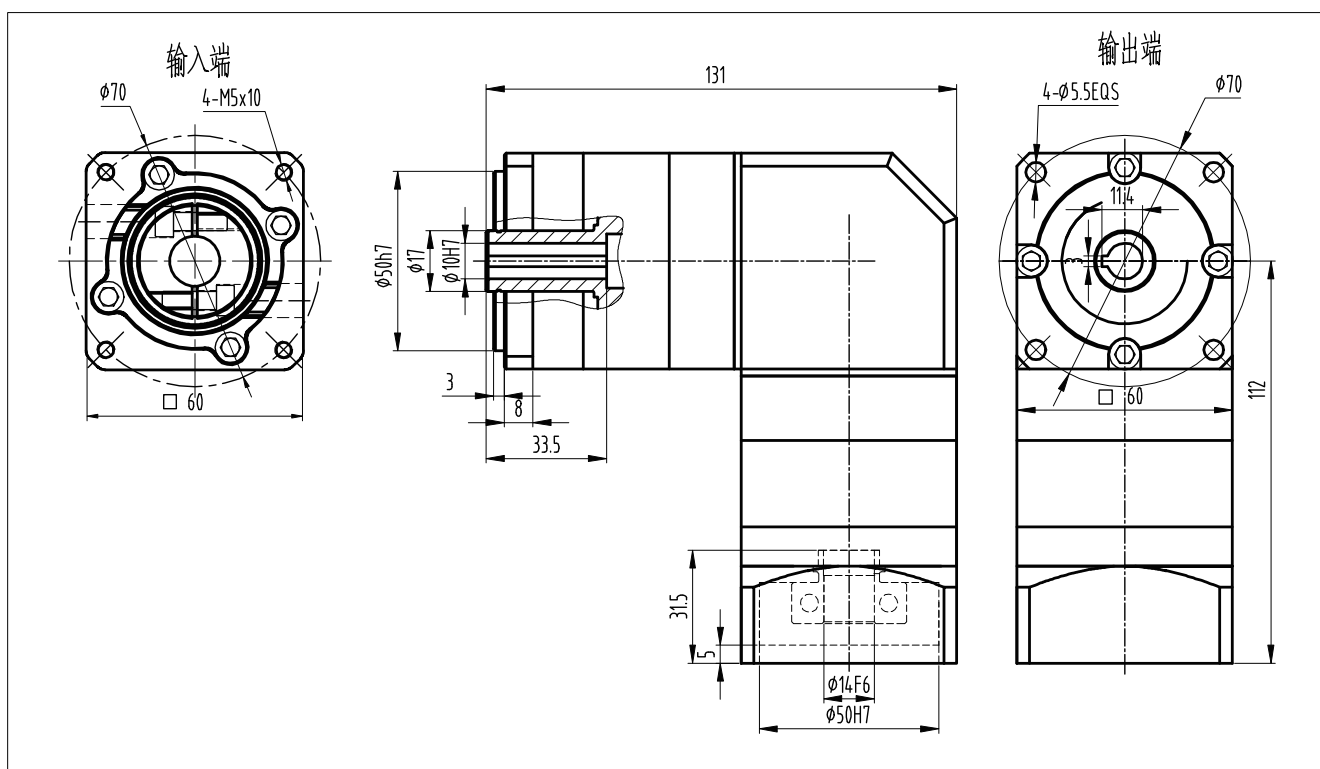
型号 Model	单位 Unit	NZPLFK060	NZPLFK080	减速比 Ratio	Stage
转动惯量 Moment of inertia	kgcm ²	0.107	0.400	3	1
		0.094	0.309	4	
		0.092	0.291	5	
		0.091	0.285	7	
		0.091	0.283	10	
		-	0.400	12	2
		-	0.400	15	
		0.094	0.309	16	
		0.092	0.291	20	
		0.092	0.291	25	
		0.091	0.285	28	
		0.091	0.285	35	
		0.091	0.283	40	
		0.091	0.283	50	
		0.091	0.283	70	
		-	0.291	64	3
		-	0.291	80	
		0.094	0.291	100	
		0.092	0.291	125	
		0.092	0.285 (0.285)	140(160)	
		0.091	0.285	175	
		0.091	0.283	200	
		0.091	0.283	250	
		0.091	0.283	280	
		0.091	0.283	350	
噪音 Noise	dB	60	65		
润滑 Lubricating		合成油脂润滑 Synthetic grease lubrication			
防护等级 levels of protection		IP54			

注：“-”代表该减速比无参数；()内减速比对应()相关参数

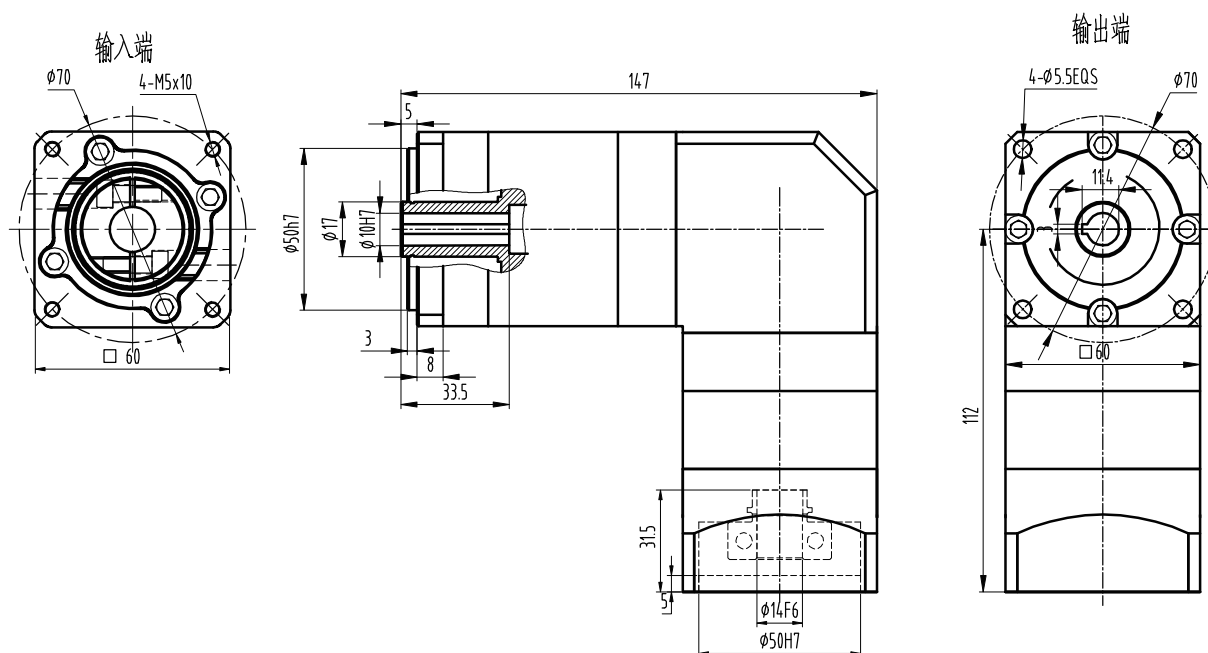
NZPLFK060-L1外形尺寸



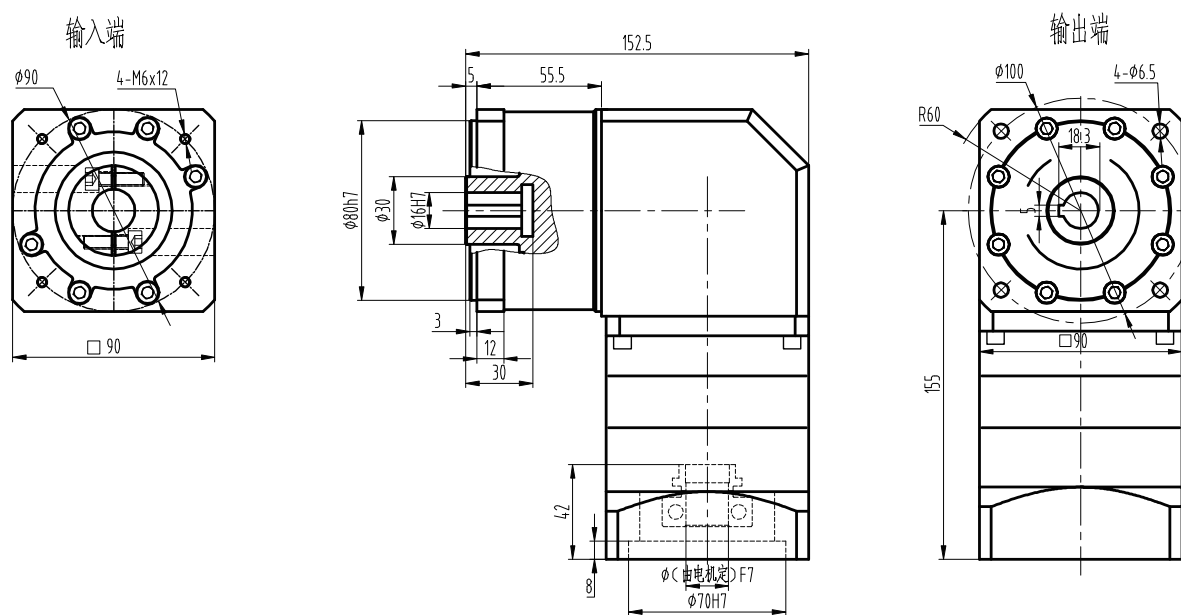
NZPLFK060-L2外形尺寸



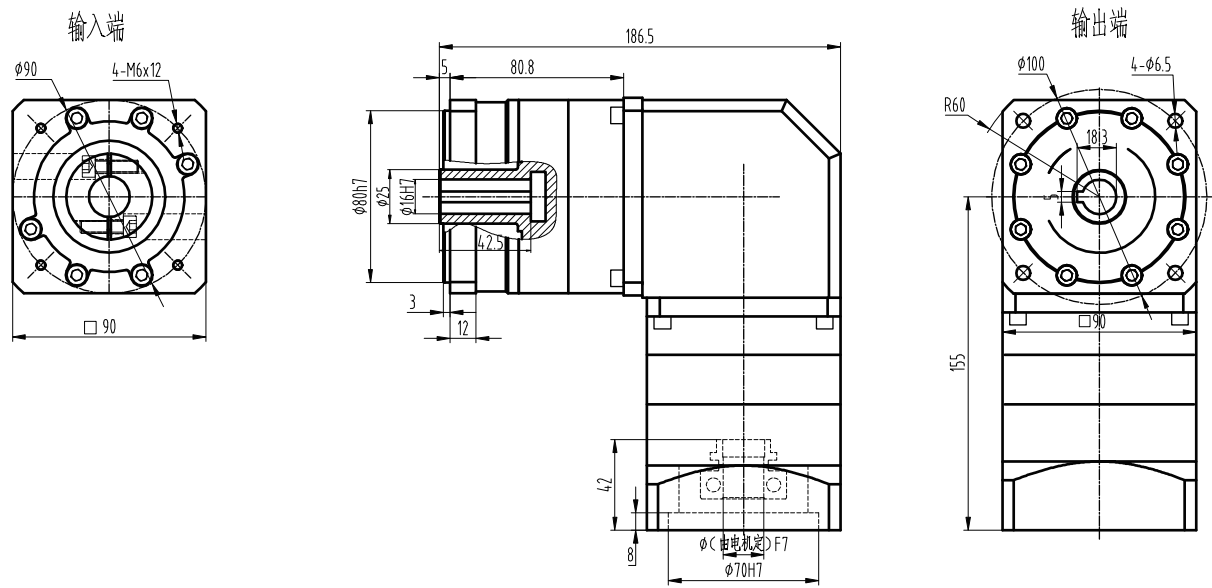
NZPLFK060-L3外形尺寸



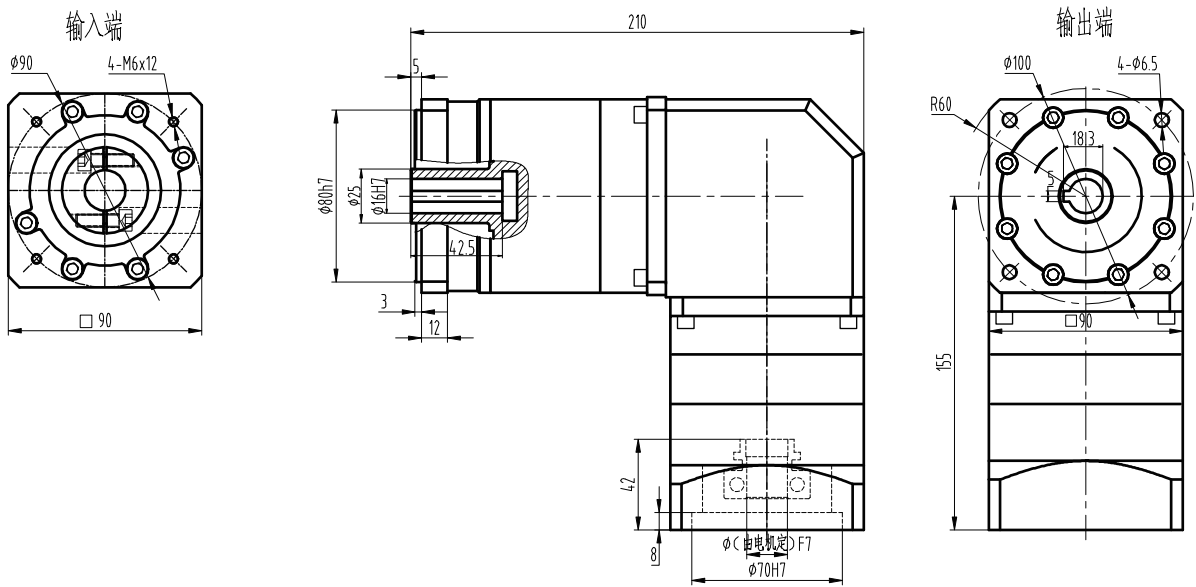
NZPLFK080-L1外形尺寸



■ NZPLFK080-L2外形尺寸



■ NZPLFK080-L3外形尺寸



斜齿减速机产品特性



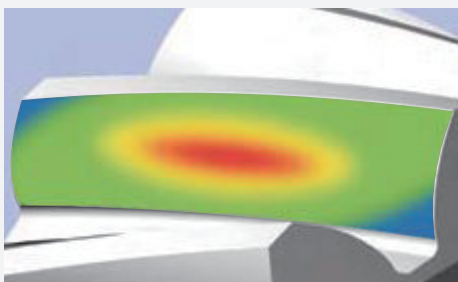
行星齿轮的传动介面采用不含保持架之满滚针设计，增加接触面积以提高结构刚性及输出扭矩。



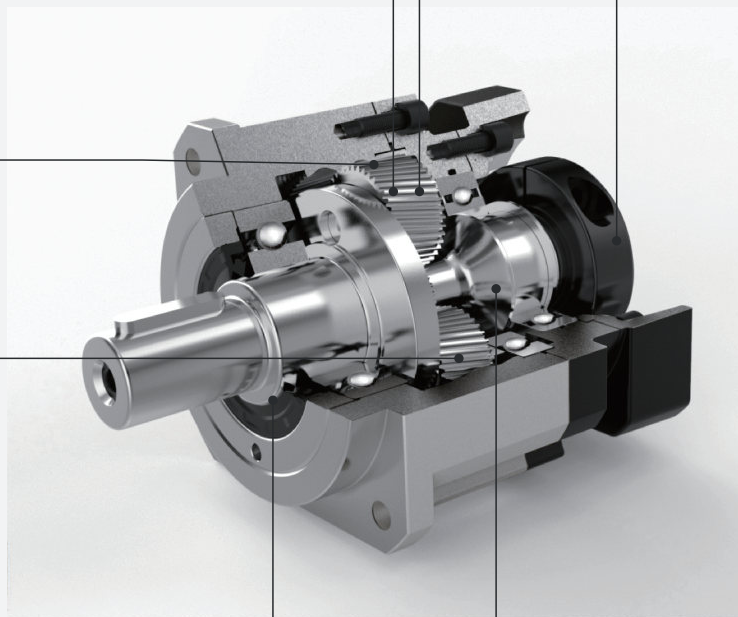
减速机构采用螺旋齿轮设计，其齿形啮合率一般为正齿轮的两倍以上，具有运转平顺、低噪音、高输出扭矩和低背隙的特性。



输出轴与马达的连接采用筒夹式的锁紧机构并经过平衡分析，以确保在高输入转速下接口的同心度和零背隙的动力传递。



利用ANSYS技术对齿轮强度进行有限元分析，同时对齿面作齿形及导程修整，以减低齿轮啮合的冲击和噪音，增加齿轮系的使用寿命。



齿轮材料采用优质合金钢，经碳-氮共渗处理，从而获得最佳的耐磨性和耐冲击韧性。

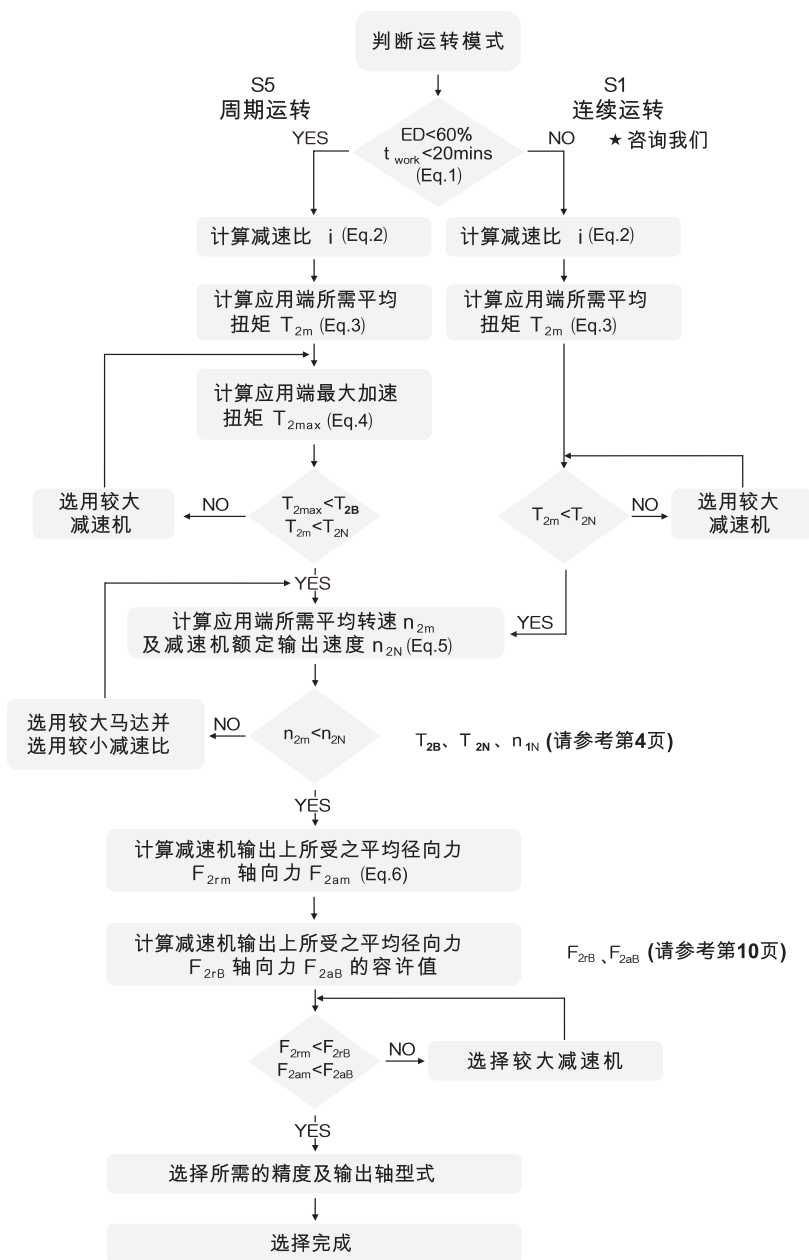


行星架与输出轴采用一体式双支撑的结构设计，确保最大的扭转刚性。



太阳齿轮与输入轴采用一体式的结构设计，确保最大的扭转刚性及高输入转速下的零背隙动力传递。

斜齿减速机选型说明



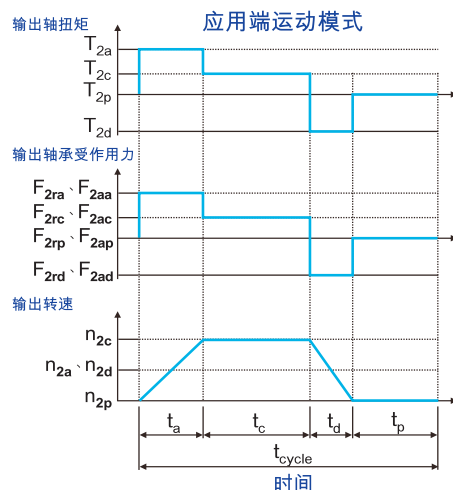
S5周期运转之建议事项

一般的应用惯量须符合以下公式： 最适当的应用惯量须符合以下公式：

$$\frac{J_L}{i^2} \leq 4 \times J_m$$

J_L 负载惯量
J_m 马达惯量

$$\frac{J_L}{i^2} \cong J_m$$



$$1. ED = \frac{t_a + t_c + t_d}{t_{cycle}} \times 100\%, t_{work} = t_a + t_c + t_d$$

下表说明：a. 加速，c. 等速，
d. 减速，p. 停止 (Eq.1)

$$2. i \cong \frac{n_m}{n_{work}}$$

n_m 马达输出速度
n_{work} 实际应用速度 (Eq.2)

$$3. T_{2m} = 3 \sqrt{\frac{n_{2a} \times t_a \times T_{2a}^3 + n_{2c} \times t_c \times T_{2c}^3 + n_{2d} \times t_d \times T_{2d}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$$

(Eq.3)

$$4. T_{2max} = T_{mB} \times i \times k_s \times \eta$$

K_s 负载系数

K _s	周期次数 / 小时
1.0	0~1,000
1.1	1,000 ~ 1,500
1.3	1,500 ~ 2,000
1.6	2,000 ~ 3,000
1.8	3,000 ~ 5,000
2.0	5,000 ~ 9,000
2.05	9,000 ~ 10,000
not recommended	above 10,000

T_{mB} 马达最大输出扭矩

η 减速机运转效率 (Eq.4)

$$5. n_{2a} = n_{2d} = \frac{1}{2} \times n_{2c}$$

$$n_{2m} = \frac{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}{t_a + t_c + t_d}$$

$$n_{2N} = \frac{n_{1N}}{i}$$

(Eq.5)

$$6. F_{2rm} = 3 \sqrt{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2ra}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2rc}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2rd}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$$

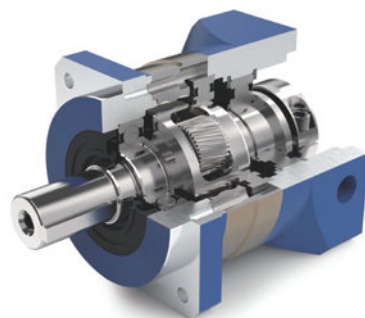
$$F_{2am} = 3 \sqrt{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2aa}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2ac}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2ad}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$$

(Eq.6)

斜齿减速机产品形态特点

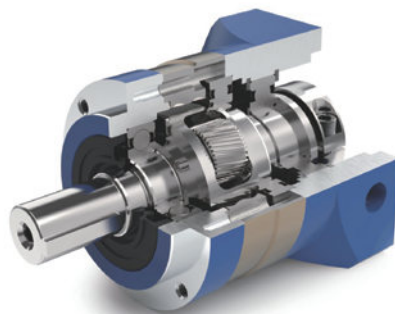
■ F系列同轴方法兰

- ◆ 采用斜齿齿轮传动，经渗碳淬火处理，齿向齿廓修形处理，确保运行低噪音、平稳，承载能力较直齿提高20%；
- ◆ 整体式输出轴，行星轮两端轴承支撑，实现高精度、强度；
- ◆ 回程间隙小，精客型单级可以做到3arcmin以内。



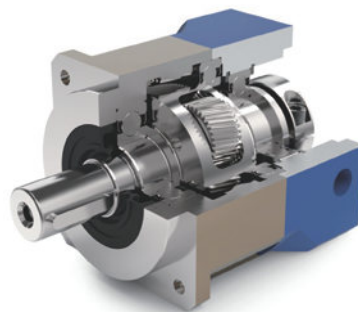
■ Y系列同轴圆法兰

- ◆ 采用斜齿齿轮传动，经渗碳淬火处理，齿向齿廓修形处理，确保运行低噪音、平稳，承载能力较直齿提高20%；
- ◆ 整体式输出轴，行星轮两端轴承支撑，实现高精度、强度；
- ◆ 回程间隙小，精密型单级可以做到3arcmin以内。



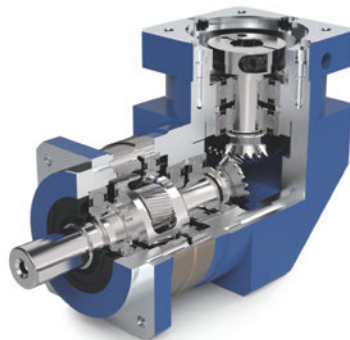
■ XF系列同轴方法兰

- ◆ 采用斜齿齿轮传动，经渗碳淬火处理，齿向齿廓修形处理确保运行低噪音、平稳，承载能力较直齿提高20%；
- ◆ 整体式输出轴，行星轮两端轴承支撑，实现高精度、强度内齿圈采用整体式结构设计；
- ◆ 齿轮模数加大，更高的刚性；
- ◆ 大跨度轴承排列，超强径向承载能力；
- ◆ 回程间隙小，精密型单级可以做到3arcmin以内。



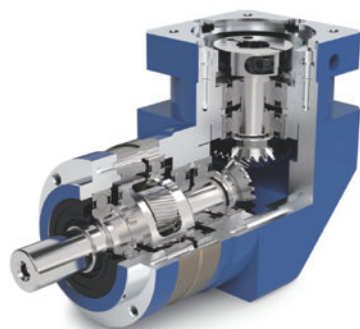
■ LF系列直角方法兰

- ◆ 采用斜齿齿轮传动，经渗碳淬火处理，齿向齿廓修形处理，确保运行低噪音、平稳；承载能力较直齿提高20%；
- ◆ 整体式输出轴，行星轮两端轴承支撑，实现高精度、强度；
- ◆ 伞齿轮采用磨齿工艺精度可达6级，确保运行低噪音、平稳；
- ◆ 回程间隙小，精密型单级可以做到5arcmin以内。



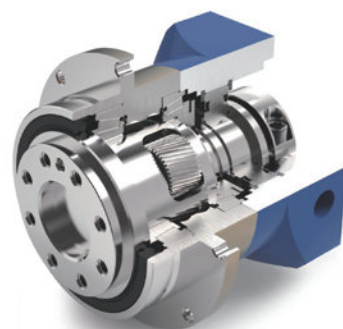
■ LY系列直角圆法兰

- ◆ 采用斜齿齿轮传动，经渗碳淬火处理，齿向齿廓修形处理，确保运行低噪音、平稳；承载能力较直齿提高20%；
- ◆ 整体式输出轴，行星轮两端轴承支撑，实现高精度、强度；
- ◆ 伞齿轮采用磨齿工艺精度可达6级，确保运行低噪音、平稳；
- ◆ 回程间隙小，精密型单级可以做到5arcmin以内。



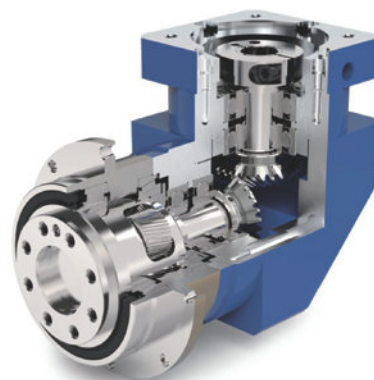
■ GH系列同轴盘式输出

- ◆ 采用斜齿齿轮传动，经渗碳淬火处理，齿向齿廓修形处理确保运行低噪音、平稳，承载能力较直齿提高20%；
- ◆ 整体式输出轴，行星轮两端轴承支撑，实现高精度、强度，内齿圈采用整体式结构设计；
- ◆ 前后大跨度圆锥滚子轴承排列，超强径向和轴向承载能力(AH064除外)；
- ◆ 回程间隙小，精密型单级可以做到3arcmin以内。



■ LGH系列直角盘式输出

- ◆ 采用斜齿齿轮传动，经渗碳淬火处理，齿向齿廓修形处理确保运行低噪音、平稳，承载能力较直齿提高20%；
- ◆ 整体式输出轴，行星轮两端轴承支撑，实现高精度、强度内齿圈采用整体式结构设计；
- ◆ 前后大跨度圆锥滚子轴承排列，超强径向和轴向承载能力(ZAH064除外)；
- ◆ 伞齿轮采用磨齿工艺精度可达6级，确保运行低噪音、平稳；
- ◆ 回程间隙小，精密型单级可以做到5arcmin以内。



斜齿精密减速机选型表

高精度斜齿行星减速机 (PNR系列)

型号	产品形态	级数	减速比	适配电机
PNR57	F	一级	3/4/5/7/10	STM57系列 步进电机
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	Y	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	XF	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	LF	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	LY	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	GH	一级	4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70/100	
PNR86	F	一级	3/4/5/7/10	STM86系列 步进电机
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	Y	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	XF	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	LF	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	LY	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	GH	一级	4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70/100	
	LGH	一级	4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70/100	

*注产品形态为：F（同轴方法兰）Y（同轴圆法兰）XF（同轴方法兰）LF（直角方法兰）LY（直角圆法兰）GH（同轴盘式输出）LGH（直角盘式输出）

■ 高精度斜齿行星减速机 (PNR系列)

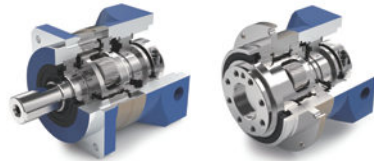
型号	产品形态	级数	减速比	适配电机
PNR40	XF	一级	4/5/7/10	PMM40系列 伺服电机
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70/100	
	LF	一级	4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70/100	
PNR60	F	一级	3/4/5/7/10	PMM60系列 伺服电机
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	Y	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	XF	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	LF	一级	3/4/5/7/10	
		二级	12/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	LY	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	GH	一级	4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70/100	
	LGH	一级	4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70/100	
PNR80	F	一级	3/4/5/7/10	PMM80系列 伺服电机
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	Y	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	XF	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	LF	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	LY	一级	3/4/5/7/10	
		二级	15/16/20/25/28/30/35/40/50/70/100	
	GH	一级	4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70/100	
	LGH	一级	4/5/7/10	
		二级	16/20/25/28/35/40/50/70/100	

PNR57系列行星减速机

命名规则

PNR 57 F - L1 - 5 - S2 - P2 - F

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧



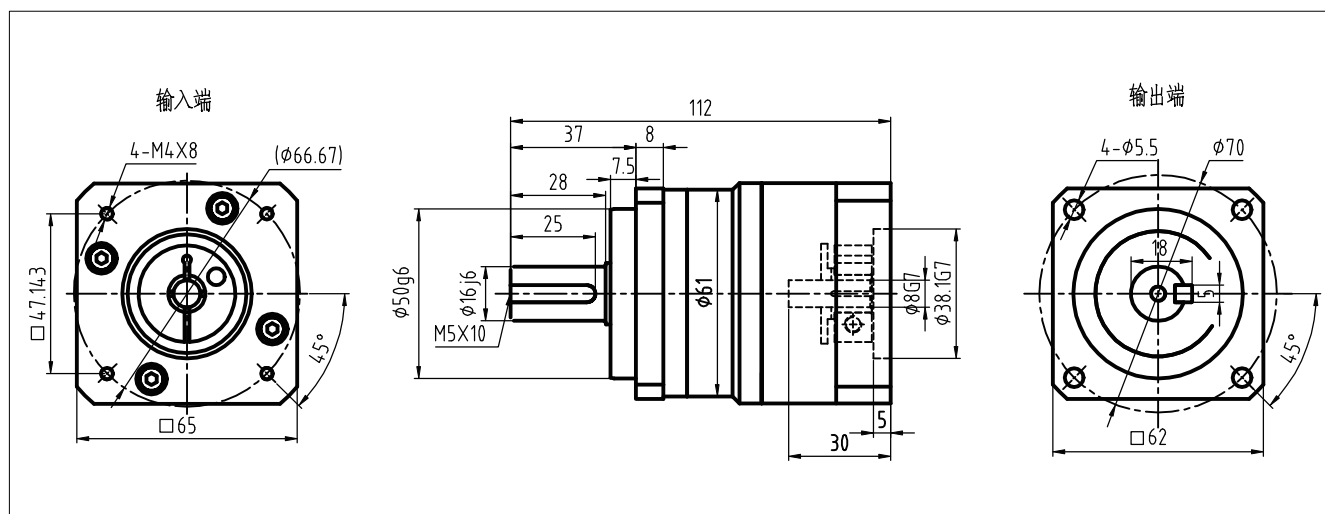
①	系列号	PNR标准型
②	适配电机基座	适用57mm电机基座
③	产品形态	F (同轴法兰), Y (同轴圆法兰), XF (同轴方法兰), LF (直角法兰), LY (直角圆法兰) GH (同轴盘式输出), LGH (直角盘式输出)
④	级数	L1: 一级, L2: 二级
⑤	减速比	详情请参阅内页
⑥	输出方式	S1 (实心轴, 无键槽), S2 (标准品, 有键槽), K(输出为孔), 缺省 (盘式输出)
⑦	背隙	P0 (高精度背隙), P1 (精密背隙), P2(普通背隙)
⑧	版本	F内部定义

减速机性能参数

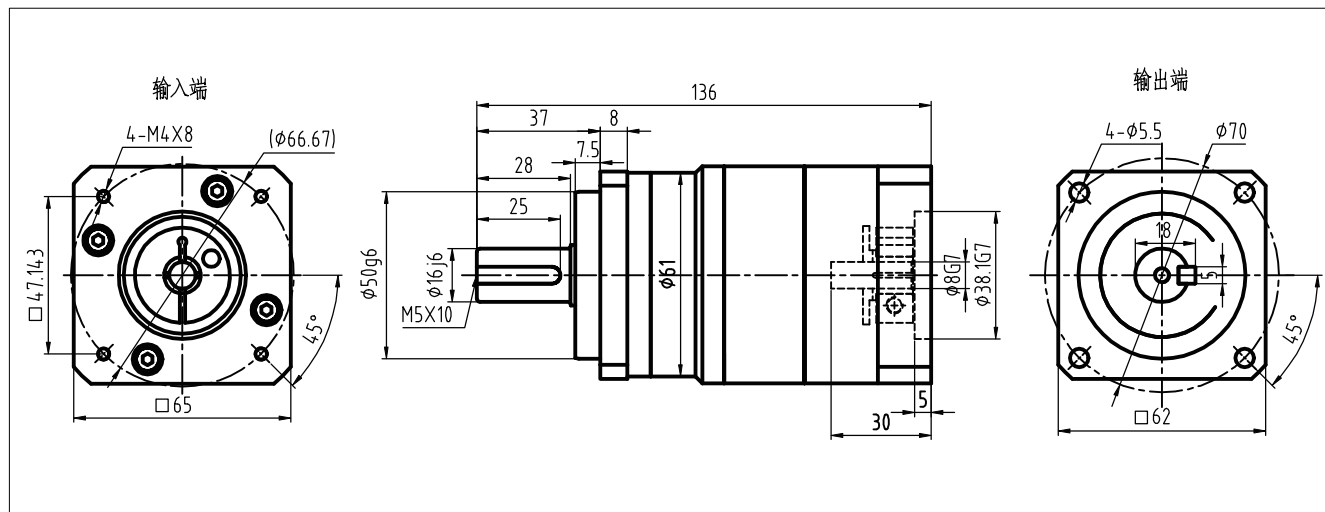
数据为“-”代表此产品形态无对应减速比或暂无数据

性能参数		产品形态 F	产品形态 Y	产品形态 XF	产品形态 LF	产品形态 LY	产品形态 GH	产品形态 LGH	减速比	级数
额定输出扭矩	N.m	35	35	55	35	35	-	-	3	L1
		45	45	65	45	45	45	45	4	
		44	44	60	44	44	44	44	5	
		40	40	50	40	40	40	40	7	
		22	22	42	22	22	22	22	10	
		35	35	55	35	35	-	-	15	L2
		45	45	65	45	45	45	45	16	
		45	45	65	45	45	45	45	20	
		44	44	60	44	44	44	44	25	
		45	45	65	45	45	45	45	28	
	35	35	55	35	35	-	-	30		
	44	44	60	44	44	44	44	35		
	45	45	65	45	45	45	45	40		
	44	44	60	44	44	44	44	50		
	40	40	50	40	40	40	40	70		
	22	22	35	22	22	22	22	100		
故障停止扭矩	N.m	2倍额定输出扭矩								
额定输入转速	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000		L1
最大输入转速	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
最大径向负载	N	920	920	1500	920	920	550	550		
最大轴向负载	N	630	630	760	630	630	375	375		
满载效率	%	98	98	98	98	98	98	98		L1
		96	96	96	96	96	96	96		L2
回程间隙	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤7	≤7	≤5	≤7		L1
		≤7	≤7	≤7	≤10	≤10	≤7	≤10		L2
噪音	dB	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60		L1
防护等级	IP	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65		
使用寿命	h	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000		
润滑		长效润滑								
重量	Kg	1.1	1.1	1.5	2.1	2.1	1.2	2.3		L1
		1.6	1.6	2.0	2.6	2.6	1.7	2.8		L2
转动惯量	kgm²	0.22	0.22	0.22	0.39	0.39	-	-	3	L1
		0.17	0.17	0.17	0.34	0.34	0.18	0.34	4	
		0.16	0.16	0.16	0.32	0.32	0.17	0.32	5	
		0.14	0.14	0.14	0.31	0.31	0.15	0.31	7	
		0.14	0.14	0.14	0.30	0.30	0.14	0.30	10	
		0.14	0.14	0.14	0.11	0.11	-	-	15	L2
		0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.14	0.12	16	
		0.13	0.13	0.13	0.11	0.11	0.14	0.11	20	
		0.13	0.13	0.13	0.11	0.11	0.13	0.11	25	
		0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.14	0.12	28	
		0.13	0.13	0.13	0.10	0.10	-	-	30	
		0.13	0.13	0.13	0.11	0.11	0.13	0.11	35	
		0.13	0.13	0.13	0.10	0.10	0.13	0.10	40	
		0.13	0.13	0.13	0.10	0.10	0.13	0.10	50	
		0.13	0.13	0.13	0.10	0.10	0.13	0.10	70	
		0.13	0.13	0.13	0.10	0.10	0.13	0.10	100	

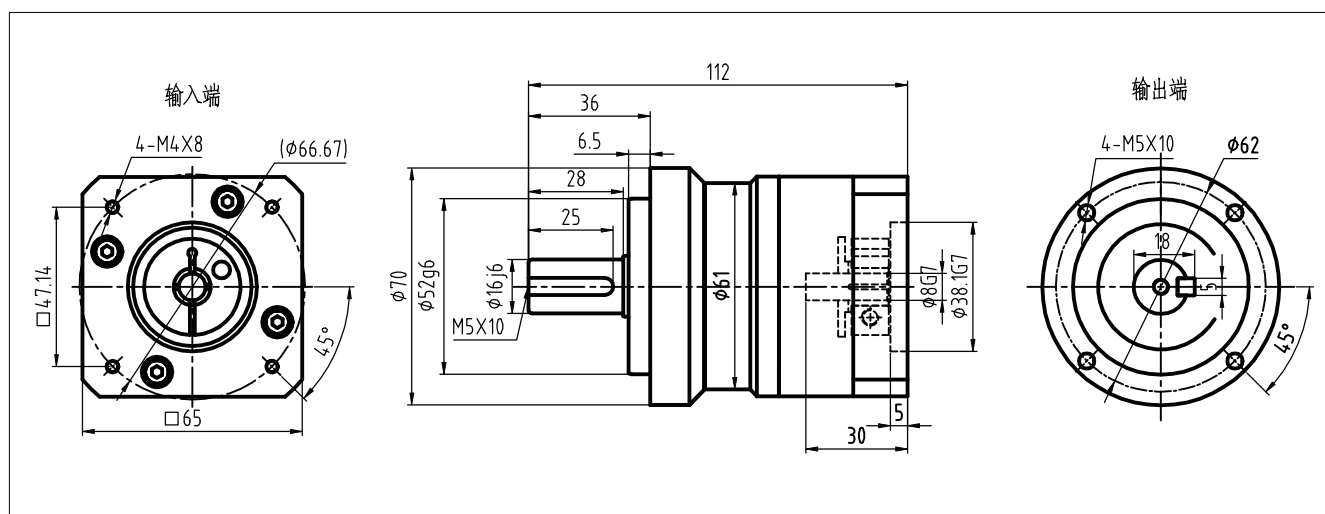
■ PNR57F-L1外形尺寸



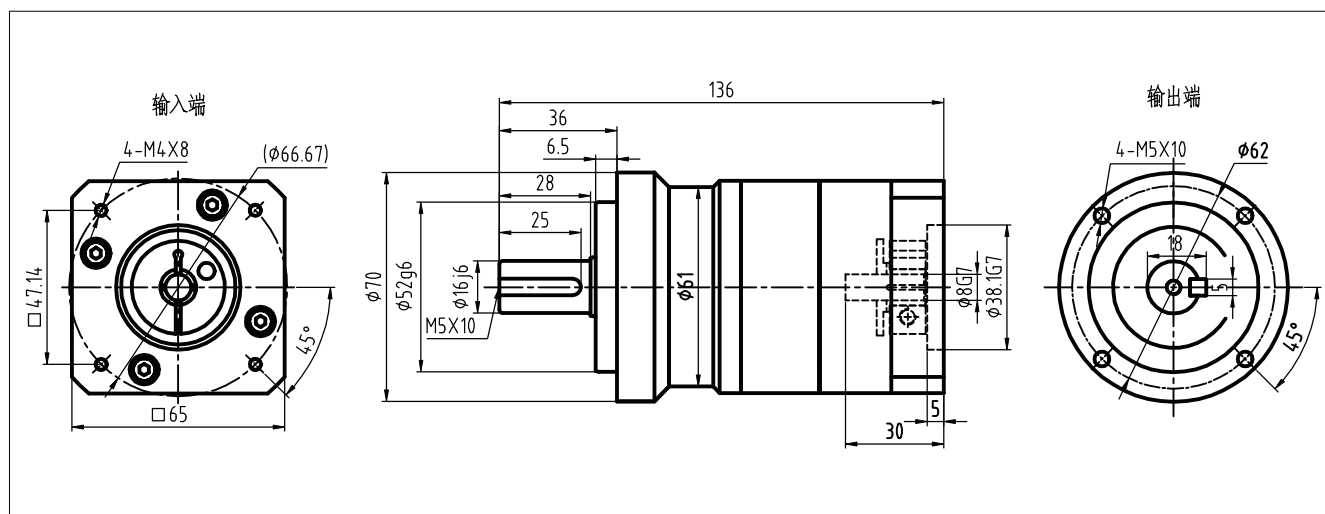
■ PNR57F-L2外形尺寸



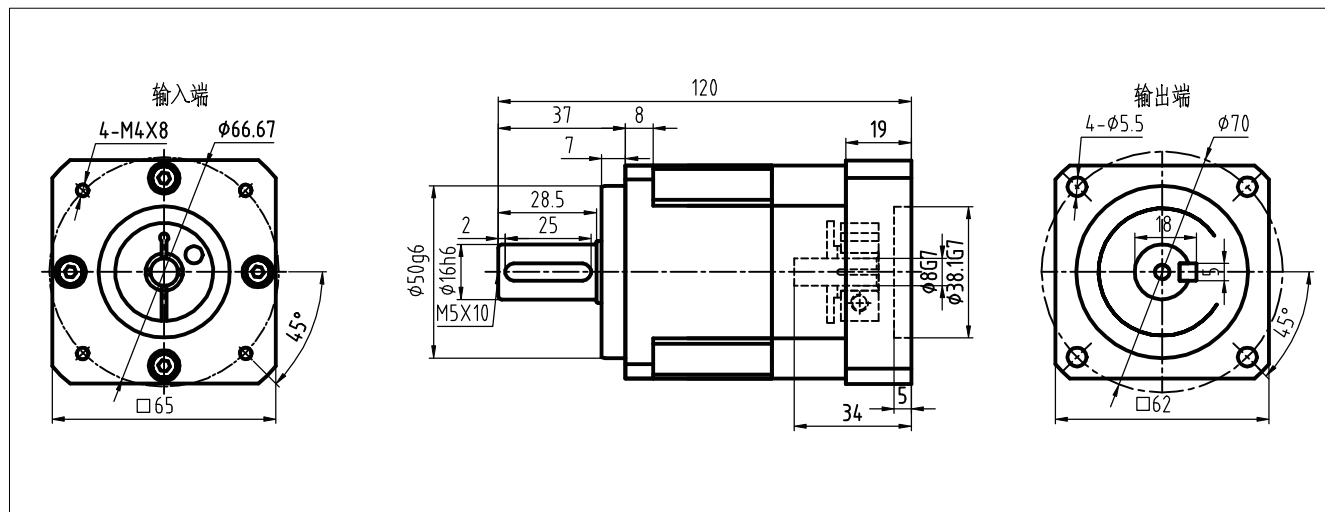
■ PNR57Y-L1外形尺寸



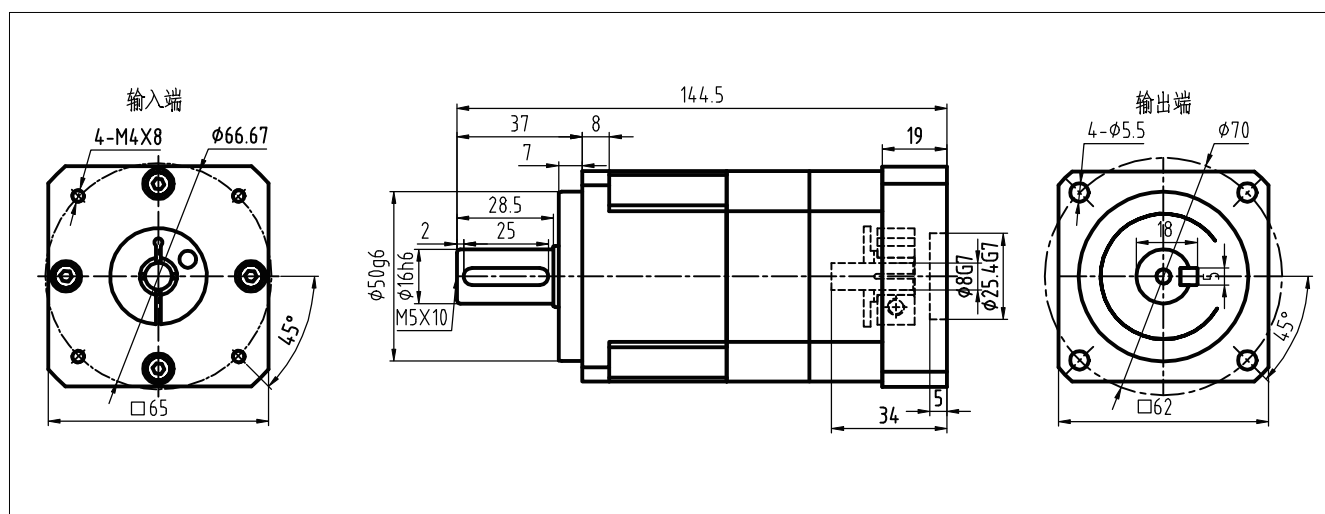
■ PNR57Y-L2外形尺寸



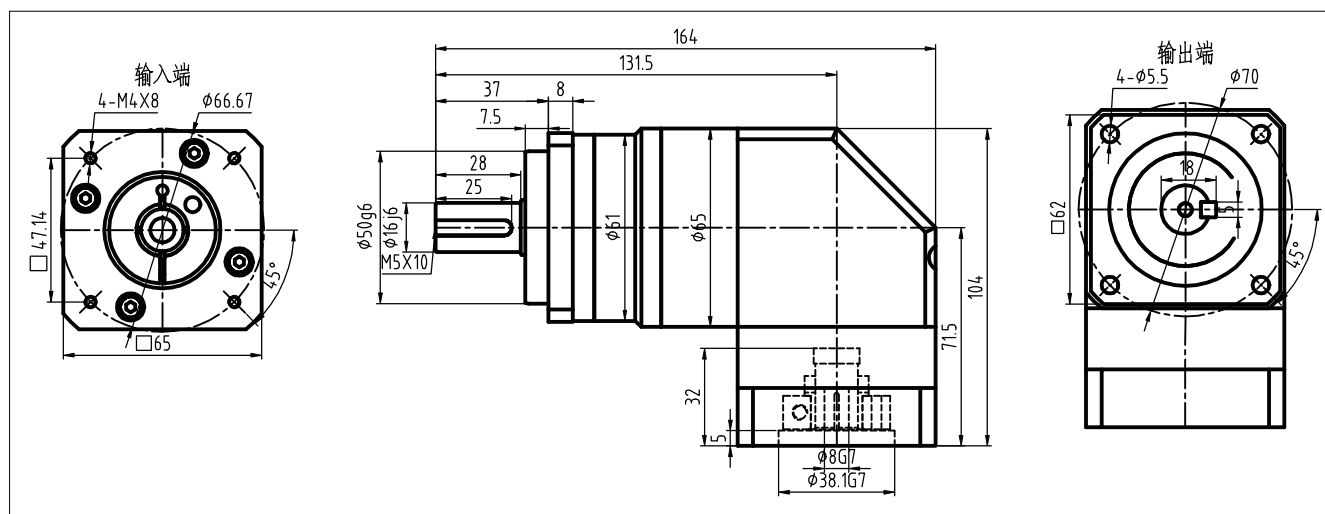
■ PNR57XF-L1外形尺寸



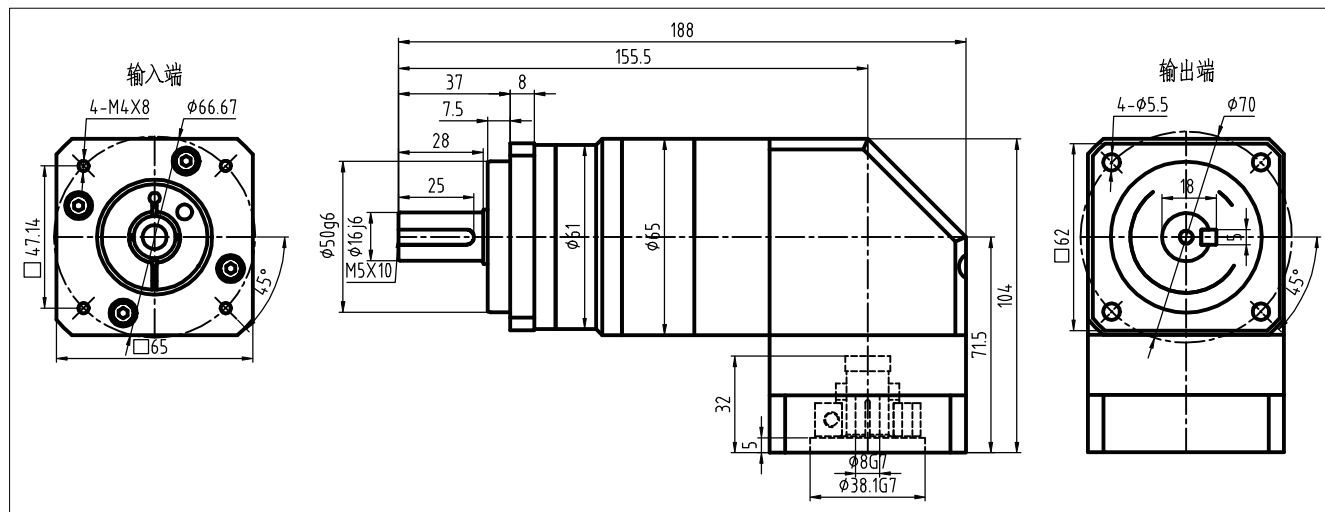
■ PNR57XF-L2外形尺寸



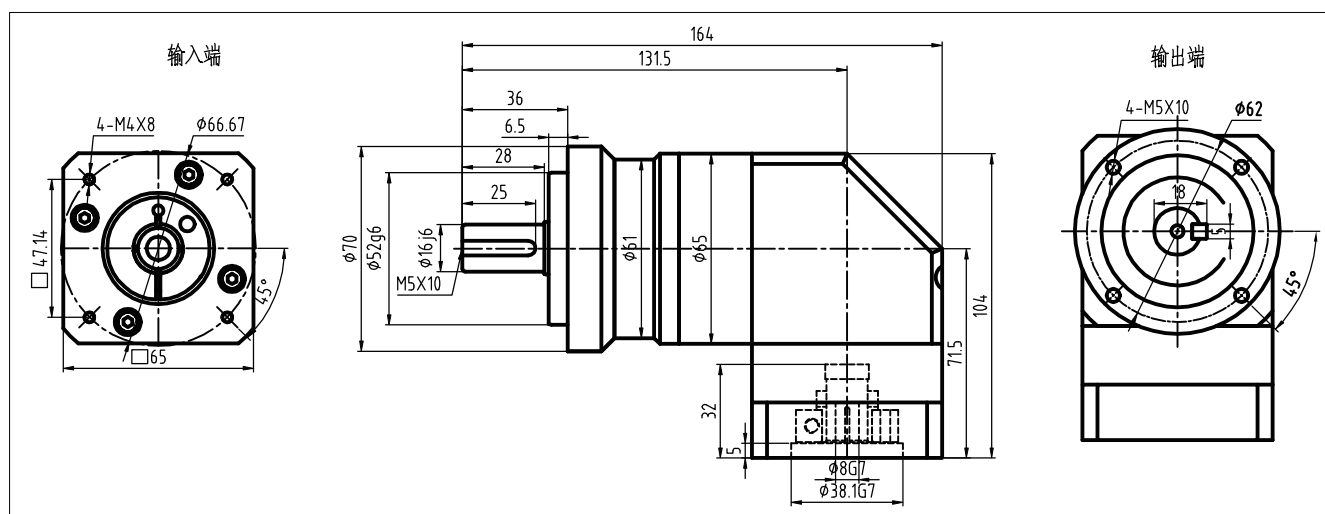
PNR57LF-L1外形尺寸



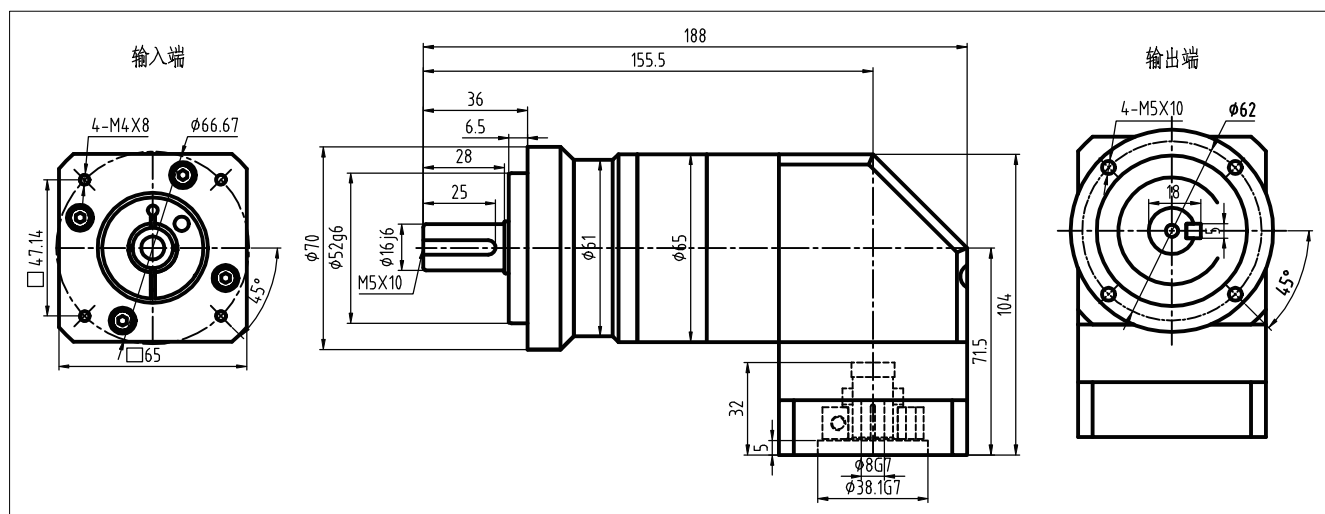
PNR57LF-L2外形尺寸



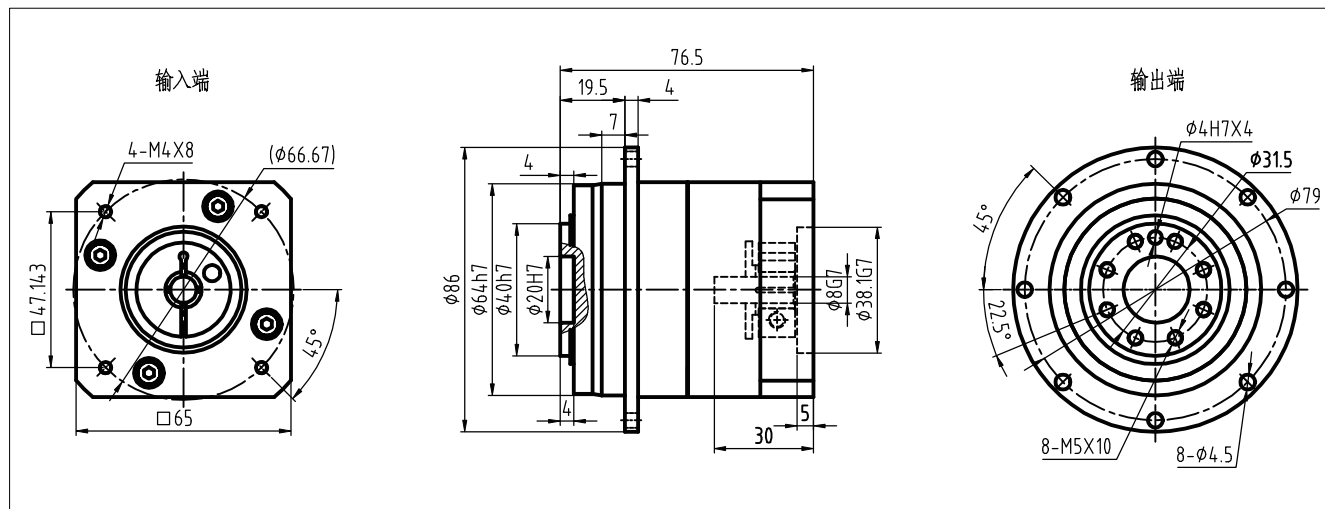
PNR57LY-L1外形尺寸



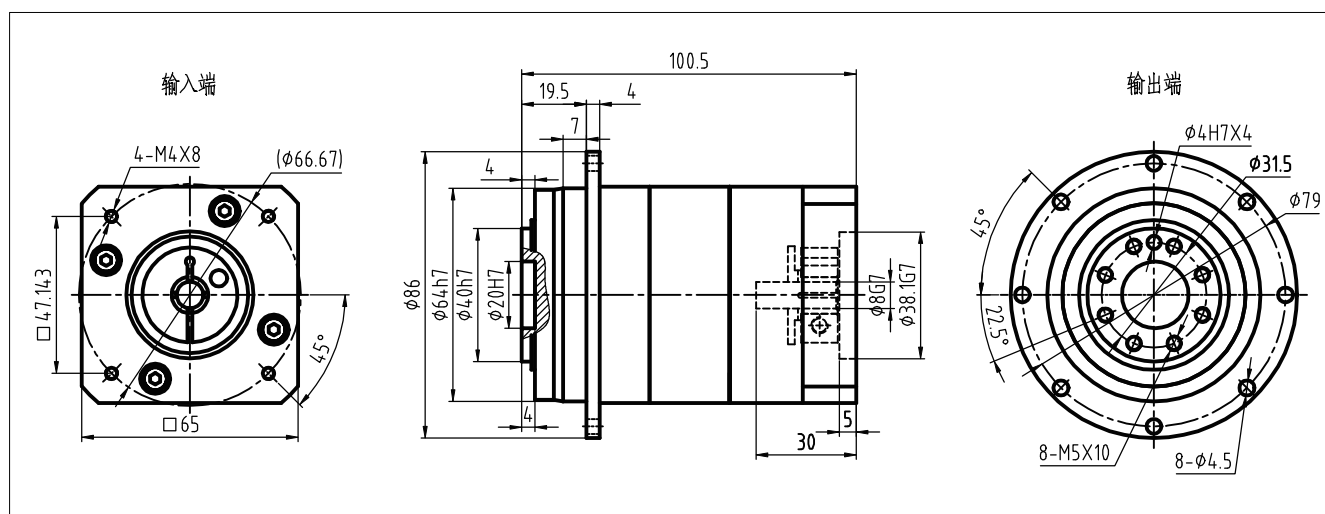
PNR57LY-L2外形尺寸



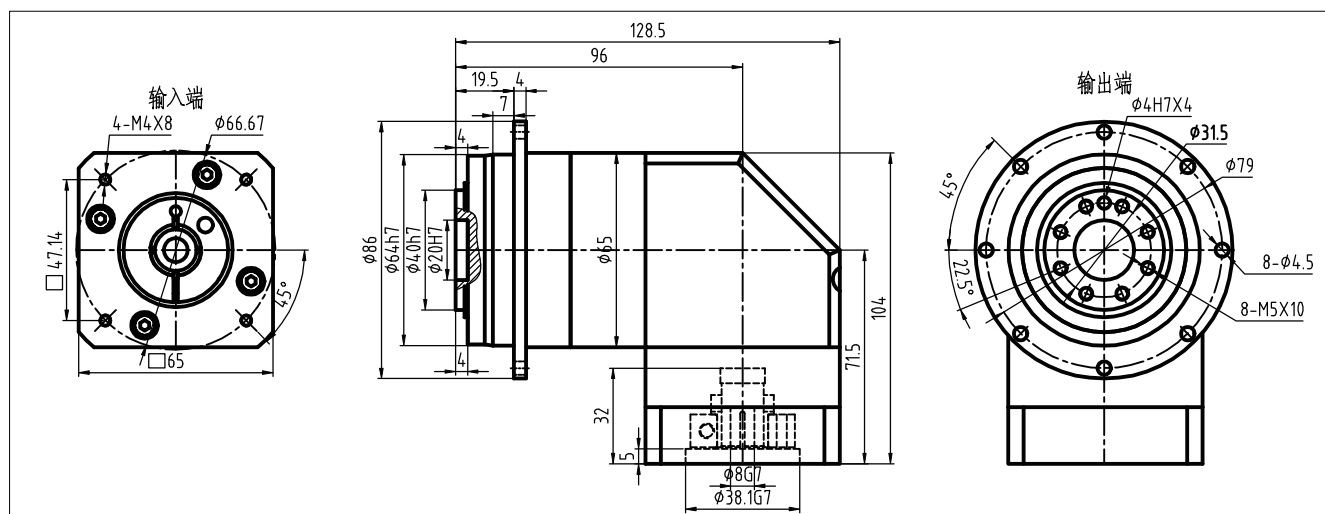
PNR57GH-L1外形尺寸



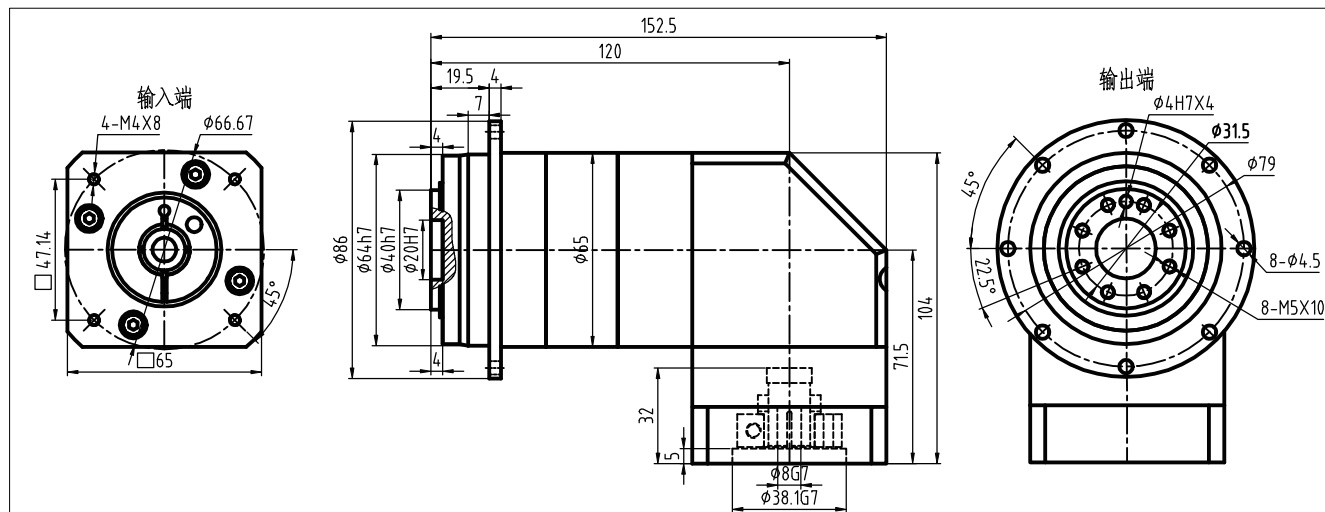
PNR57GH-L2外形尺寸



■ PNR57LGH-L1外形尺寸



■ PNR57LGH-L2外形尺寸

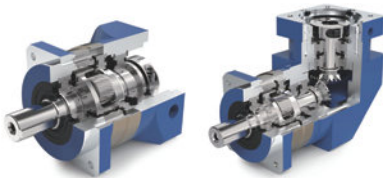


PNR86系列行星减速机

命名规则

PNR 86 F - L1 - 5 - S2 - P2 - F

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧



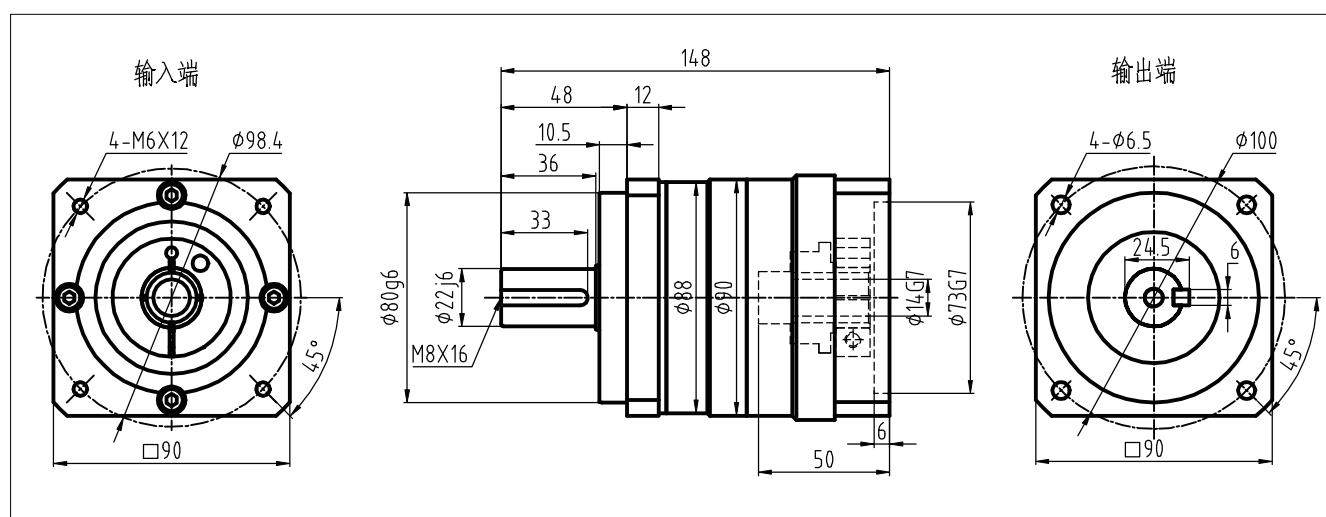
①	系列号	PNR标准型
②	适配电机基座	适用86mm电机基座
③	产品形态	F (同轴法兰), Y (同轴圆法兰), XF (同轴方法兰), LF (直角法兰), LY (直角圆法兰) GH (同轴盘式输出), LGH (直角盘式输出)
④	级数	L1: 一级, L2: 二级
⑤	减速比	详情请参阅内页
⑥	输出方式	S1 (实心轴, 无键槽), S2 (标准品, 有键槽), K(输出为孔), 缺省 (盘式输出)
⑦	背隙	P0 (高精度背隙), P1 (精密背隙), P2(普通背隙)
⑧	版本	F内部定义

减速机性能参数

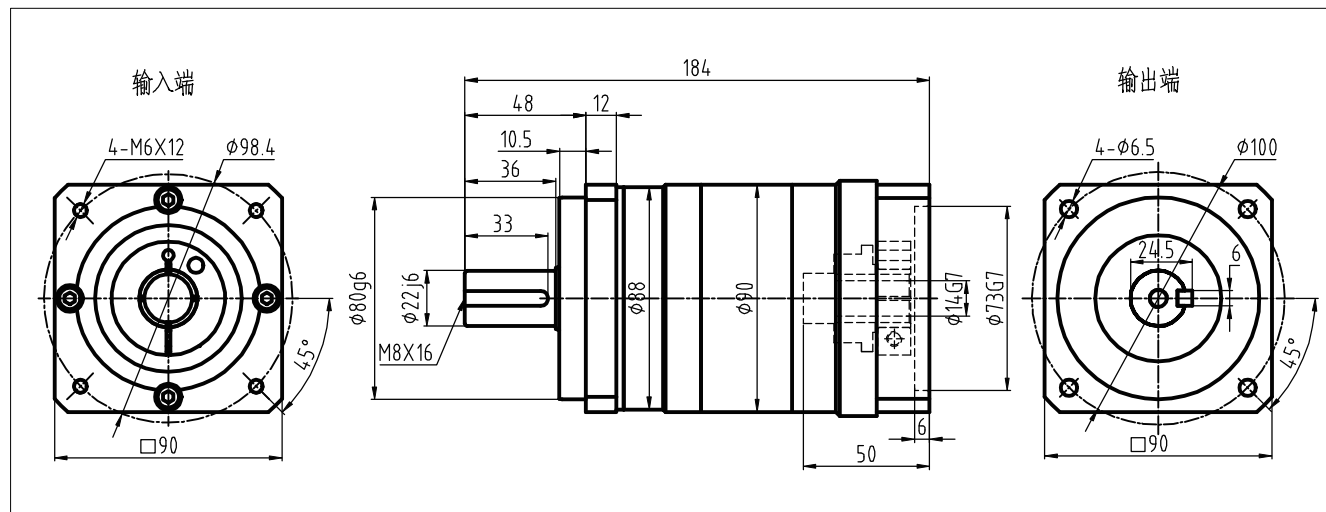
数据为“-”代表此产品形态无对应减速比或暂无数据

性能参数		产品形态 F	产品形态 Y	产品形态 XF	产品形态 LF	产品形态 LY	产品形态 GH	产品形态 LGH	减速比	级数
额定输出扭矩	N.m	100	100	160	100	100	-	-	3	L1
		110	110	165	110	110	170	150	4	
		105	105	160	105	105	150	140	5	
		100	100	135	100	100	100	100	7	
		50	50	105	50	50	50	50	10	
		100	100	160	100	100	-	-	15	L2
		110	110	165	110	110	170	150	16	
		110	110	165	110	110	170	150	20	
		105	105	160	105	105	150	140	25	
		110	110	165	110	110	170	150	28	
		100	100	160	100	100	-	-	30	
		105	105	160	105	105	150	140	35	
		110	110	165	110	110	170	150	40	
		105	105	160	105	105	150	140	50	
		100	100	135	100	100	100	100	70	
		50	50	100	50	50	50	50	100	
故障停止扭矩	N.m	2倍额定输出扭矩								
额定输入转速	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
最大输入转速	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
最大径向负载	N	1400	1400	3200	1400	1400	4000	4000		
最大轴向负载	N	600	600	L1:1700/L2:1600	600	600	3000	3000		
满载效率	%	98	98	98	97	97	98	97		L1
		96	96	96	95	95	96	95		L2
回程间隙	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤7	≤7	≤5	≤7		L1
		≤7	≤7	≤7	≤10	≤10	≤7	≤10		L2
噪音	dB	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60		
防护等级	IP	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65		
使用寿命	h	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000		
润滑		长效润滑								
重量	Kg	3.0	3.0	4.0	5.6	5.6	3.8	6.1		L1
		4.3	4.3	4.5	6.6	6.6	5.1	7.4		L2
转动惯量	kgm²	1.2	1.2	1.2	2.45	2.45	-	-	3	L1
		0.95	0.95	0.95	2.22	2.22	1.2	2.22	4	
		0.86	0.86	0.86	2.13	2.13	1.0	2.13	5	
		0.79	0.79	0.79	2.06	2.06	0.88	2.06	7	
		0.75	0.75	0.75	2.02	2.02	0.8	2.02	10	
		0.72	0.72	0.72	0.6	0.6	-	-	15	L2
		0.5	0.5	0.5	0.65	0.65	0.75	0.65	16	
		0.44	0.44	0.44	0.59	0.59	0.73	0.59	20	
		0.44	0.44	0.44	0.59	0.59	0.72	0.59	25	
		0.39	0.39	0.39	0.64	0.64	0.73	0.64	28	
		0.39	0.39	0.39	0.51	0.51	-	-	30	
		0.39	0.39	0.39	0.59	0.59	0.72	0.59	35	
		0.39	0.39	0.39	0.51	0.51	0.7	0.51	40	
		0.39	0.39	0.39	0.51	0.51	0.7	0.51	50	
		0.39	0.39	0.39	0.51	0.51	0.69	0.51	70	
		0.39	0.39	0.39	0.51	0.51	0.69	0.51	100	

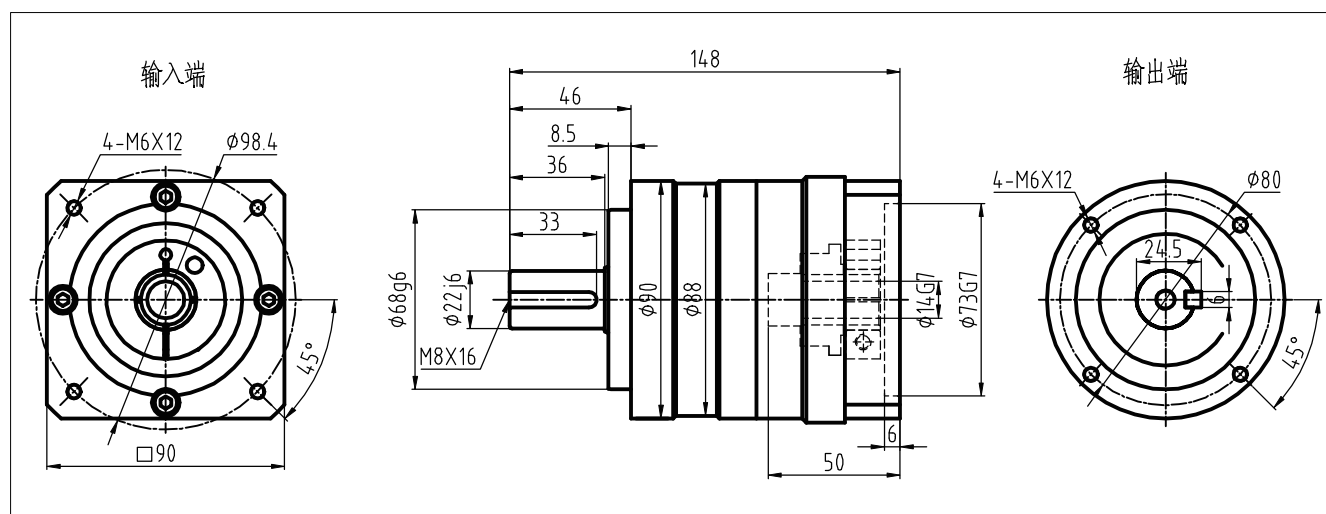
PNR86F-L1外形尺寸



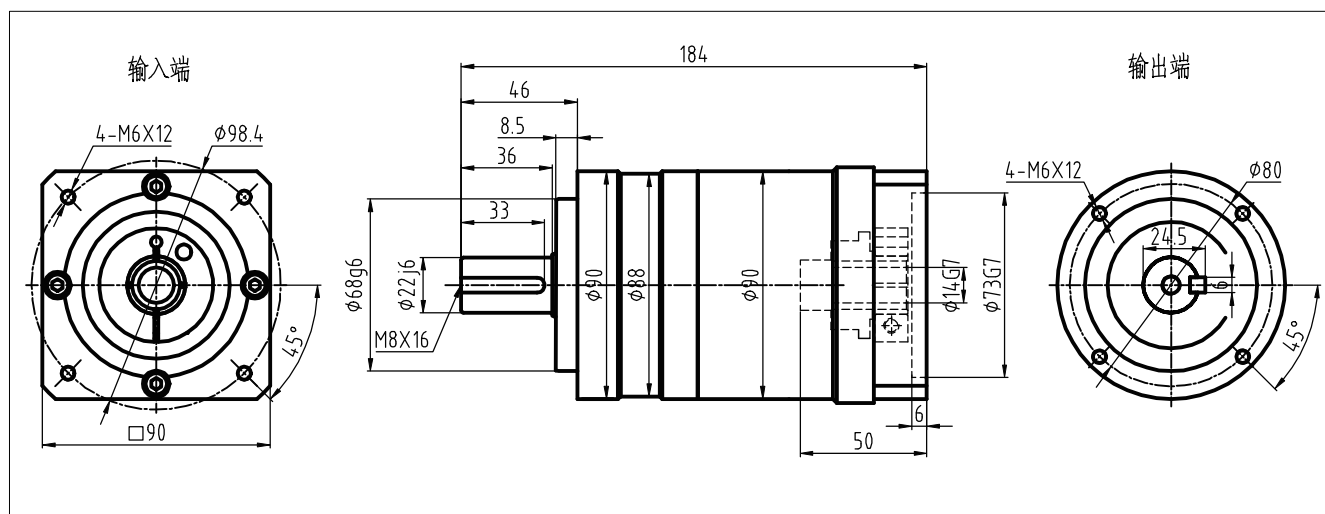
PNR86F-L2外形尺寸



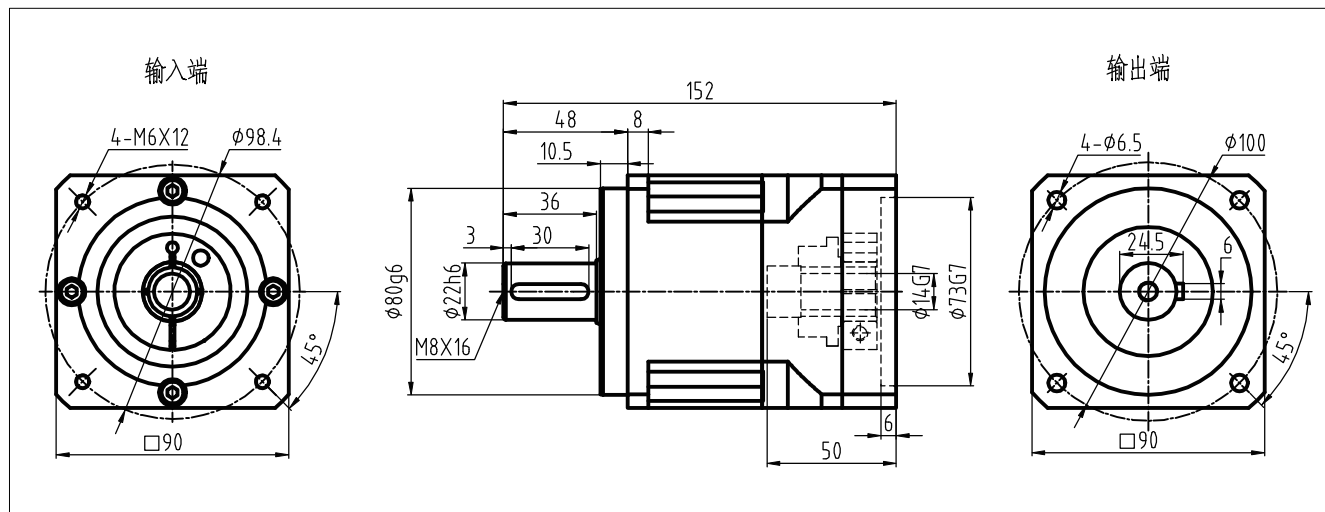
PNR86Y-L1外形尺寸



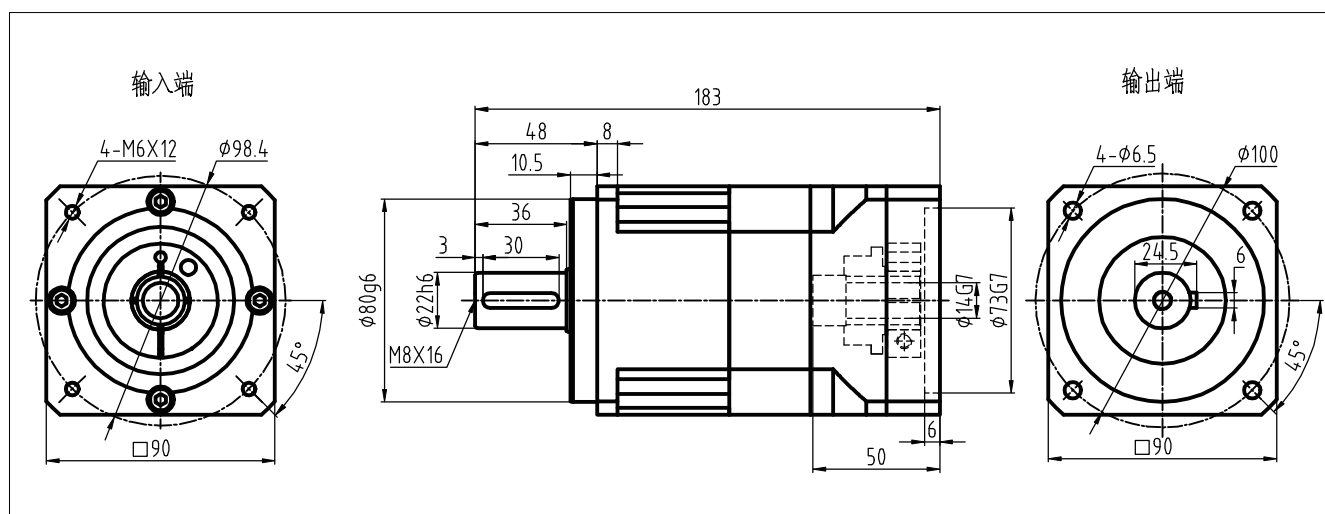
PNR86Y-L2外形尺寸



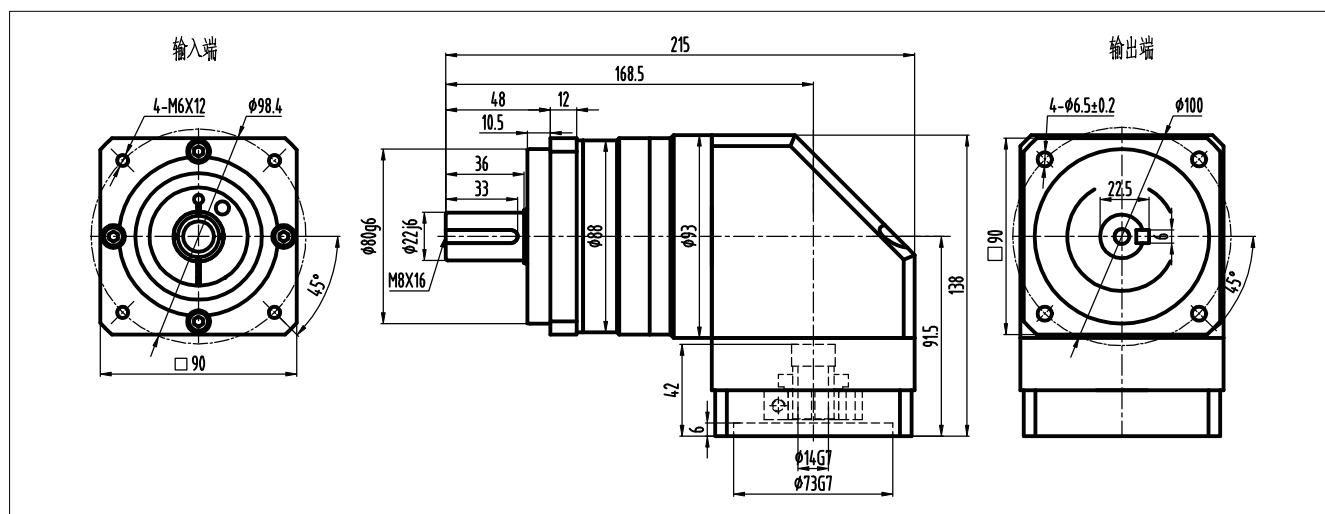
PNR86XF-L1外形尺寸



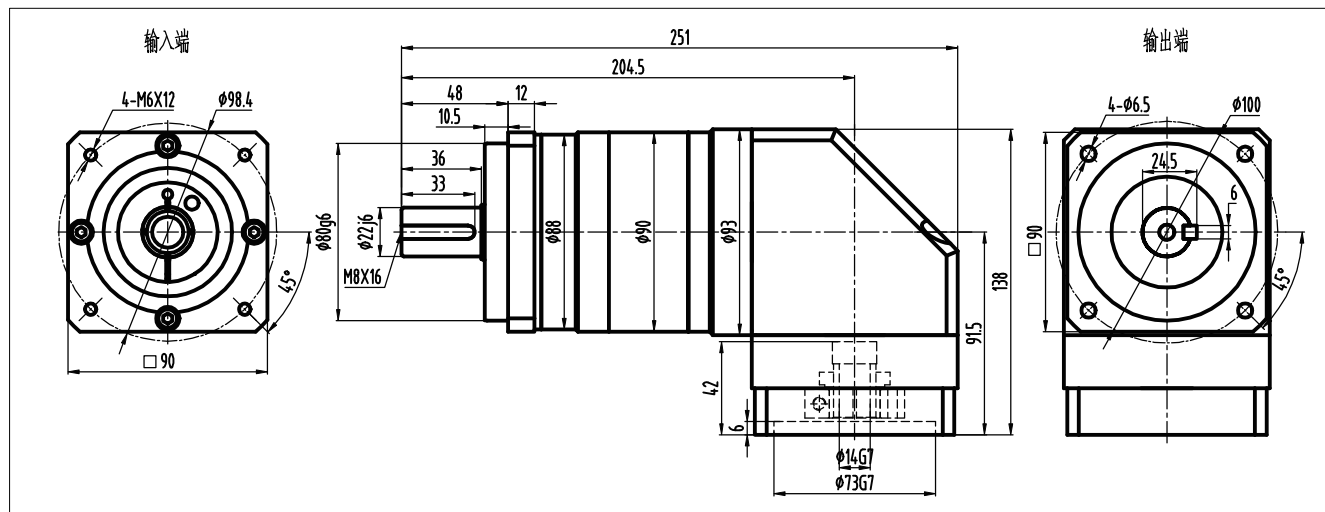
PNR86XF-L2外形尺寸



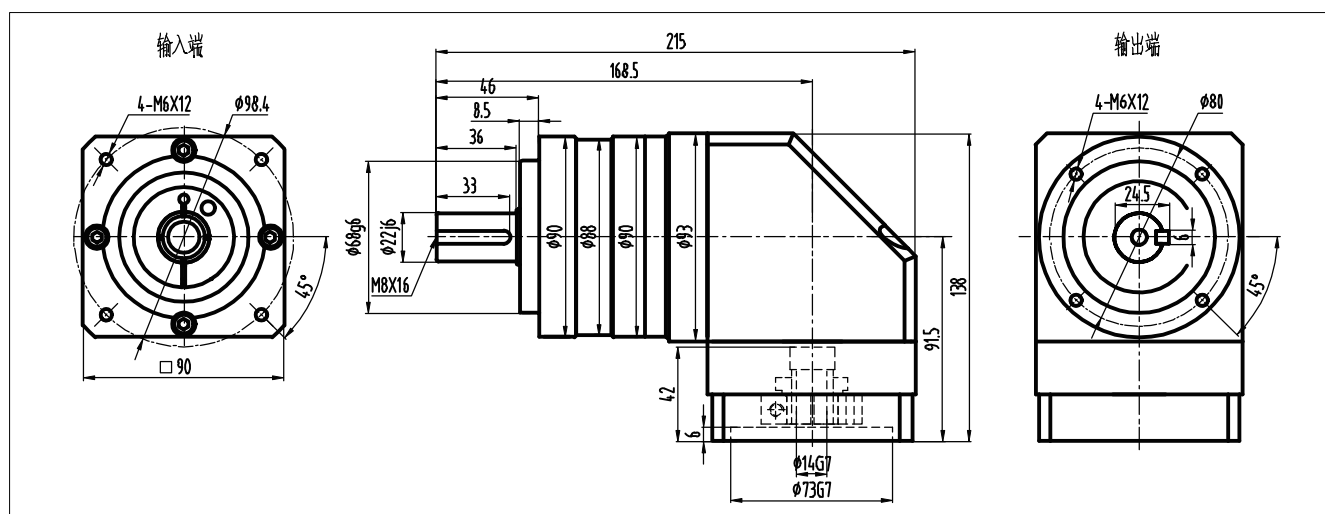
■ PNR86LF-L1外形尺寸



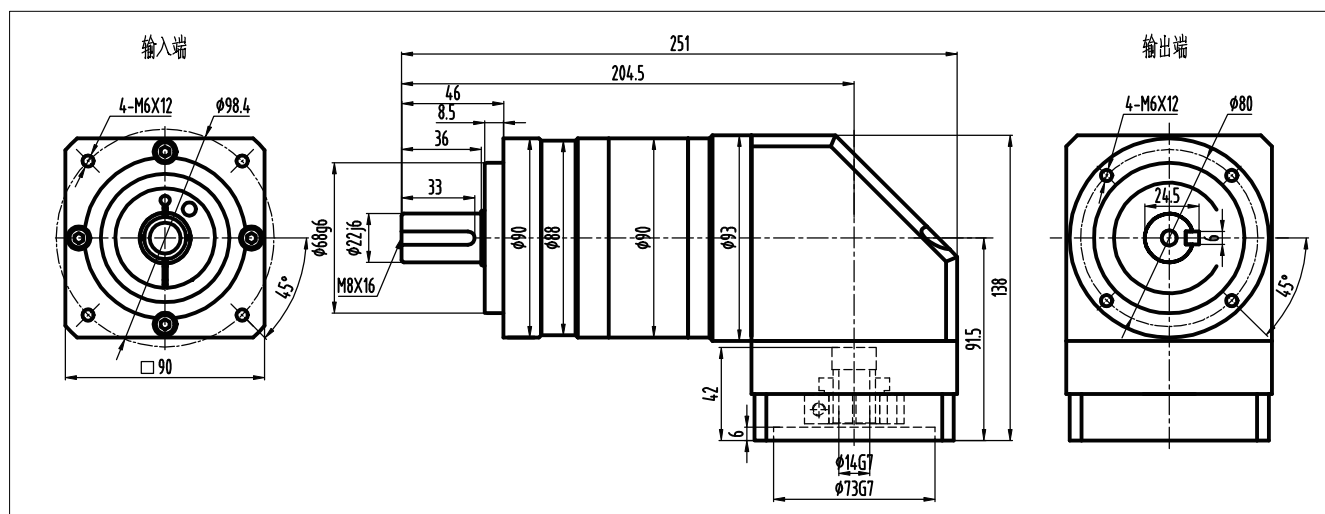
■ PNR86LF-L2外形尺寸



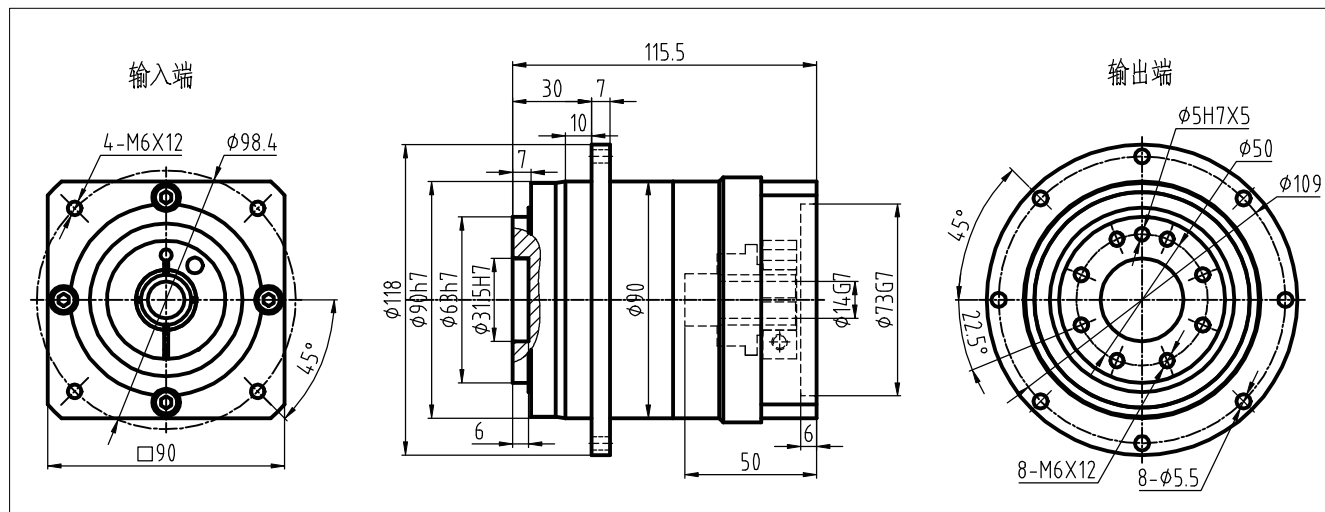
■ PNR86LY-L1外形尺寸



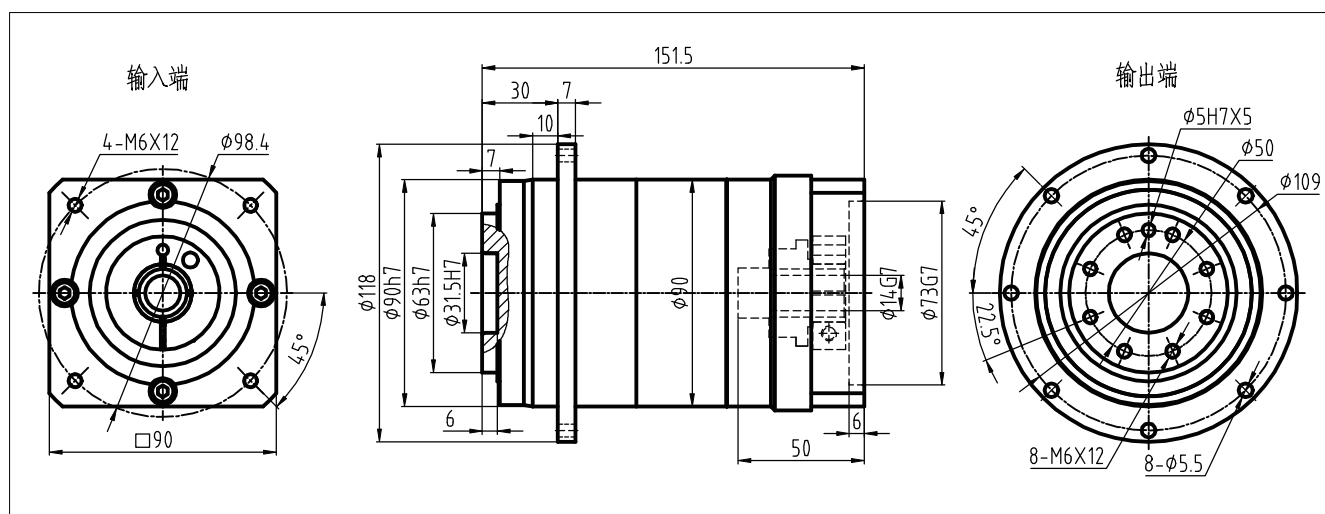
PNR86LY-L2外形尺寸



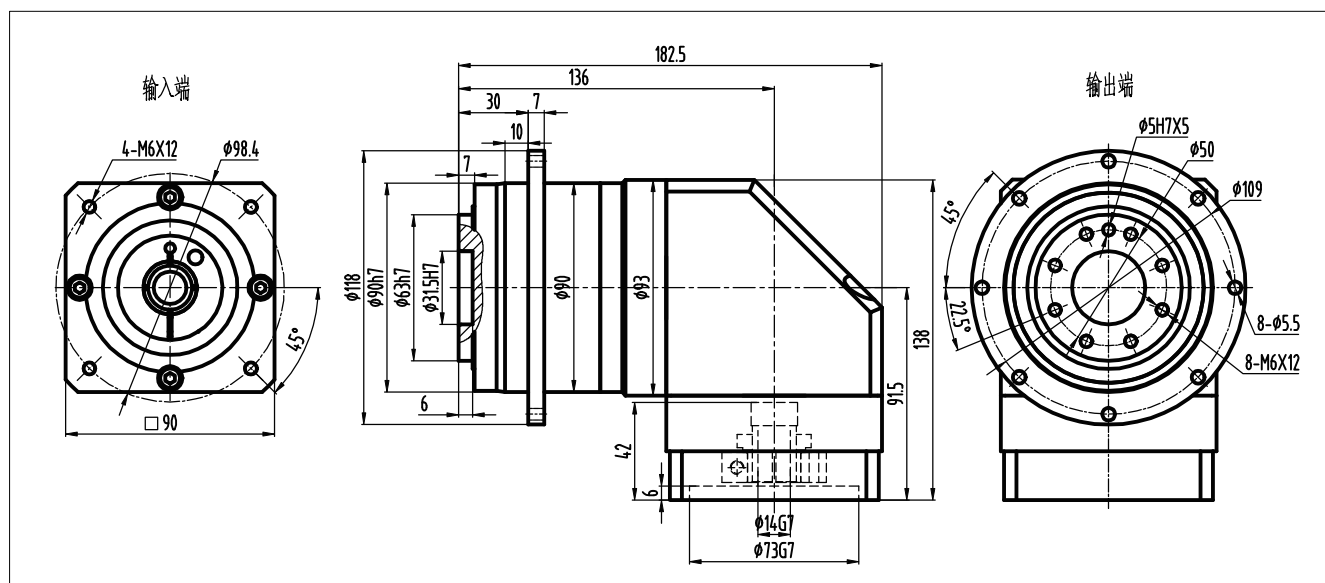
PNR86GH-L1外形尺寸



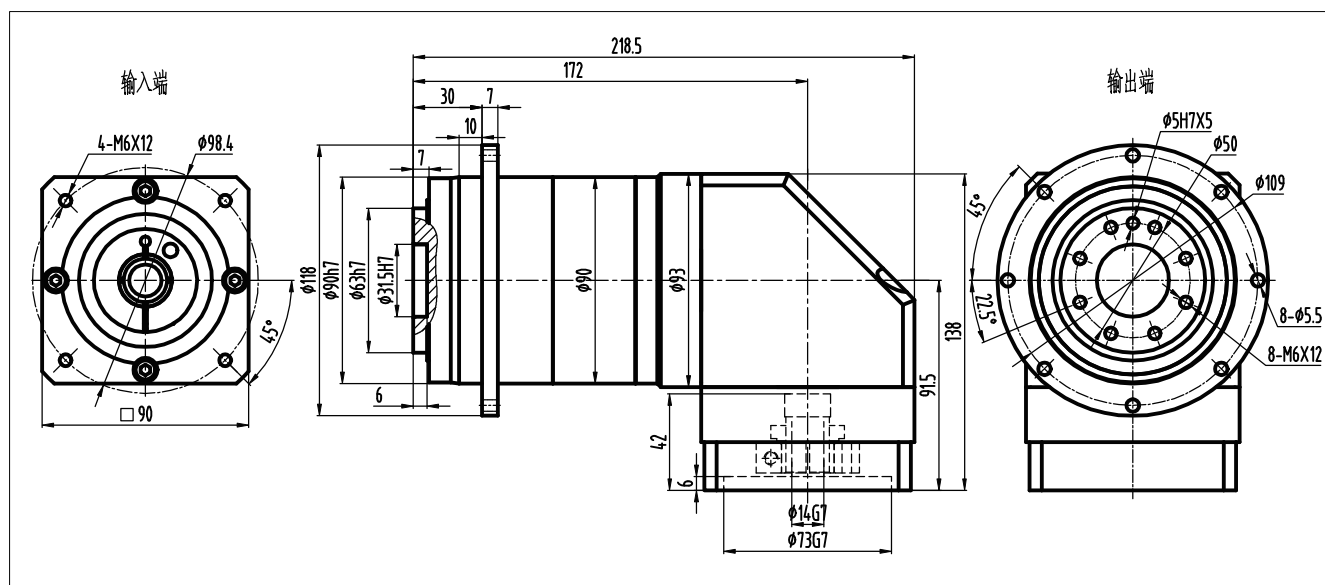
PNR86GH-L2外形尺寸



PNR86LGH-L1外形尺寸



PNR86LGH-L2外形尺寸

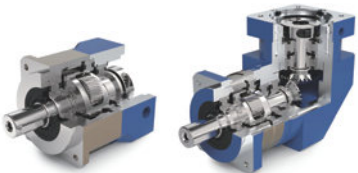


PNR40系列行星减速机

命名规则

PNR 40 XF - L1 - 5 - S2 - P2 - F

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧



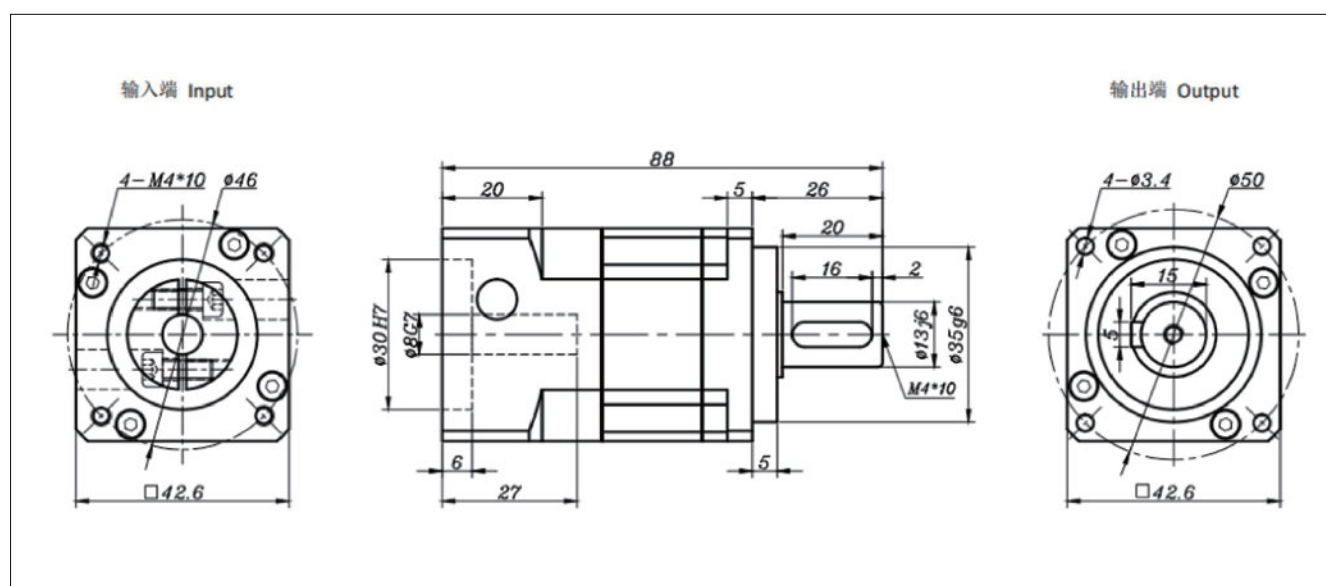
①	系列号	PNR标准型
②	适配电机基座	适用40mm电机基座
③	产品形态	XF（同轴法兰），LF（直角法兰）
④	级数	L1：一级，L2：二级
⑤	减速比	详情请参阅内页
⑥	输出方式	S1（实心轴，无键槽），S2（标准品，有键槽），K（输出为孔），缺省（盘式输出）
⑦	背隙	P0（高精度背隙），P1（精密背隙），P2（普通背隙）
⑧	版本	F内部定义

减速机性能参数

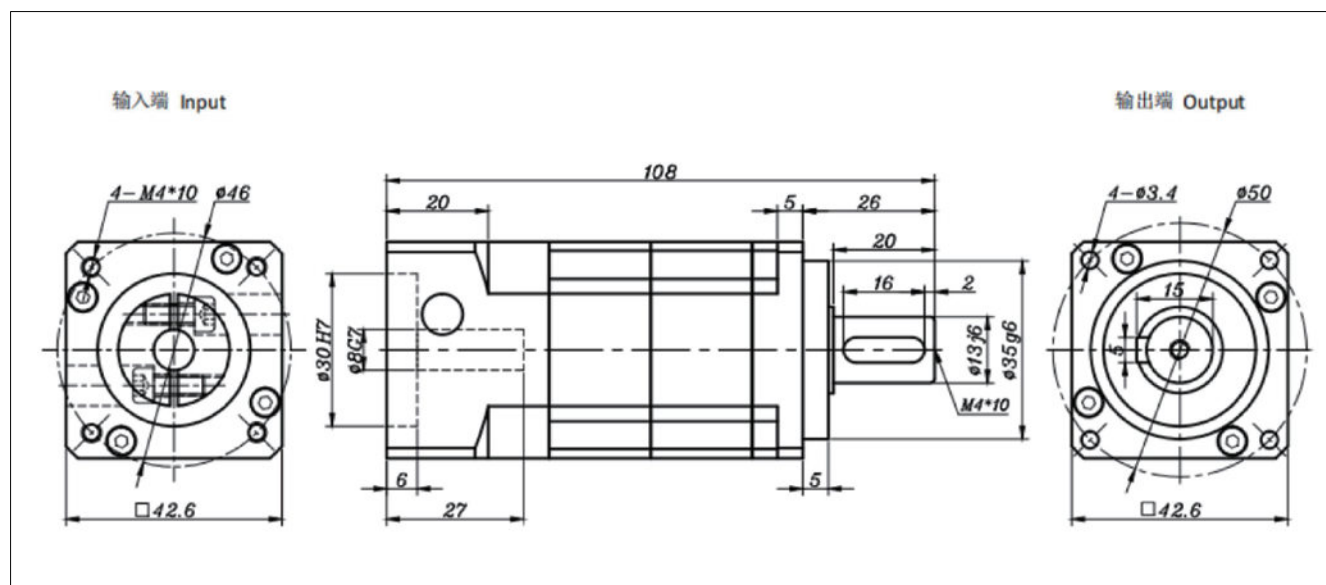
数据为“-”代表此产品形态无对应减速比或暂无数据

性能参数		产品形态 XF	产品形态 LF	减速比	级数
额定输出扭矩	N.m	100	100	4	L1
		110	110	5	
		105	105	7	
		100	100	10	
		50	50	16	L2
		100	100	20	
		110	110	25	
		110	110	28	
		105	105	35	
		110	110	40	
		100	100	50	
		105	105	70	
		110	110	100	
故障停止扭矩	N.m	2倍额定输出扭矩			
额定输入转速	rpm	3000	3000		
最大输入转速	rpm	6000	6000		
最大径向负载	N	1400	1400		
最大轴向负载	N	600	600		
满载效率	%	98	98		L1
		96	96		L2
回程间隙	arcmin	≤5	≤5		L1
		≤7	≤7		L2
噪音	dB	≤60	≤60		
防护等级	IP	IP65	IP65		
使用寿命	h	20000	20000		
润滑		长效润滑			
重量	Kg	0.8	1.1		L1
		1.3	1.8		L2
转动惯量	kgm ²	1.2	1.2	4	L1
		0.95	0.95	5	
		0.86	0.86	7	
		0.79	0.79	10	
		0.75	0.75	16	L2
		0.72	0.72	20	
		0.5	0.5	25	
		0.44	0.44	28	
		0.44	0.44	35	
		0.39	0.39	40	
		0.39	0.39	50	
		0.39	0.39	70	
		0.39	0.39	100	

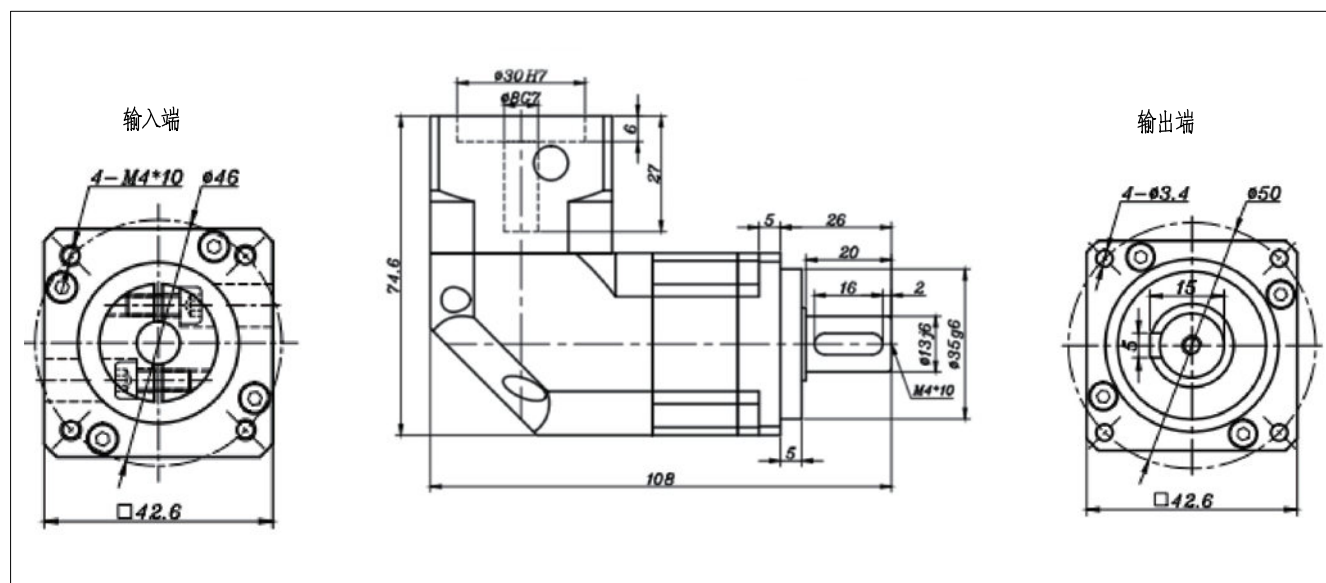
PNR40XF-L1外形尺寸



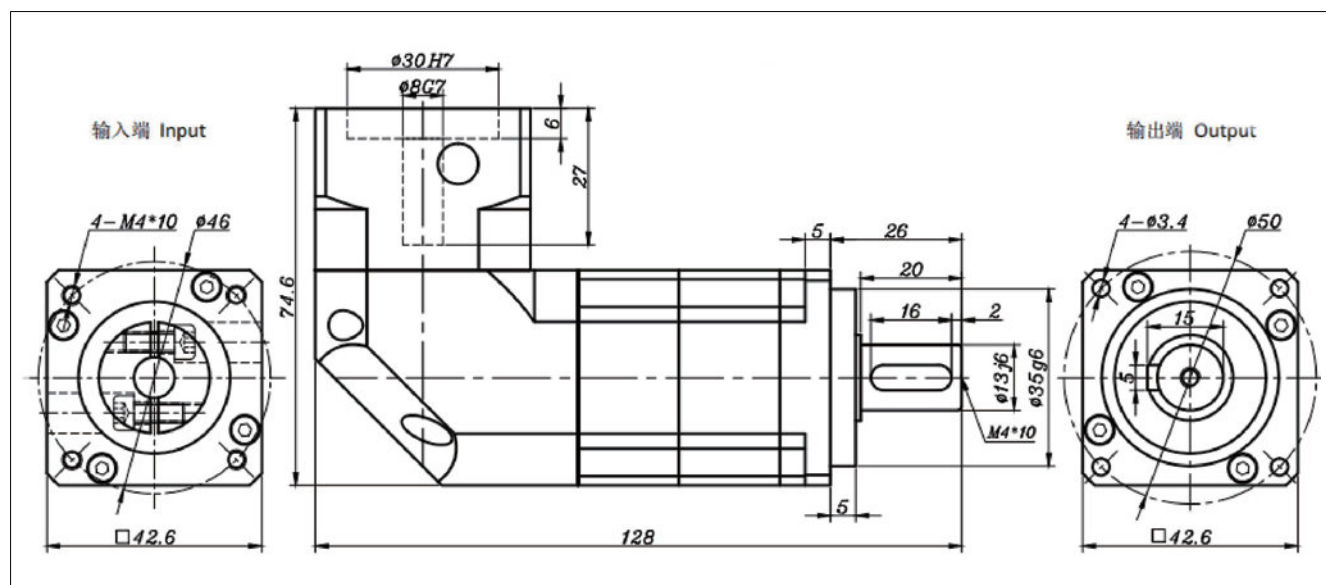
PNR40XF-L2外形尺寸



PNR40LF-L1外形尺寸



PNR40LF-L2外形尺寸

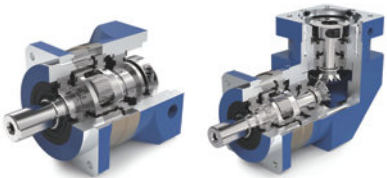


PNR60系列行星减速机

命名规则

PNR 60 F - L1 - 5 - S2 - P2 - F

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧



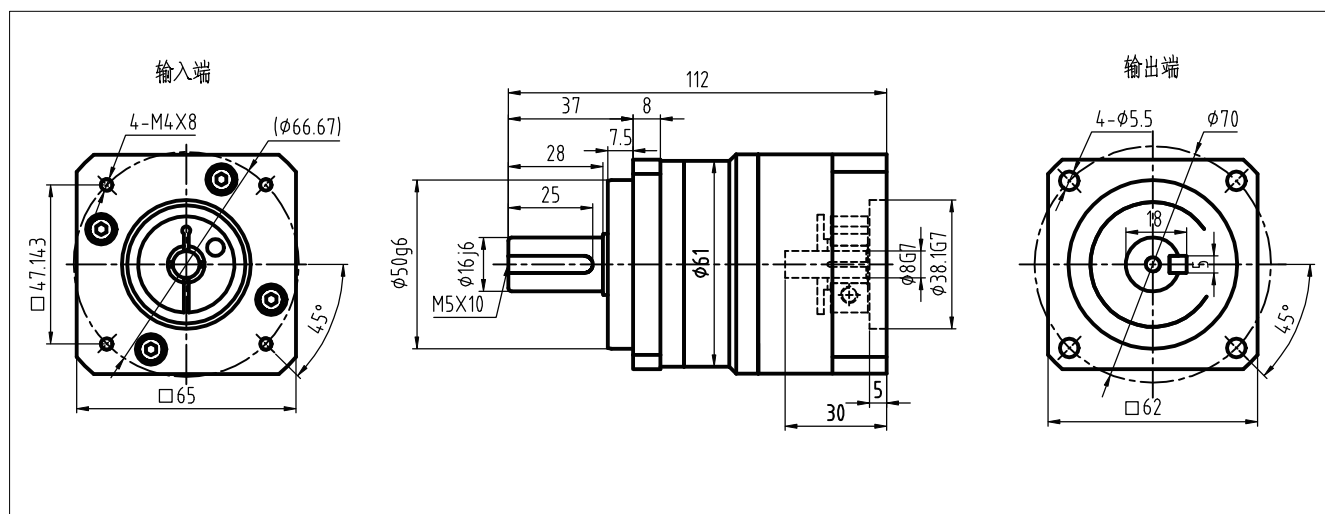
①	系列号	PNR标准型
②	适配电机基座	适用60mm电机基座
③	产品形态	F (同轴法兰), Y (同轴圆法兰), XF (同轴方法兰), LF (直角法兰), LY (直角圆法兰) GH (同轴盘式输出), LGH (直角盘式输出)
④	级数	L1: 一级, L2: 二级
⑤	减速比	详情请参阅内页
⑥	输出方式	S1 (实心轴, 无键槽), S2 (标准品, 有键槽), K (输出为孔), 缺省 (盘式输出)
⑦	背隙	P0 (高精度背隙), P1 (精密背隙), P2 (普通背隙)
⑧	版本	F 内部定义

减速机性能参数

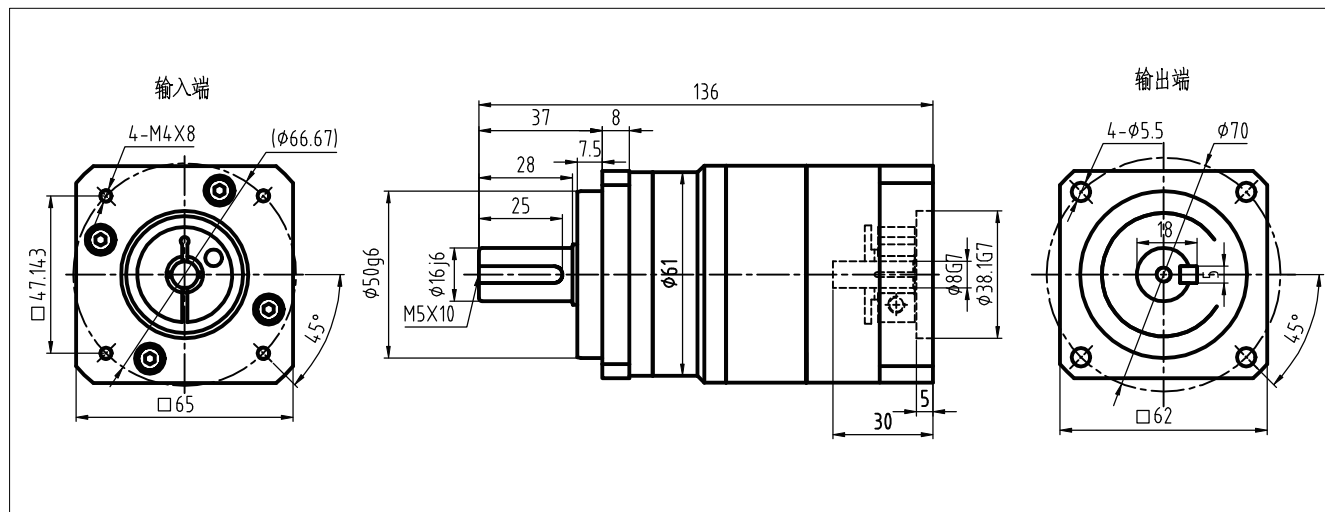
数据为“-”代表此产品形态无对应减速比或暂无数据

性能参数		产品形态 F	产品形态 Y	产品形态 XF	产品形态 LF	产品形态 LY	产品形态 GH	产品形态 LGH	减速比	级数
额定输出扭矩	N.m	35	35	55	35	35	-	-	3	L1
		45	45	65	45	45	45	45	4	
		44	44	60	44	44	44	44	5	
		40	40	50	40	40	40	40	7	
		22	22	42	22	22	22	22	10	
		-	-	-	35	-	-	-	12	L2
		35	35	55	-	35	-	-	15	
		45	45	65	45	45	45	45	16	
		45	45	65	45	45	45	45	20	
		44	44	60	44	44	44	44	25	
		45	45	65	45	45	45	45	28	
		35	35	55	35	35	-	-	30	
		44	44	60	44	44	44	44	35	
		45	45	65	45	45	45	45	40	
		44	44	60	44	44	44	44	50	
		40	40	50	40	40	40	40	70	
		22	22	35	22	22	22	22	100	
故障停止扭矩	N.m	2倍额定输出扭矩								
额定输入转速	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
最大输入转速	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
最大径向负载	N	920	920	1500	920	920	550	550		
最大轴向负载	N	630	630	760	630	630	375	375		
满载效率	%	98	98	98	98	98	98	98		L1
		96	96	96	95	96	96	96		L2
回程间隙	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤7	≤7	≤5	≤7		L1
		≤7	≤7	≤7	≤10	≤10	≤7	≤10		L2
噪音	dB	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60		
防护等级	IP	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65		
使用寿命	h	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000		
润滑		长效润滑								
重量	Kg	1.1	1.1	1.5	2.1	2.1	1.2	2.3		L1
		1.6	1.6	2.0	2.6	2.6	1.7	2.8		L2
转动惯量	kgm²	0.22	0.22	0.22	0.39	0.39	-	-	3	L1
		0.17	0.17	0.17	0.34	0.34	0.18	0.34	4	
		0.16	0.16	0.16	0.32	0.32	0.17	0.32	5	
		0.14	0.14	0.14	0.31	0.31	0.15	0.31	7	
		0.14	0.14	0.14	0.30	0.30	0.14	0.30	10	
		-	-	-	0.11	-	-	-	12	L2
		0.14	0.14	0.14	-	0.11	-	-	15	
		0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.14	0.12	16	
		0.13	0.13	0.13	0.11	0.11	0.14	0.11	20	
		0.13	0.13	0.13	0.11	0.11	0.13	0.11	25	
		0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.14	0.12	28	
		0.13	0.13	0.13	0.10	0.10	0.13	0.11	30	
		0.13	0.13	0.13	0.11	0.11	0.13	0.10	35	
		0.13	0.13	0.13	0.10	0.10	0.13	0.10	40	
		0.13	0.13	0.13	0.10	0.10	0.13	0.10	50	
		0.13	0.13	0.13	0.10	0.10	0.13	0.10	70	
		0.13	0.13	0.13	0.10	0.10	0.13	0.10	100	

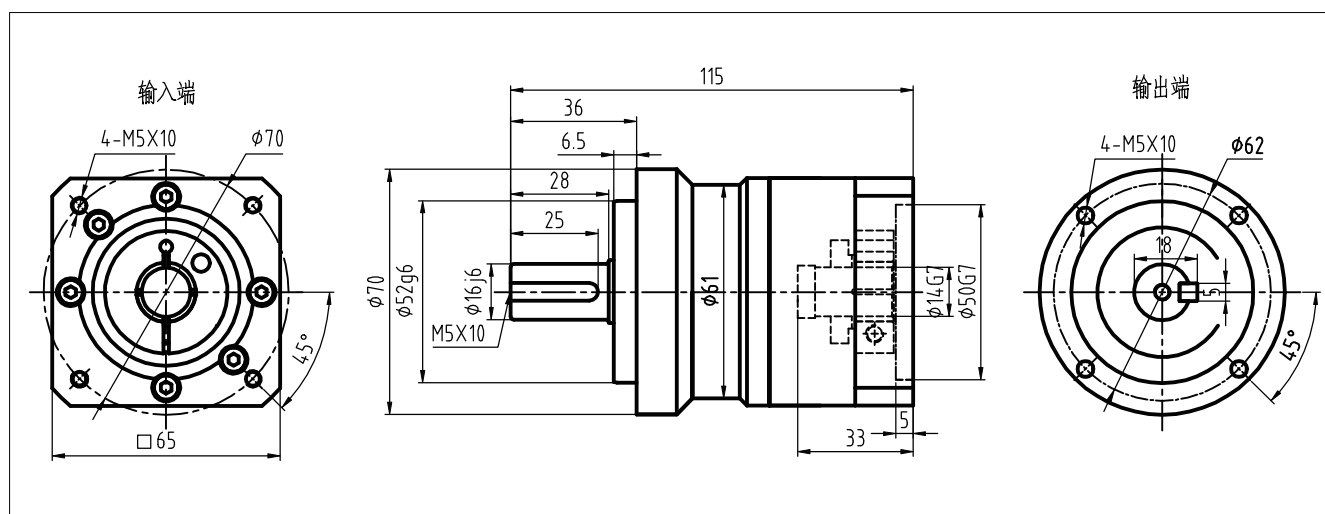
PNR60F-L1外形尺寸



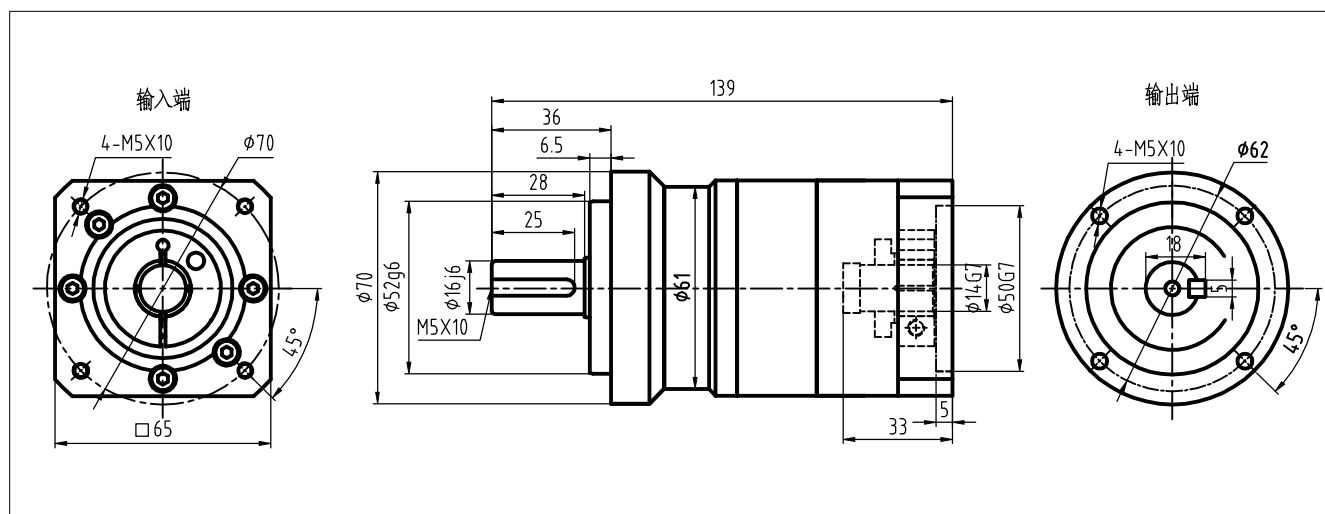
PNR60F-L2外形尺寸



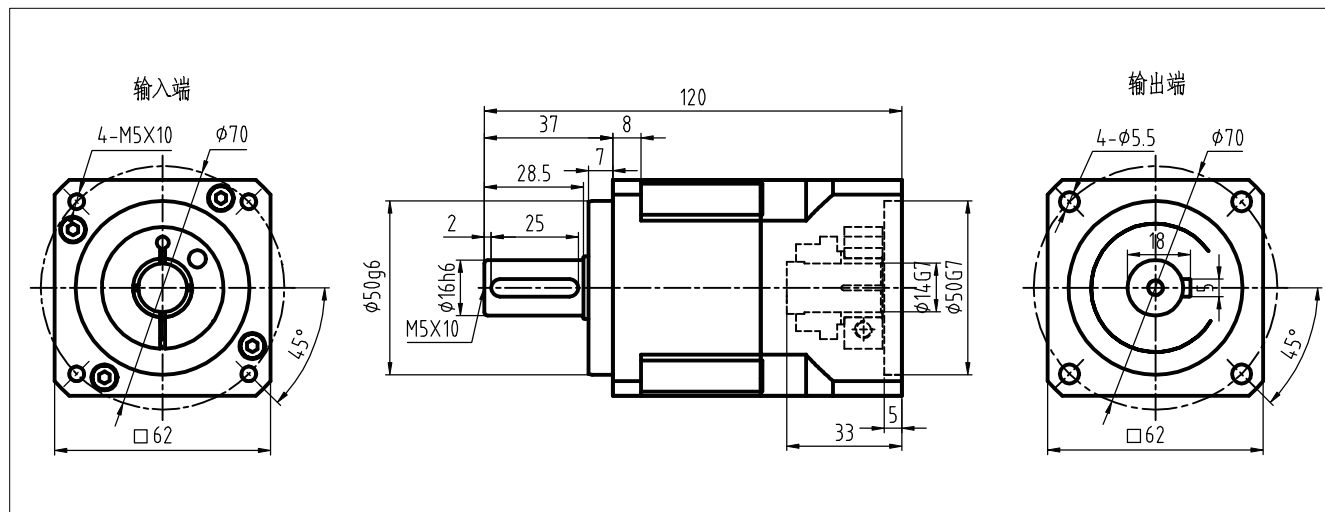
PNR60Y-L1外形尺寸



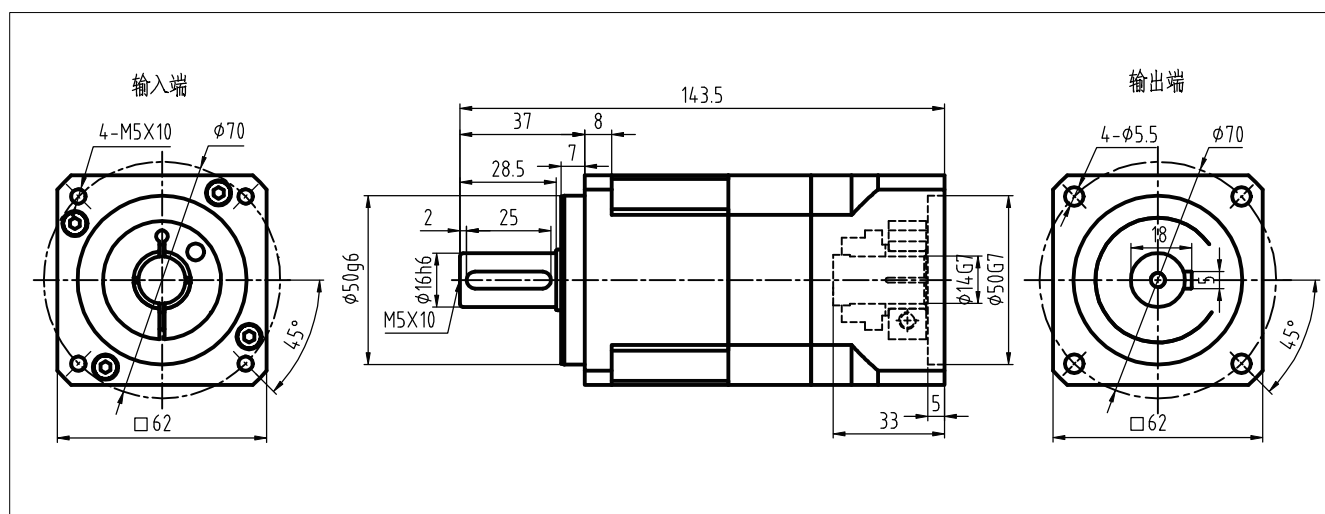
■ PNR60Y-L2外形尺寸



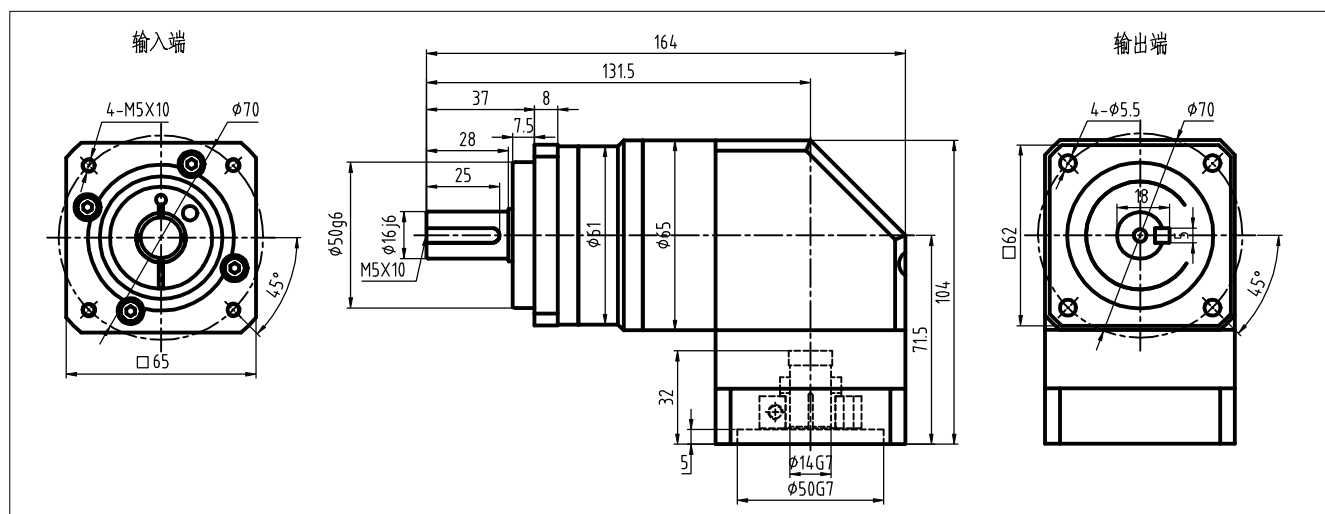
■ PNR60XF-L1外形尺寸



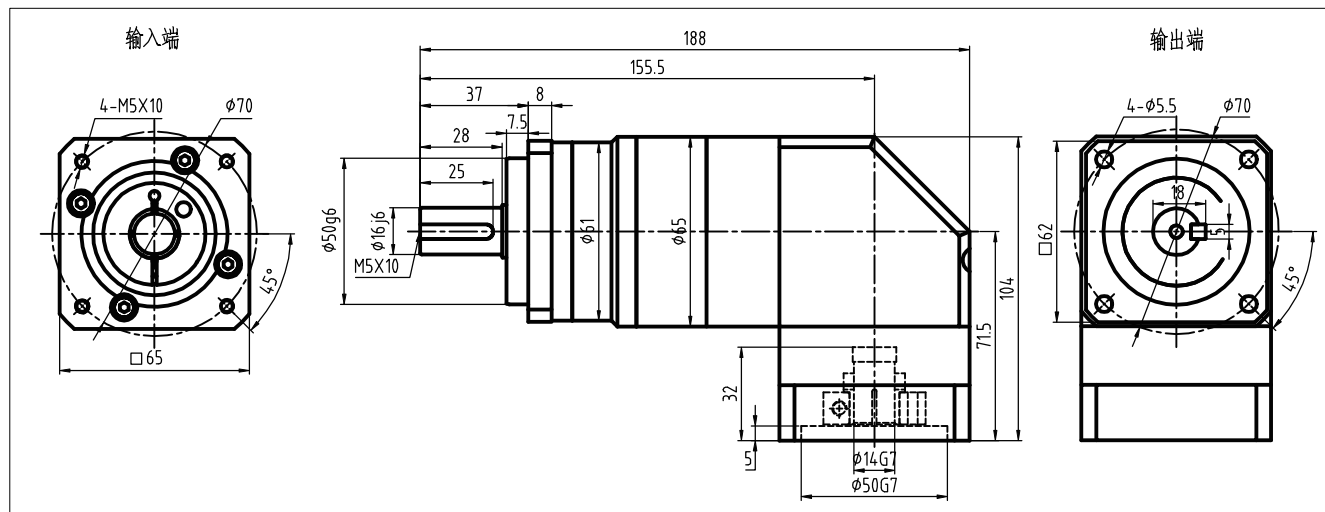
■ PNR60XF-L2外形尺寸



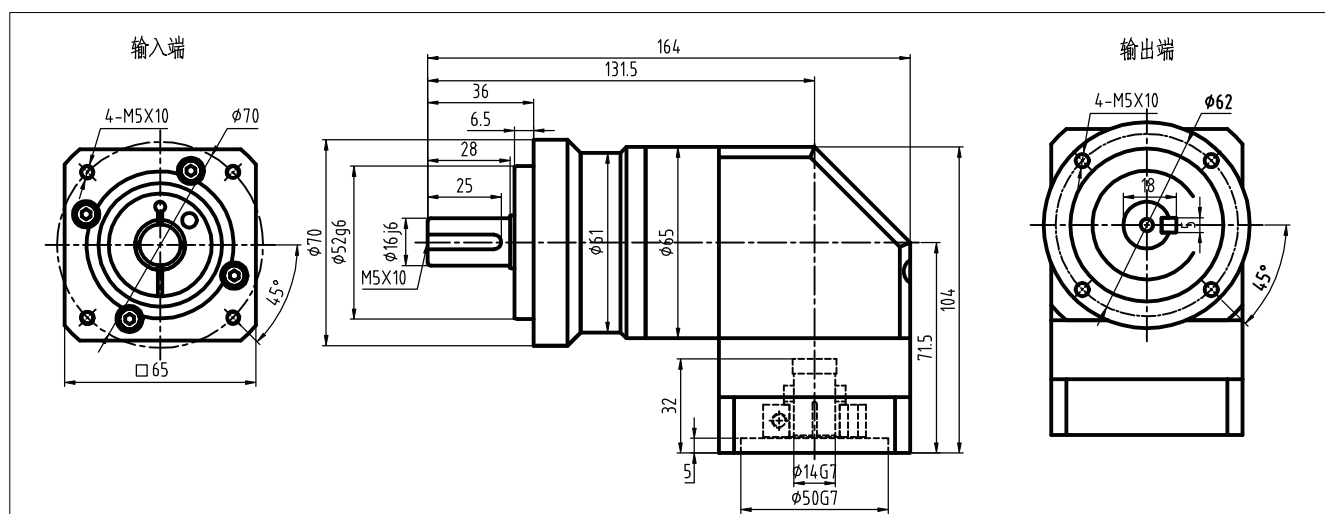
PNR60LF-L1外形尺寸



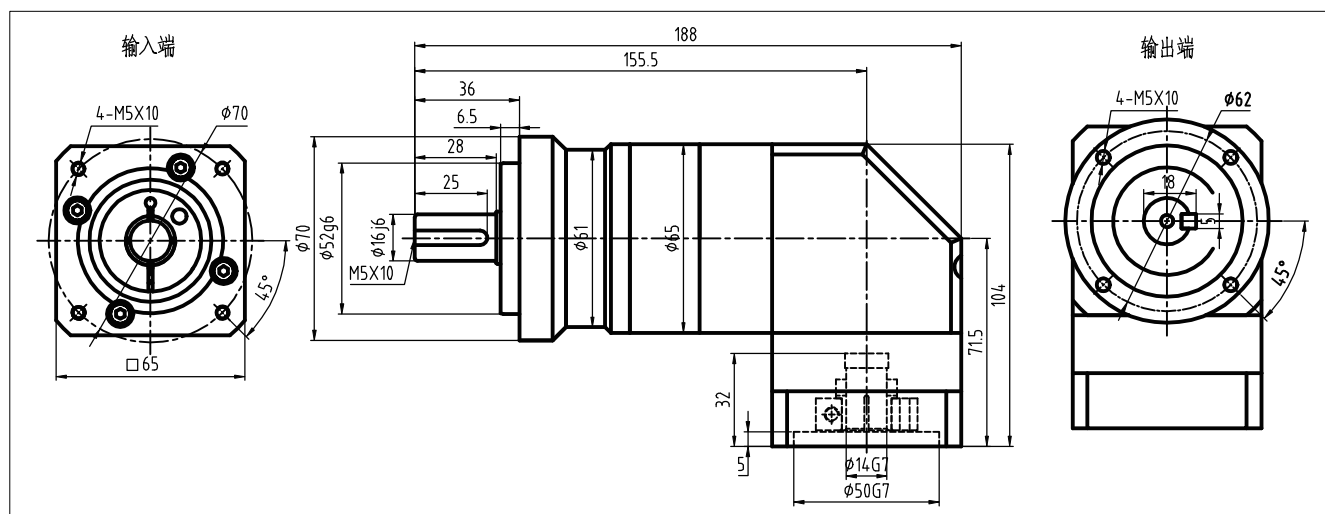
PNR60LF-L2外形尺寸



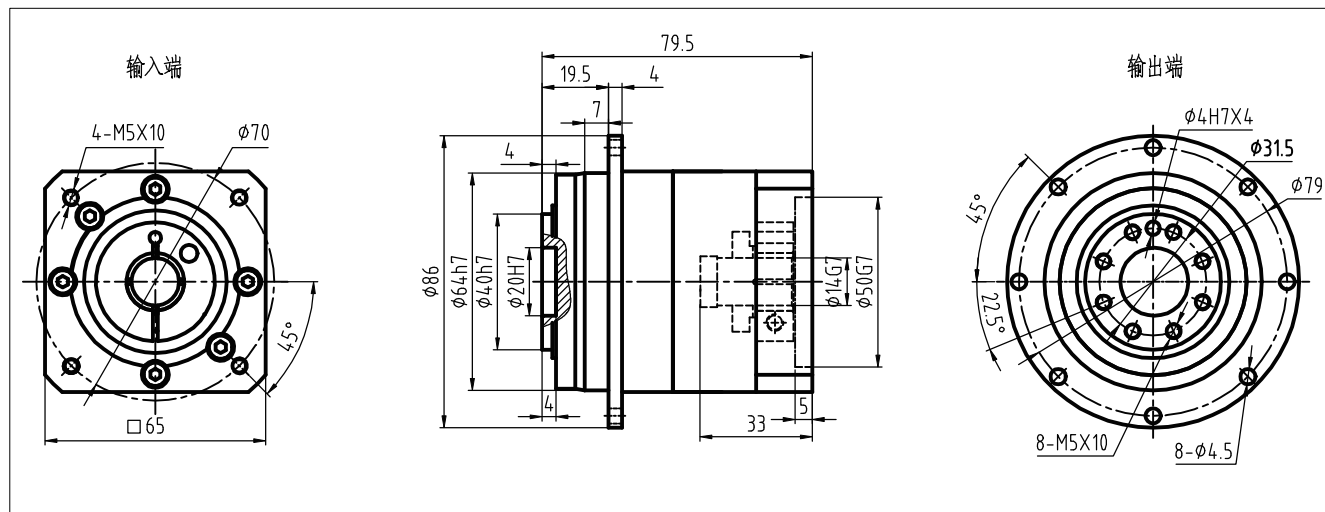
PNR60LY-L1外形尺寸



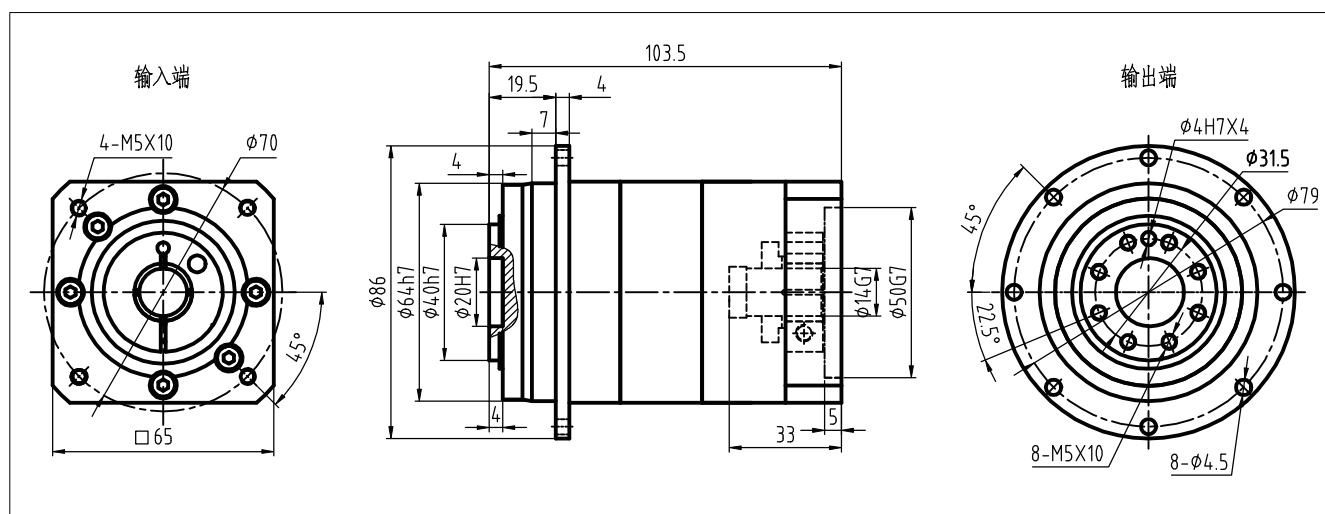
PNR60LY-L2外形尺寸



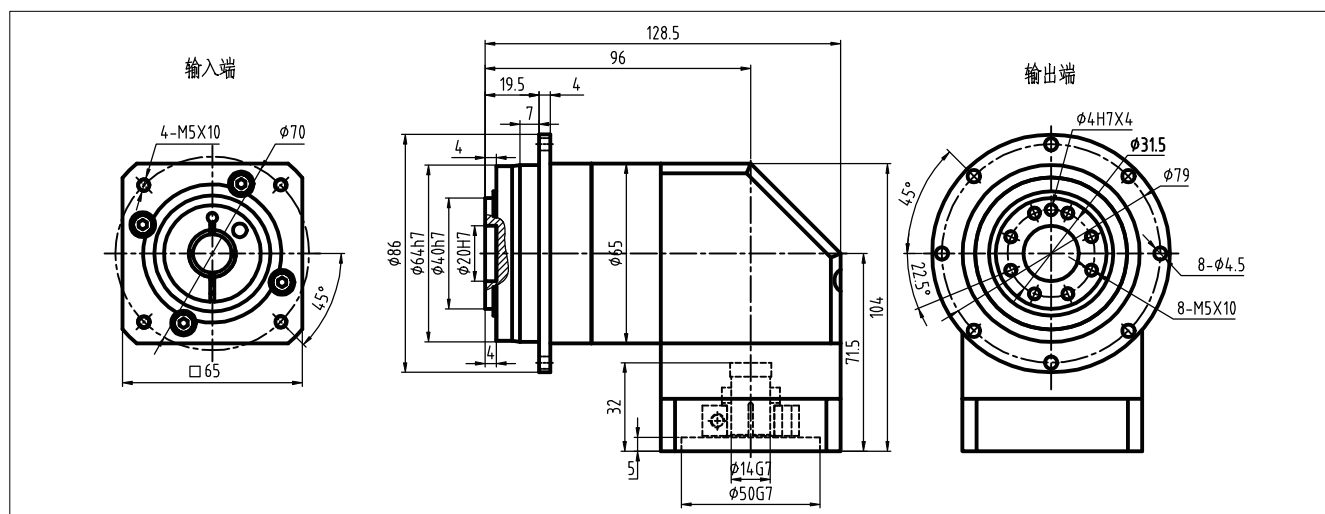
PNR60GH-L1外形尺寸



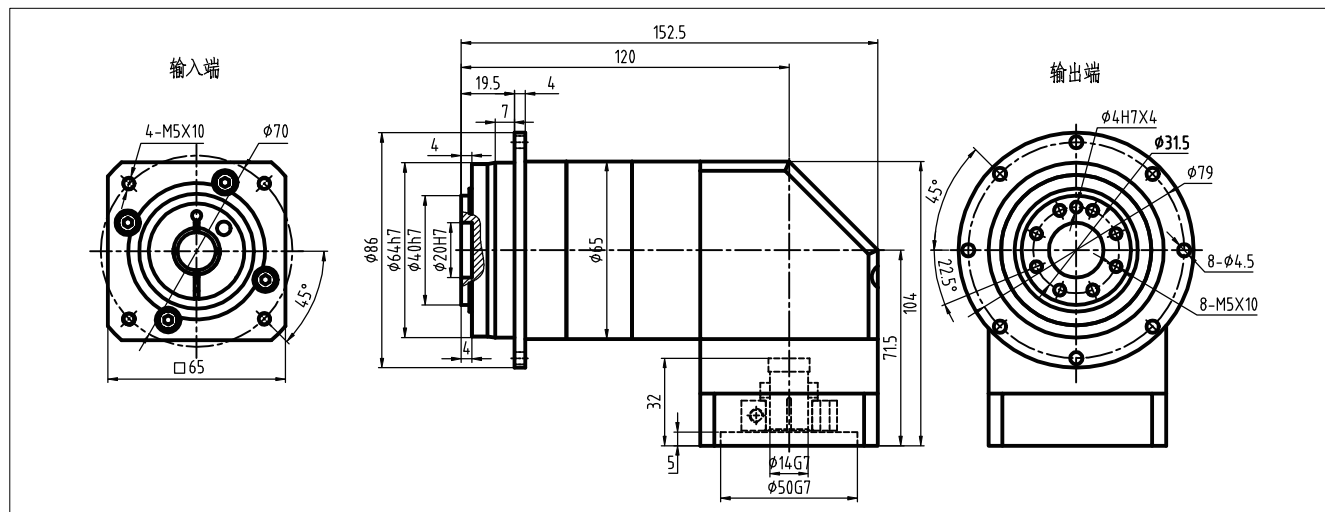
PNR60GH-L2外形尺寸



■ PNR60LGH-L1外形尺寸



■ PNR60LGH-L2外形尺寸

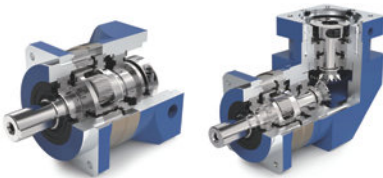


PNR80系列行星减速机

命名规则

PNR 80 F - L1 - 5 - S2 - P2 - F

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧



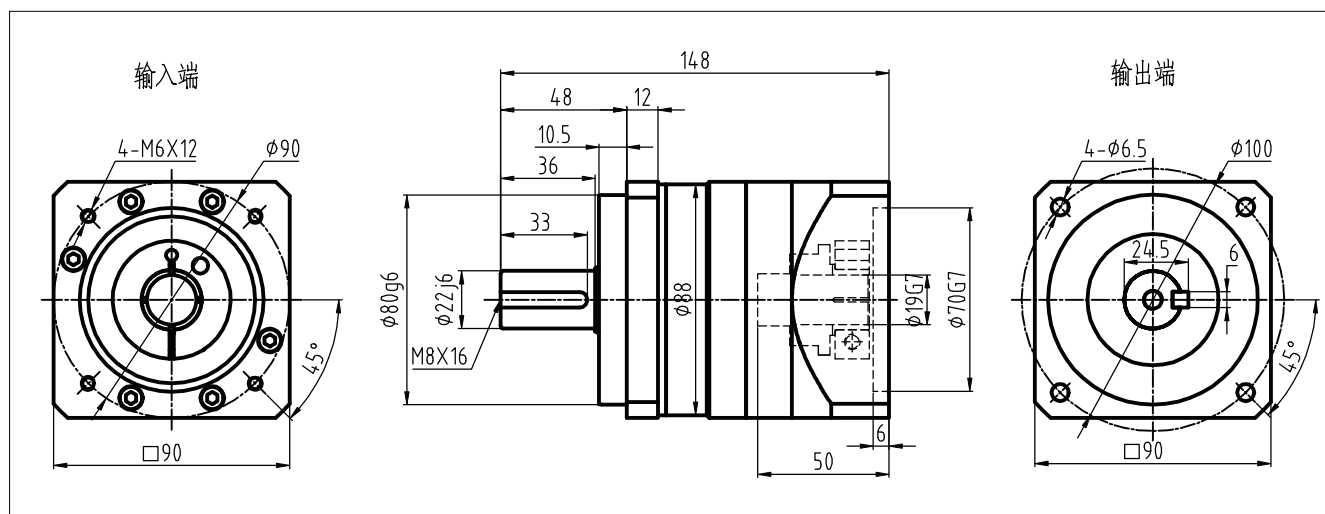
①	系列号	PNR标准型
②	适配电机基座	适用80mm电机基座
③	产品形态	F (同轴法兰), Y (同轴圆法兰), XF (同轴方法兰), LF (直角法兰), LY (直角圆法兰) GH (同轴盘式输出), LGH (直角盘式输出)
④	级数	L1: 一级, L2: 二级
⑤	减速比	详情请参阅内页
⑥	输出方式	S1 (实心轴, 无键槽), S2 (标准品, 有键槽), K(输出为孔), 缺省 (盘式输出)
⑦	背隙	P0 (高精度背隙), P1 (精密背隙), P2(普通背隙)
⑧	版本	F内部定义

减速机性能参数

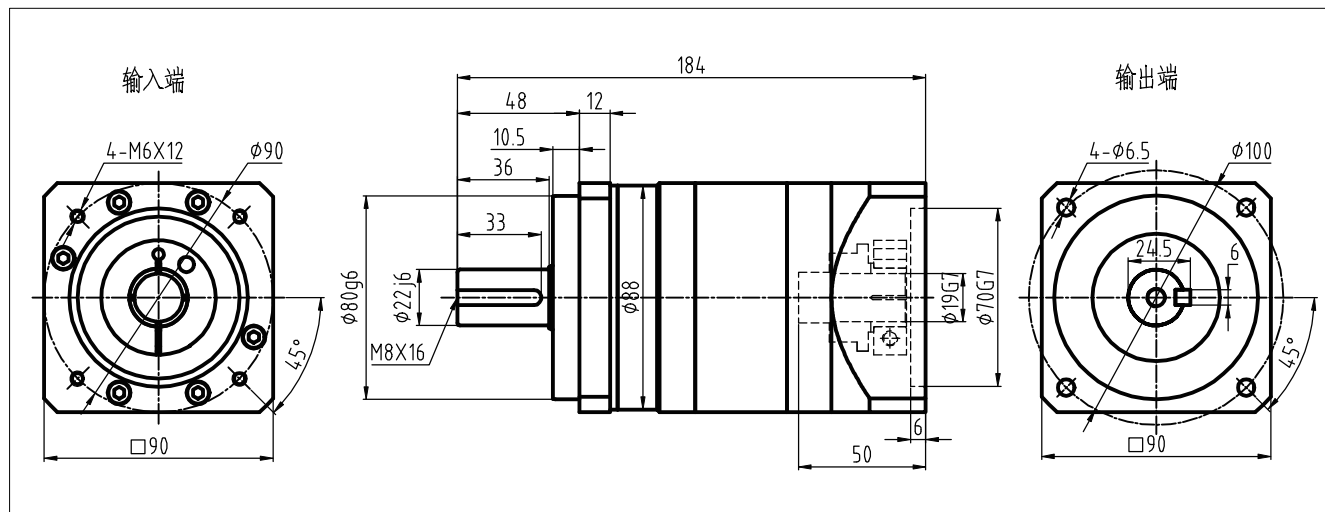
数据为“-”代表此产品形态无对应减速比或暂无数据

性能参数		产品形态 F	产品形态 Y	产品形态 XF	产品形态 LF	产品形态 LY	产品形态 GH	产品形态 LGH	减速比	级数
额定输出扭矩	N.m	100	100	160	100	100	-	-	3	L1
		110	110	165	110	110	150	170	4	
		105	105	160	105	105	140	150	5	
		100	100	135	100	100	100	100	7	
		50	50	105	50	50	50	50	10	
		100	100	160	100	100	-	-	15	L2
		110	110	165	110	110	150	170	16	
		110	110	165	110	110	150	170	20	
		105	105	160	105	105	140	150	25	
		110	110	165	110	110	150	170	28	
		100	100	160	100	100	-	-	30	
		105	105	160	105	105	140	150	35	
		110	110	165	110	110	150	170	40	
		105	105	160	105	105	140	150	50	
		100	100	135	100	100	100	100	70	
		50	50	100	50	50	50	50	100	
故障停止扭矩	N.m	2倍额定输出扭矩								
额定输入转速	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
最大输入转速	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
最大径向负载	N	1400	1400	3200	1400	1400	4000	4000		
最大轴向负载	N	600	600	L1:1700/L2:1600	600	600	3000	3000		
满载效率	%	98	98	98	97	97	98	97		L1
		96	96	96	95	95	96	95		L2
回程间隙	arcmin	≤5	≤5	≤5	≤7	≤7	≤5	≤7		L1
		≤7	≤7	≤7	≤10	≤10	≤7	≤10		L2
噪音	dB	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60		
防护等级	IP	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65		
使用寿命	h	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000		
润滑		长效润滑								
重量	Kg	3.0	3.0	4.0	5.6	5.6	3.8	6.1		L1
		4.3	4.3	5.5	6.6	6.6	5.1	6.4		L2
转动惯量	kgm²	1.2	1.2	1.2	2.45	2.45	-	-	3	L1
		0.95	0.95	0.95	2.22	2.22	1.2	2.22	4	
		0.86	0.86	0.86	2.13	2.13	1.0	2.13	5	
		0.79	0.79	0.79	2.06	2.06	0.88	2.06	7	
		0.75	0.75	0.75	2.02	2.02	0.8	2.02	10	
		0.72	0.72	0.72	0.6	0.6	-	-	15	L2
		0.5	0.5	0.5	0.65	0.65	0.75	0.65	16	
		0.44	0.44	0.44	0.59	0.59	0.73	0.59	20	
		0.44	0.44	0.44	0.59	0.59	0.72	0.59	25	
		0.39	0.39	0.39	0.64	0.64	0.73	0.64	28	
		0.39	0.39	0.39	0.51	0.51	-	-	30	
		0.39	0.39	0.39	0.59	0.59	0.72	0.59	35	
		0.39	0.39	0.39	0.51	0.51	0.7	0.51	40	
		0.39	0.39	0.39	0.51	0.51	0.7	0.51	50	
		0.39	0.39	0.39	0.51	0.51	0.69	0.51	70	
		0.39	0.39	0.39	0.51	0.51	0.69	0.51	100	

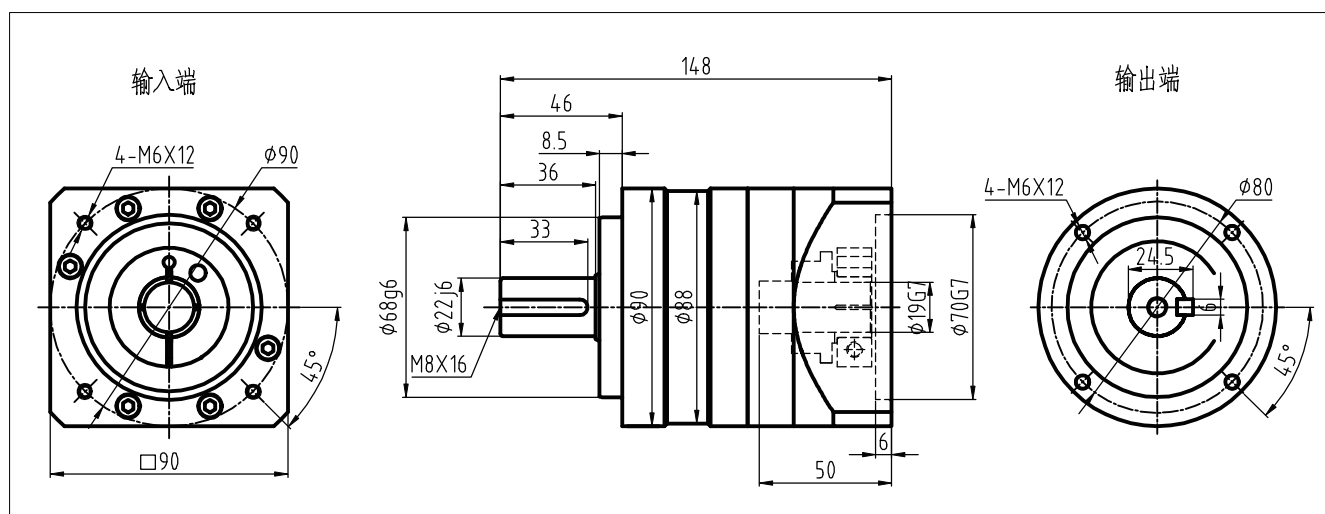
PNR80F-L1外形尺寸



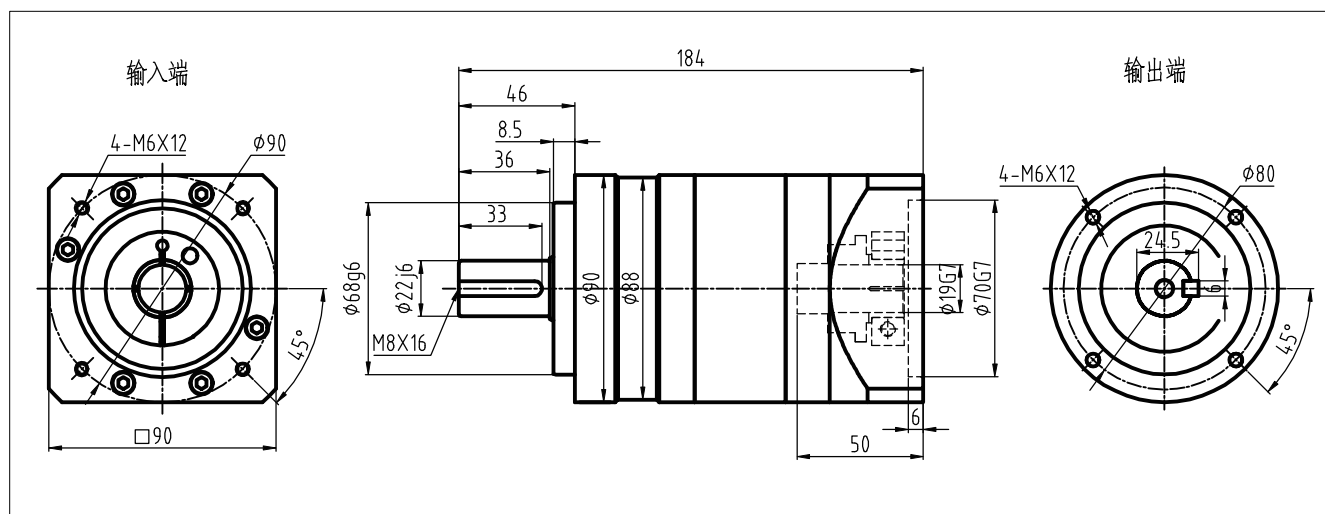
PNR80F-L2外形尺寸



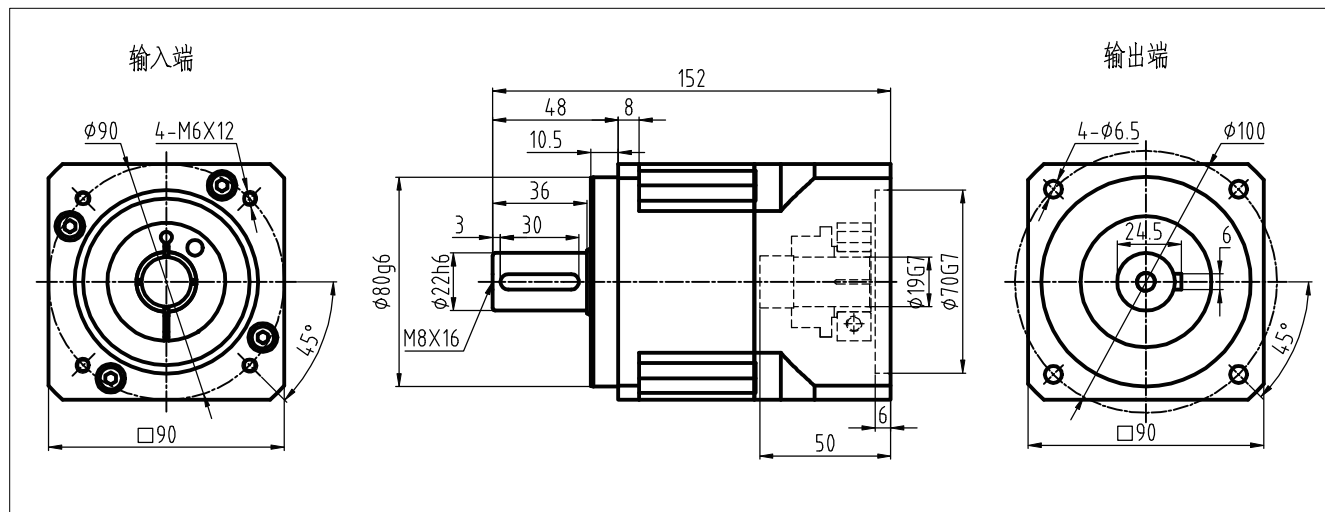
PNR80Y-L1外形尺寸



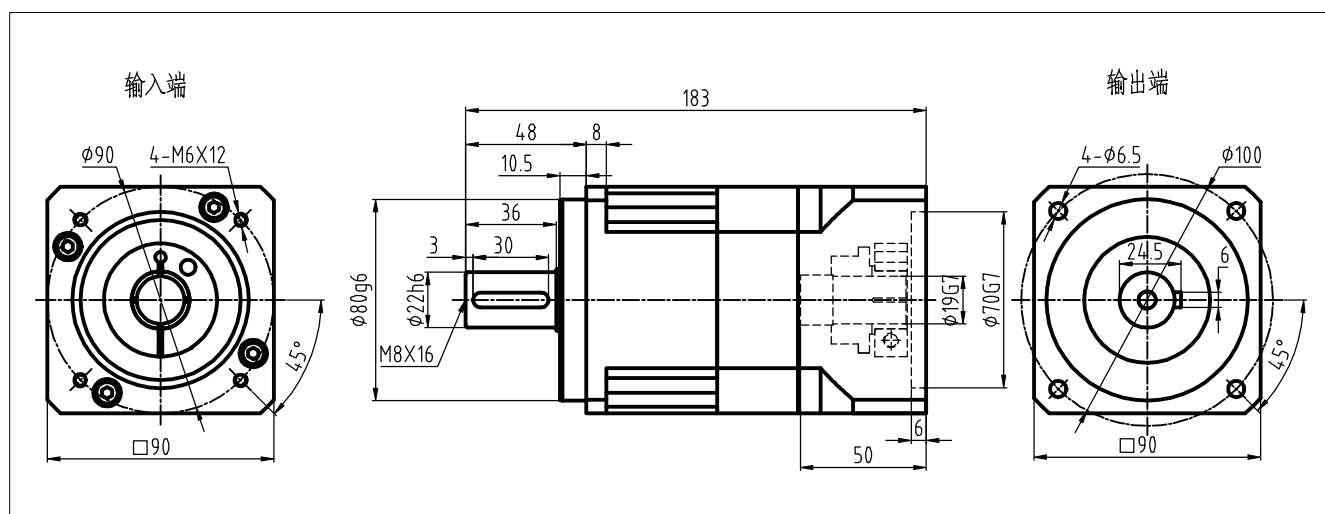
PNR80Y-L2外形尺寸



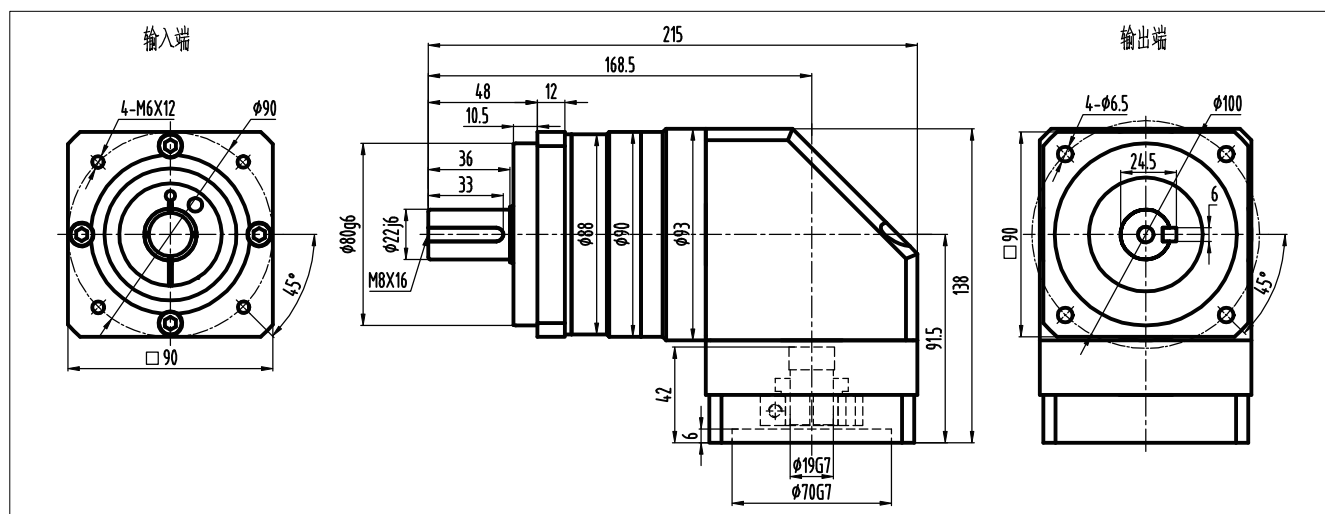
PNR80XF-L1外形尺寸



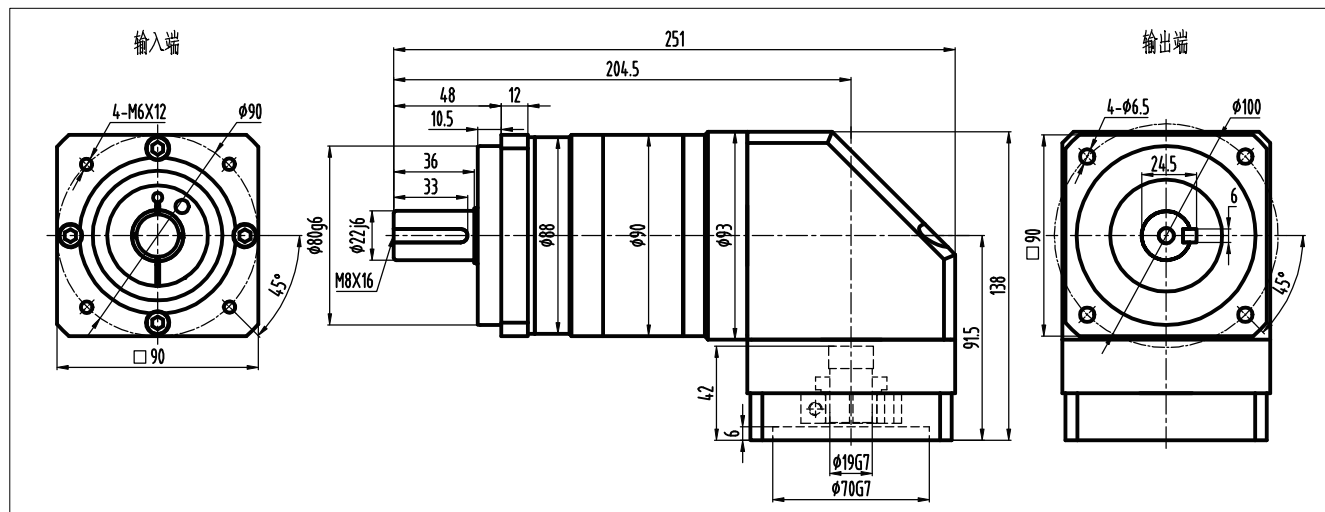
PNR80XF-L2外形尺寸



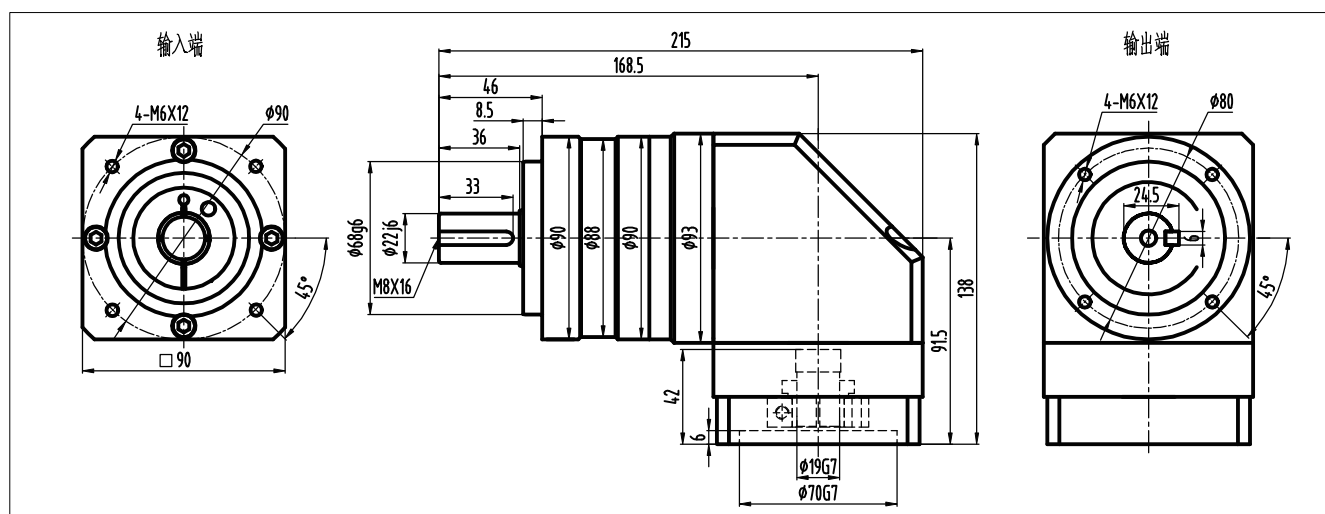
PNR80LF-L1外形尺寸



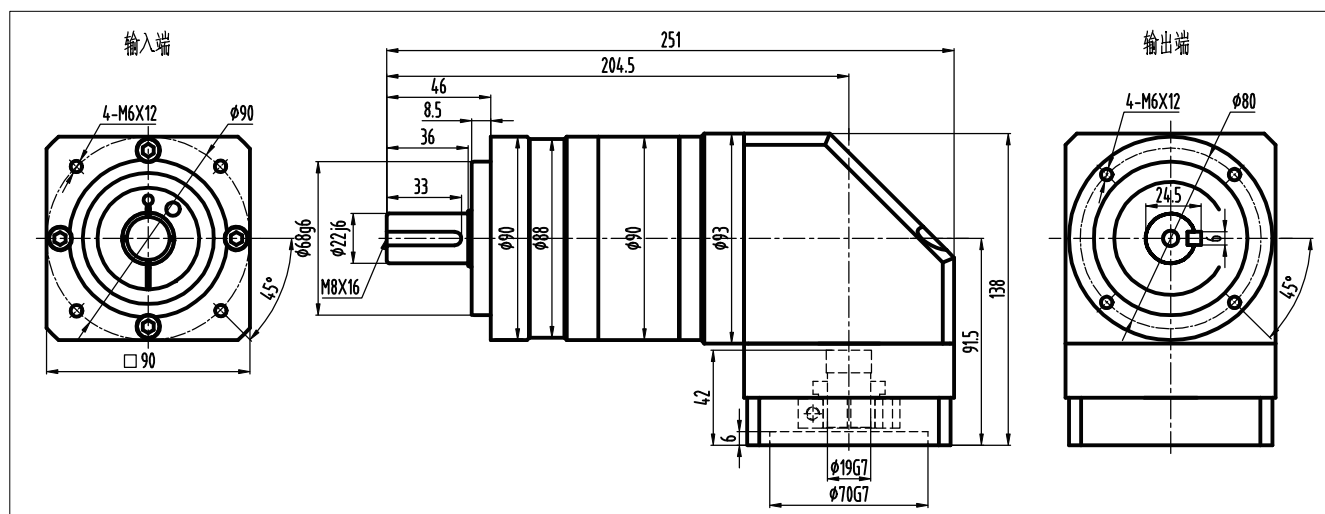
PNR80LF-L2外形尺寸



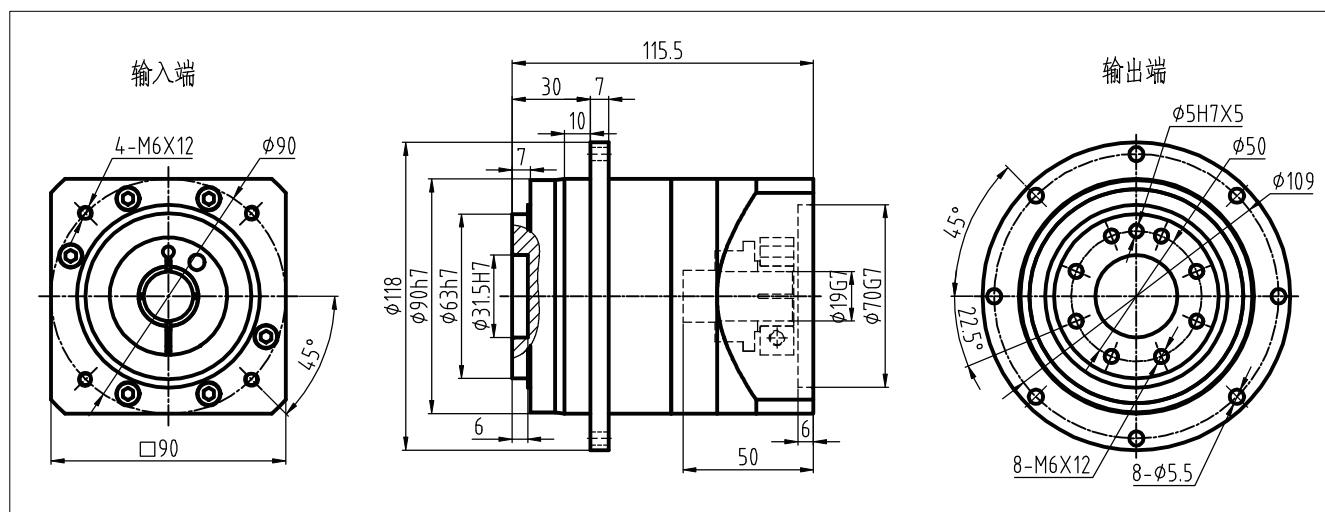
PNR80LY-L1外形尺寸



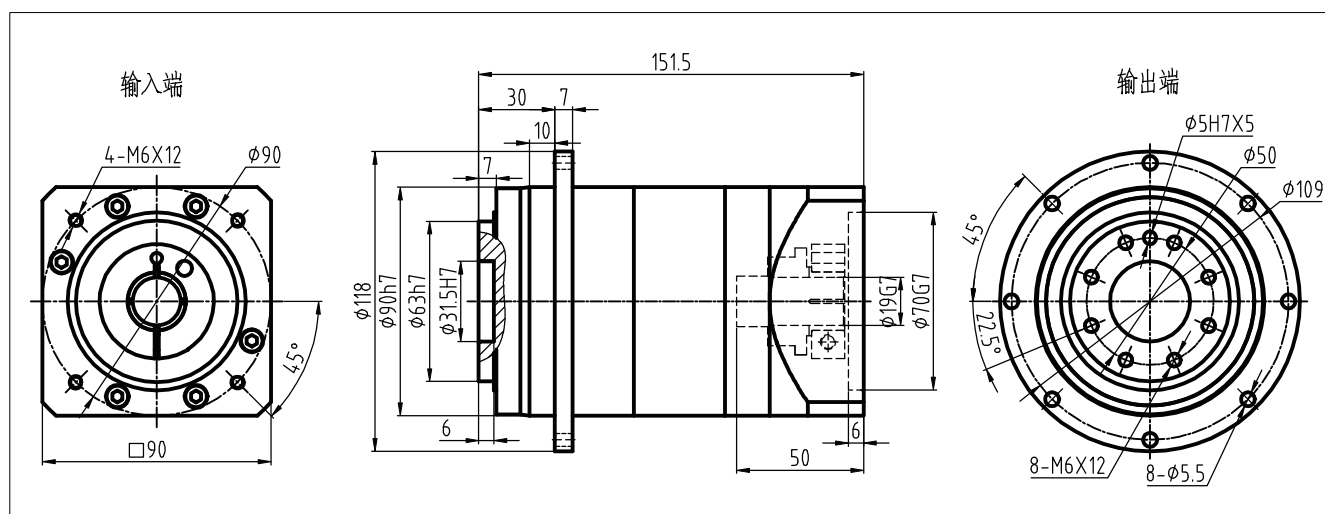
PNR80LY-L2外形尺寸



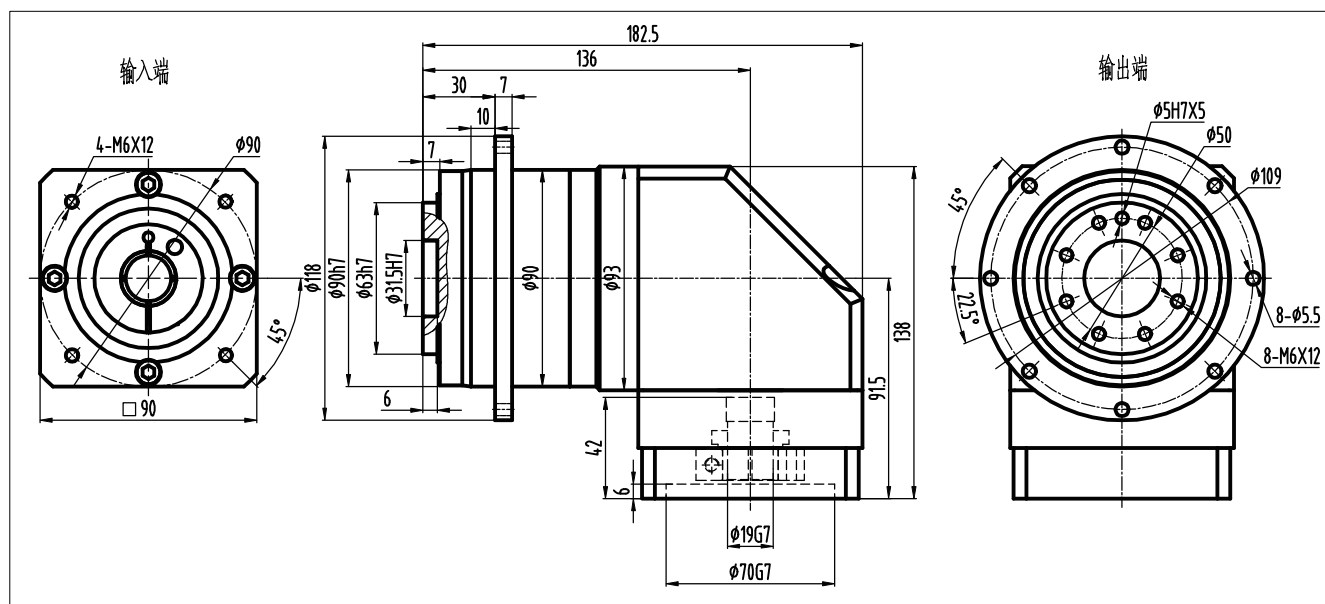
PNR80GH-L1外形尺寸



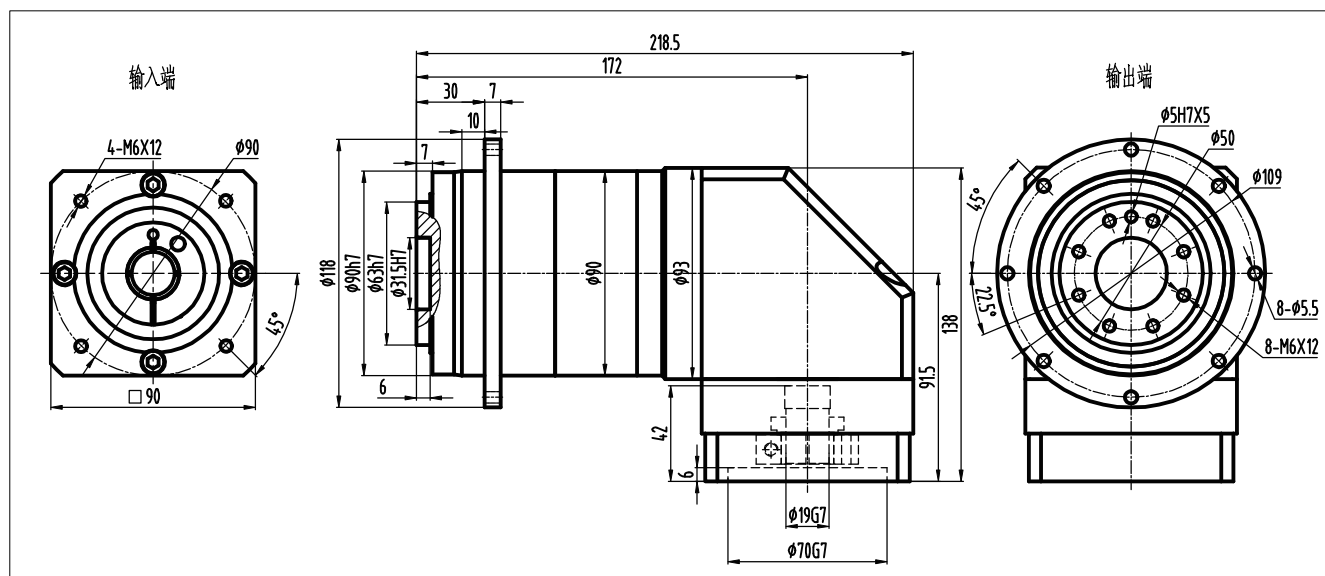
PNR80GH-L2外形尺寸



■ PNR80LGH-L1外形尺寸



■ PNR80LGH-L2外形尺寸



NAW60系列AGV车轮减速机

命名规则

NAW 60 160 - L2 - 30

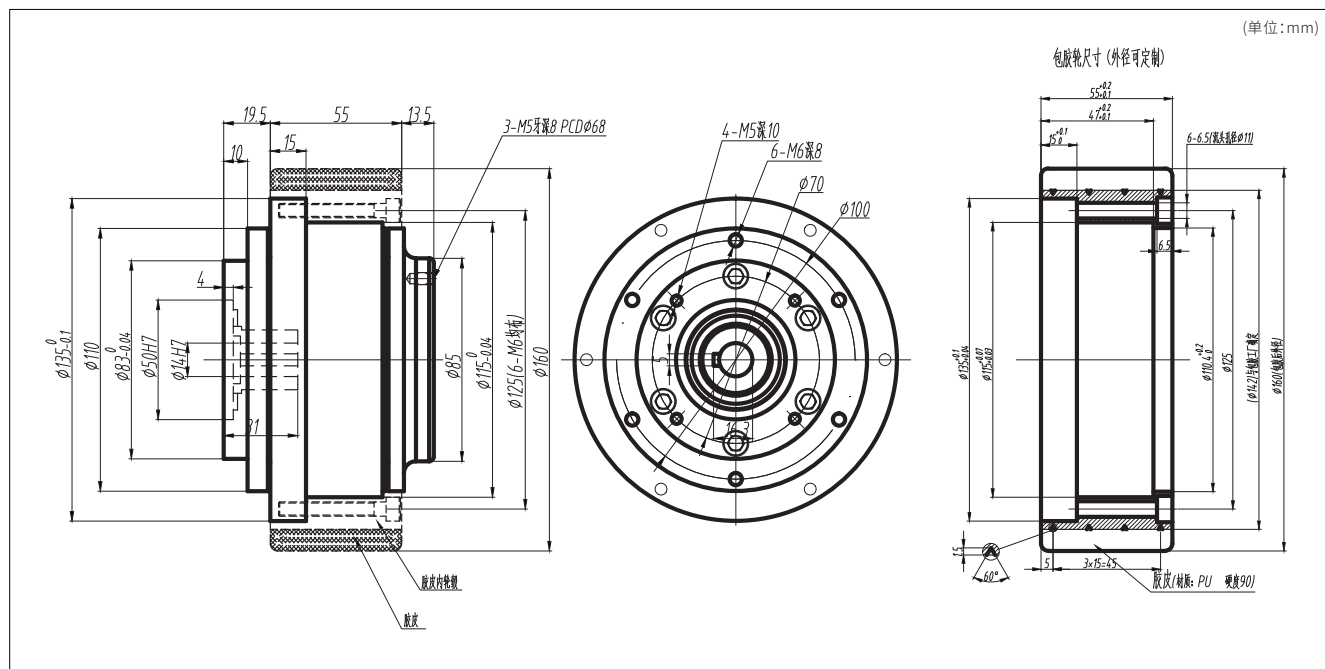


①	系列号	NAW系列AGV车轮减速机
②	适配电机基座	适配电机：60-PMM60系列
③	胶轮外径	160-160mm
④	级数	L2 - 二级
⑤	减速比	15； 21； 30

减速机性能参数

型号	单位	NAW60-160-L2-15	NAW60-160-L2-21	NAW60-160-L2-30
适配电机	/	PMM60系列一体化伺服电机		
级数	/	L2		
减速比	/	15	21	30
额定输入扭矩	N.m	120	80	60
额定输入转速	rpm	3000		
最大径向承载力	N	6800N/150rpm		
最大轴向承载力	N	850N/150rpm		
满载效率	%	90%		
工作温度	°C	-25~90°C		
润滑方式	/	长效		
防护等级	/	IP65		
轮毂受力方式	/	双支撑		

减速机外形尺寸



*本产品尺寸仅供参考,实际尺寸以生产图纸为准。

NAW80系列AGV车轮减速机

命名规则

NAW 80 160 - L2 - 30

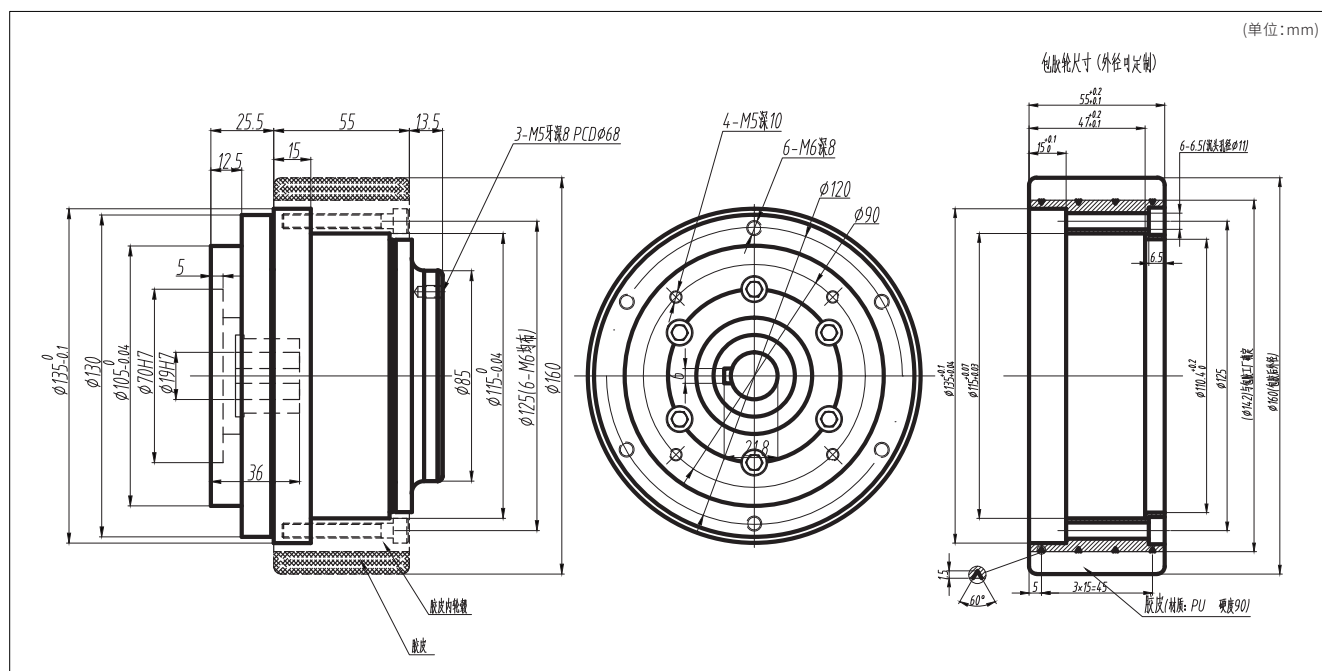


①	系列号	NAW系列AGV车轮减速机
②	适配电机基座	适配电机：80-PMM80系列
③	胶轮外径	160-160mm
④	级数	L2 - 二级
⑤	减速比	15； 21； 30

减速机性能参数

型号	单位	NAW80-160-L2-15	NAW80-160-L2-21	NAW80-160-L2-30
适配电机	/	PMM80系列一体化伺服电机		
级数	/	L2		
减速比	/	15	21	30
额定输入扭矩	N.m	120	80	60
额定输入转速	rpm	3000		
最大径向承载力	N	6800N/150rpm		
最大轴向承载力	N	850N/150rpm		
满载效率	%	90%		
工作温度	°C	-25~90°C		
润滑方式	/	长效		
防护等级	/	IP54		
轮毂受力方式	/	双支撑		

减速机外形尺寸



*本产品尺寸仅供参考,实际尺寸以生产图纸为准。



关注NiMotion立迈胜