

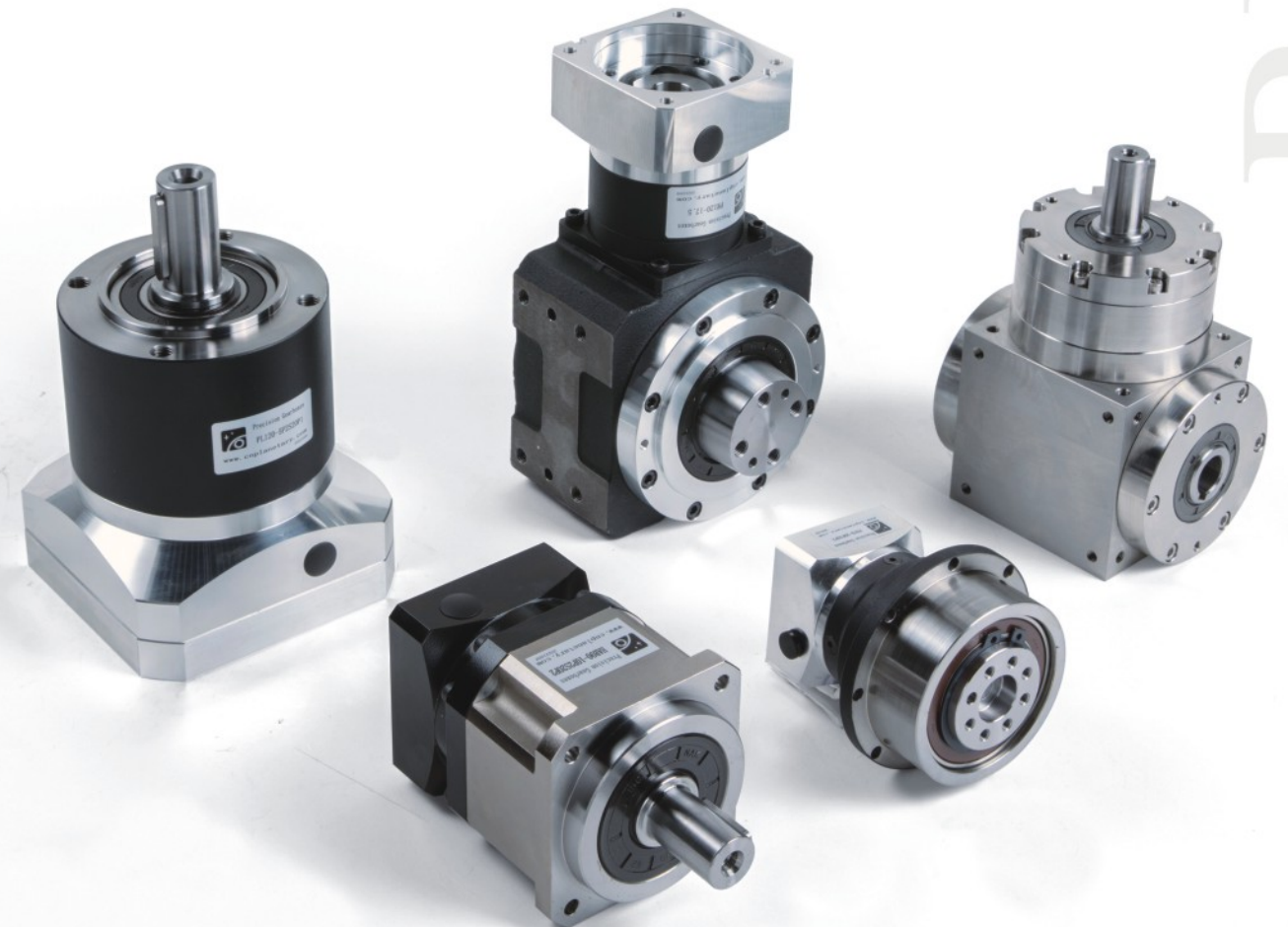
PLANET行星®

ISO9001 CERTIFICATION

精密行星齿轮减速机

PRECISION PLANETARY GEAR BOXES

行星传动 驱动未来
PLANETARY TRANSMISSION, DRIVING THE FUTURE



PLANET行星®

杭州行星传动设备有限公司

地址: 杭州萧山机器人小镇鸿兴路477号

电话: 0571-8216 3633 8216 3722

传真: 0571-8216 3655

邮箱: sales@cnplanetary.com

网址: www.cnplanetary.com



HANGZHOU PLANETARY TRANSMISSION EQUIPMENT CO.,LTD.

Add: No.477, Hongxing Road, Robot Town,
Xiaoshan District, Hangzhou City

Tel: 86-571-8216 3633 8216 3722

Fax: 86-571-8216 3655

E-mail: sales@cnplanetary.com

http: //www.cnplanetary.com

2022/12-2000

PLANET行星®

愿景：持续为客户创造价值

VISION: CONTINUE TO CREATE VALUE FOR CUSTOMERS.

使命：精密制造、创新驱动、绿色发展

MISSION: PRECISION MANUFACTURING,
INNOVATION DRIVEN, GREEN DEVELOPMENT.

价值观：专业、创新、激情、快乐

SENSE OF WORTH: PROFESSION, INNOVATION,
PASSION AND ENJOYING.



PLANETARY TRANSMISSION, DRIVING THE FUTURE

行星传动 驱动未来

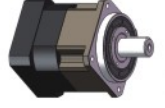
杭州行星传动设备有限公司位于杭州萧山机器人小镇，毗邻杭州萧山国际机场是一家集研发、制造和销售精密行星减速机、AGV专用精密减速机为主的国家高新技术企业，“行星”和“PLANET”牌减速机广泛应用于移动机器人、物流分拣、太阳能光伏、半导体设备和新材料等领域。

公司以推动精密传动机械的发展为己任，致力于工业自动化和智能化领域精密传动机械的研发和制造。

Hangzhou Planetary Transmission Equipment CO., Ltd., located in Hangzhou Xiaoshan Robot Town, near to Hangzhou Xiaoshan International Airport, is a scientific and technological enterprise which is professional in R&D, manufacturing, and sales for high precision planetary reducer, AGV precision reducer, etc. Which is also a National High-Tech enterprise. Main products marked "PLANET" brand high precision planetary reducer are widely used for mobile robot, sorting robot, service robot, solar photovoltaic equipment, semiconductor equipment and new material field, etc.

We base the "promote the development of precision transmission machinery" as our responsibility, we apply ourselves to industrial automation and intelligent field of precision transmission machinery R&D and manufacturing.

产品目录 Contents

行星减速机选型表格 Precision planetary gearbox selection table--P05		
PL/PF系列代号标识 PL/PF Series code identification--P06		
PL/PF系列按电机功率选型表 PL/PF Series according to the motor power selection table--P07		
 PL	P08-P19 PL/PF系列性能参数及外形尺寸图 PL/PF Technical data and outline dimensions	 PF
 WPL	P20-P28 WPL/WPF系列外形尺寸图 WPL/WPF Outline dimensions	 WPF
PBL系列代号标识 PBL Series code identification--P29		
PBL系列按电机功率选型表 PBL Series according to the motor power selection table--P30		
 PBL	P31-P39 PBL/PBF系列性能参数及外形尺寸图 PBL/PBF Technical data and outline dimensions	 PBF
 WPBL	P40-P48 WPL/WPF系列外形尺寸图 WPBL/WPBF Outline dimensions	 WPBF
HAB系列代号标识 HAB Series code identification--P49		
HAB系列按电机功率选型表 HAB Series according to the motor power selection table--P50		
 HAB	P51-P66 HAB系列性能参数及外形尺寸图 HAB Technical data and outline dimensions	 WHAB
HD系列代号标识 HD Series code identification--P67		
HD系列按电机功率选型表 HD Series according to the motor power selection table--P68		
 HD	P69-P84 HD/WHD系列性能参数及外形尺寸图 HD/WHD Technical data and outline dimensions	 WHD
电机安装步骤 Moumting procedure to the motor--P85		

行星减速机选型表格 Precision planetary gearbox selection table

选型需要的基本信息 Basic information for selection

项目 Project	指标 Indicators	参数 Parameter
1.电机信息 The motor information		
*电机型号 Motor model (1)		
*电机功率 Motor power (2)		
*电机转速 Motor speed (2)		
2.对行星减速机的要求 Claim to the planetary reducer		
*减速比 Ratio (3)	3~512	
*背隙 Backlash (4)	标准或精密Standard or Precidion	
*使用扭矩 Usage torque (5) (6)	≤额定扭矩Rated torque	
*减速机机座号 Planetary gearbox frame code (7)		
*减速机系列号 Gearboxes code (8)		
径向力 Permitted radial load	标准或自定义Standard or custom	
轴向力 Permitted axial load	标准或自定义Standard or custom	
3.工作环境 The work environment		
每分钟正反转次数 CW & CCW rotation per minute	标准或自定义Standard or custom	
工作环境温度 Working environment temperature	标准或自定义Standard or custom 标准Standard(-25~+90)℃	
防护等级 Protection grade	标准Standard IP54 (PL/PF), IP65 (PBL/PBF/HAB/HD)	
4. 其它要求 Other requirements		
输出和输入要求可参考P06、P29、P49、P67中“⑤”“⑥”或按要求定制。 Output and input requirements can be a reference P06, P29, P49, P67in “⑤”“⑥” or according to the requirements.		
5. 确定行星减速机型号 Determine the planetary reduction model number		
*行星减速机型号 (9)		
*Planetary reduction model number (9)		

- 由 “*” 号标出项是必填项 Marked by “*” item is must fill in
- (1)：用于查询电机输出端尺寸，使能与减速比输入尺寸相匹配。
- (2)：根据P07、P30、P50、P68推荐电机选型对照表来选型。也要用于使用扭矩计算。
- (3)：减速比=n1/n2，若无相应速比可选择最相近速比使用。
- (4)：根据使用要求而定，单向运行可以免除。
- (5)：根据使用的设备需要多少额定扭矩保证运行和电机轴直径使用范围，由此确定减速机机座号和减速机系列号。
- (6)：或由（电机额定扭矩*减速比*效率=使用扭矩）确定，根据P07、P30、P50、P68推荐电机选型对照表来选型和电机轴直径使用范围，由此确定减速机机座号和减速机系列号。
- (7)：根据安装方式来确定，具体可以参考各系列外形尺寸图或P04目录中图样。
- (8)：系列号有42、60、80、90、110、115、120、140、145、160等分别根据产品精度、使用扭矩、刚性来确定，具体可以参考各系列性能参数。
- (9)：根据以上内容即可确定减速机的具体型号，具体编号可参考各系列中P06、P29、P49、P67确定。
- (1)：For checking motor output dimensions, make it matching with gearbox's input
- (2)：Selecting type according to motor selection table, also use for calculating the usage torque.
- (3)：Ratio =n1/n2, if no exactly same ratio, choose the similar one.
- (4)：In accordance with the usage requirements, one way operation can be exempted.
- (5)：According to the actual needed rated torque of the equipment and motor shaft diameters range, to determined gearbox's frame size and series number.
- (6)：Or determined by motor rated torque* ratio* efficiency, According to P07, P30, P50, P68 recommended motor selection table and motor shaft diameter range to confirm the gearbox's frame size and series number.
- (7)：With assemble way determined, refer to outline dimensions or P04 for details.
- (8)：Series number 42, 60, 80, 90, 110, 115, 120, 140, 145, 160 determined by products accuracy, usage torque, rigidity. Refer to performance parameter for details.
- (9)：The gearbox's specific type can be determined by above information, refer to P06, P29, P49, P67 for details code.

PL/PF系列代号标识 PL/PF Series Code Identification

					
PL	80	-	40	P2	S2 OP1
①	②	③	④	⑤	⑥
① 减速机机座代号 Planetary Gearbox Frame Code:					
PL: 圆形法兰输出系列 Round flange mounting series					
WPL: 直角圆形法兰输出系列 Right-angle round flange mounting series					
PF: 方形法兰输出系列 Square flange mounting series					
WPF: 直角方形法兰输出系列 Right-angle square flange mounting series					
② 减速机系列代号 Gearboxes Code:					
60、80、120、160					
③ 减速比 Ratio:					
一段1- stage: 3、4、5、8、10					
二段2- stage: 9、12、15、16、20、25、32、40、64					
三段3- stage: 60、80、100、120、160、200、256、320、512					
④ 背隙 Backlash:					
P1: 精密Precision					
P2: 标准Standard					
⑤ 输出轴形式 Output shaft type:					
S1: 光轴输出轴 Shaft without key					
S2: 带键输出轴 Shaft with key					
T: 用户定制输出轴 Special require					
⑥ 联轴器形式 Input shaft type: (1)					
OP1: 整体式紧箍夹壳联轴器 Integral Hoop clamp coupling					
OP2: 分体式紧箍夹壳联轴器 Split type Hoop clamp coupling					
OP3: 带键槽整体式紧箍夹壳联轴器 Integral Hoop clamp coupling with keyway					
OP4: 加强型整体式紧箍夹壳联轴器 (频繁正反转) Reinforcement Integral Hoop clamp coupling (suitable for frequently CW and CCW)					
OP5: 只有键槽连接联轴器 Only keyway connect coupling					
OP6: 其它方式适配联轴器 Other type connect coupling					

(1) : 联轴器标准配置为OP1。
(1) : Coupling standard configure OP1 .

PL/PF系列按伺服电机功率选型推荐表 (输入转速为3000rpm)
PL/PF Series according to the servo motor power selection recommendation table
(Input speed 3000rpm)

功率 Power	PL/PF60--速比 (2) PL/PF60-Ratio (2)	PL/PF80--速比 (2) PL/PF80-Ratio (2)	PL/PF120--速比 (2) PL/PF120-Ratio (2)	PL/PF160--速比 (2) PL/PF160-Ratio (2)
50W	64、160、200、256			
100W	3、4、5、8、10、9、12、15、16、20、25、32、40、60、80、100、120	64、160、200、256、320		
200W	3、4、5、8、10、9、12、15、16、20、25、32、40、60	80、100、120、160		
400W	3、4、5、8、10、9、12、15、16、20、25	32、40、60、80	64、100、120、160	
750W	(3、4、5、9、12、16)	3、4、5、8、10、9、12、15、16、20、25、32、40	60、80、100	64、120、160、200、256
1000W		(3、4、5、8、9、12、15、16、20、25、32)	3、4、5、8、10、9、12、15、16、20、25、32、40、60	64、80、100、120、160、200、256
1500W		(3、4、5、8、9、12、15、16、20)	3、4、5、8、10、9、12、15、16、20、25、32、40	64、60、80、100、120、160
2000W			3、4、5、8、10、9、12、15、16、20、25、32	40、60、80、100
2500W			3、4、5、8、9、12、15、16、20、25	(3、4、5、8、10、9、12、15、16、25)、32、40、60、80、100
3000W			(3、4、5、8、9、12、15、16、20)	3、4、5、8、10、9、12、15、16、25、32、40、60、80
3500W			(3、4、5、8、9、12、15、16)	3、4、5、8、10、9、12、15、16、20、25、32、40、60
4500W				3、4、5、8、10、9、12、15、16、20、25、32、40
5500W				3、4、5、8、10、9、12、15、16、20、25、32
7500W				3、4、5、8、9、12、15、16、20、25

- (1) : 对照表中 “ () ” 为次选速比。 “ () ” is second-choice ratio。
- (2) : 减速机使用≤扭矩额定扭矩时，可选择相同机座中的相应速比。
When Gearbox' operation torque≤Rated torque, select the ratio accordingly in same frame.
- (3) : 减速机适用电机的轴径范围，见下列表格 Suitable motor shaft range, see below table:

减速机系列 Planetary gearbox series	PL/PF 60	PL/PF 80	PL/PF 120	PL/PF 160
电机轴径 Motor shaft dianeter (mm)	6≤d≤19	8≤d≤22	14≤d≤35	19≤d≤42

PL/PF(60)系列性能参数表 PL/PF(60) Series Performance Parameter Table

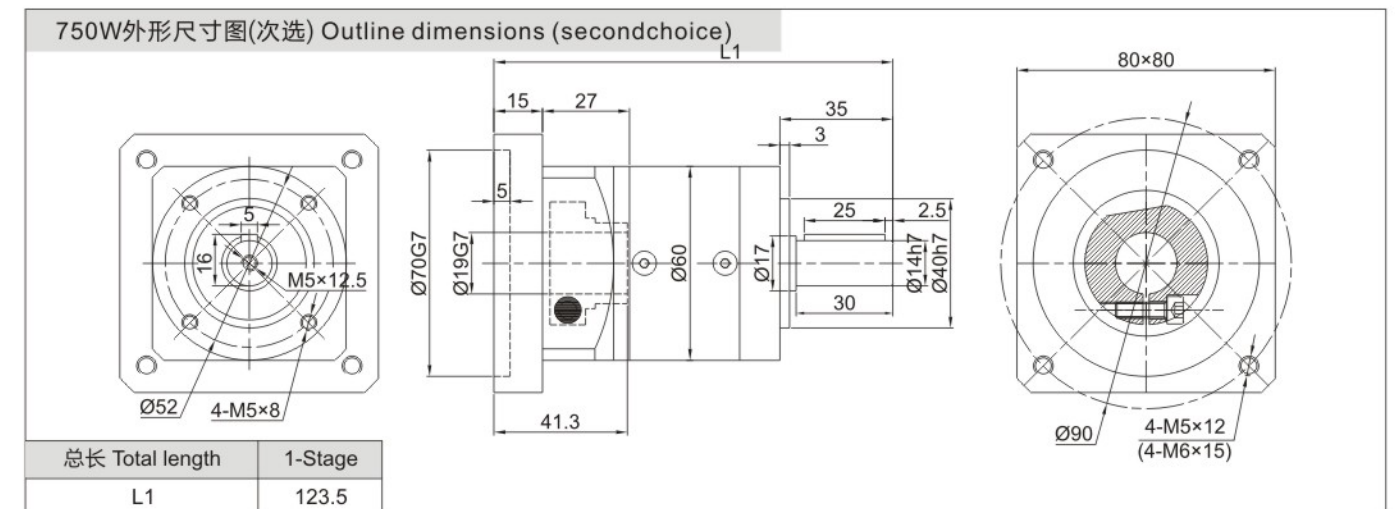
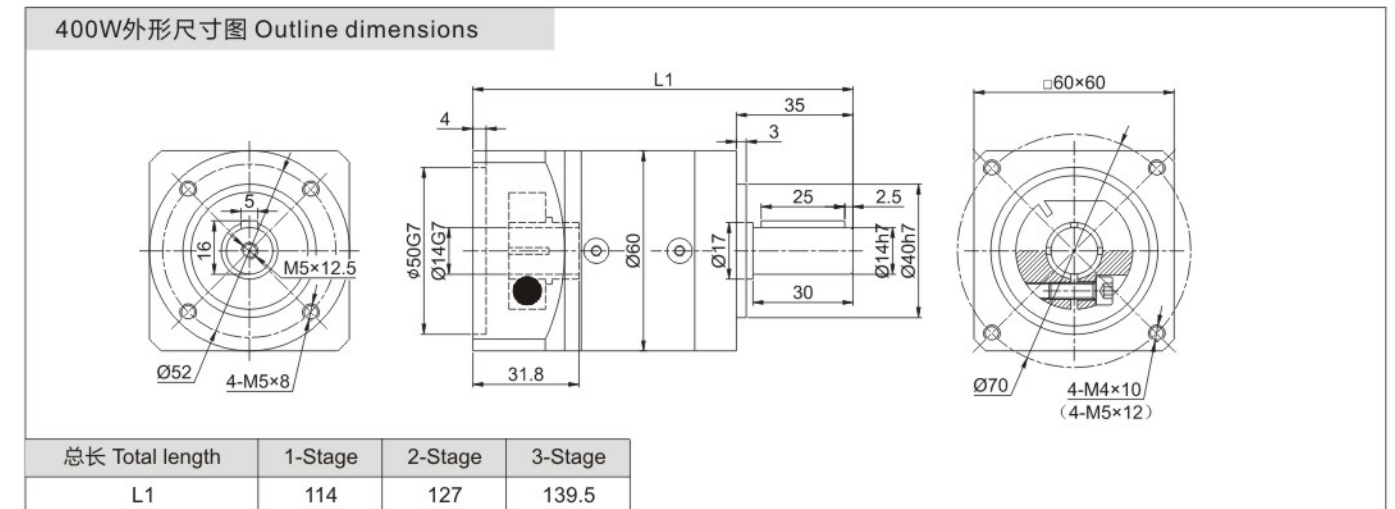
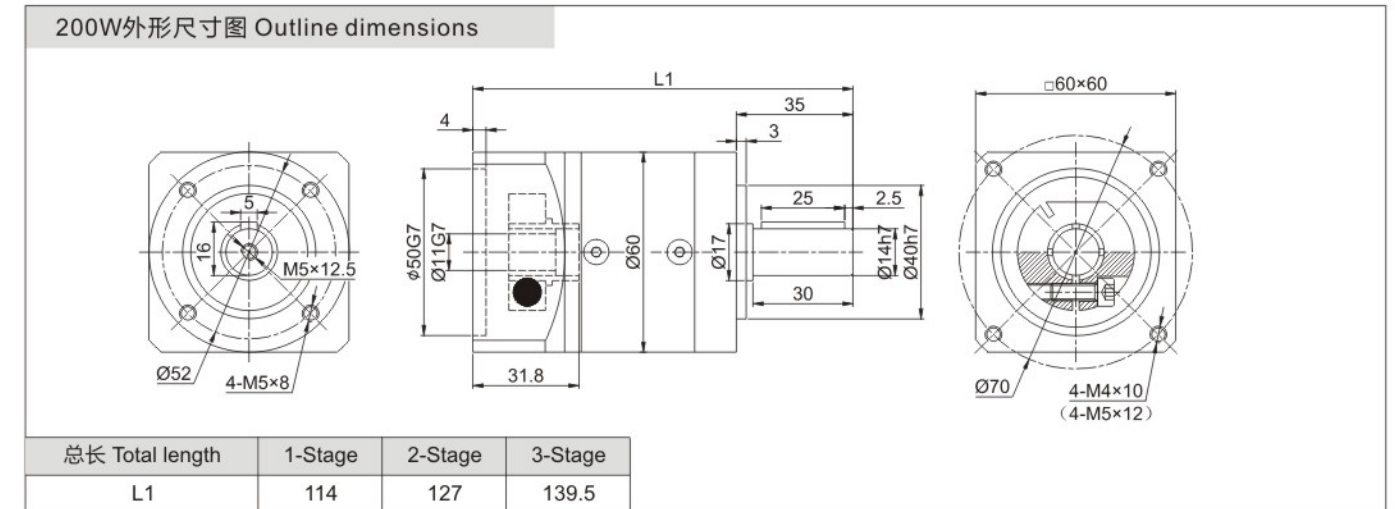
减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机（输入转速3000rpm）时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted Radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	30	60	0.135	400	500	400 (3)	1000	3.67
	4	40	80	0.093	400	500	400 (3)	750	4.89
	5	37	74	0.078	400	500	400 (3)	600	6.11
	8	18	36	0.065	400	500	400 (3)	375	9.78
	10	13	26	0.054	400	500	400 (3)	300	12.22
2	9	30	60	0.131	400	500	400 (3)	333.33	10.77
	12	30	60	0.093	400	500	400 (3)	250	14.36
	15	30	60	0.078	400	500	400 (3)	200	17.95
	16	40	80	0.088	400	500	400 (3)	187.5	19.15
	20	40	80	0.075	400	500	400 (3)	150	23.94
	25	37	74	0.075	400	500	400 (3)	120	29.92
	32	40	80	0.064	400	500	400 (3)	93.75	38.30
	40	37	74	0.064	400	500	200 (3)	75	23.94
3	64	18	36	0.064	400	500	50 (3)	46.87	9.58
	60	40	80	0.130	400	500	200 (3)	50	34.38
	80	40	80	0.075	400	500	100 (3)	37.5	22.92
	100	40	80	0.075	400	500	100 (3)	30	28.65
	120	37	74	0.64	400	500	100 (3)	25	34.38
	160	40	80	0.064	400	500	50 (3)	18.75	18.75
	200	37	74	0.064	400	500	50 (3)	15	28.65
	256	40	80	0.064	400	500	50 (3)	11.72	36.67
	320	37	74	0.064	400	500	(3)	9.37	≤37
	512	18	36	0.064	400	500	(3)	5.86	≤18

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
1	≤58dB(A) (5)		≤8arcmin	2,0000h	η ≥96%	2.3 N.m/arcmin	IP54	0.9 Kg
2			≤12arcmin		η ≥94%			1.1 Kg
3			≤15arcmin		η ≥90%			1.3 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩，具体以电机选型依据的，见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(4): 径向力和轴向力是在输出转速100rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时，距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。

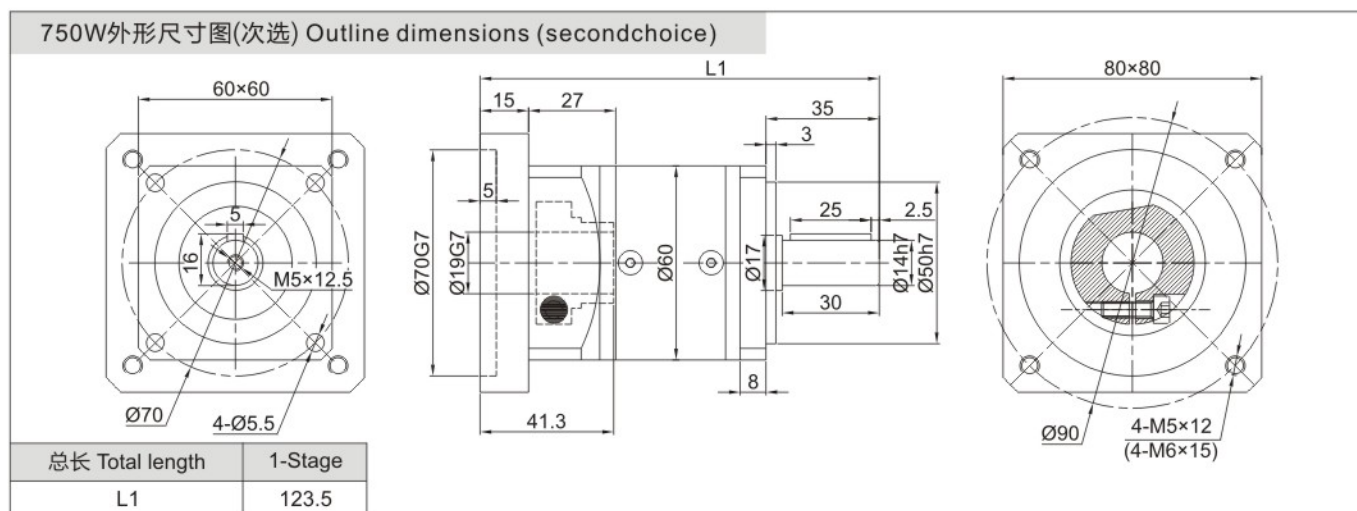
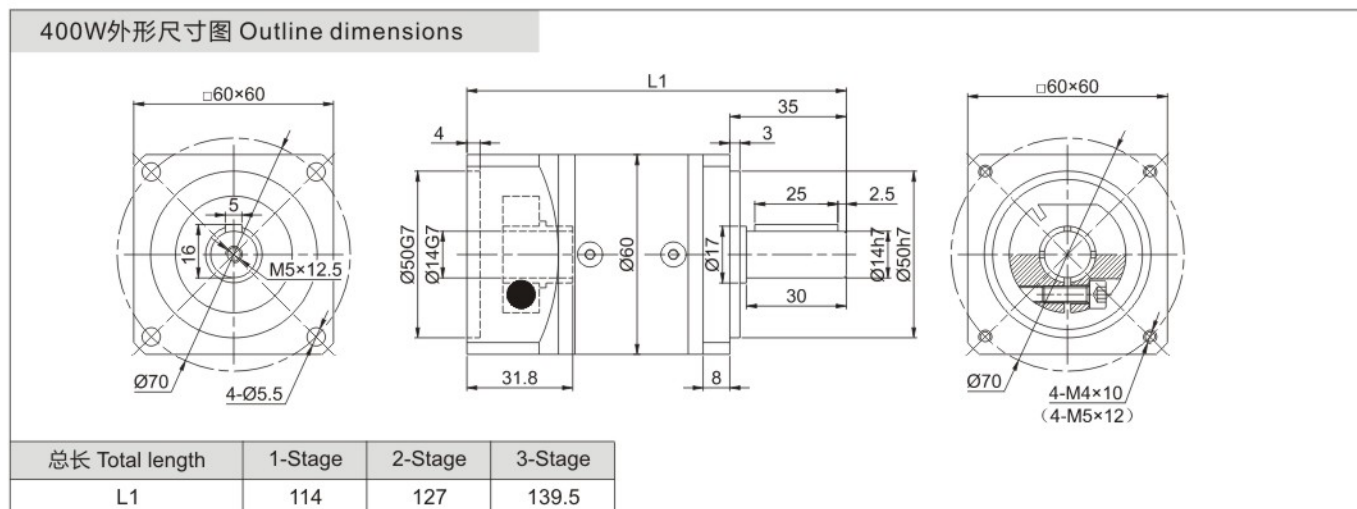
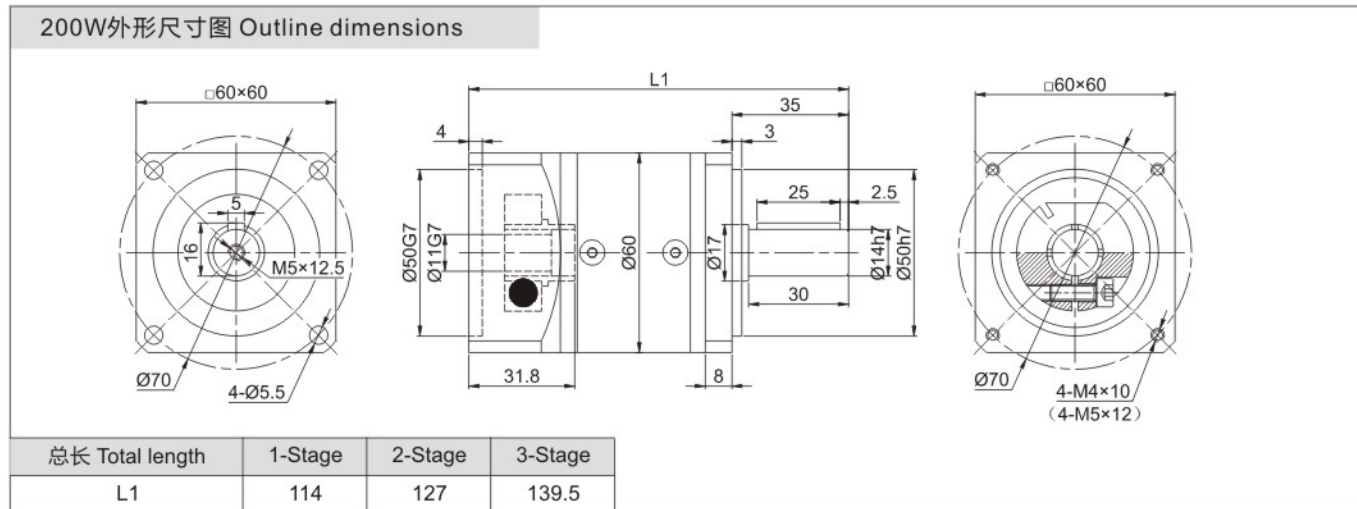
- (1): Stage
(2): Ratio
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See PL/PF selection table in P07.
(4): Radial force and axial force are the permissible force on output distance position when output speed 100rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

PL60系列外形尺寸图 PL60 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号，图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型依据的，见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

PF60系列外形尺寸图 PF60 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型为依据, 见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

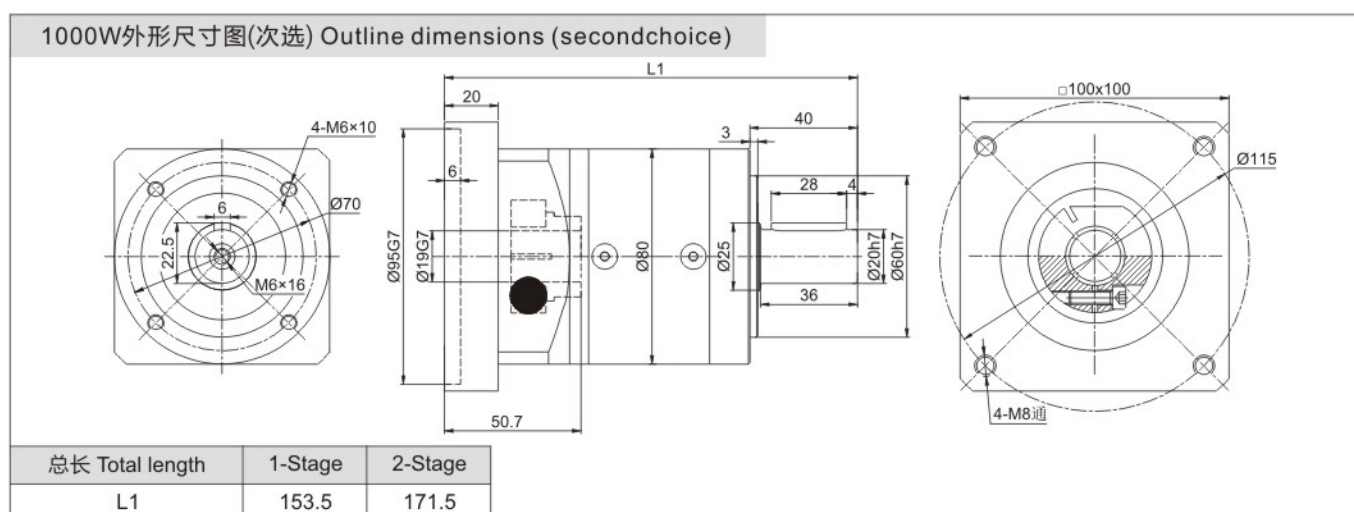
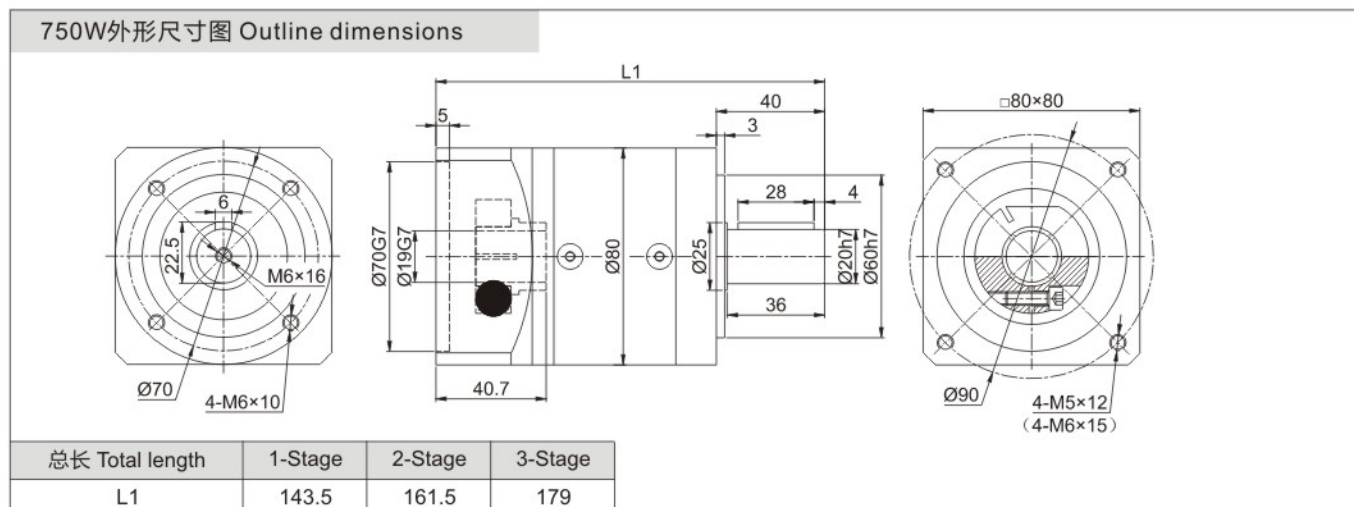
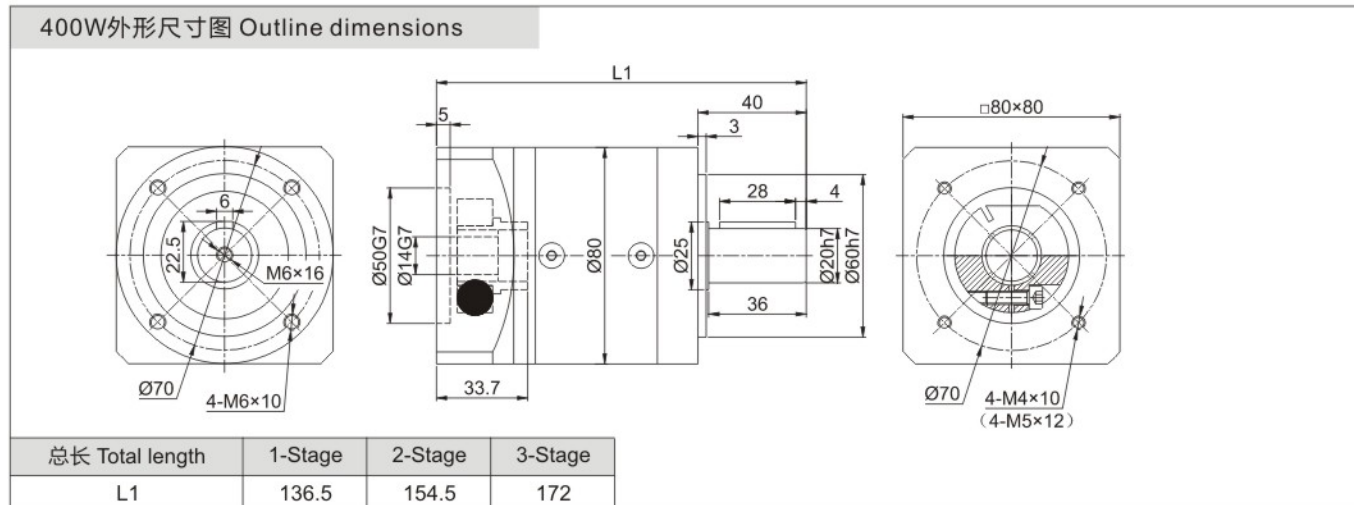
PL/PF(80)系列性能参数表 PL/PF(80) Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	70	140	0.77	750	1000	750 (3)	1000	6.88
	4	110	220	0.52	750	1000	750 (3)	750	9.17
	5	105	210	0.45	750	1000	750 (3)	600	11.46
	8	43	86	0.39	750	1000	750 (3)	375	18.34
	10	27	54	0.34	750	1000	750 (3)	300	22.92
2	9	70	140	0.74	750	1000	750 (3)	333.33	20.20
	12	70	140	0.52	750	1000	750 (3)	250	26.93
	15	70	140	0.45	750	1000	750 (3)	200	33.66
	16	110	220	0.50	750	1000	750 (3)	187.5	35.91
	20	110	220	0.44	750	1000	750 (3)	150	44.89
	25	105	210	0.44	750	1000	750 (3)	120	56.11
	32	110	220	0.39	750	1000	750 (3)	93.75	71.82
	40	105	210	0.39	750	1000	750 (3)	75	89.77
	64	43	86	0.39	750	1000	200 (3)	46.87	38.30
	60	110	220	0.70	750	1000	400 (3)	50	68.76
3	80	110	220	0.50	750	1000	400 (3)	37.5	91.68
	100	110	220	0.44	750	1000	200 (3)	30	57.30
	120	105	210	0.39	750	1000	200 (3)	25	68.76
	160	110	220	0.39	750	1000	200 (3)	18.75	91.68
	200	105	210	0.39	750	1000	100 (3)	15	57.30
	256	110	110	0.39	750	1000	100 (3)	11.72	73.34
	320	105	105	0.39	750	1000	100 (3)	9.37	91.68
	512	43	86	0.39	750	1000	(3)	5.86	≤43

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
1	≤60dB(A) (5)		≤8arcmin	2,0000h	η ≥96%	5.8 N.m/arcmin	IP54	2.2 Kg
2			≤12arcmin		η ≥94%			2.7 Kg
3			≤15arcmin		η ≥90%			3.2 Kg

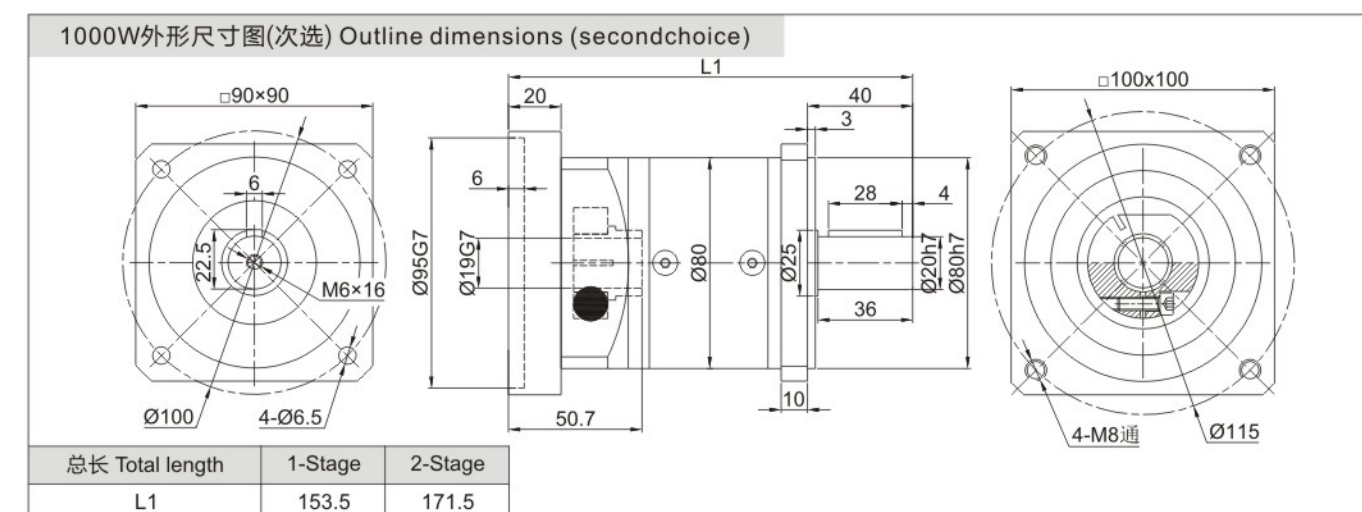
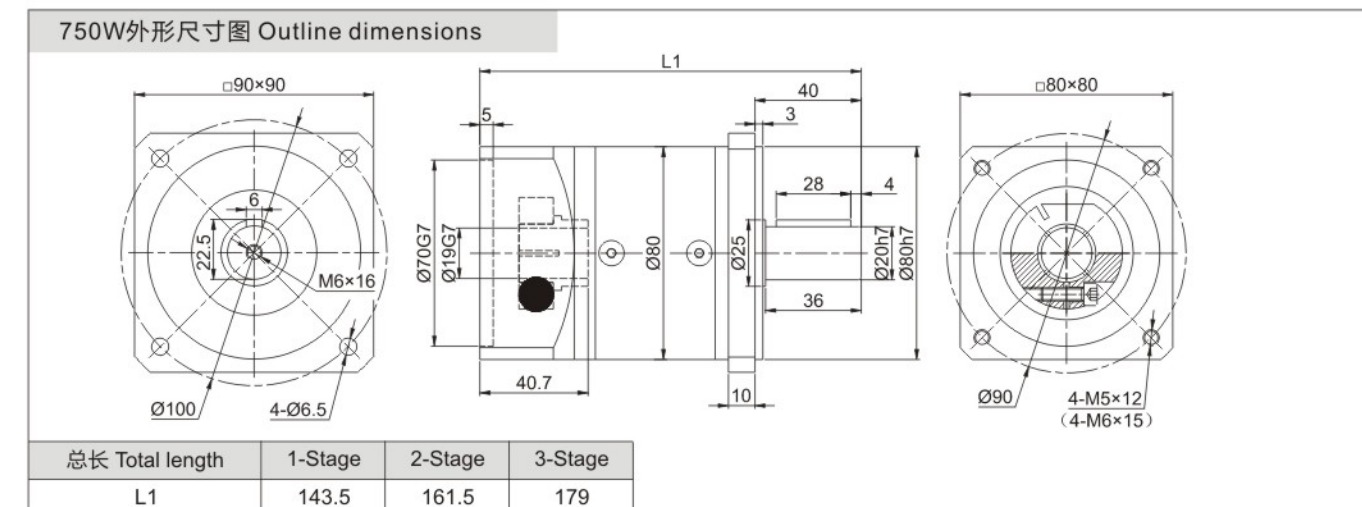
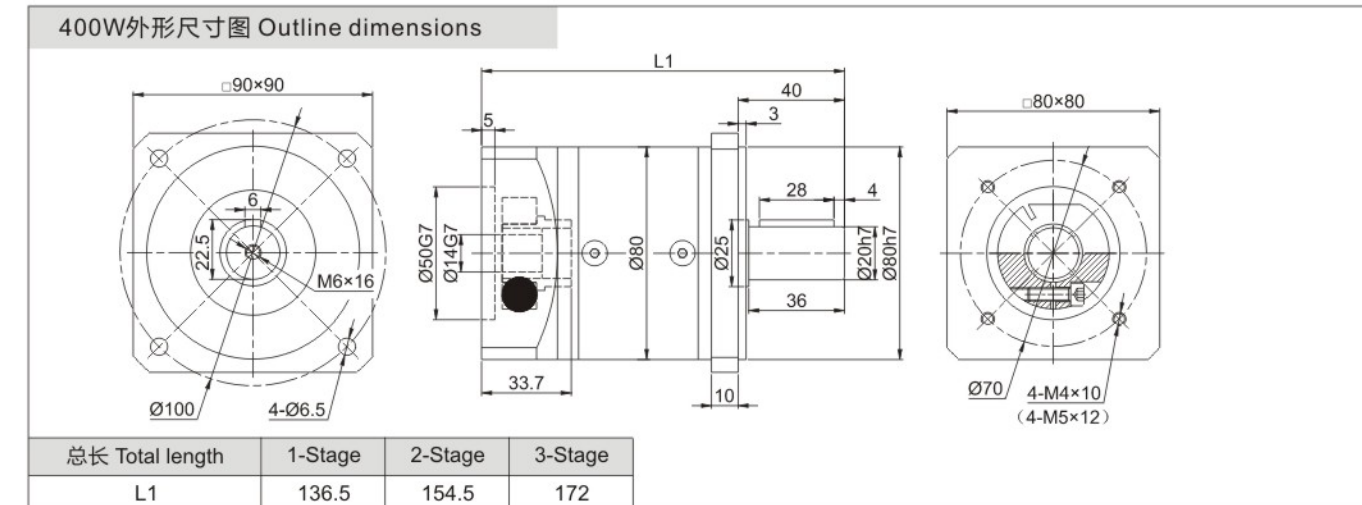
- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机选型为依据, 见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(4): 径向力和轴向力是在输出转速100rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。
(1): Stage
(2): Ratio
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See PL/PF selection table in P07.
(4): Radial force and axial force are the permissible force on output distance position when output speed 100rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

PL80系列外形尺寸图 PL80 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型为依据, 见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

PF80系列外形尺寸图 PF80 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型为依据, 见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

PL/PF(120)系列性能参数表 PL/PF(120) Series Performance Parameter Table

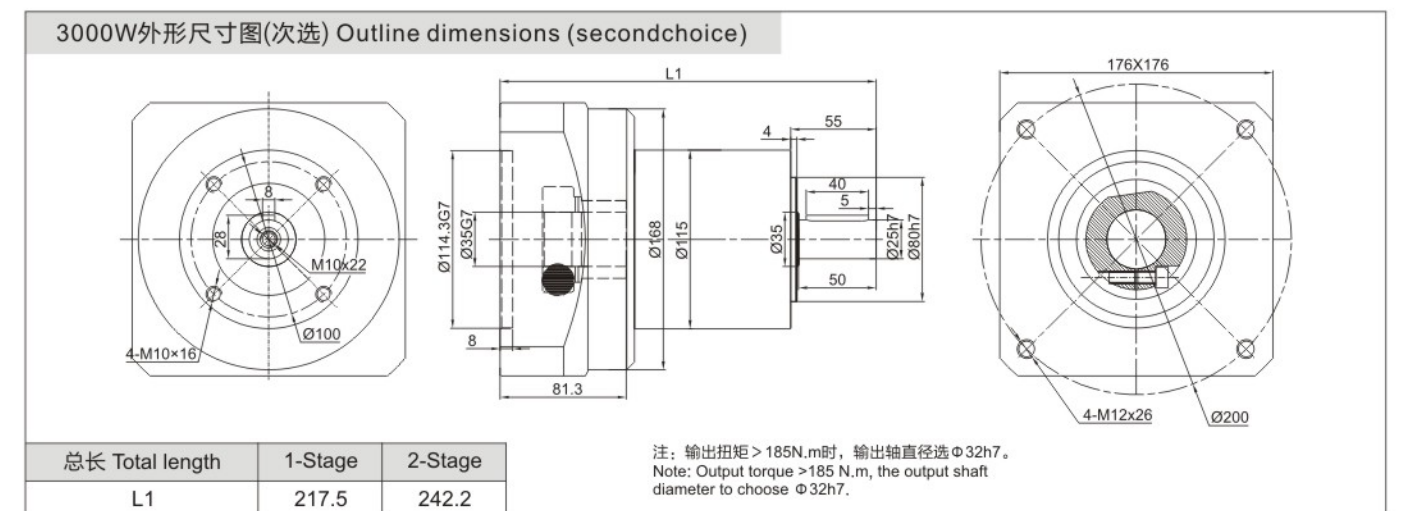
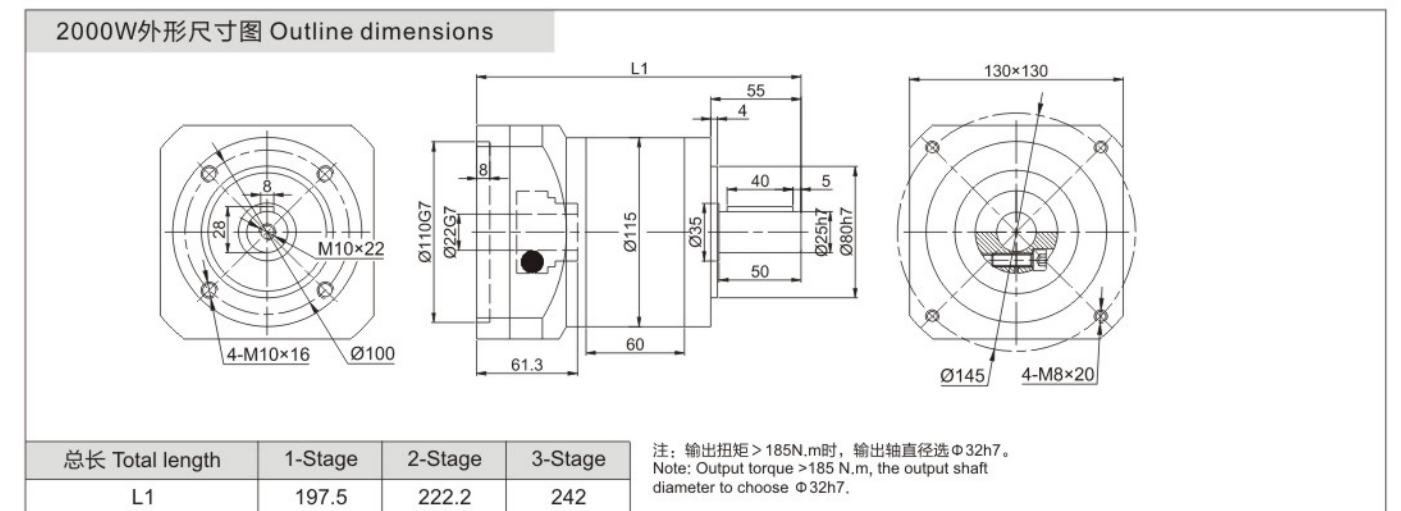
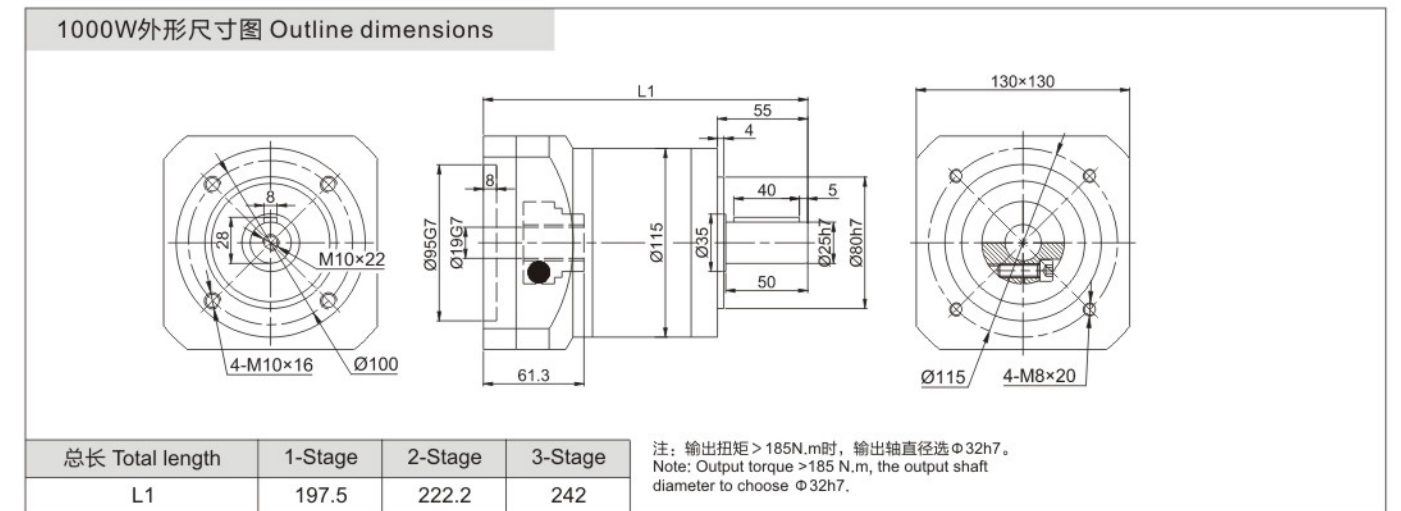
减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机（输入转速3000rpm）时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	马达功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	150	300	2.63	1750	2500	2000 (3)	1000	18.34
	4	220	440	1.79	1750	2500	2000 (3)	750	24.45
	5	185	370	1.53	1750	2500	2000 (3)	600	30.56
	8	100	200	1.32	1750	2500	2000 (3)	375	48.90
	10	63	126	1.14	1750	2500	2000 (3)	300	61.12
2	9	150	300	2.56	1750	2500	2000 (3)	333.33	53.86
	12	220	440	2.53	1750	2500	2000 (3)	250	71.82
	15	185	370	2.53	1750	2500	2000 (3)	200	89.77
	16	220	440	1.50	1750	2500	2000 (3)	187.5	95.75
	20	220	440	1.49	1750	2500	2000 (3)	150	119.69
	25	185	370	1.49	1750	2500	2000 (3)	120	149.62
	32	220	440	1.30	1750	2500	2000 (3)	93.75	191.51
	40	185	370	1.30	1750	2500	1500 (3)	75	179.54
3	64	100	200	1.30	1750	2500	400 (3)	46.87	76.6
	60	220	440	2.57	1750	2500	1000 (3)	50	171.9
	80	220	440	1.50	1750	2500	750 (3)	37.5	171.9
	100	220	440	1.49	1750	2500	750 (3)	30	214.88
	120	185	370	1.30	1750	2500	400 (3)	25	137.52
	160	220	440	1.30	1750	2500	400 (3)	18.75	183.36
	200	185	370	1.30	1750	2500	(3)	15	≤185
	256	220	440	1.30	1750	2500	(3)	11.72	≤220
	320	185	370	1.30	1750	2500	(3)	9.37	≤185
	512	100	200	1.30	1750	2500	(3)	5.86	≤100

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Tosional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weirht
1	≤65dB(A) (5)	≤5arcmin	≤8arcmin	2,0000h	η ≥96%	14.5 N.m/arcmin	IP54	7.6 Kg
2		≤8arcmin	≤12arcmin		η ≥94%			9.0 Kg
3		≤10arcmin	≤15arcmin		η ≥90%			10.4 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩，具体以电机选型为依据的，见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(4): 径向力和轴向力是在输出转速100rpm时作用于输出轴中心位置的许可力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时，距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。

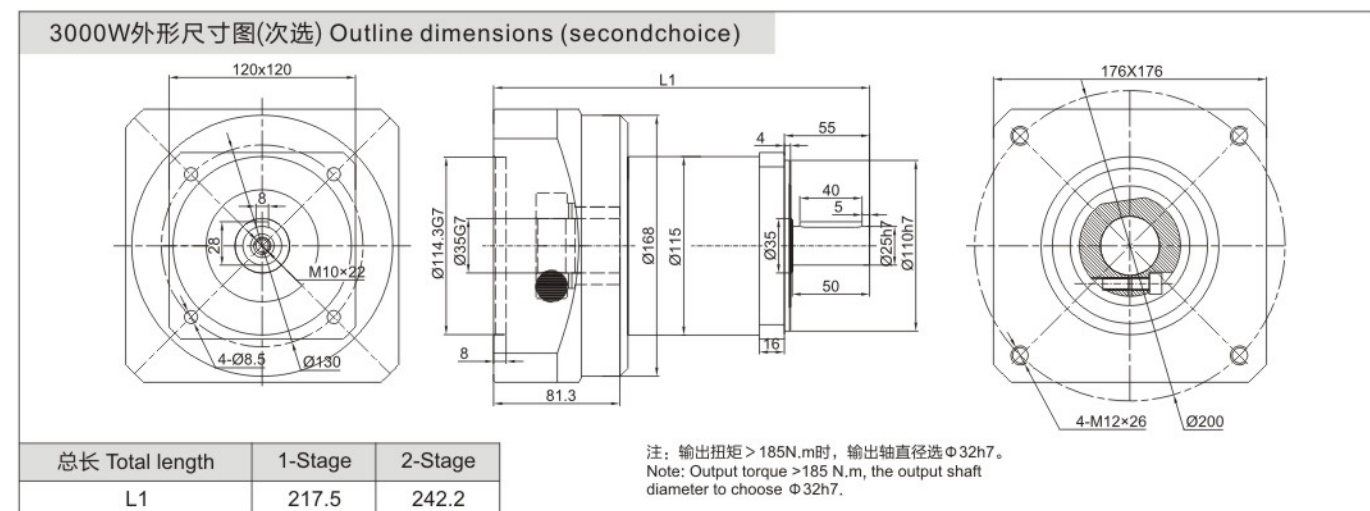
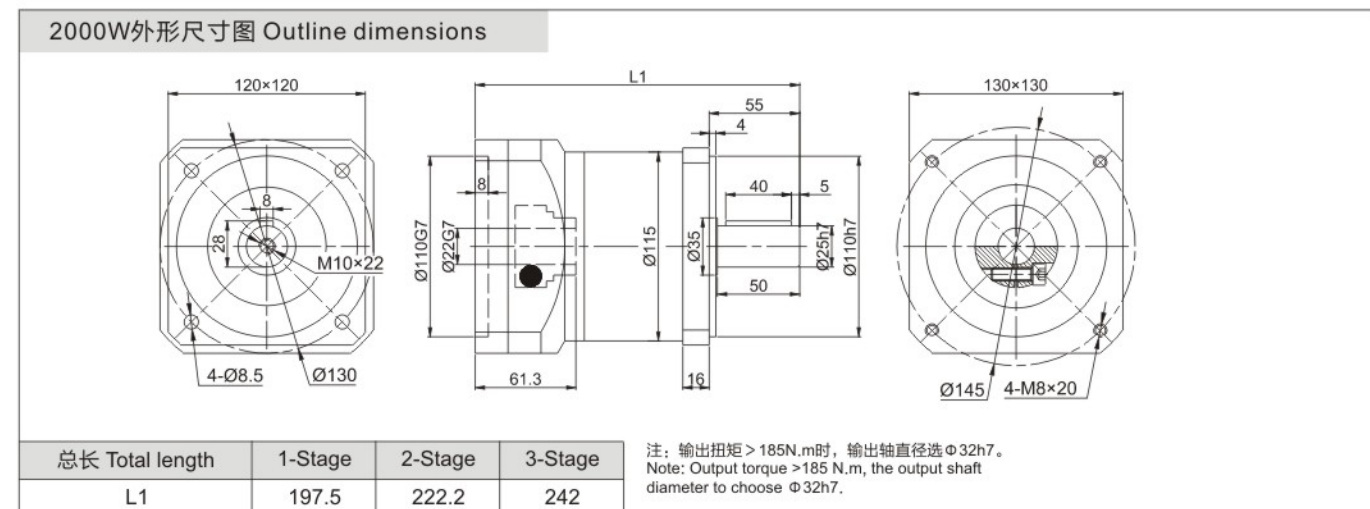
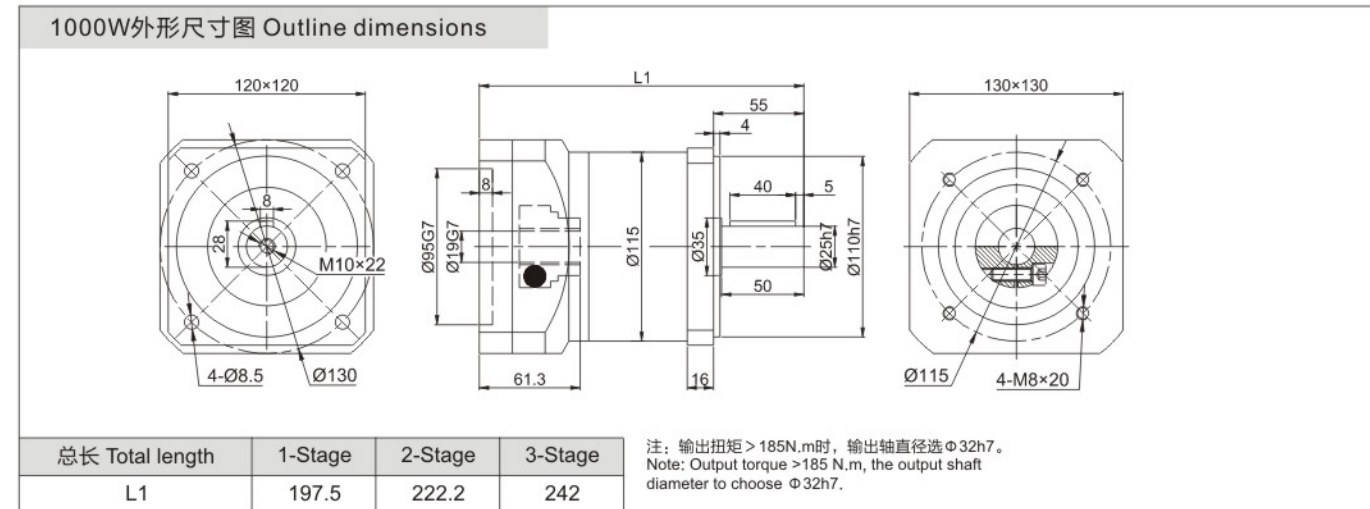
- (1): Stage
(2): Ratio
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See PL/PF selection table in P07.
(4): Radial force and axial force are the permissible force on output distance position when output speed 100rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

PL120系列外形尺寸图 PL120 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号，图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型为依据的，见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

PF120系列外形尺寸图 PF120 Series Outline Dimensions



- (1) : 订购时请告知详细的电机型号，图纸以外形尺寸图确认为准。
(2) : 具体以电机选型为依据，见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1) : Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2) : If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

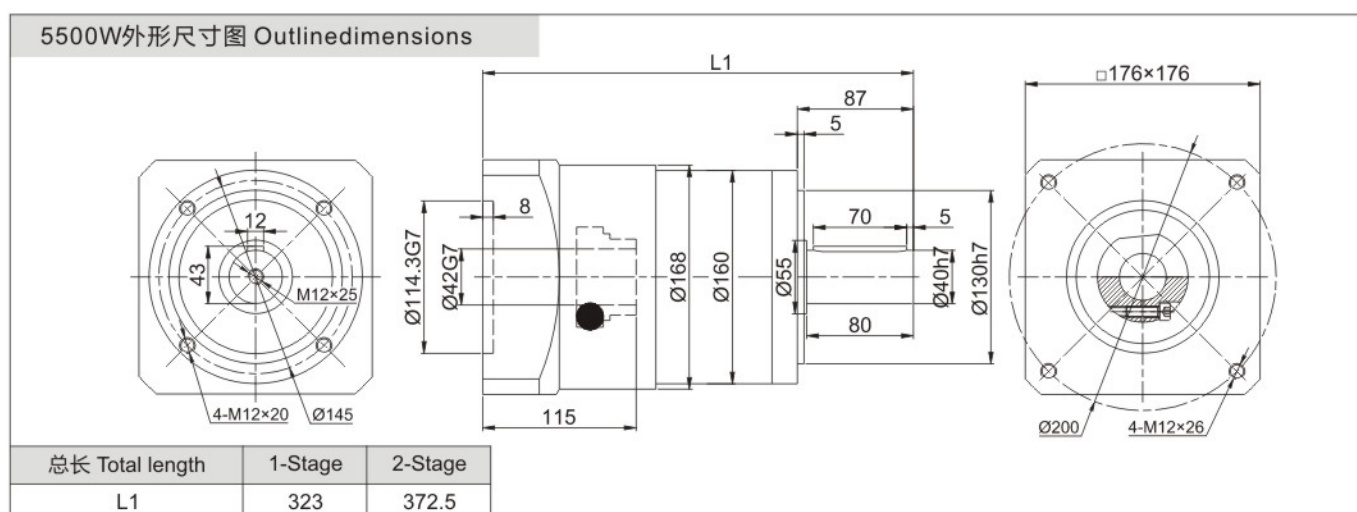
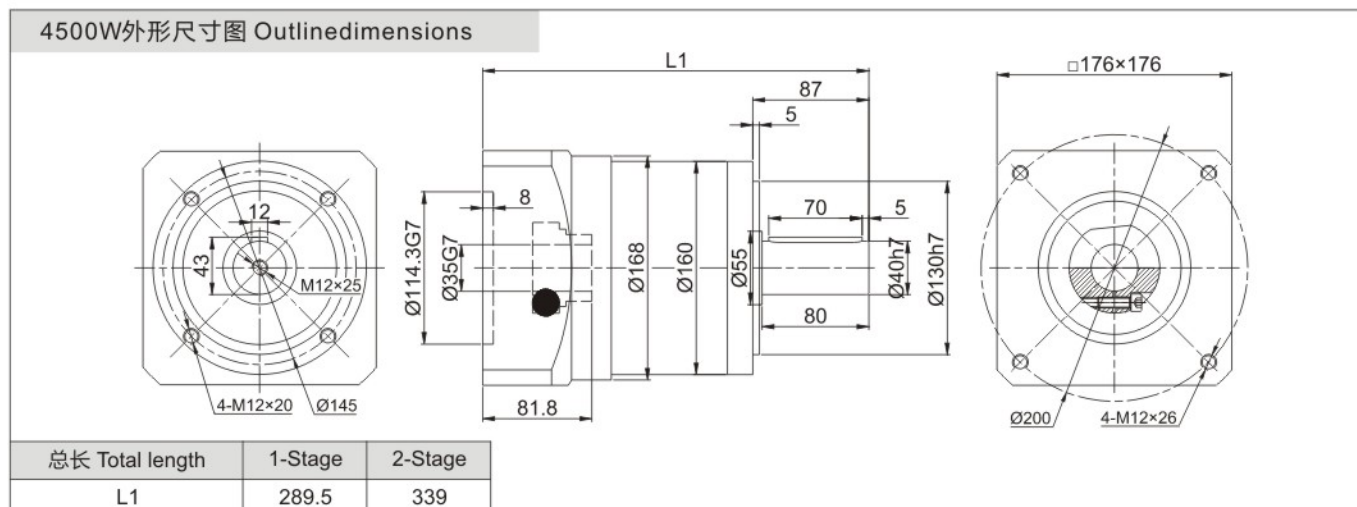
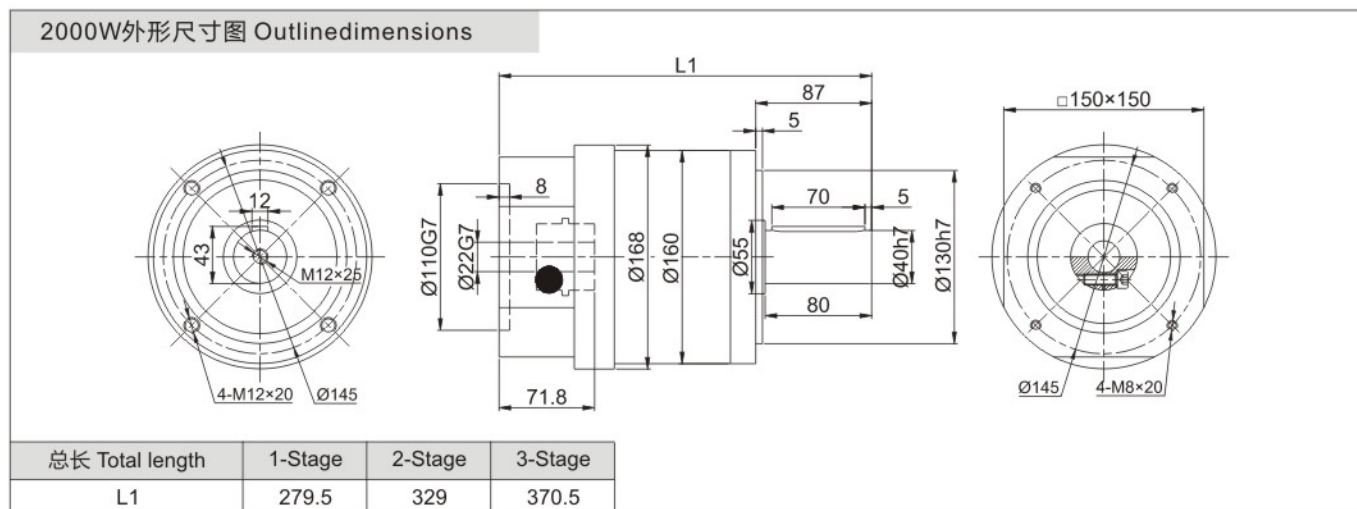
PL/PF(160)系列性能参数表 PL/PF(160) Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机（输入转速3000rpm）时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	540	1080	12.14	5000	7000	4500 (3)	1000	41.26
	4	720	1440	7.78	5000	7000	4500 (3)	750	55.01
	5	600	1200	6.07	5000	7000	4500 (3)	600	68.76
	8	320	640	4.63	5000	7000	4500 (3)	375	110.02
	10	200	400	3.52	5000	7000	4500 (3)	300	137.52
2	9	540	1080	12.14	5000	7000	4500 (3)	333.33	121.19
	12	720	1440	12.14	5000	7000	4500 (3)	250	161.59
	15	600	1200	12.14	5000	7000	4500 (3)	200	201.98
	16	720	1440	7.47	5000	7000	4500 (3)	187.5	215.45
	20	720	1440	6.65	5000	7000	4500 (3)	150	269.31
	25	600	1200	5.81	5000	7000	4500 (3)	120	336.64
	32	720	1440	4.5	5000	7000	4500 (3)	93.75	430.90
	40	600	1200	4.5	5000	7000	4500 (3)	75	538.62
	64	320	640	4.5	5000	7000	1500 (3)	46.87	287.26
	60	720	1440	12.14	5000	7000	3500 (3)	50	601.65
3	80	720	1440	6.07	5000	7000	3000 (3)	37.5	687.60
	100	720	1440	6.07	5000	7000	2500 (3)	30	716.25
	120	600	1200	4.5	5000	7000	1500 (3)	25	515.70
	160	720	1440	4.5	5000	7000	1500 (3)	18.75	687.60
	200	600	1200	4.5	5000	7000	1000 (3)	15	573.00
	256	720	1440	4.5	5000	7000	750 (3)	11.72	550.08
	320	600	1200	4.5	5000	7000	(3)	9.37	≤600
	512	320	640	4.5	5000	7000	(3)	5.86	≤320

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional sitffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weirht
1	≤70dB(A) (5)	≤5arcmin	≤8arcmin	2,0000h	η ≥96%	37.5 N.m/arcmin	IP54	23 Kg
2		≤8arcmin	≤12arcmin		η ≥94%			29.5 Kg
3		≤10arcmin	≤15arcmin		η ≥90%			36 Kg

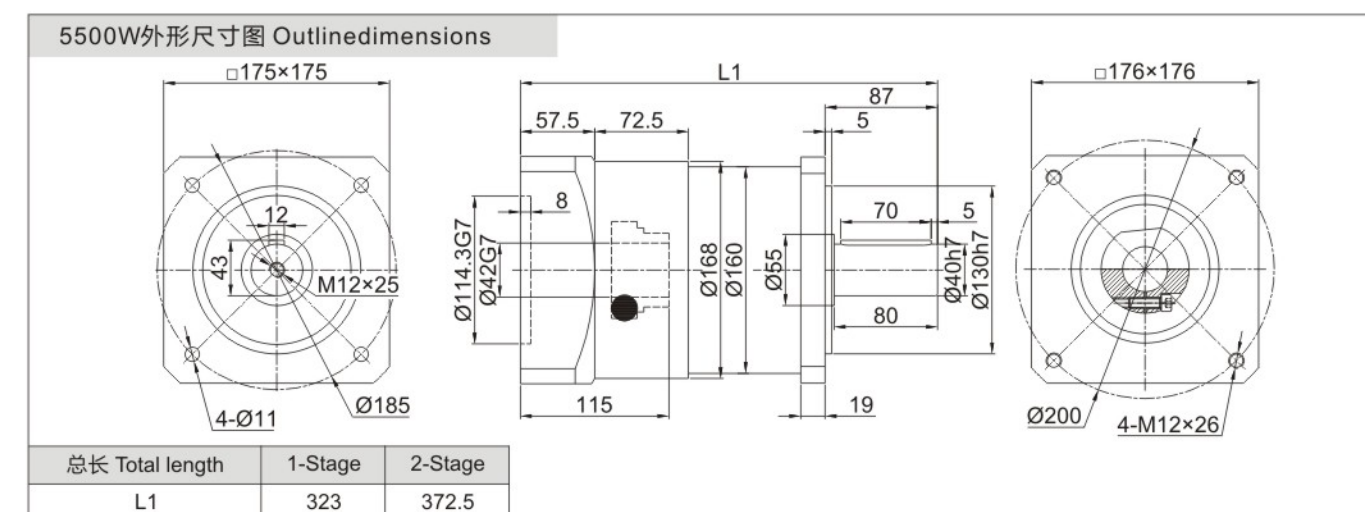
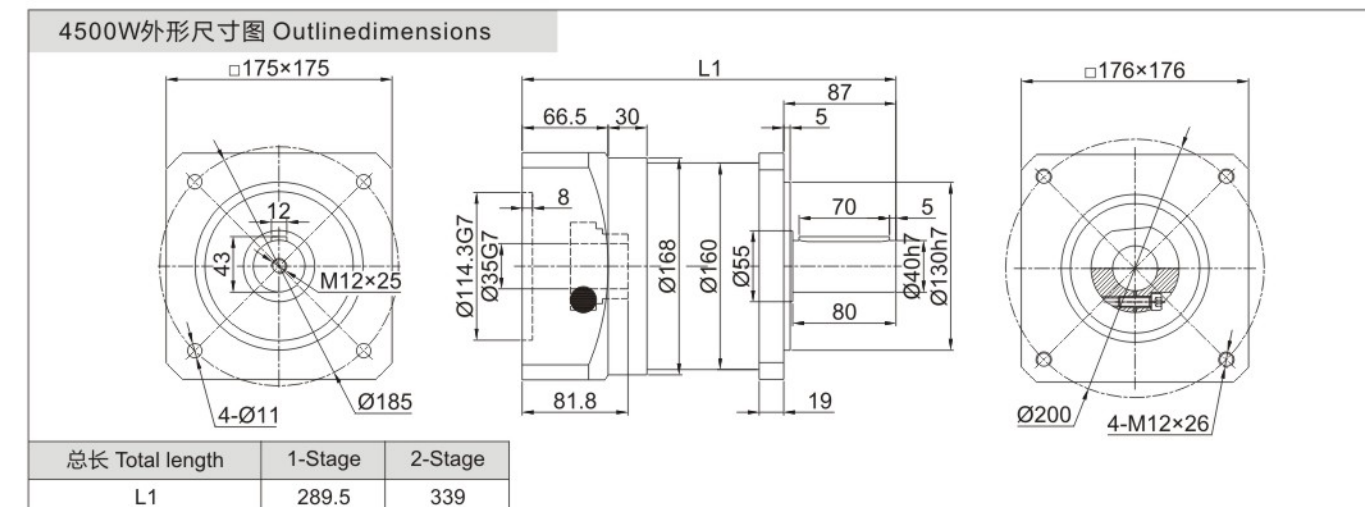
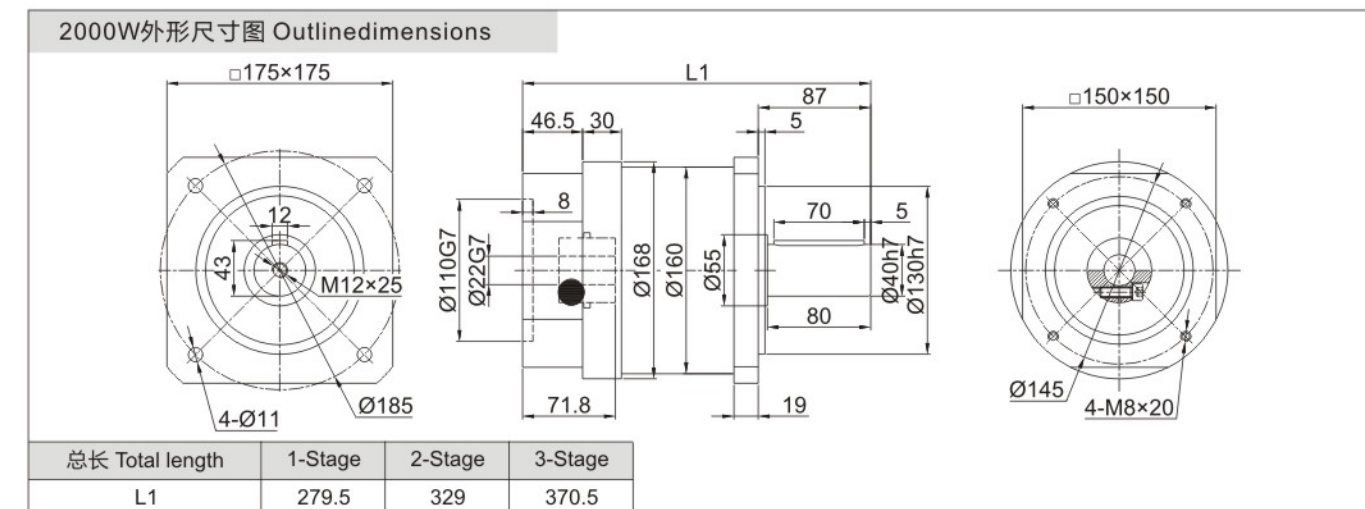
- (1) : 段数。
(2) : 减速比。
(3) : 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩，具体以电机选型为依据，见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(4) : 径向力和轴向力是在输出转速100rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5) : 噪音值是输入转速3000rpm时，距离1m测量。
(6) : 背隙是由额定扭矩的2%测量。
(1) : Stage
(2) : Ratio
(3) : When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See PL/PF selection table in P07.
(4) : Radial force and axial force are the permissible force on output distance position when output speed 100rpm.
(5) : Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6) : Backlash is test by 2% of rated torque.

PL160系列外形尺寸图 PL160 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型依据的, 见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

PF160系列外形尺寸图 PF160 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型依据的, 见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

WPL/WPF(60)系列性能参数表 WPL/WPF(60) Series Performance Parameter Table

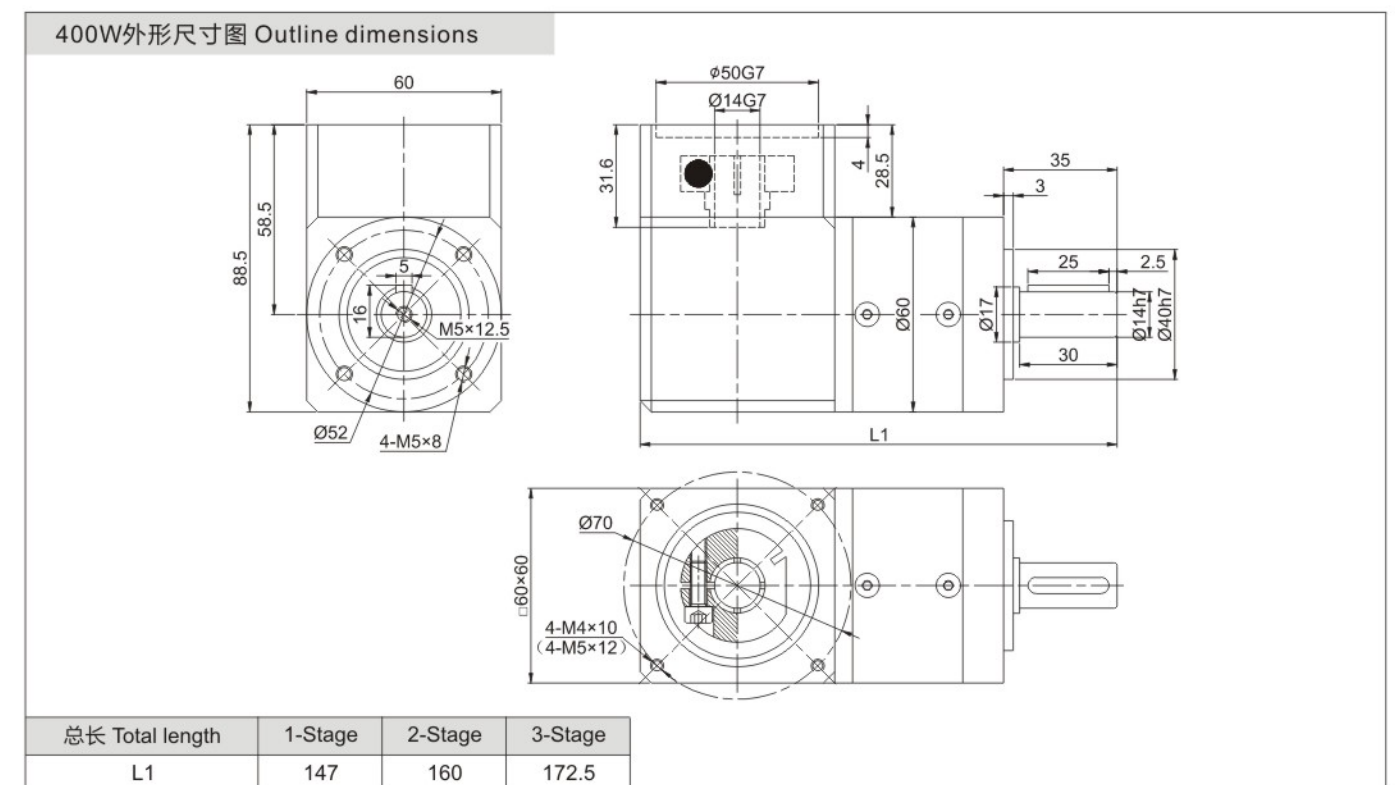
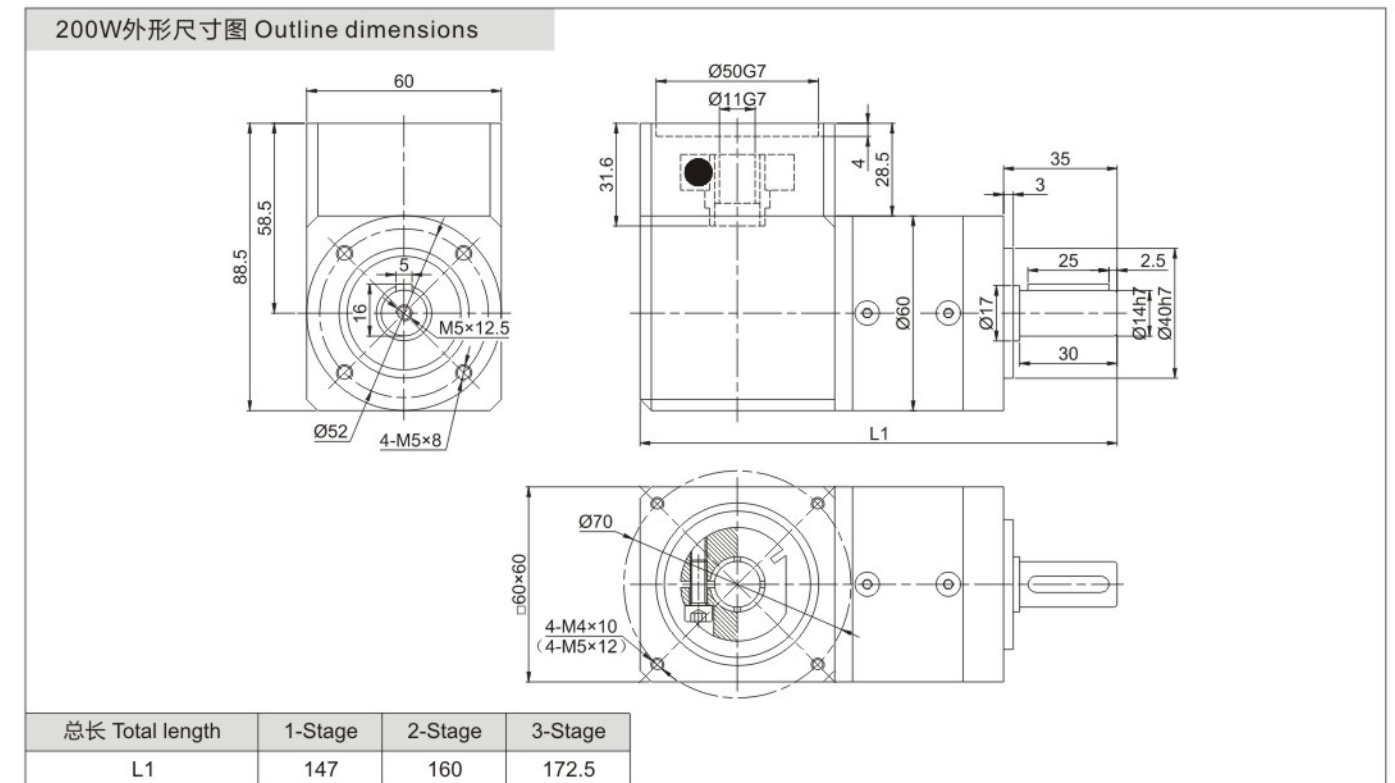
减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机（输入转速3000rpm）时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	30	60	0.246	400	500	400 (3)	1000	3.67
	4	40	80	0.204	400	500	400 (3)	750	4.89
	5	37	74	0.189	400	500	400 (3)	600	6.11
	8	18	36	0.176	400	500	400 (3)	375	9.78
	10	13	26	0.175	400	500	400 (3)	300	12.22
2	9	30	60	0.242	400	500	400 (3)	333.33	10.77
	12	30	60	0.238	400	500	400 (3)	250	14.36
	15	30	60	0.189	400	500	400 (3)	200	17.95
	16	40	80	0.199	400	500	400 (3)	187.5	19.15
	20	40	80	0.186	400	500	400 (3)	150	23.94
	25	37	74	0.186	400	500	400 (3)	120	29.92
	32	40	80	0.175	400	500	400 (3)	93.75	38.30
	40	37	74	0.175	400	500	200 (3)	75	23.94
	64	18	36	0.175	400	500	50 (3)	46.87	9.58
3	60	40	80	0.187	400	500	200 (3)	50	34.38
	80	40	80	0.186	400	500	100 (3)	37.5	22.92
	100	40	80	0.175	400	500	100 (3)	30	28.65
	120	37	74	0.175	400	500	100 (3)	25	34.38
	160	40	80	0.175	400	500	50 (3)	18.75	18.75
	200	37	74	0.175	400	500	50 (3)	15	28.65
	256	40	80	0.175	400	500	50 (3)	11.72	36.67
	320	37	74	0.175	400	500	(3)	9.37	≤37
	512	18	36	0.175	400	500	(3)	5.86	≤18

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
1	≤70dB(A) (5)		≤16arcmin	2,0000h	η ≥94%	2.3 N.m/arcmin	IP54	1.7 Kg
2			≤20arcmin		η ≥92%			1.9 Kg
3			≤23arcmin		η ≥88%			2.1 Kg

- (1) : 段数。
(2) : 减速比。
(3) : 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩，具体以电机选型依据的，见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(4) : 径向力和轴向力是在输出转速100rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5) : 噪音值是输入转速3000rpm时，距离1m测量。
(6) : 背隙是由额定扭矩的2%测量。

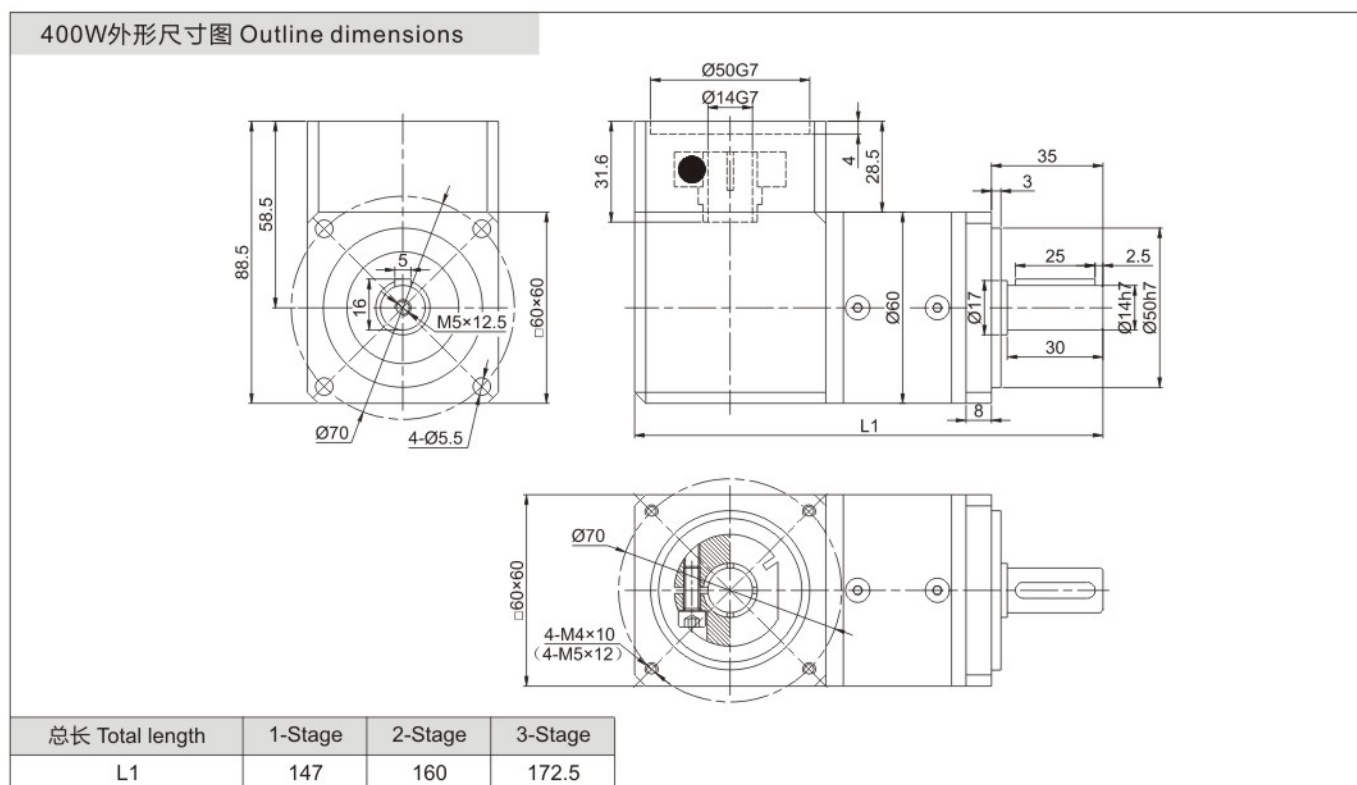
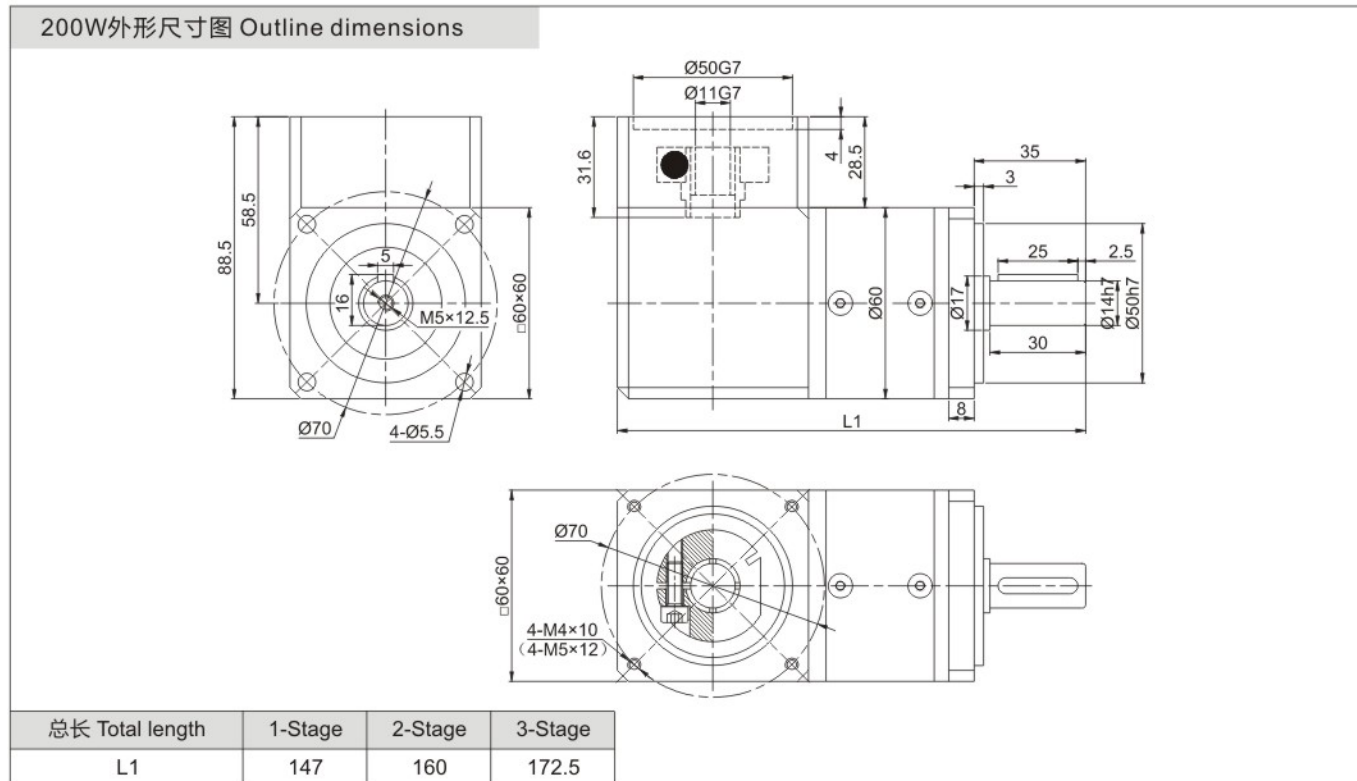
- (1) : Stage
(2) : Ratio
(3) : When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See PL/PF selection table in P07.
(4) : Radial force and axial force are the permissible force on output distance position when output speed 100rpm.
(5) : Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6) : Backlash is test by 2% of rated torque.

WPL60系列外形尺寸图 WPL60 Series Outline Dimensions



- (1) : 订购时请告知详细的电机型号，图纸以外形尺寸图确认为准。
(2) : 具体以电机选型依据的，见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1) : Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2) : If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

WPF60系列外形尺寸图 WPF60 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型依据的, 见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

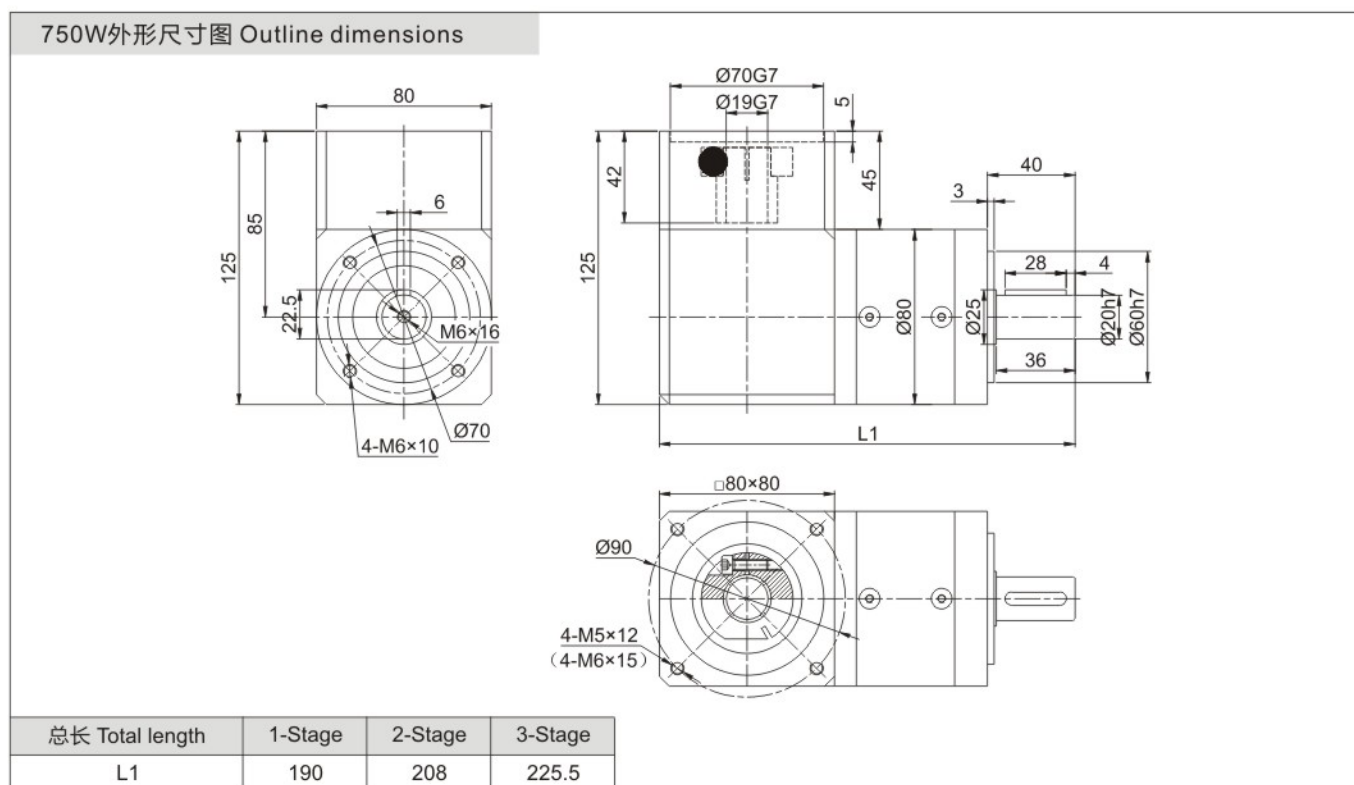
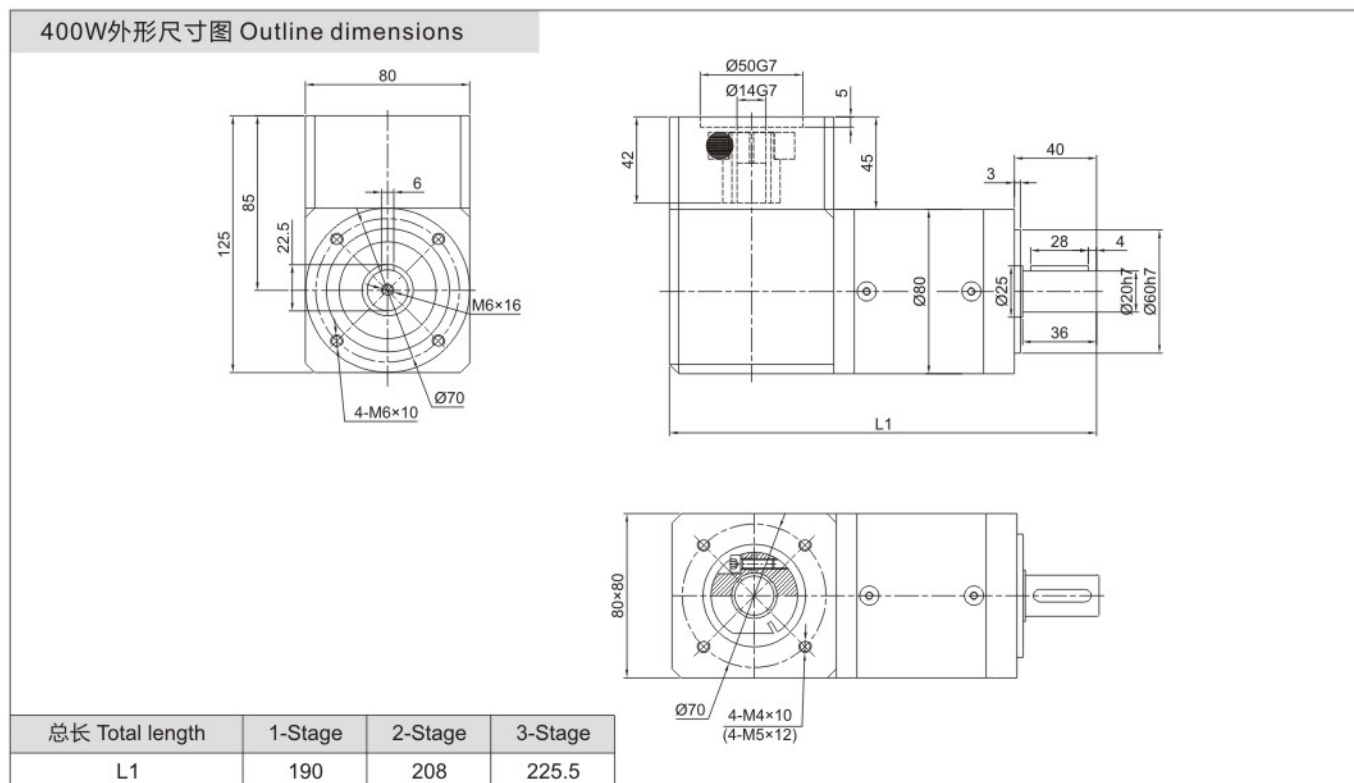
WPL/WPF(80)系列性能参数表 WPL/WPF(80) Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	70	140	1.19	750	1000	750 (3)	1000	6.88
	4	110	220	0.94	750	1000	750 (3)	750	9.17
	5	105	210	0.87	750	1000	750 (3)	600	11.46
	8	43	86	0.81	750	1000	750 (3)	375	18.34
	10	27	54	0.81	750	1000	750 (3)	300	22.92
2	9	70	140	1.16	750	1000	750 (3)	333.33	20.20
	12	70	140	1.14	750	1000	750 (3)	250	26.93
	15	70	140	1.13	750	1000	750 (3)	200	33.66
	16	110	220	0.92	750	1000	750 (3)	187.5	35.91
	20	110	220	0.86	750	1000	750 (3)	150	44.89
	25	105	210	0.86	750	1000	750 (3)	120	56.11
	32	110	220	0.81	750	1000	750 (3)	93.75	71.82
	40	105	210	0.81	750	1000	750 (3)	75	89.77
	64	43	86	0.81	750	1000	200 (3)	46.87	38.30
	60	110	220	0.93	750	1000	400 (3)	50	68.76
3	80	110	220	0.92	750	1000	400 (3)	37.5	91.68
	100	110	220	0.86	750	1000	200 (3)	30	57.30
	120	105	210	1.12	750	1000	200 (3)	25	68.76
	160	110	220	0.81	750	1000	200 (3)	18.75	91.68
	200	105	210	0.81	750	1000	100 (3)	15	57.30
	256	110	110	0.81	750	1000	100 (3)	11.72	73.34
	320	105	105	0.81	750	1000	100 (3)	9.37	91.68
	512	43	86	0.81	750	1000	(3)	5.86	≤43

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
1	≤73dB(A) (5)		≤16arcmin	2,0000h	η ≥94%	5.8 N.m/arcmin	IP54	4.4 Kg
2			≤20arcmin		η ≥92%			5 Kg
3			≤23arcmin		η ≥88%			5.5 Kg

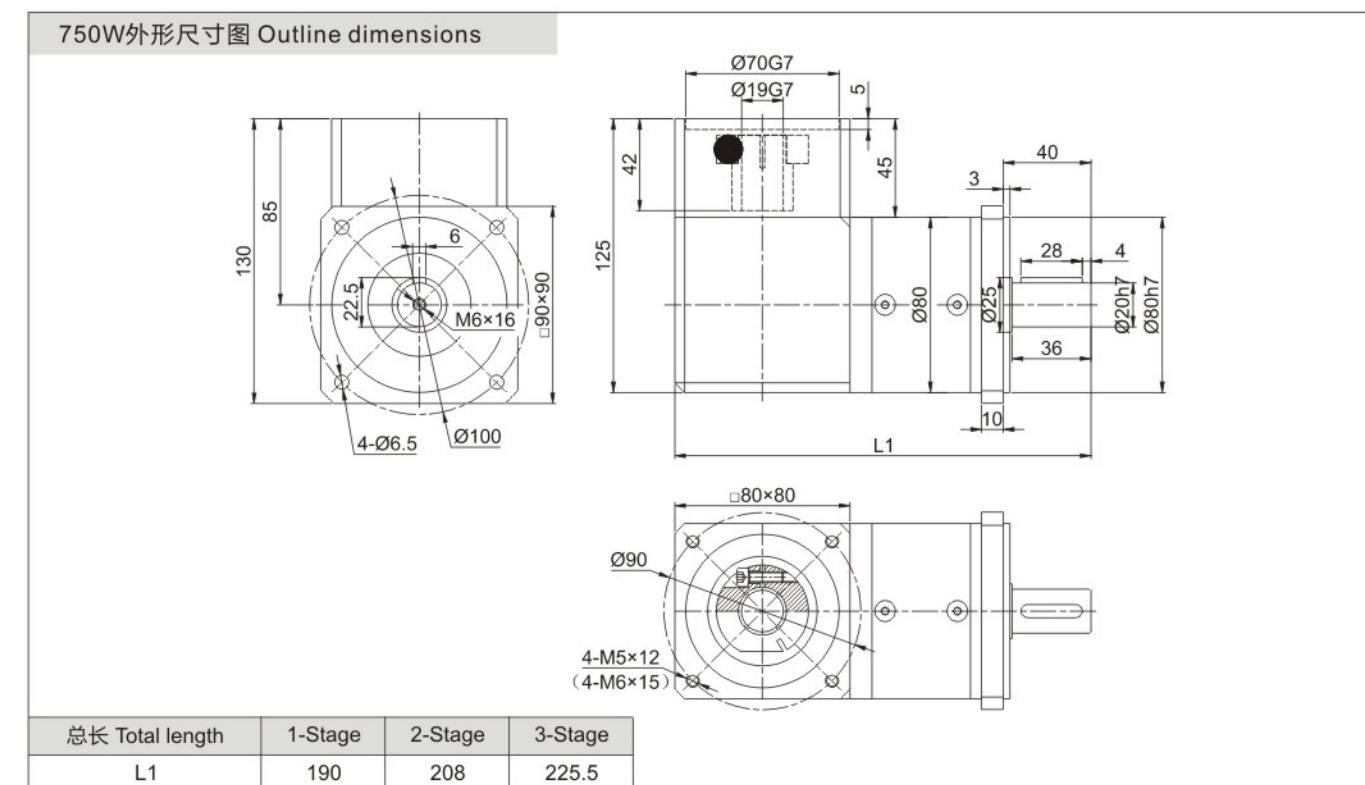
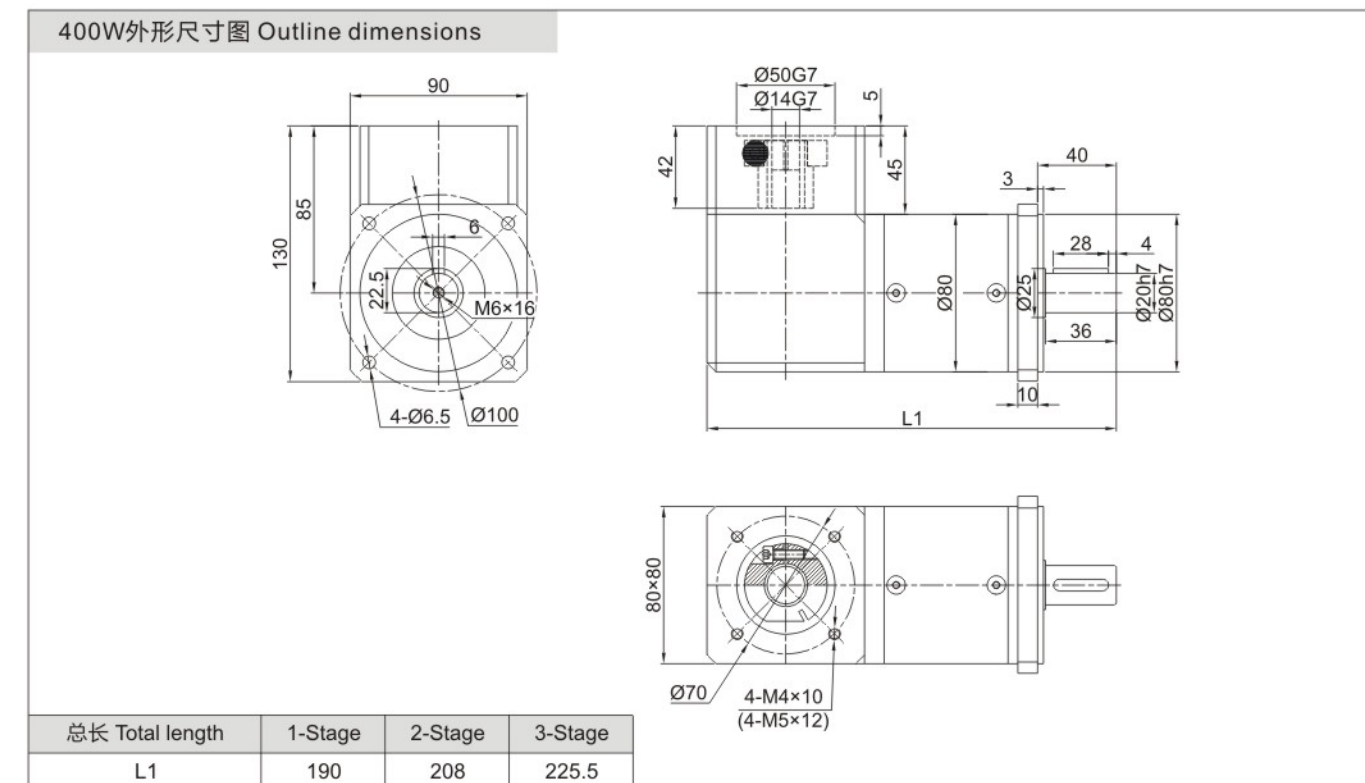
- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机选型依据的, 见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(4): 径向力和轴向力是在输出转速100rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。
(1): Stage
(2): Ratio
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See PL/PF selection table in P07.
(4): Radial force and axial force are the permissible force on output distance position when output speed 100rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

WPL80系列外形尺寸图 WPL80 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

WPF80系列外形尺寸图 WPF80 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

WPL/WPF(120)系列性能参数表 WPL/WPF(120) Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	150	300	5.75	1750	2500	2000 (3)	1000	18.34
	4	220	440	3.91	1750	2500	2000 (3)	750	24.45
	5	185	370	3.35	1750	2500	2000 (3)	600	30.56
	8	100	200	2.89	1750	2500	2000 (3)	375	48.90
	10	63	126	2.85	1750	2500	2000 (3)	300	61.12
2	9	150	300	5.75	1750	2500	2000 (3)	333.33	53.86
	12	220	440	5.60	1750	2500	2000 (3)	250	71.82
	15	185	370	5.53	1750	2500	2000 (3)	200	89.77
	16	220	440	3.83	1750	2500	2000 (3)	187.5	95.75
	20	220	440	3.28	1750	2500	2000 (3)	150	119.69
	25	185	370	3.26	1750	2500	2000 (3)	120	149.62
	32	220	440	2.84	1750	2500	2000 (3)	93.75	191.51
	40	185	370	2.84	1750	2500	1500 (3)	75	179.54
	64	100	200	2.84	1750	2500	400 (3)	46.87	76.6
3	60	220	440	5.62	1750	2500	1000 (3)	50	171.9
	80	220	440	3.28	1750	2500	750 (3)	37.5	171.9
	100	220	440	2.84	1750	2500	750 (3)	30	214.88
	120	185	370	5.47	1750	2500	400 (3)	25	137.52
	160	220	440	2.84	1750	2500	400 (3)	18.75	183.36
	200	185	370	2.84	1750	2500	(3)	15	≤ 185
	256	220	440	2.84	1750	2500	(3)	11.72	≤ 220
	320	185	370	2.84	1750	2500	(3)	9.37	≤ 185
	512	100	200	2.84	1750	2500	(3)	5.86	≤ 100

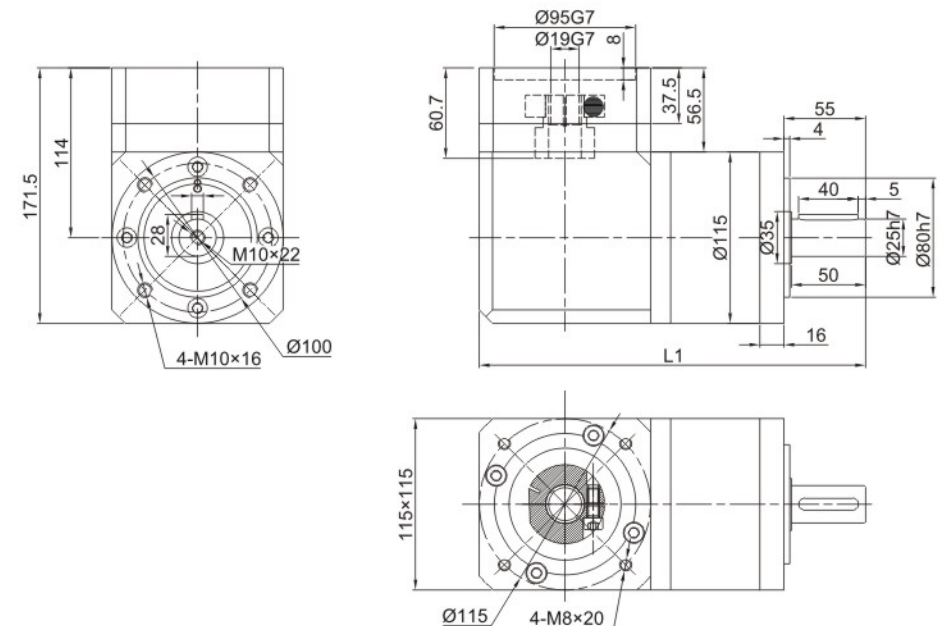
段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
1	≤75dB(A) (5)		≤13arcmin	2,0000h	η ≥ 94%	14.5 N.m/arcmin	IP54	12 Kg
2			≤16arcmin		η ≥ 92%			14 Kg
3			≤20arcmin		η ≥ 88%			16 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(4): 径向力和轴向力是在输出转速100rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。

- (1): Stage
(2): Ratio
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See PL/PF selection table in P07.
(4): Radial force and axial force are the permissible force on output distance position when output speed 100rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

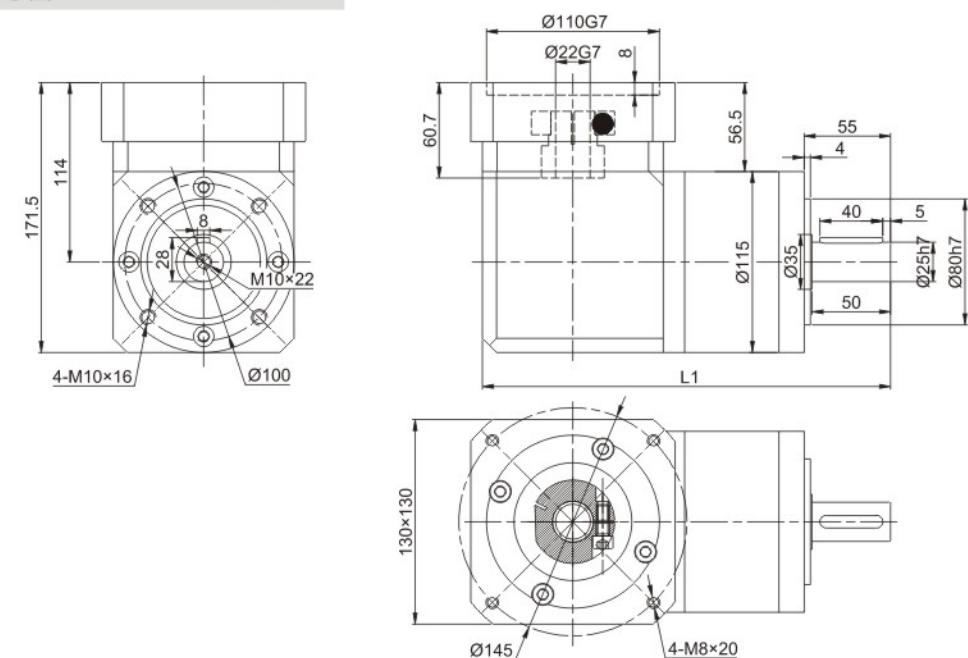
WPL120系列外形尺寸图 WPL120 Series Outline Dimensions

1000W外形尺寸图 Outline dimensions



总长 Total length	1-Stage	2-Stage	3-Stage
L1	259.5	284.2	304

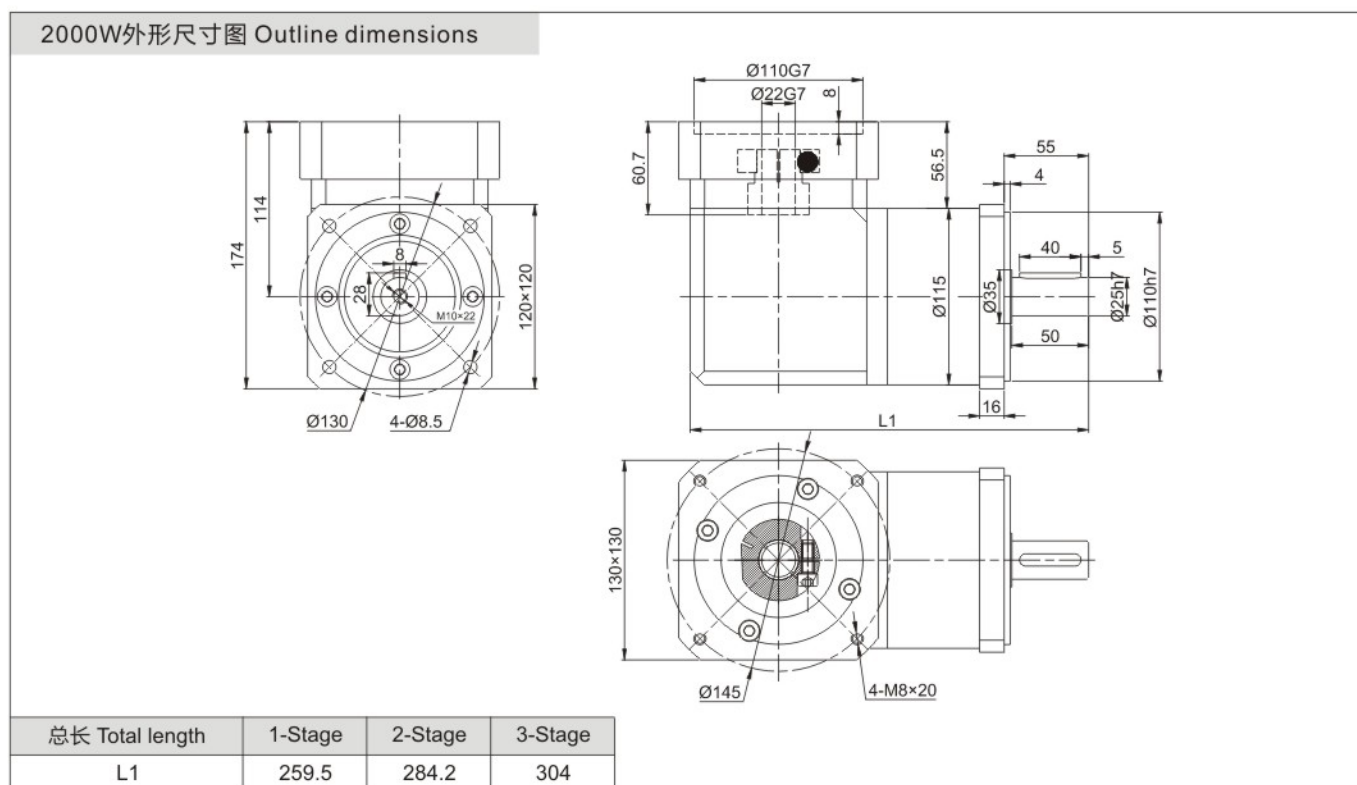
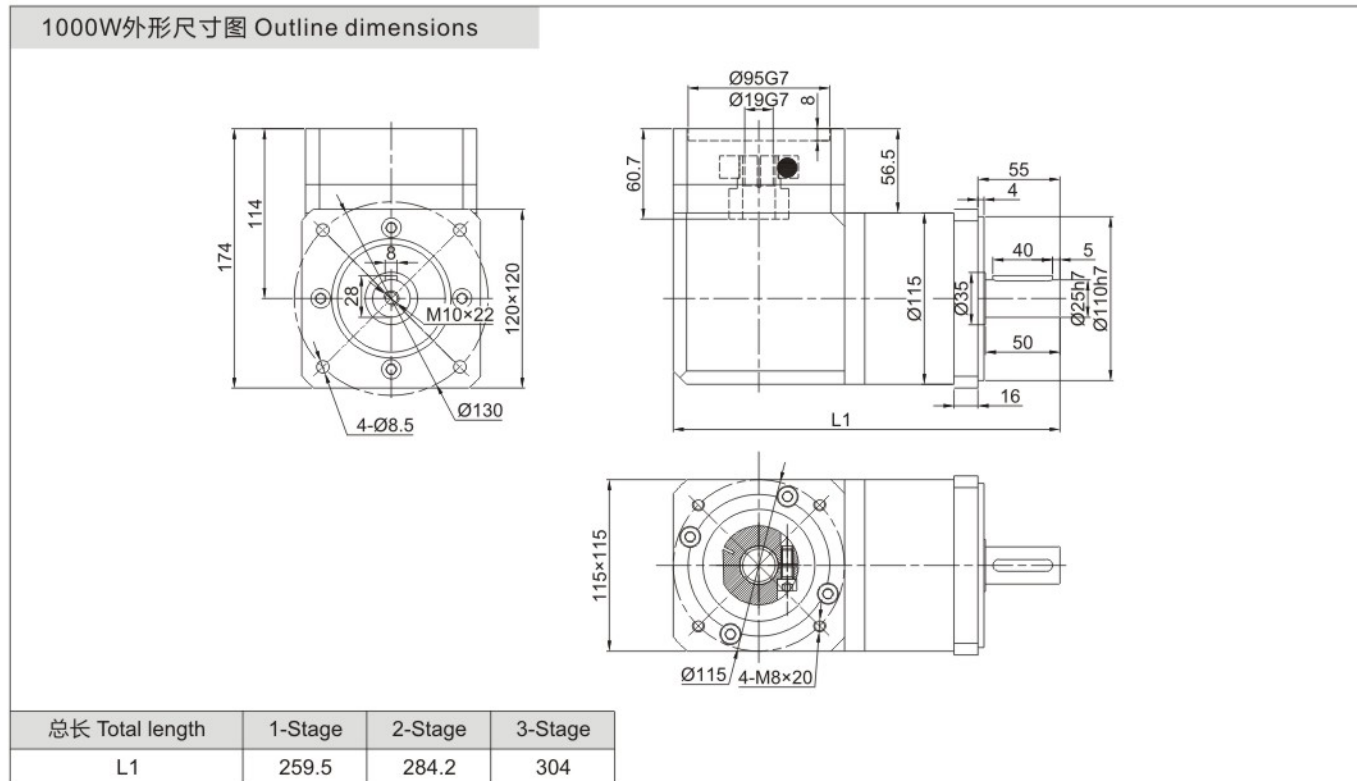
2000W外形尺寸图 Outline dimensions



总长 Total length	1-Stage	2-Stage	3-Stage
L1	259.5	284.2	304

- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

WPF120系列外形尺寸图 WPF120 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P07的PL/PF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PL/PF selection table in P07.

PBL/PBF系列代号标识 PBL/PBF Series Code Identification



- (1): 联轴器标准配置为OP2。
(1): Coupling standard configure OP2.

PBL/PBF系列按伺服电机功率选型推荐表（输入转速为3000rpm）
PBL/PBF Series according to the servo motor power selection recommendation table
(Input speed 3000rpm)

功率 Power	PBL/PBF70--速比 (2) PBL/PBF70-Ratio (2)	PBL/PBF90--速比 (2) PBL/PBF90-Ratio (2)	PBL/PBF120--速比 (2) PBL/PBF120-Ratio (2)
50W	100		
100W	70、80、90		
200W	3、4、5、7、8、9、12、10、15、16、20、25、28、32、35、40、50	90、100	
400W	3、4、5、7、8、9、12、10、15、16、20、25、28、32、35	3、4、5、7、9、10、12、15、16、20、25、28、35、40、50、70	90、100
750W	(3、4、5、7、8、9、12)	3、4、5、7、9、10、12、15、16、20、25、28、35、40、50	3、4、5、7、9、10、12、15、16、20、25、28、35、40、70
1000W		3、4、5、7、9、10、12、15、16、20、25、28	3、4、5、7、9、10、12、15、16、20、25、28、35、40
1500W		3、4、5、7、9、10、12、15、16、20、25、28	3、4、5、7、9、10、12、15、16、20、25、28、35
2000W		(3、4、5、7、9、10、16、20)	3、4、5、7、9、10、12、15、16、20、25、28、35
2500W			3、4、5、7、9、10、12、15、16、20、25、28
3000W			(3、4、5、7、9、10、12、15、16、20、25、28)
3500W			(3、4、5、7、9、10、12、15、16、20)

- (1)：对照表中“()”为次选速比。“()” is second-choice ratio。
- (2)：减速机使用≤扭矩额定扭矩时，可选择相同机座中的相应速比。
When Gearbox' operation torque≤Rated torque, select the ratio accordingly in same frame.
- (3)：减速机适用电机的轴径范围，见下列表格 Suitable motor shaft range, see below table:

减速机系列 Planetary gearbox series	PBL/PBF 70	PBL/PBF 90	PBL/PBF 120
电机轴径 Motor shaft dianeter (mm)	6≤d≤19	8≤d≤22	14≤d≤35

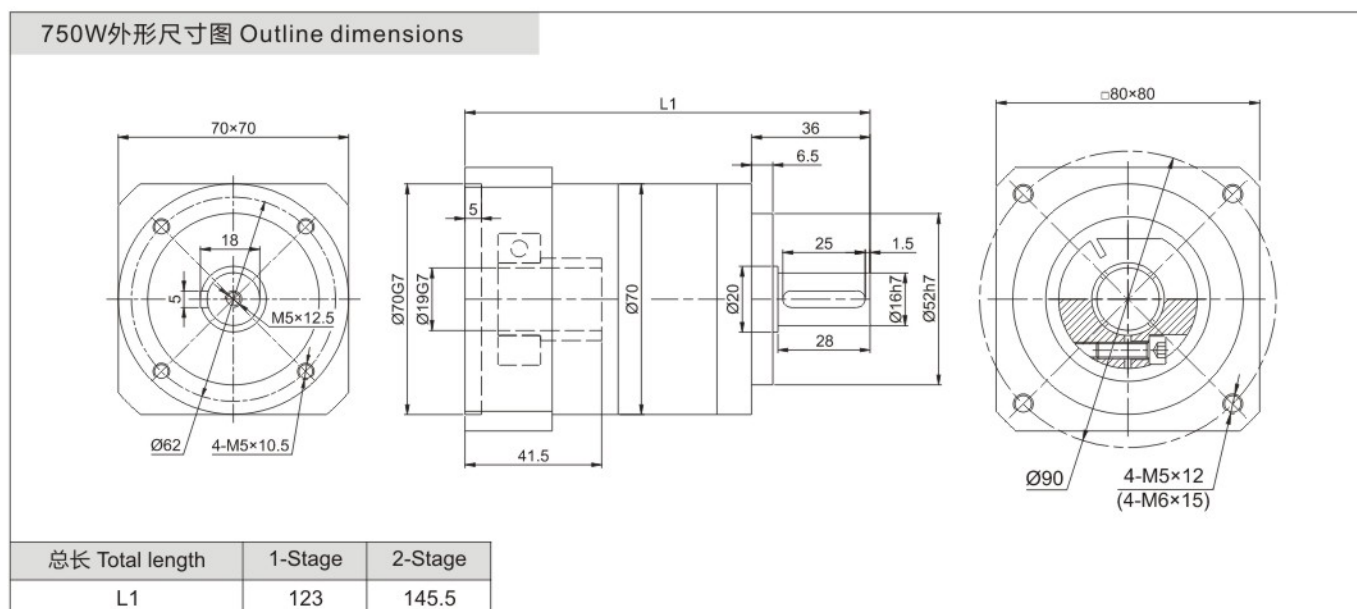
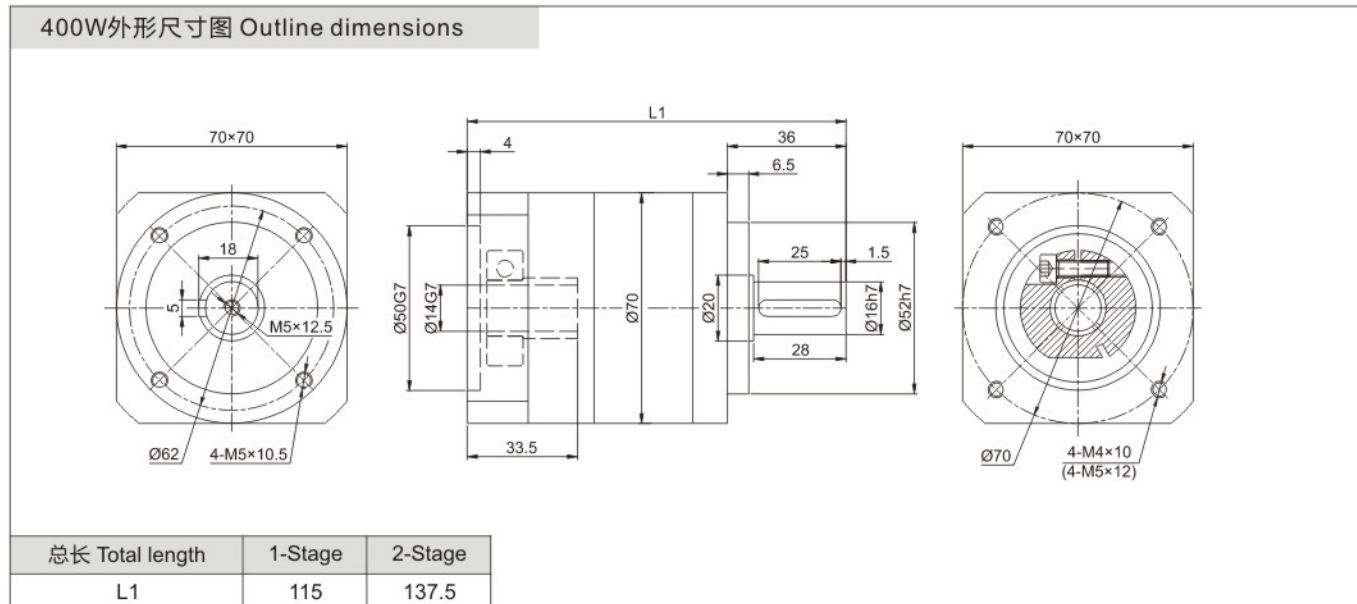
PBL/PBF(70)系列性能参数表 PBL/PBF(70) Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机（输入转速3000rpm）时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted Radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	35	105	0.16	1000	500	750 (3)	1000	6.87
	4	50	150	0.14	1000	500	750 (3)	750	9.16
	5	50	150	0.13	1000	500	750 (3)	600	11.45
	7	40	120	0.13	1000	500	750 (3)	428.57	16.03
	8	35	105	0.13	1000	500	750 (3)	375	18.32
	9	35	105	0.13	1000	500	750 (3)	333.33	20.61
	10	22	66	0.13	1000	500	400 (3)	300	12.2
2	12	35	105	0.14	1000	500	750 (3)	250	27.48
	15	35	105	0.13	1000	500	400 (3)	200	18.3
	16	50	150	0.14	1000	500	400 (3)	187.5	19.52
	20	50	150	0.13	1000	500	400 (3)	150	24.4
	25	50	150	0.13	1000	500	400 (3)	120	30.5
	28	50	150	0.13	1000	500	400 (3)	107.14	34.16
	32	50	150	0.13	1000	500	400 (3)	93.75	39.04
	35	50	150	0.13	1000	500	400 (3)	85.71	42.7
	40	50	150	0.13	1000	500	200 (3)	75	24.44
	50	50	150	0.13	1000	500	200 (3)	60	30.55
	70	40	120	0.13	1000	500	100 (3)	42.85	21.39
	80	35	105	0.13	1000	500	100 (3)	37.5	24.45
	90	35	105	0.13	1000	500	100 (3)	33.33	27.5
	100	22	66	0.13	1000	500	50 (3)	30	15.28

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precidion Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Tosional sitffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weirht
1	≤58dB(A) (5)		≤5arcmin	2,0000h	η ≥96%	7 N.m/arcmin	IP65	1.1 Kg
2			≤8arcmin		η ≥94%			1.5 Kg

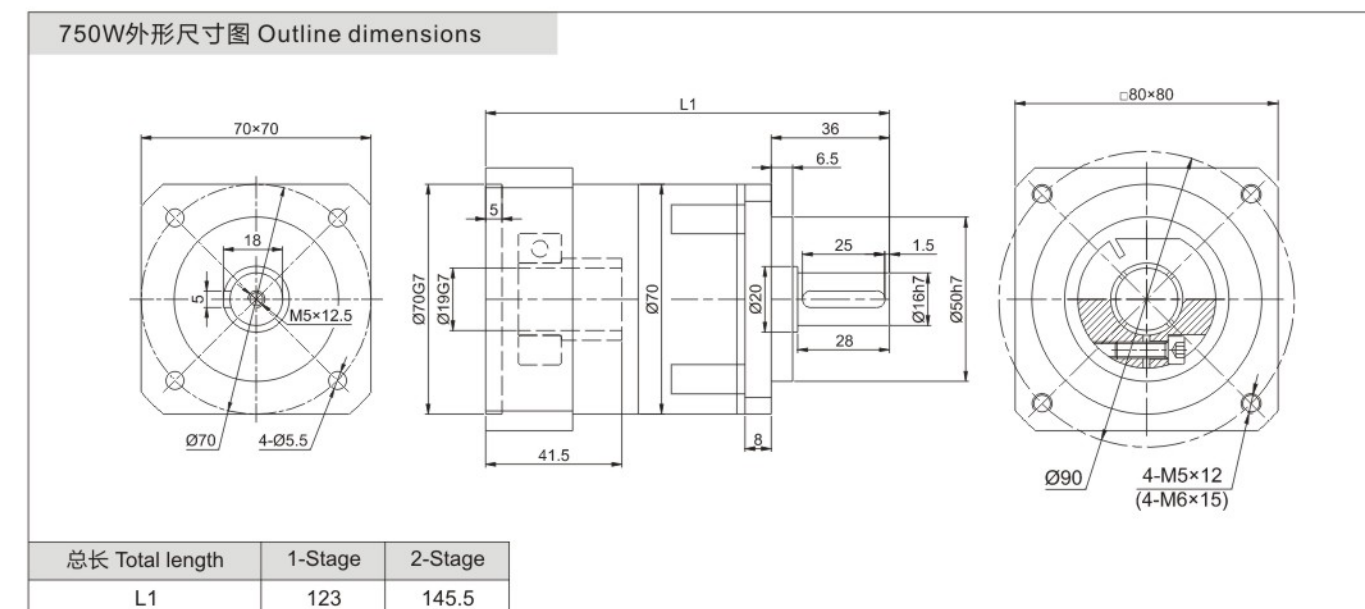
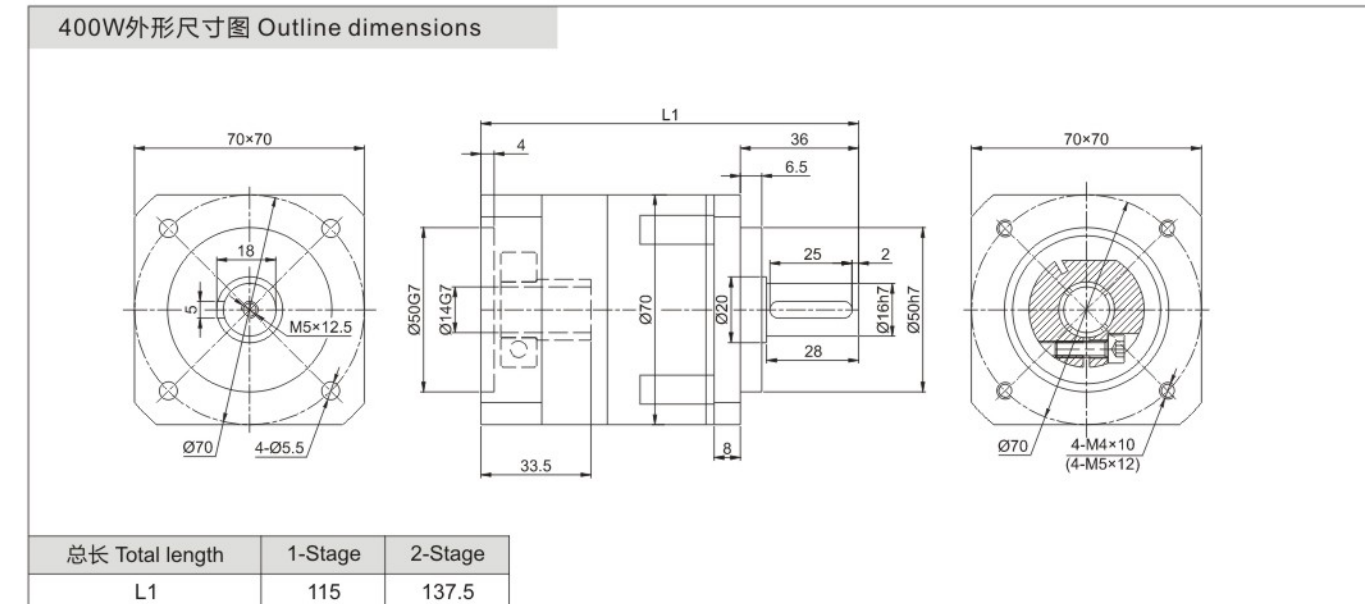
- (1)：段数。
(2)：减速比。
(3)：减速机使用扭矩≤额定扭矩，具体以电机为选型依据的，见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(4)：径向力和轴向力是在输出转速100rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5)：噪音值是输入转速3000rpm时，距离1m测量。
(6)：背隙是由额定扭矩的2%测量。
- (1)：Stage
(2)：Ratio
(3)：When Gearbox' operation torque ≤Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See PBL/PBF selection table in P30.
(4)：Radial force and axial force are the permissible force on output distance position when output speed 100rpm.
(5)：Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6)：Backlash is test by 2% of rated torque.

PBL70系列外形尺寸图 PBL70 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型为依据, 见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PBL/PBF selection table in P30.

PBF70系列外形尺寸图 PBF70 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型为依据, 见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PBL/PBF selection table in P30.

PBL/PBF(90)系列性能参数表 PBL/PBF(90) Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted Radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	85	255	0.61	1600	800	1500 (3)	1000	13.74
	4	135	405	0.48	1600	800	1500 (3)	750	18.32
	5	130	390	0.47	1600	800	1500 (3)	600	22.9
	7	105	315	0.45	1600	800	1500 (3)	428.57	32.06
	9	75	225	0.44	1600	800	1500 (3)	333.33	41.22
	10	70	210	0.44	1600	800	1500 (3)	300	45.8
2	12	85	255	0.48	1600	800	1500 (3)	250	53.81
	15	85	255	0.47	1600	800	1500 (3)	200	67.26
	16	135	405	0.48	1600	800	1500 (3)	187.5	71.75
	20	135	405	0.48	1600	800	1500 (3)	150	89.69
	25	130	390	0.47	1600	800	1500 (3)	120	112.11
	28	135	405	0.45	1600	800	1500 (3)	107.14	125.56
	32	135	405	0.45	1600	800	750 (3)	93.75	71.75
	35	130	390	0.45	1600	800	750 (3)	85.71	78.48
	40	130	390	0.45	1600	800	750 (3)	75	89.69
	50	130	390	0.44	1600	800	750 (3)	60	112.11
	56	105	315	0.45	1600	800	400 (3)	53.57	66.90
	70	105	315	0.45	1600	800	400 (3)	42.85	83.3
	90	75	225	0.44	1600	800	200 (3)	33.33	53.55
	100	70	210	0.44	1600	800	200 (3)	30	59.5

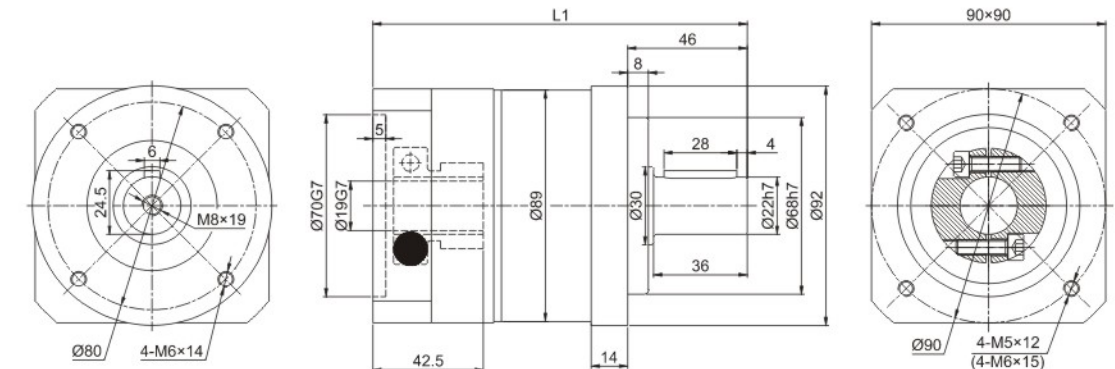
段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
1	≤60dB(A) (5)		≤5arcmin	2,0000h	η ≥96%	14 N.m/arcmin	IP65	2.7 Kg
2			≤8arcmin		η ≥94%			3.3 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机选型依据的, 见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(4): 径向力和轴向力是在输出转速100rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。

- (1): Stage
(2): Ratio
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See PBL/PBF selection table in P30.
(4): Radial force and axial force are the permissible force on output distance position when output speed 100rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

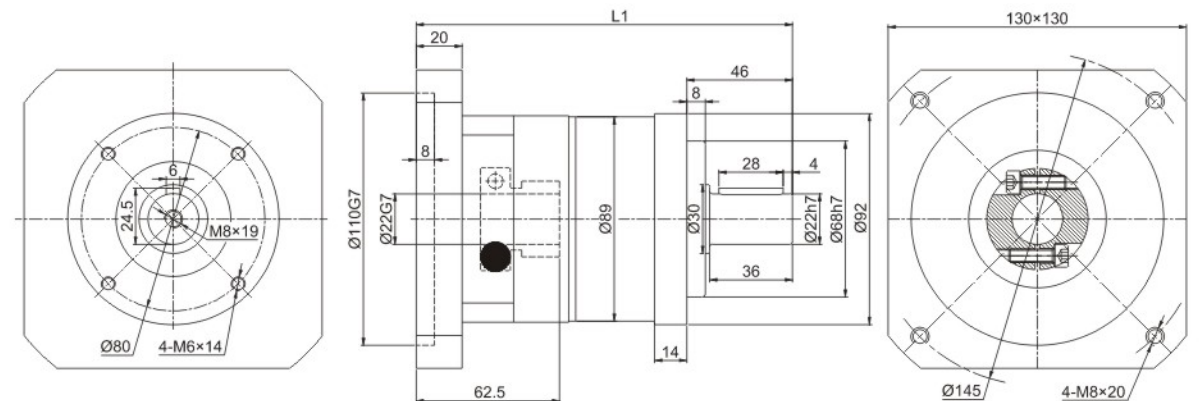
PBL90系列外形尺寸图 PBL90 Series Outline Dimensions

750W外形尺寸图 Outline dimensions



总长 Total length	1-Stage	2-Stage
L1	144	180

1500W外形尺寸图 Outline dimensions

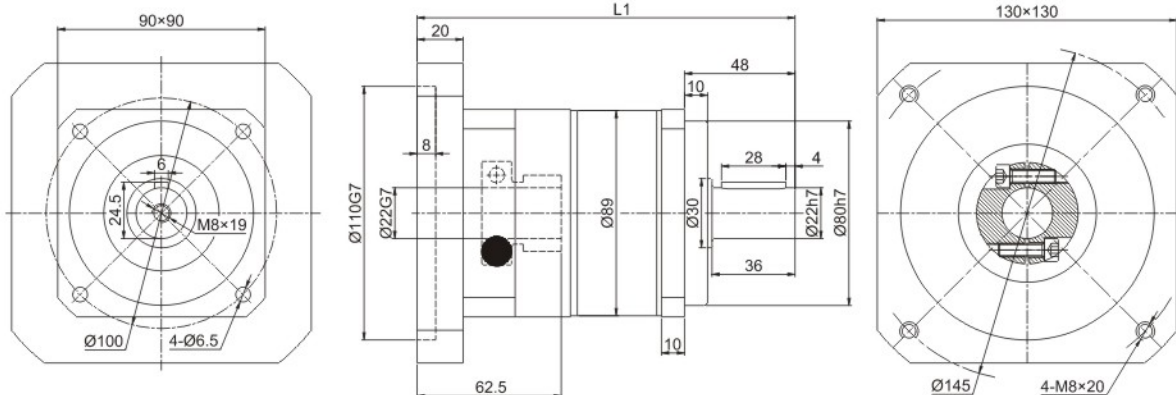


总长 Total length	1-Stage	2-Stage
L1	164	200

- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型依据的, 见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PBL/PBF selection table in P30.

PBL/PBF(120)系列性能参数表 PBL/PBF(120) Series Performance Parameter Table

1500W外形尺寸图 Outline dimensions



总长 Total length	1-Stage	2-Stage
L1	164	200

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机（输入转速3000rpm）时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted Radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	200	600	3.25	4100	2050	2000 (3)	1000	18.33
	4	280	840	2.74	4100	2050	2000 (3)	750	24.44
	5	250	750	2.71	4100	2050	2000 (3)	600	30.56
	7	170	510	2.57	4100	2050	2000 (3)	428.57	42.78
	9	135	405	2.57	4100	2050	2000 (3)	333.33	55
	10	125	375	2.57	4100	2050	2000 (3)	300	61.12
2	12	200	600	2.74	4100	2050	2000 (3)	250	73.34
	15	200	600	2.71	4100	2050	2000 (3)	200	91.68
	16	280	840	2.74	4100	2050	2000 (3)	187.5	97.79
	20	280	840	2.71	4100	2050	2000 (3)	150	122.24
	25	250	750	2.71	4100	2050	2000 (3)	120	152.8
	28	280	840	2.57	4100	2050	2000 (3)	107.14	171.13
	32	280	840	2.57	4100	2050	2000 (3)	93.75	195.58
	35	250	750	2.57	4100	2050	2000 (3)	85.71	213.92
	40	250	750	2.57	4100	2050	1000 (3)	75	122.24
	50	250	750	2.57	4100	2050	1000 (3)	60	152.8
	70	170	510	2.57	4100	2050	750 (3)	42.85	160.44
	90	135	405	2.57	4100	2050	400 (3)	33.33	110.01
	100	125	375	2.57	4100	2050	(3)	30	≤125

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
1	≤63dB(A) (5)		≤5arcmin	2,0000h	η ≥96%	25 N.m/arcmin	IP65	7.3 Kg
2			≤8arcmin		η ≥94%			9.6 Kg

(1) : 段数。
(2) : 减速比。
(3) : 减速机使用扭矩 $\leq$ 额定扭矩，具体以电机为选型依据的，见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(4) : 径向力和轴向力是在输出转速100rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5) : 噪音值是输入转速3000rpm时，距离1m测量。
(6) : 背隙是由额定扭矩的2%测量。

(1) : Stage
(2) : Ratio
(3) : When Gearbox' operation torque $\leq$ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See PBL/PBF selection table in P30.
(4) : Radial force and axial force are the permissible force on output distance position when output speed 100rpm.
(5) : Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6) : Backlash is test by 2% of rated torque.

WPBL/WPBF(70)系列性能参数表
WPBL/WPBF(70) Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter						适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)			
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted Radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	35	105	0.36	1000	500	750 (3)	1000	6.87
	4	50	150	0.36	1000	500	750 (3)	750	9.16
	5	50	150	0.36	1000	500	750 (3)	600	11.45
	7	40	120	0.36	1000	500	750 (3)	428.57	16.03
	8	35	105	0.36	1000	500	750 (3)	375	18.32
	9	35	105	0.36	1000	500	750 (3)	333.33	20.61
	10	22	66	0.36	1000	500	400 (3)	300	12.2
2	12	35	105	0.36	1000	500	750 (3)	250	27.48
	15	35	105	0.36	1000	500	400 (3)	200	18.3
	16	50	150	0.36	1000	500	400 (3)	187.5	19.52
	20	50	150	0.36	1000	500	400 (3)	150	24.4
	25	50	150	0.36	1000	500	400 (3)	120	30.5
	28	50	150	0.36	1000	500	400 (3)	107.14	34.16
	32	50	150	0.36	1000	500	400 (3)	93.75	39.04
	35	50	150	0.36	1000	500	400 (3)	85.71	42.7
	40	50	150	0.36	1000	500	200 (3)	75	24.44
	50	50	150	0.36	1000	500	200 (3)	60	30.55
	70	40	120	0.36	1000	500	100 (3)	42.85	21.39
	80	35	105	0.36	1000	500	100 (3)	37.5	24.45
	90	35	105	0.36	1000	500	100 (3)	33.33	27.5
	100	22	66	0.36	1000	500	50 (3)	30	15.28

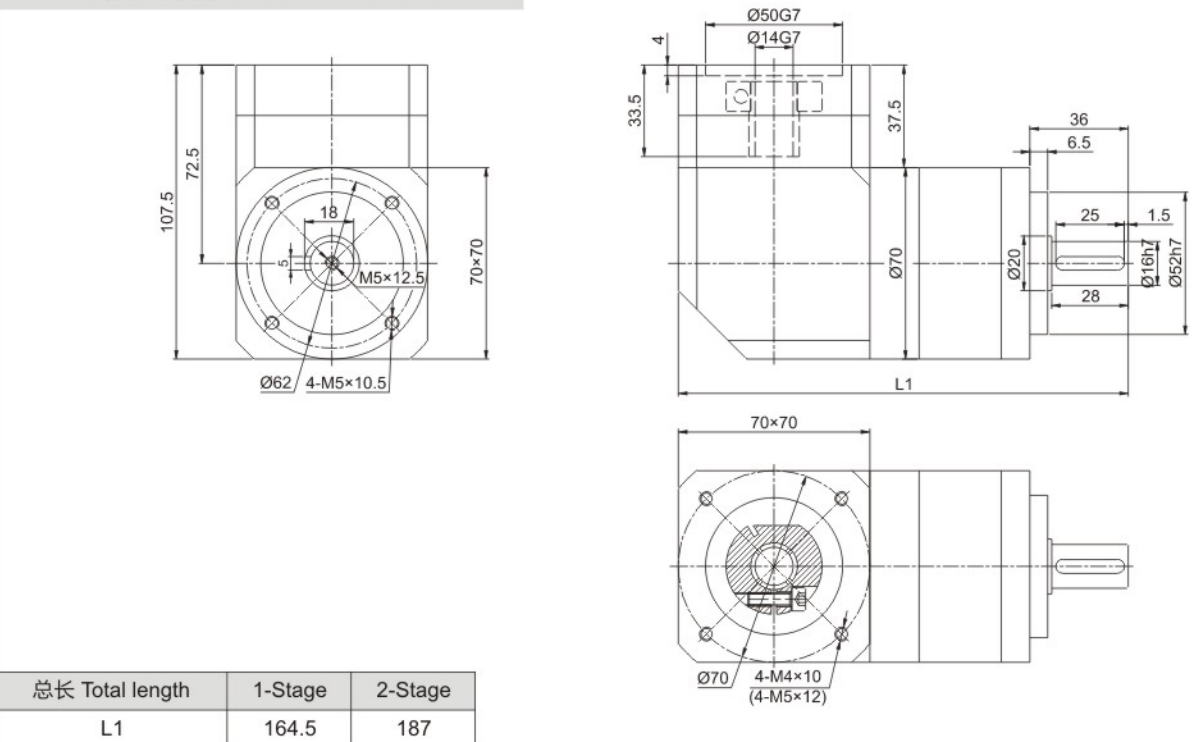
段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
1	≤65dB(A) (5)		≤8arcmin	2,000h	η ≥ 96%	7 N.m/arcmin	IP65	2.3 Kg
2			≤10arcmin		η ≥ 94%			2.8 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机选型为依据, 见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(4): 径向力和轴向力是在输出转速100rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。

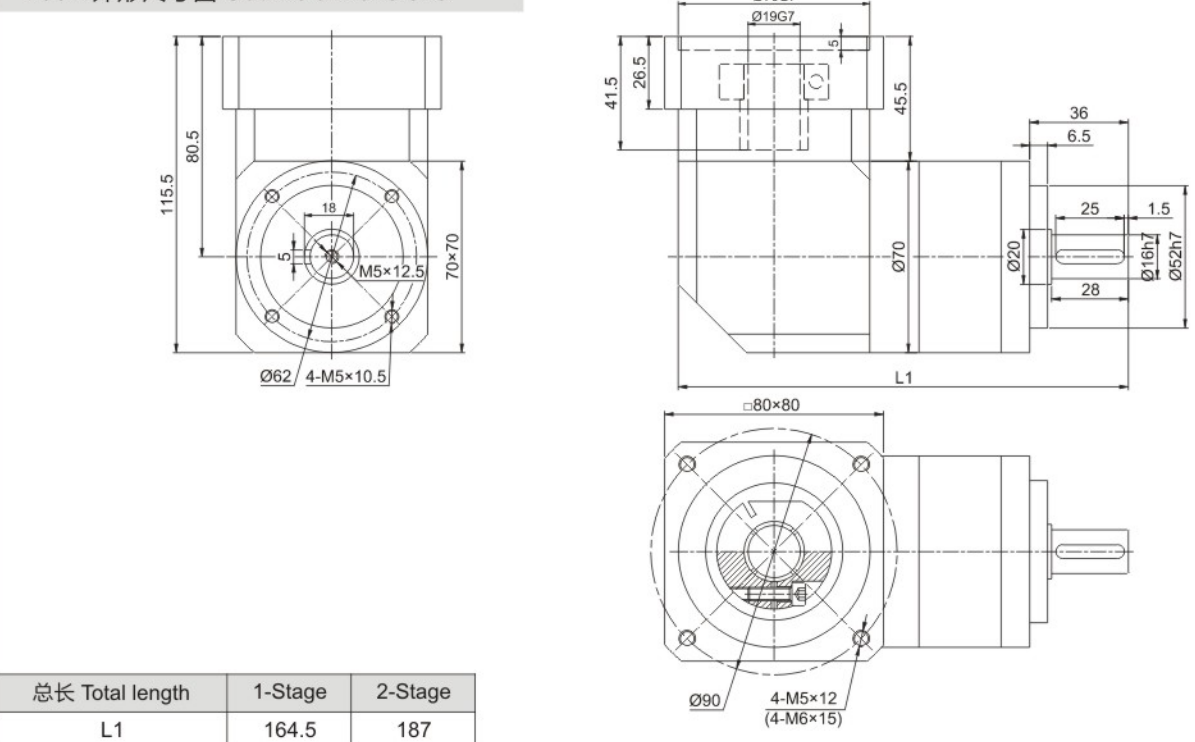
- (1): Stage
(2): Ratio
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See PBL/PBF selection table in P30.
(4): Radial force and axial force are the permissible force on output distance position when output speed 100rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

WPBL70系列外形尺寸图 WPBL70 Series Outline Dimensions

400W外形尺寸图 Outline dimensions

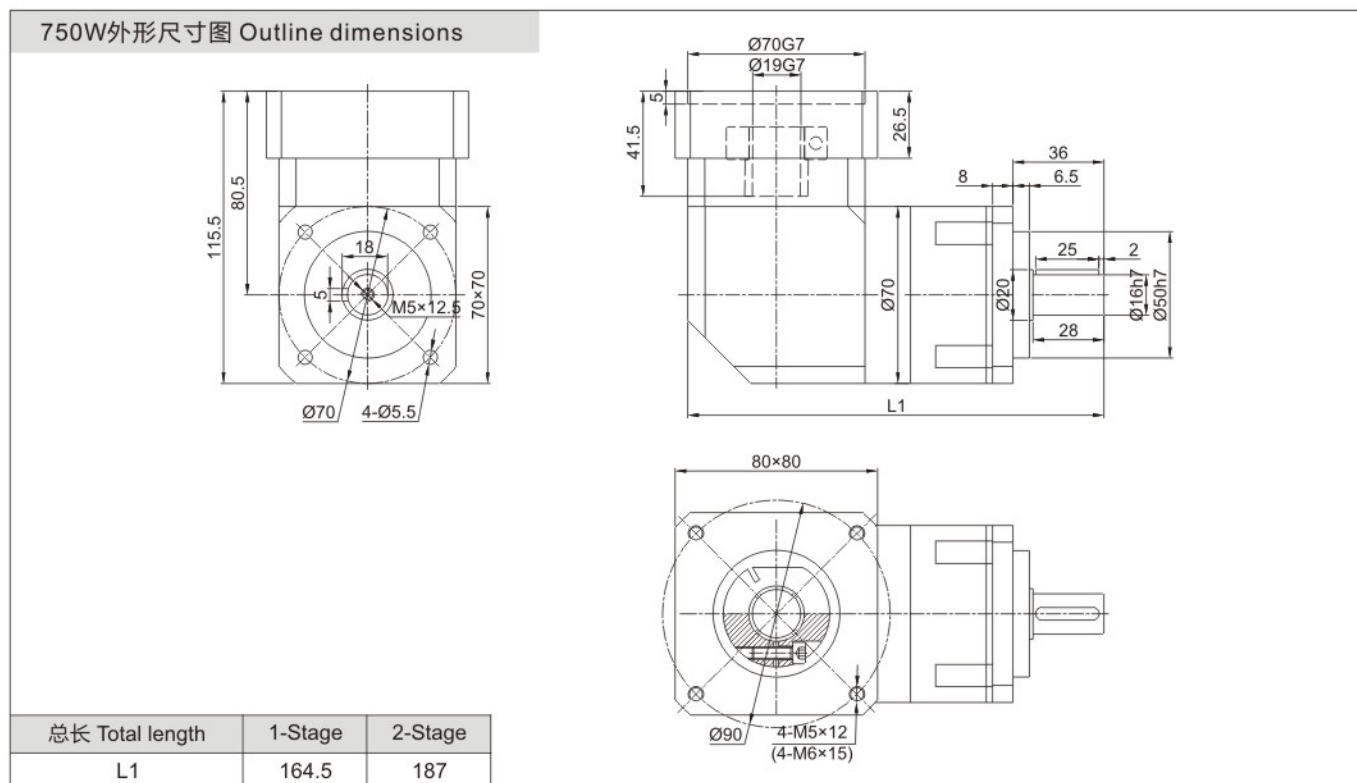
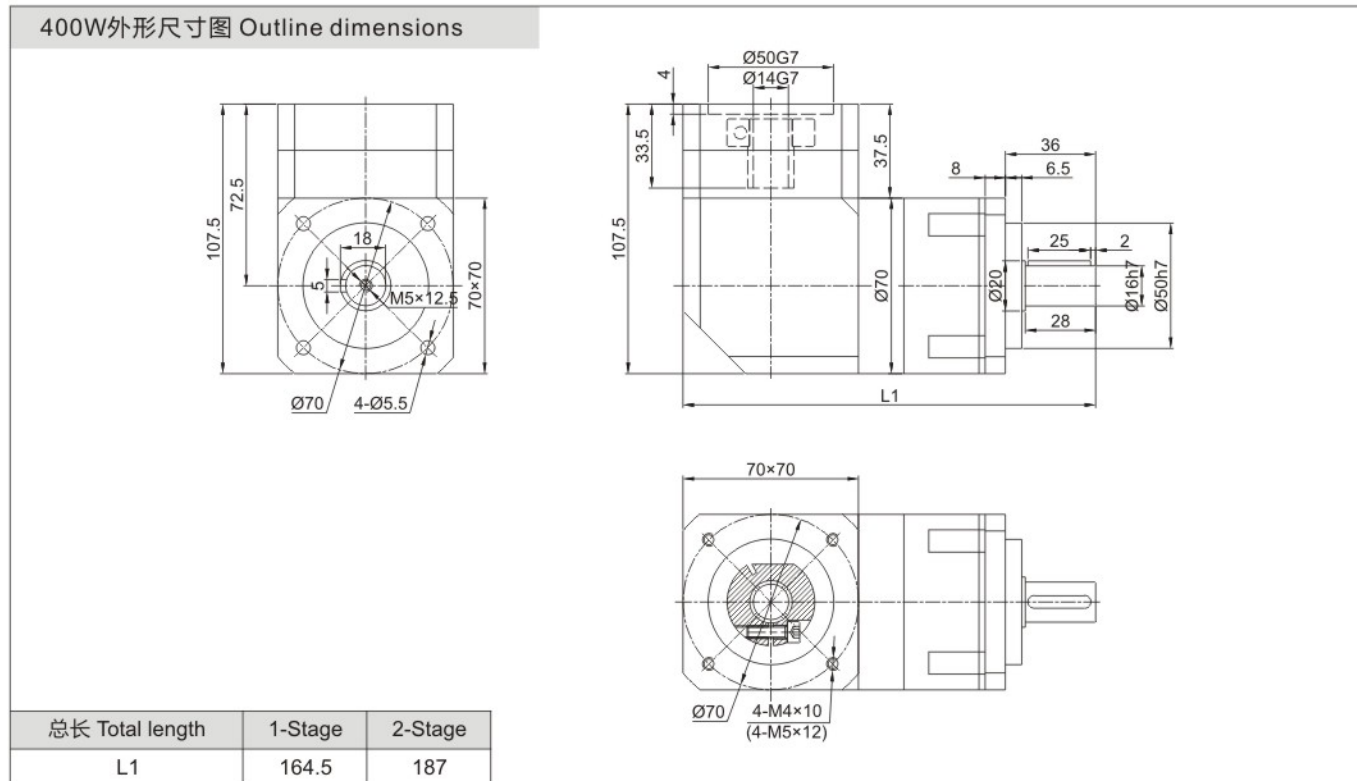


750W外形尺寸图 Outline dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型为依据, 见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PBL/PBF selection table in P30.

WPBF70系列外形尺寸图 WPBF70 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PBL/PBF selection table in P30.

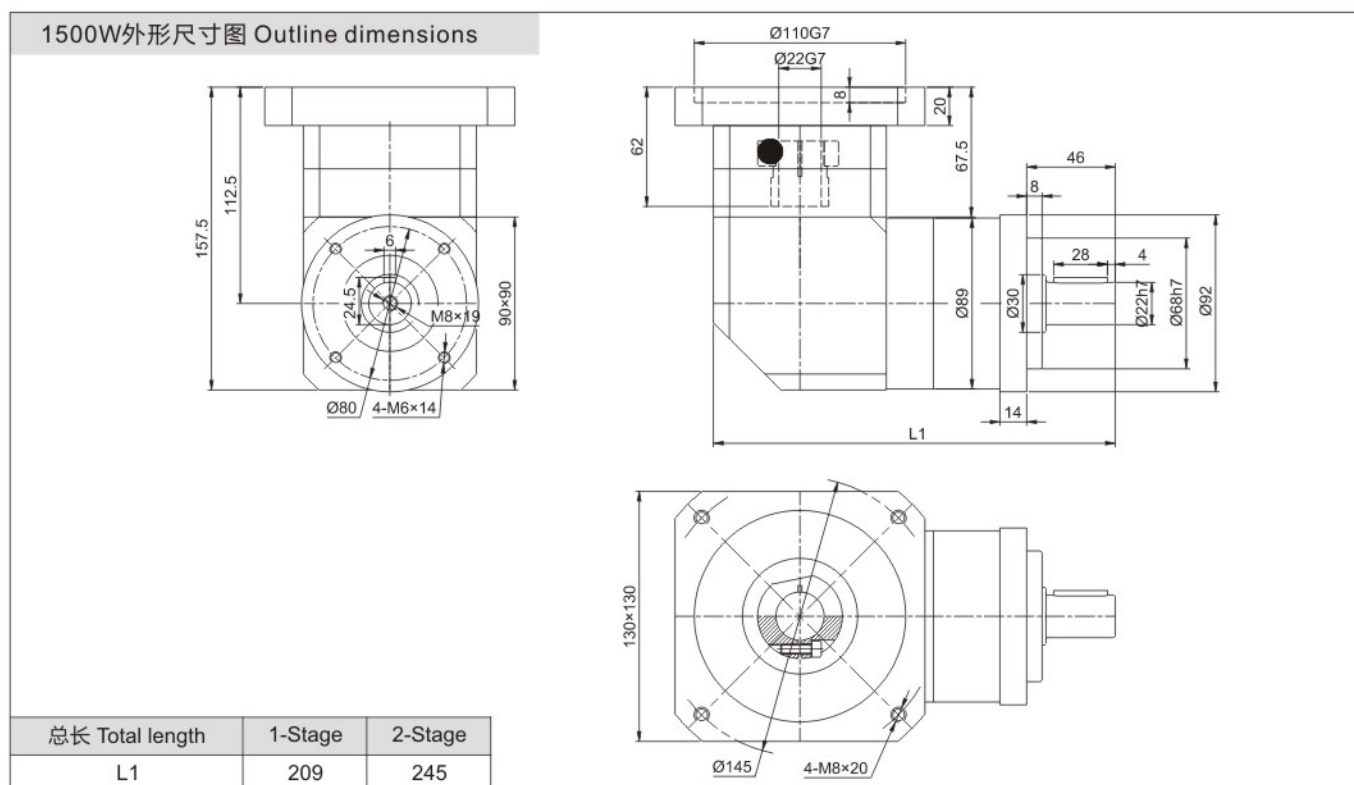
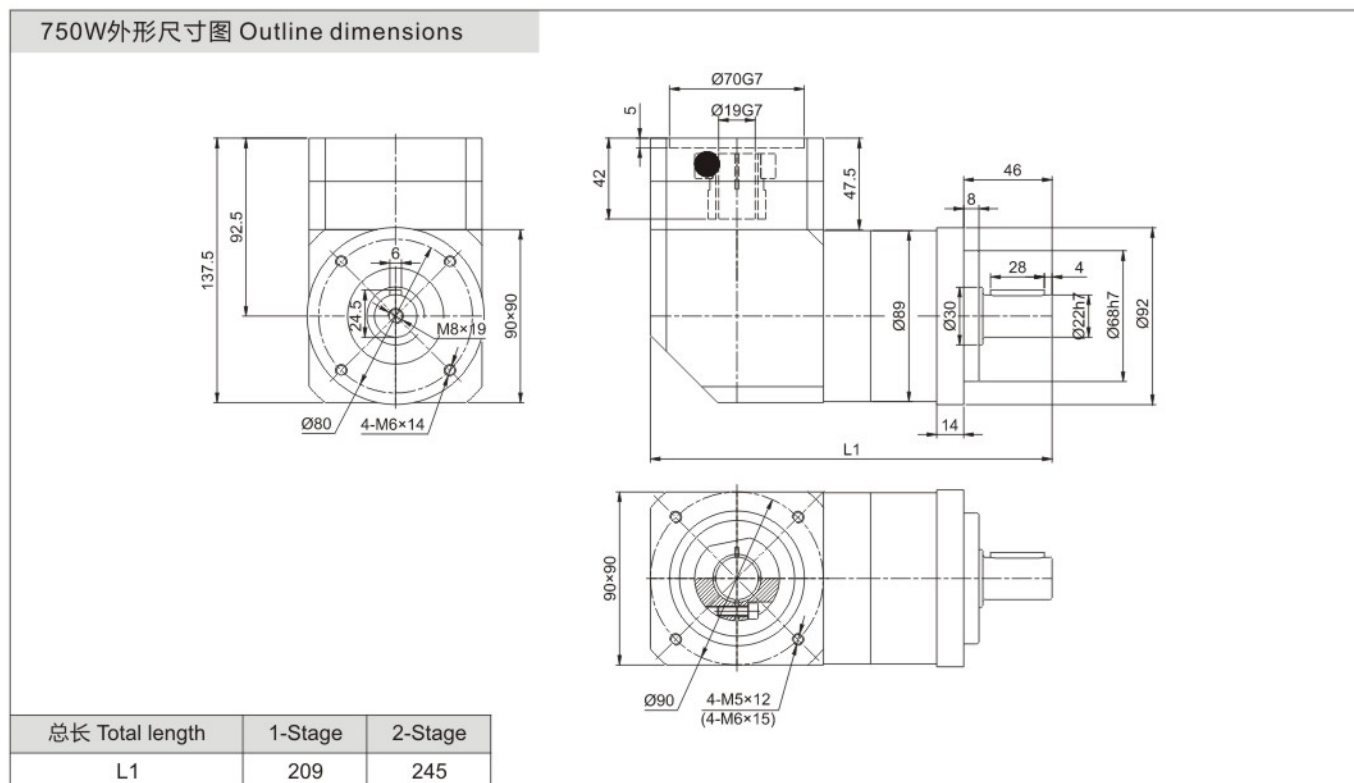
WPBL/WPBF(90)系列性能参数表 WPBL/WPBF(90) Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted Radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	85	255	2.28	1600	800	1500 (3)	1000	13.74
	4	135	405	2.28	1600	800	1500 (3)	750	18.32
	5	130	390	2.28	1600	800	1500 (3)	600	22.9
	7	105	315	2.28	1600	800	1500 (3)	428.57	32.06
	9	75	225	2.28	1600	800	1500 (3)	333.33	41.22
	10	70	210	2.28	1600	800	1500 (3)	300	45.8
2	12	85	255	2.28	1600	800	1500 (3)	250	53.81
	15	85	255	2.28	1600	800	1500 (3)	200	67.26
	16	135	405	2.28	1600	800	1500 (3)	187.5	71.75
	20	135	405	2.28	1600	800	1500 (3)	150	89.69
	25	130	390	2.28	1600	800	1500 (3)	120	112.11
	28	135	405	2.28	1600	800	1500 (3)	107.14	125.56
	32	135	405	2.28	1600	800	750 (3)	93.75	71.75
	35	130	390	2.28	1600	800	750 (3)	85.71	78.48
	40	130	390	2.28	1600	800	750 (3)	75	89.69
	50	130	390	2.28	1600	800	750 (3)	60	112.11
	56	105	315	2.28	1600	800	400 (3)	53.57	66.90
	70	105	315	2.28	1600	800	400 (3)	42.85	83.3
	90	75	225	2.28	1600	800	200 (3)	33.33	53.55
	100	70	210	2.28	1600	800	200 (3)	30	59.5

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
1	≤68dB(A) (5)		≤8arcmin	2,0000h	η ≥96%	14 N.m/arcmin	IP65	5.5 Kg
2			≤10arcmin		η ≥94%			6.1 Kg

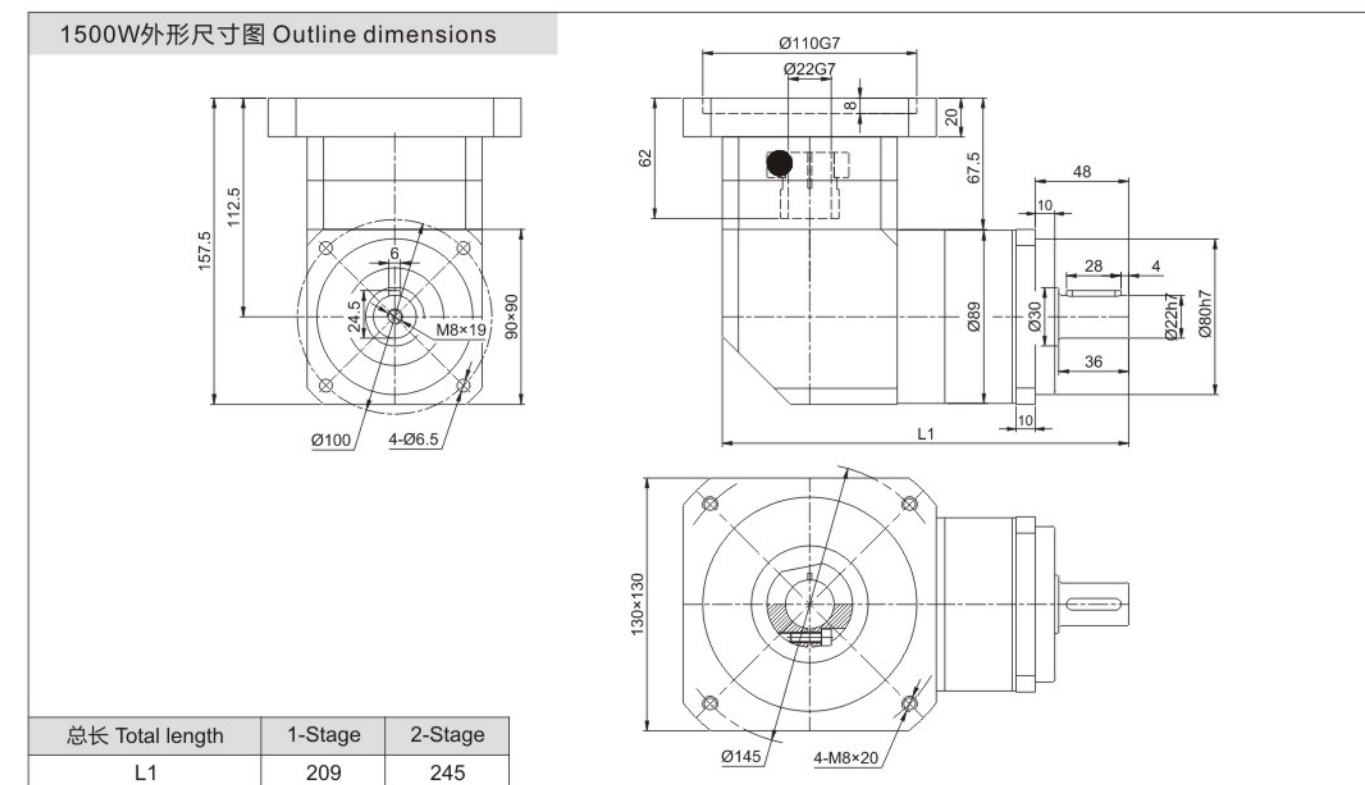
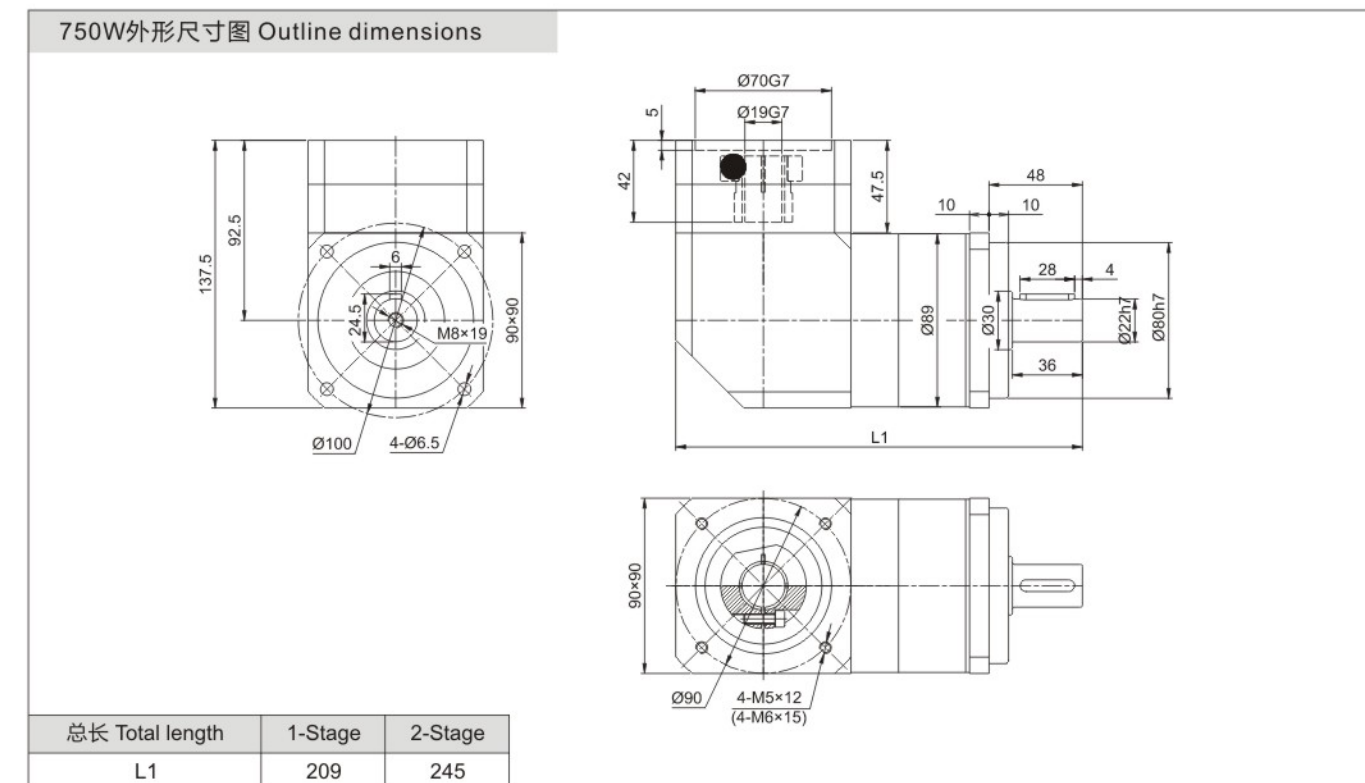
- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(4): 径向力和轴向力是在输出转速100rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。
(1): Stage
(2): Ratio
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See PBL/PBF selection table in P30.
(4): Radial force and axial force are the permissible force on output distance position when output speed 100rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

WPBL90系列外形尺寸图 WPBL90 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PBL/PBF selection table in P30.

WPBF90系列外形尺寸图 WPBF90 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PBL/PBF selection table in P30.

WPBL/WPBF(120)系列性能参数表
WPBL/WPBF(120) Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted Radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	200	600	7.08	4100	2050	2000 (3)	1000	18.33
	4	280	840	5.97	4100	2050	2000 (3)	750	24.44
	5	250	750	5.91	4100	2050	2000 (3)	600	30.56
	7	170	510	5.60	4100	2050	2000 (3)	428.57	42.78
	9	135	405	5.60	4100	2050	2000 (3)	333.33	55
	10	125	375	5.60	4100	2050	2000 (3)	300	61.12
2	12	200	600	5.97	4100	2050	2000 (3)	250	73.34
	15	200	600	5.91	4100	2050	2000 (3)	200	91.68
	16	280	840	5.97	4100	2050	2000 (3)	187.5	97.79
	20	280	840	5.91	4100	2050	2000 (3)	150	122.24
	25	250	750	5.91	4100	2050	2000 (3)	120	152.8
	28	280	840	5.60	4100	2050	2000 (3)	107.14	171.13
	32	280	840	5.60	4100	2050	2000 (3)	93.75	195.58
	35	250	750	5.60	4100	2050	2000 (3)	85.71	213.92
	40	250	750	5.60	4100	2050	1000 (3)	75	122.24
	50	250	750	5.60	4100	2050	1000 (3)	60	152.8
	70	170	510	5.60	4100	2050	750 (3)	42.85	160.44
	90	135	405	5.60	4100	2050	400 (3)	33.33	110.01
	100	125	375	5.60	4100	2050	(3)	30	≤125

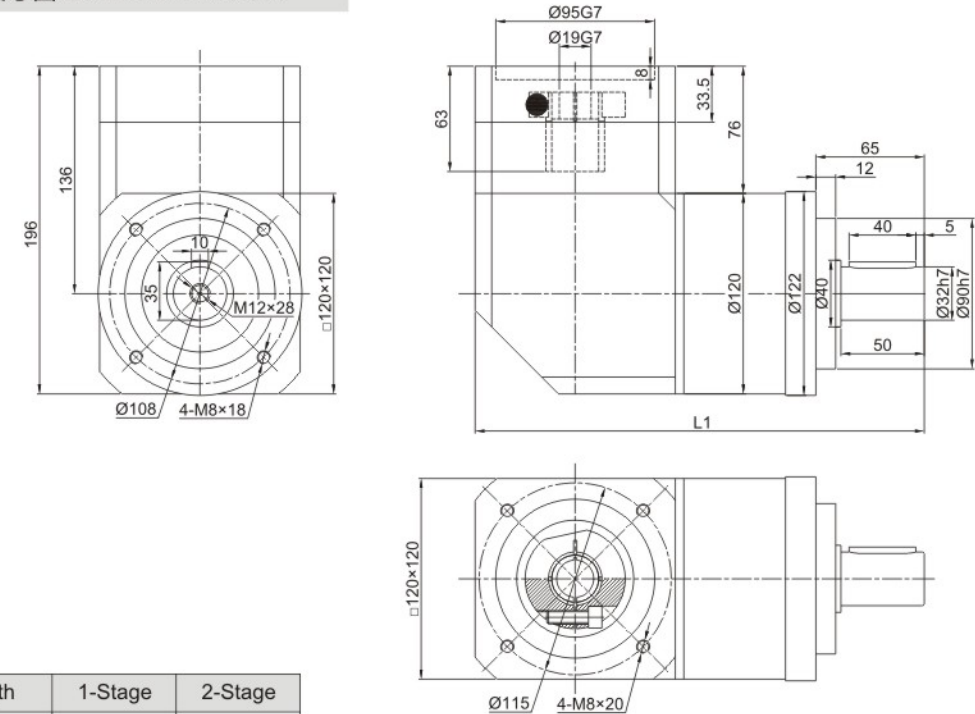
段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
1	≤70dB(A) (5)		≤8arcmin	2,000h	η ≥96%	25 N.m/arcmin	IP65	15 Kg
2			≤10arcmin		η ≥94%			17 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(4): 径向力和轴向力是在输出转速100rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。

- (1): Stage
(2): Ratio
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See PBL/PBF selection table in P30.
(4): Radial force and axial force are the permissible force on output distance position when output speed 100rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

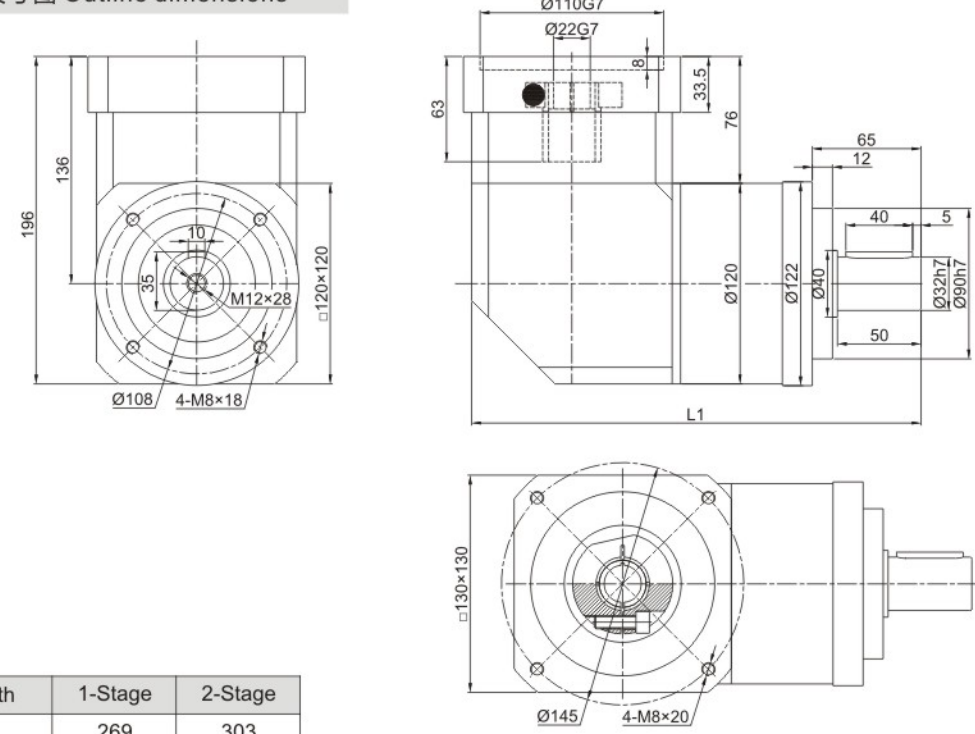
WPBL120系列外形尺寸图 WPBL120 Series Outline Dimensions

1000W外形尺寸图 Outline dimensions



总长 Total length	1-Stage	2-Stage
L1	269	303

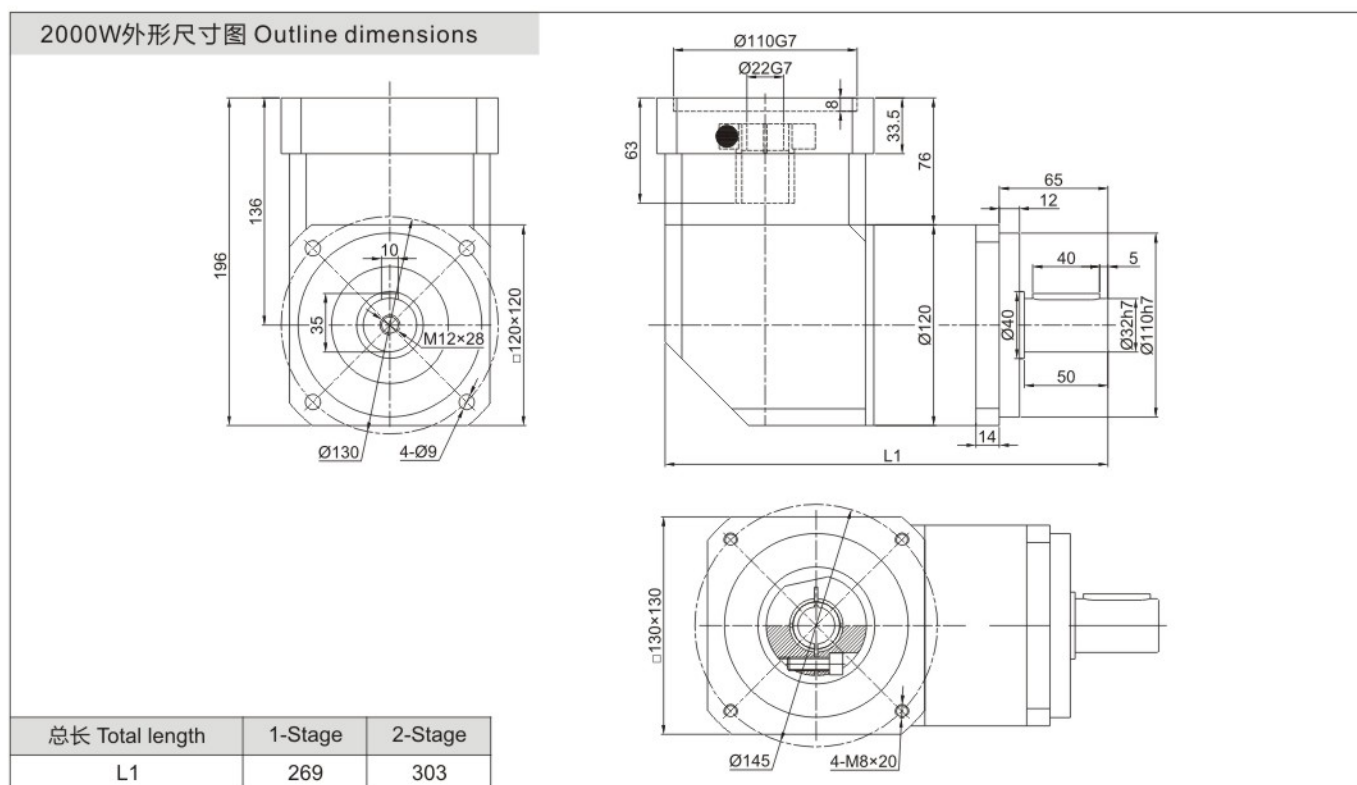
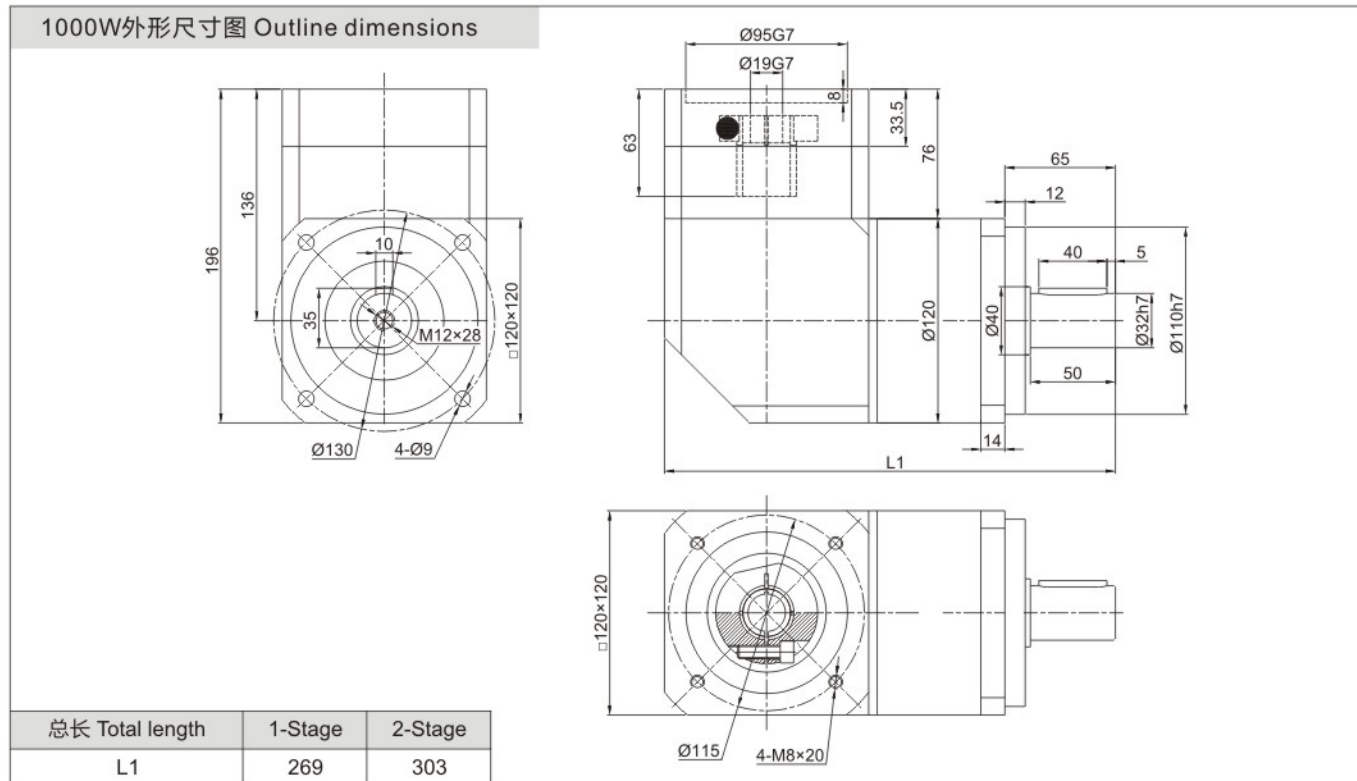
2000W外形尺寸图 Outline dimensions



总长 Total length	1-Stage	2-Stage
L1	269	303

- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PBL/PBF selection table in P30.

WPBF120系列外形尺寸图 WPBF120 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P30的PBL/PBF系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see PBL/PBF selection table in P30.

HAB系列代号标识 HAB Series Code Identification



HAB	90	-	40	P2	S2	OP2
①	②	③	④	⑤	⑥	
① 减速机机座代号 Planetary Gearbox Frame Code:						
HAB: 高刚性高精度方箱体系列 High rigidity high precision square housing series						
WHAB: 直角高刚性高精度方箱体系列 Right-angle high rigidity high precision square housing series						
② 减速机系列代号 Gearboxes Code:						
42、60、90、115、142						
③ 减速比: Ratio:						
一段1-stage: 3、4、5、6、7、8、10						
二段2-stage: 14、15、20、25、30、35、40、45、50、60、70、80、90、100、120、140、160、180、200						
④ 背隙 Backlash:						
P1: 精密 Precision						
P2: 标准 Standard						
⑤ 输出轴形式 Output shaft type:						
S1: 光轴输出轴 Shaft without key						
S2: 带键输出轴 Shaft with key						
T: 用户定制输出轴 Special require						
⑥ 联轴器形式 Input shaft type:						
OP1: 整体式紧箍夹壳联轴器 Integral Hoop clamp coupling						
OP2: 分体式紧箍夹壳联轴器 Split type Hoop clamp coupling						
OP3: 带键槽整体式紧箍夹壳联轴器 Integral Hoop clamp coupling with keyway						
OP4: 加强型整体式紧箍夹壳联轴器 (频繁正反转) Reinforcement Integral Hoop clamp coupling(suitable for frequently CW and CCW)						
OP5: 只有键槽连接联轴器 Only keyway connect coupling						
OP6: 其它方式适配联轴器 Other type connect coupling						

- (1): 联轴器标准配置为OP2
(1): Coupling standard configure OP2

HAB系列按伺服电机功率选型推荐表（输入转速为3000rpm）
HAB series according to the servo motor power selection recommendation table
(Input speed 3000rpm)

功率 Power	HAB42--速比（2） HAB42- Ratio(2)	HAB60--速比（2） HAB60- Ratio(2)	HAB90--速比（2） HAB90- Ratio(2)	HAB115--速比（2） HAB115- Ratio(2)	HAB142--速比（2） HAB142- Ratio(2)
50W	80、90、100				
100W	3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、30、35、40、45、50、60、70	3、4、5、8、10、15、16、20、25、32、40、50、64、80	90、100、180、200		
200W	3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、30	3、4、5、8、10、12、15、16、20、25、32、40、50	60、70、80、90、100、120、140	140、160、180、200	
400W		3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、32、40	50、60、70	90、100、120、140、160、180	
750W		(3、4、5、8、15、20)	3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、30、35、40、50	45、60、70、80、90、100、120	
1000W			3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、30、40	(3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、30、) 35、45、50、60、70	45、60、70、80、90、100
1500W			(3、4、5、6、7、8、10、15、20、25)	3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、30、35、40、45、50、60	(3、4、5、6、7、8、10、12、15、20、25、50、) 45、60、70、80、90、100
2000W			(3、4、5、6、7、8、10、15、20)	3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、30、35、40、50	(3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、50)
2500W				3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、30、40	(3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、) 50
3000W				(3、4、5、6、7、8、10、15、20、25)	3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、40、50
3500W				(3、4、5、6、7、8、10、15、20)	3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、40、50
4500W					3、4、5、6、7、8、10、15、20、25、40
5500W					3、4、5、6、7、8、10、15、20、25
7500W					3、4、5、6、8、10、15、20、25、

- (1)：对照表中“（ ）”为次选速比。“（ ）”is second-choice ratio。
(2)：减速机使用≤扭矩额定扭矩时，可选择相同机座中的相应速比。
When Gearbox’ operation torque≤Rated torque, select the ratio accordingly in same frame.
(3)：减速机适用电机的轴径范围，见下列表格
Suitable motor shaft range, see below table:

减速机系列 Planetary gearbox series	HAB42	HAB60	HAB90	HAB115	HAB142
电机轴径 Motor shaft dianeter (mm)	5≤d≤14	8≤d≤19	9≤d≤24	14≤d≤35	19≤d≤42

HAB42系列性能参数表 HAB42 Series Performance Parameter Table

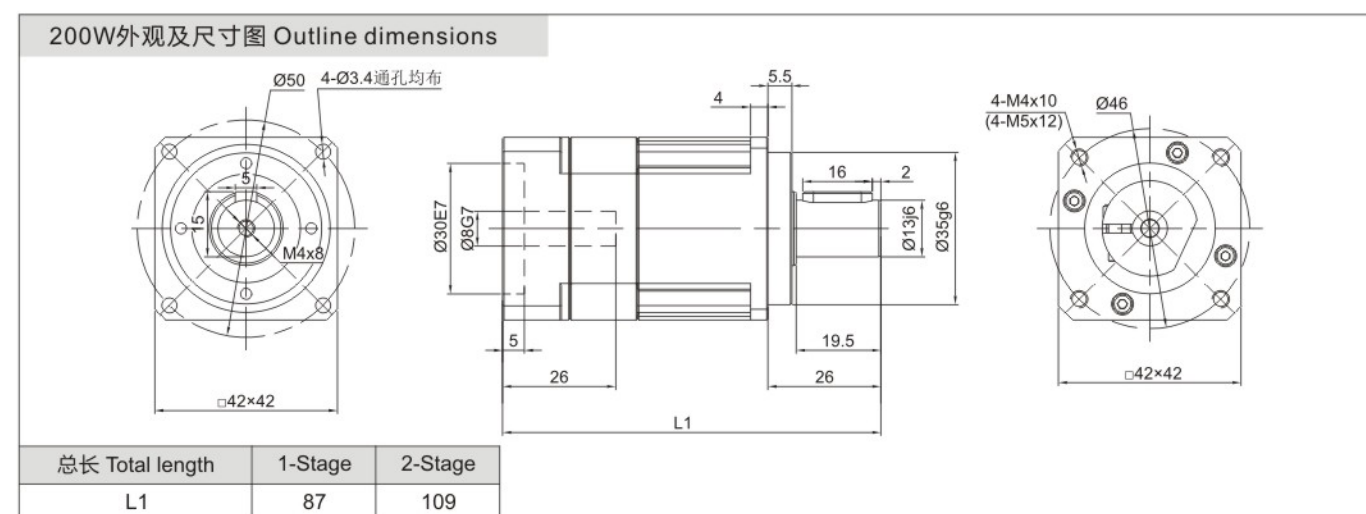
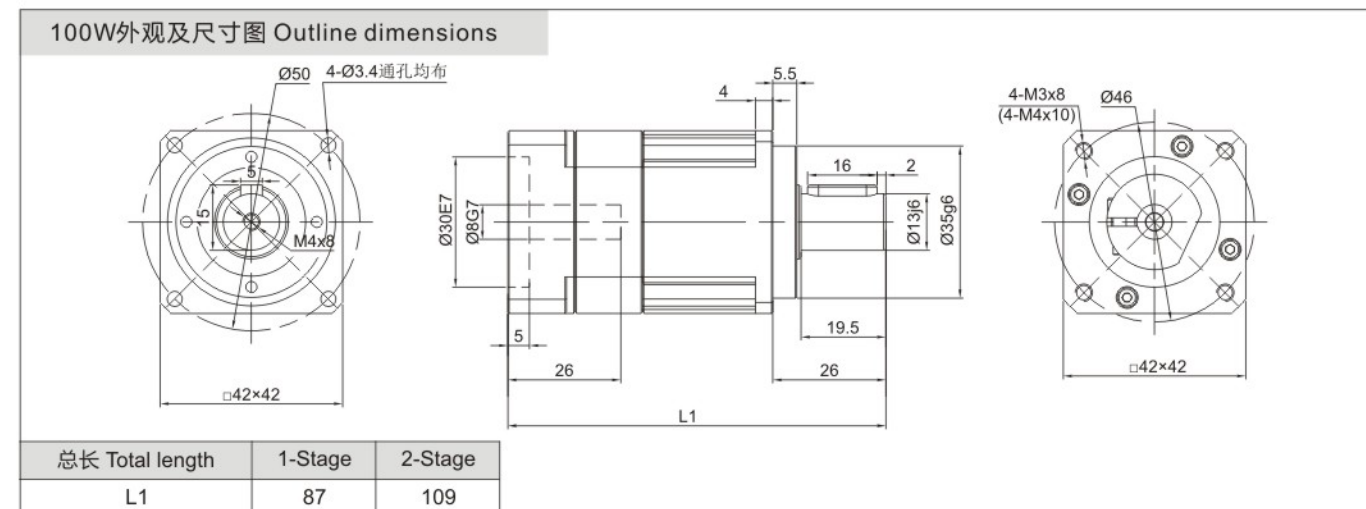
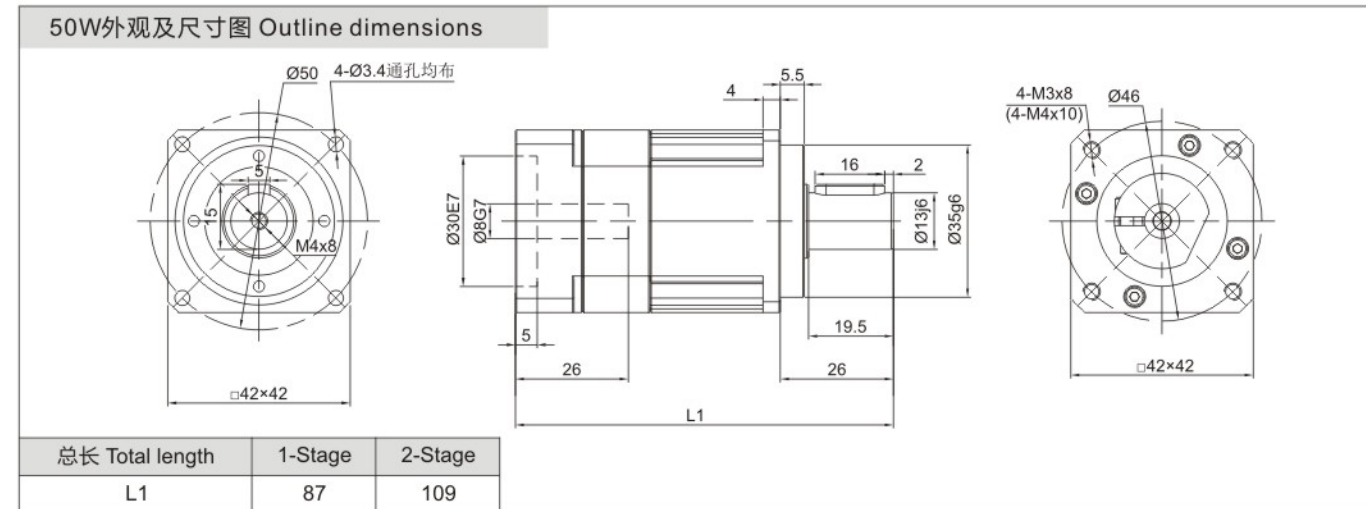
减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机（输入转速3000rpm）时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	20	40	0.03	780	350	200 (3)	1000	1.85
	4	19	38	0.03	780	350	200 (3)	750	2.47
	5	22	44	0.03	780	350	200 (3)	600	3.09
	6	20	20	0.03	780	350	200 (3)	500	3.70
	7	19	38	0.03	780	350	200 (3)	428.57	4.32
	8	17	34	0.03	780	350	200 (3)	375	4.94
2	10	14	28	0.03	780	350	200 (3)	300	6.17
	15	20	40	0.03	780	350	200 (3)	200	8.98
	20	19	38	0.03	780	350	200 (3)	150	11.96
	25	22	44	0.03	780	350	200 (3)	120	14.97
	30	20	40	0.03	780	350	200 (3)	100	17.96
	35	19	38	0.03	780	350	100 (3)	85.7	10.47
	40	17	34	0.03	780	350	100 (3)	75	11.97
	45	14	28	0.03	780	350	100 (3)	66.67	13.46
	50	22	44	0.03	780	350	100 (3)	60	14.96
	60	20	20	0.03	780	350	100 (3)	50	17.95
	70	19	38	0.03	780	350	100 (3)	42.86	20.94
	80	17	34	0.03	780	350	50 (3)	37.5	11.97
	90	14	28	0.03	780	350	50 (3)	33.34	13.47
	100	14	28	0.03	780	350	50 (3)	30	14.96

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precidion Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Tosional sitffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weirht
—	≤56dB(A) (5)	≤3arcmin	≤5arcmin	2,0000h	η ≥97%	3 N.m/arcmin	IP65	0.5 Kg
二		≤5arcmin	≤7arcmin		η ≥94%			0.8 Kg

- (1)：段数。
(2)：减速比。
(3)：减速机使用扭矩≤额定扭矩，具体以电机为选型依据的，见P50的HAB系列选型推荐表。
(4)：在输出转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5)：噪音值是输入转速3000rpm时，距离1m测量。
(6)：背隙是由额定扭矩的2%测量。

(1)：Stage.
(2)：Ratio.
(3)：When Gearbox’ operation torque≤Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HAB selection table in P50.
(4)：Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5)：Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6)：Backlash is test by 2% of rated torque.

HAB42系列外观尺寸图 HAB42 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型为依据, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HAB selection table in P50.

HAB60系列性能参数表 HAB60 Series Performance Parameter Table

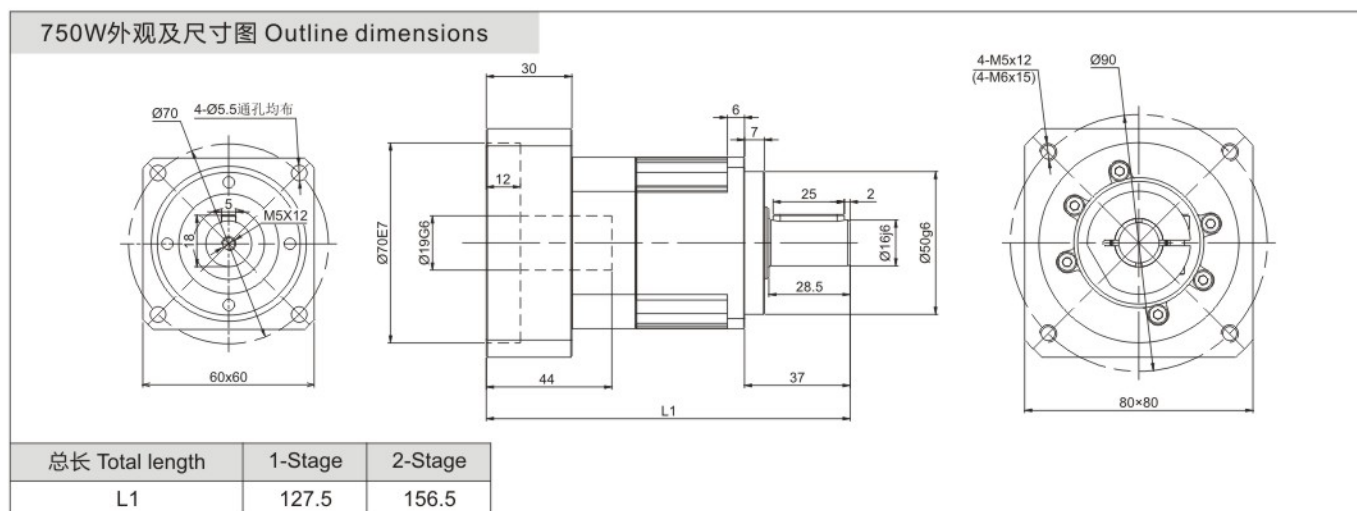
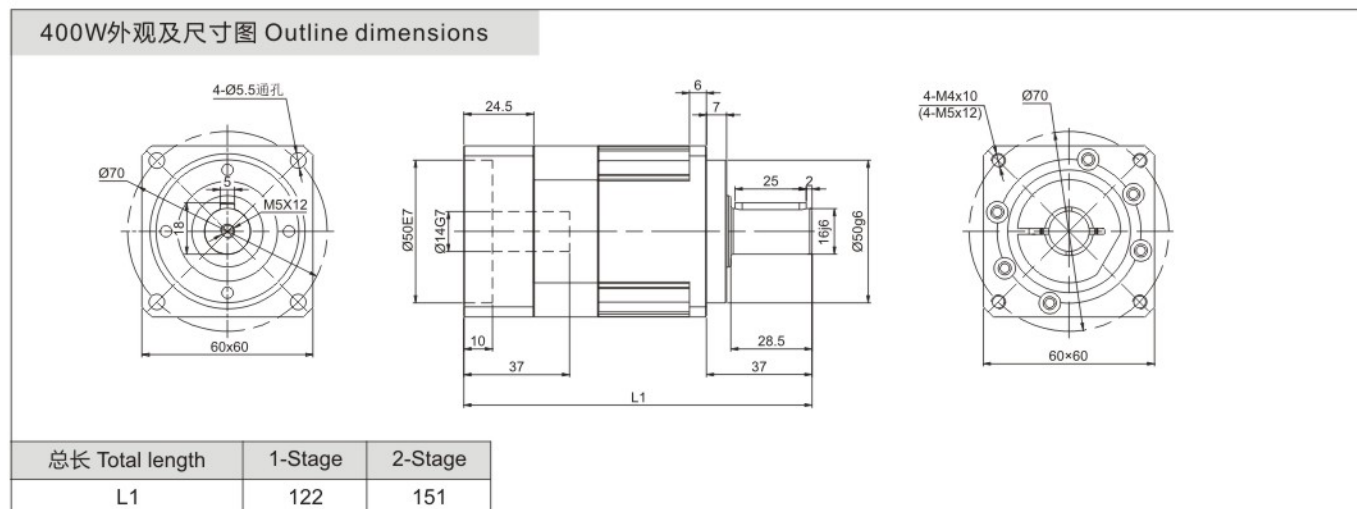
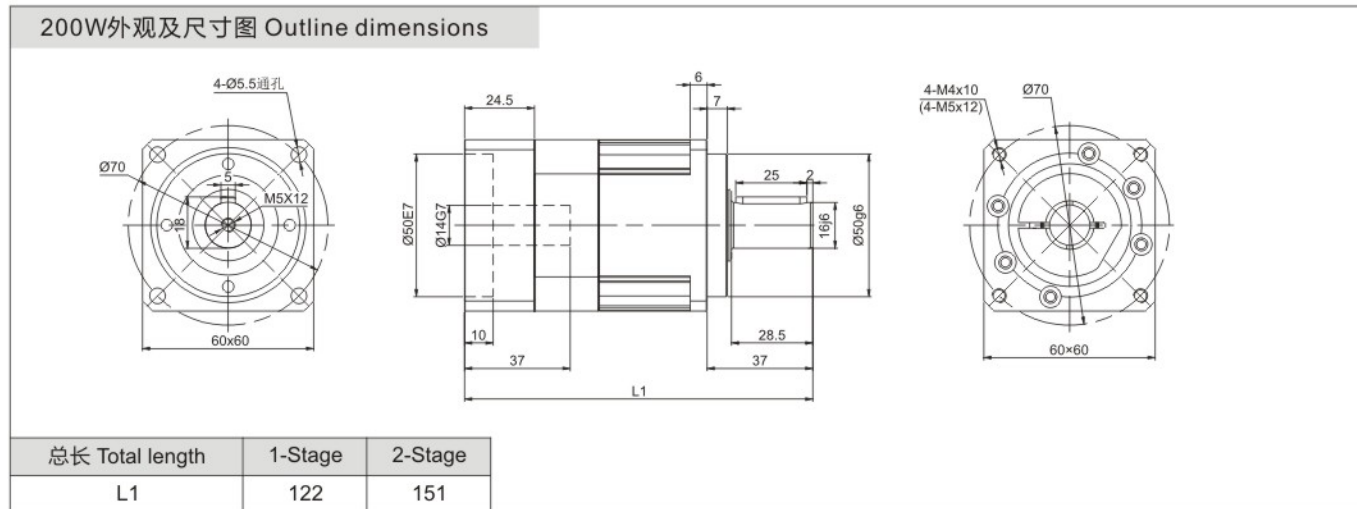
减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	55	110	0.16	1530	630	400 (3)	1000	3.71
	4	50	100	0.14	1530	630	400 (3)	750	4.94
	5	60	120	0.13	1530	630	400 (3)	600	6.18
	6	50	100	0.13	1530	630	400 (3)	500	7.41
	7	50	100	0.13	1530	630	400 (3)	428.57	8.65
	8	45	90	0.13	1530	630	400 (3)	375	9.88
	10	40	80	0.13	1530	630	400 (3)	300	12.35
2	15	55	110	0.03	1530	630	400 (3)	200	17.95
	20	50	100	0.03	1530	630	400 (3)	150	23.94
	25	60	120	0.03	1530	630	400 (3)	120	29.92
	30	55	110	0.03	1530	630	400 (3)	100	35.91
	35	50	100	0.03	1530	630	400 (3)	85.7	41.89
	40	45	90	0.03	1530	630	200 (3)	75	23.95
	45	40	80	0.03	1530	630	200 (3)	66.67	27.79
	50	60	120	0.03	1530	630	200 (3)	60	29.92
	60	55	110	0.03	1530	630	200 (3)	50	35.93
	70	50	100	0.03	1530	630	200 (3)	42.86	41.92
	80	45	90	0.03	1530	630	100 (3)	37.5	23.94
	90	40	80	0.03	1530	630	100 (3)	33.34	26.93
	100	40	80	0.03	1530	630	100 (3)	30	29.92

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Tosional sitffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weirht
一	≤58dB(A) (5)	≤3arcmin	≤5arcmin	2,0000h	η ≥97%	7 N.m/arcmin	IP65	1.3 Kg
二		≤5arcmin	≤7arcmin		η ≥94%			1.5 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机选型为依据, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(4): 在输入转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。

- (1): Stage
(2): Ratio
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HAB selection table in P50.
(4): Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

HAB60系列外观尺寸图 HAB60 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型为依据, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HAB selection table in P50.

HAB90系列性能参数表 HAB90 Series Performance Parameter Table

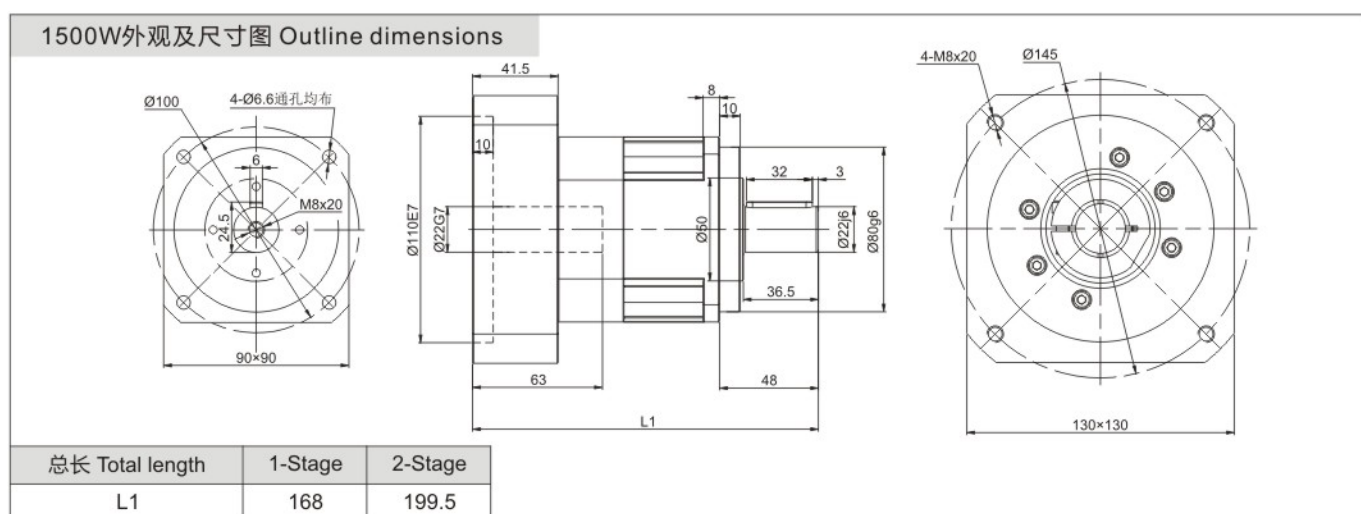
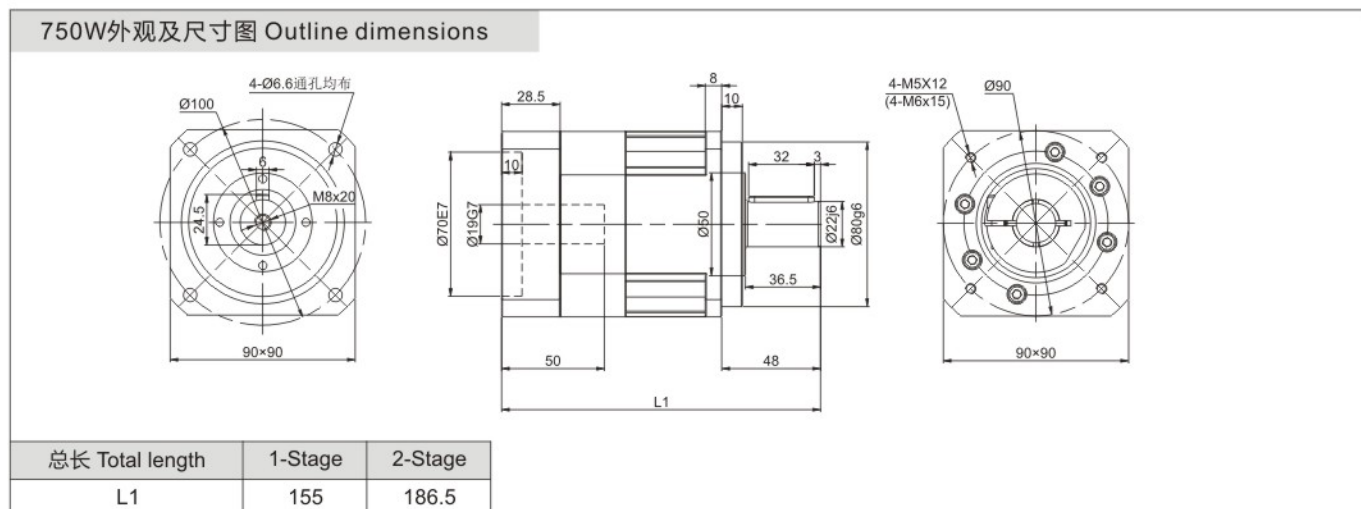
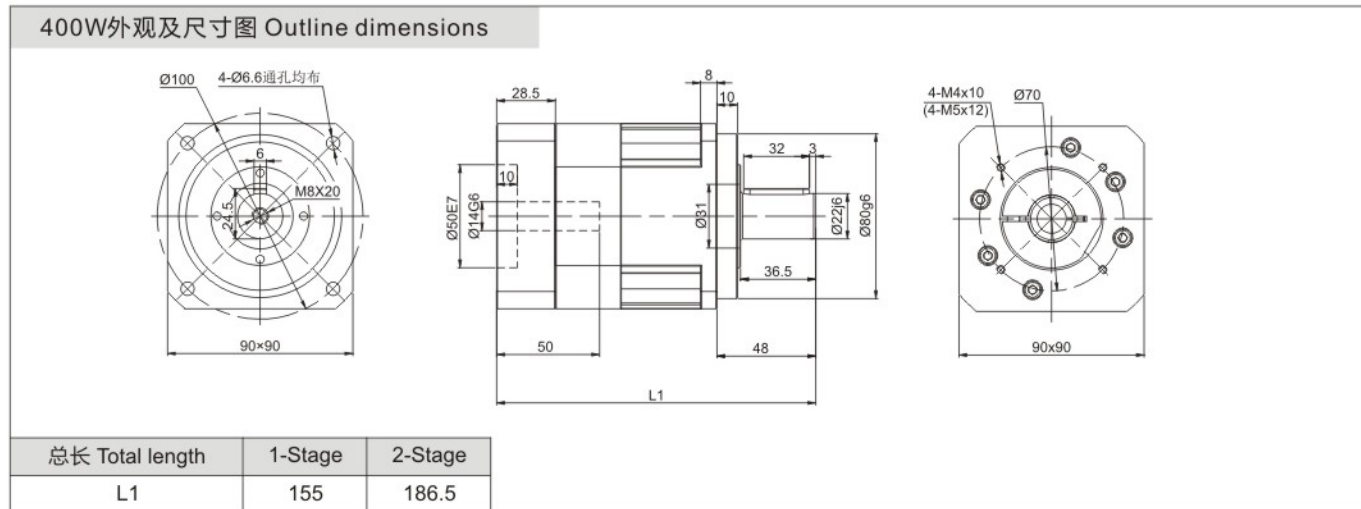
减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	130	260	0.61	3250	1300	750 (3)	1000	6.95
	4	140	280	0.48	3250	1300	750 (3)	750	9.26
	5	160	320	0.47	3250	1300	750 (3)	600	11.58
	6	150	300	0.45	3250	1300	750 (3)	500	13.90
	7	140	280	0.45	3250	1300	750 (3)	428.57	16.21
	8	120	240	0.44	3250	1300	750 (3)	375	18.53
	10	100	200	0.44	3250	1300	750 (3)	300	23.16
2	15	130	260	0.13	3250	1300	750 (3)	200	33.66
	20	140	280	0.13	3250	1300	750 (3)	150	44.89
	25	160	320	0.13	3250	1300	750 (3)	120	56.11
	30	150	300	0.13	3250	1300	750 (3)	100	67.33
	35	140	280	0.13	3250	1300	750 (3)	85.7	78.55
	40	120	240	0.13	3250	1300	750 (3)	75	89.77
	45	100	200	0.13	3250	1300	400 (3)	66.67	53.86
	50	160	320	0.13	3250	1300	750 (3)	60	112.21
	60	150	300	0.13	3250	1300	400 (3)	50	71.82
	70	140	280	0.13	3250	1300	400 (3)	42.86	83.79
	80	120	240	0.13	3250	1300	400 (3)	37.5	95.76
	90	100	200	0.13	3250	1300	200 (3)	33.34	53.86
	100	100	200	0.13	3250	1300	200 (3)	30	59.85

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Tosional sitffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weirht
一	≤60dB(A) (5)	≤3arcmin	≤5arcmin	2,0000h	η ≥97%	14 N.m/arcmin	IP65	3.7 Kg
二		≤5arcmin	≤7arcmin		η ≥94%			4.1 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机选型为依据, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(4): 在输入转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。

- (1): Stage
(2): Ratio
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HAB selection table in P50.
(4): Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

HAB90系列外观尺寸图 HAB90 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HAB selection table in P50.

HAB115系列性能参数表 HAB115 Series Performance Parameter Table

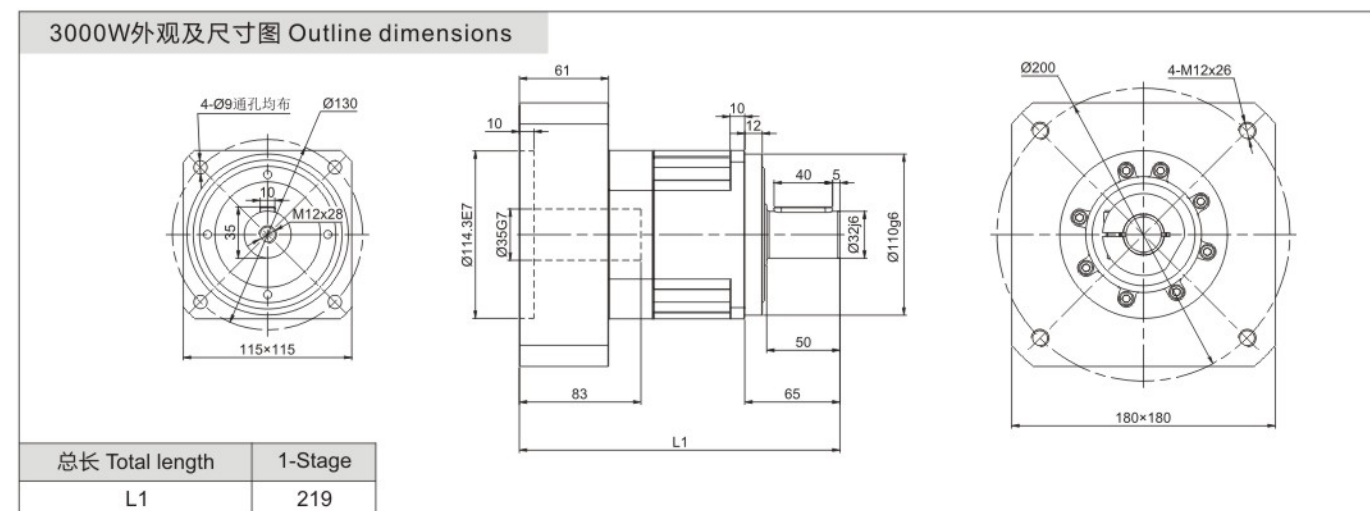
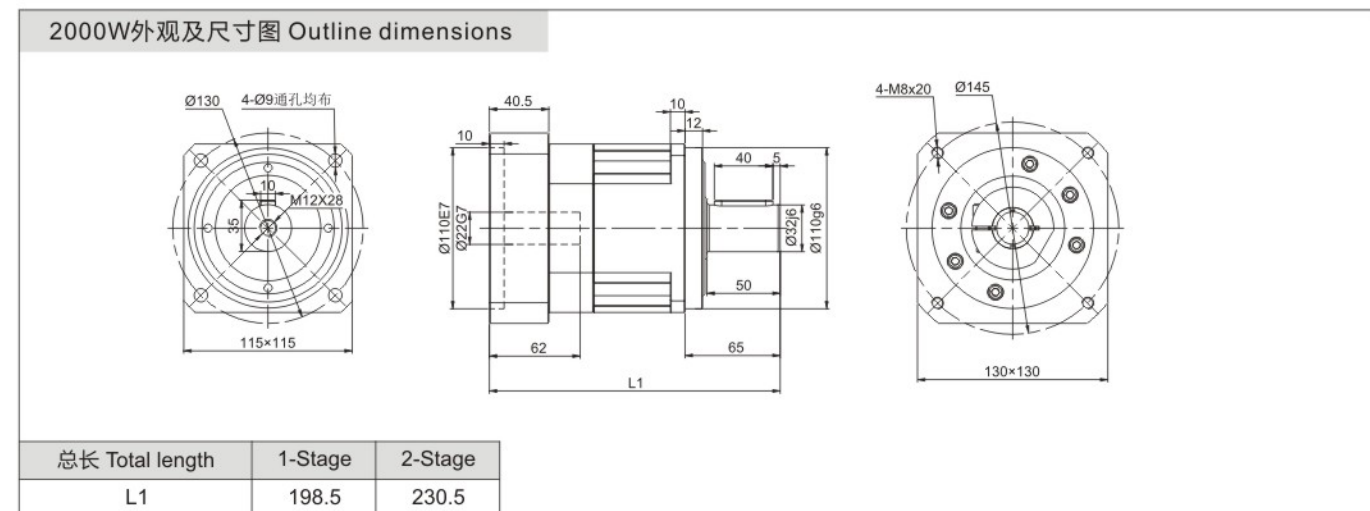
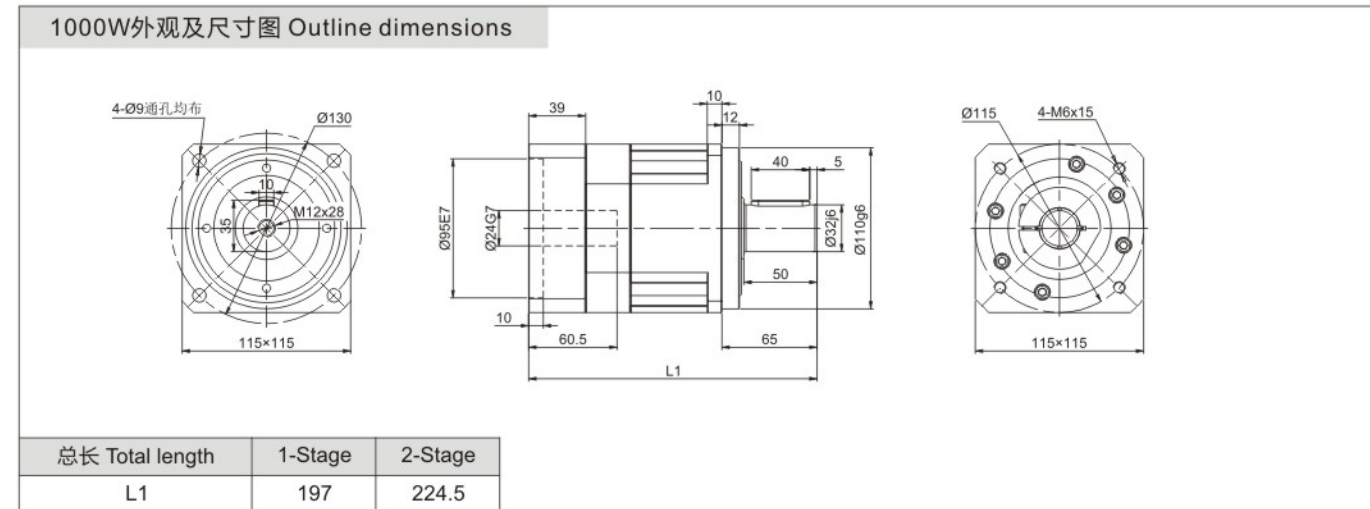
减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	208	416	3.25	6700	3000	2000 (3)	1000	18.53
	4	290	580	2.74	6700	3000	2000 (3)	750	24.70
	5	330	660	2.71	6700	3000	2000 (3)	600	30.88
	6	310	620	2.65	6700	3000	2000 (3)	500	37.05
	7	300	600	2.62	6700	3000	2000 (3)	428.57	43.23
	8	260	520	2.58	6700	3000	2000 (3)	375	49.41
	10	230	460	2.57	6700	3000	2000 (3)	300	61.76
2	15	208	416	0.47	6700	3000	2000 (3)	200	89.77
	20	290	580	0.47	6700	3000	2000 (3)	150	119.69
	25	330	660	0.47	6700	3000	2000 (3)	120	149.62
	30	310	620	0.47	6700	3000	2000 (3)	100	179.54
	35	300	600	0.47	6700	3000	2000 (3)	85.7	209.46
	40	260	520	0.47	6700	3000	2000 (3)	75	239.39
	45	230	460	0.47	6700	3000	1000 (3)	66.67	134.65
	50	330	660	0.47	6700	3000	2000 (3)	60	299.23
	60	310	620	0.47	6700	3000	1000 (3)	50	179.54
	70	300	600	0.47	6700	3000	1000 (3)	42.86	209.46
	80	260	520	0.47	6700	3000	750 (3)	37.5	179.54
	90	230	460	0.47	6700	3000	400 (3)	33.34	107.72
	100	230	460	0.47	6700	3000	400 (3)	30	119.69

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
—	≤63dB(A) (5)	≤3arcmin	≤5arcmin	2,0000h	η ≥97%	25 N.m/arcmin	IP65	7.8 Kg
二		≤5arcmin	≤7arcmin		η ≥94%			9.0 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(4): 在输入转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。

- (1): Stage
(2): Ratio
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HAB selection table in P50.
(4): Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

HAB115系列外观尺寸图 HAB115 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机选型为依据, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HAB selection table in P50.

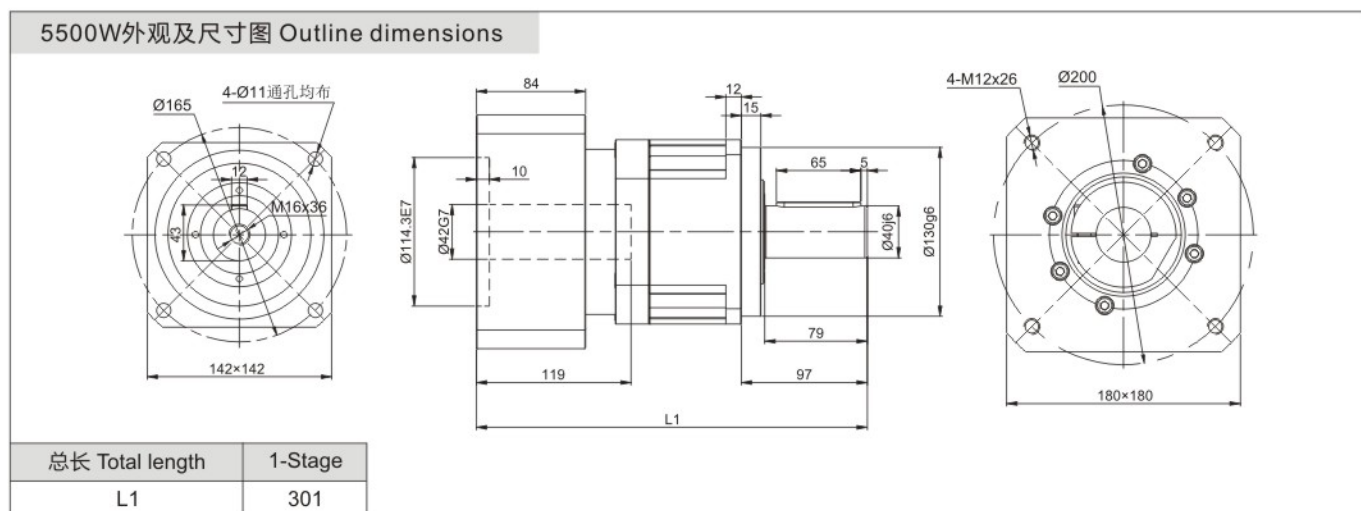
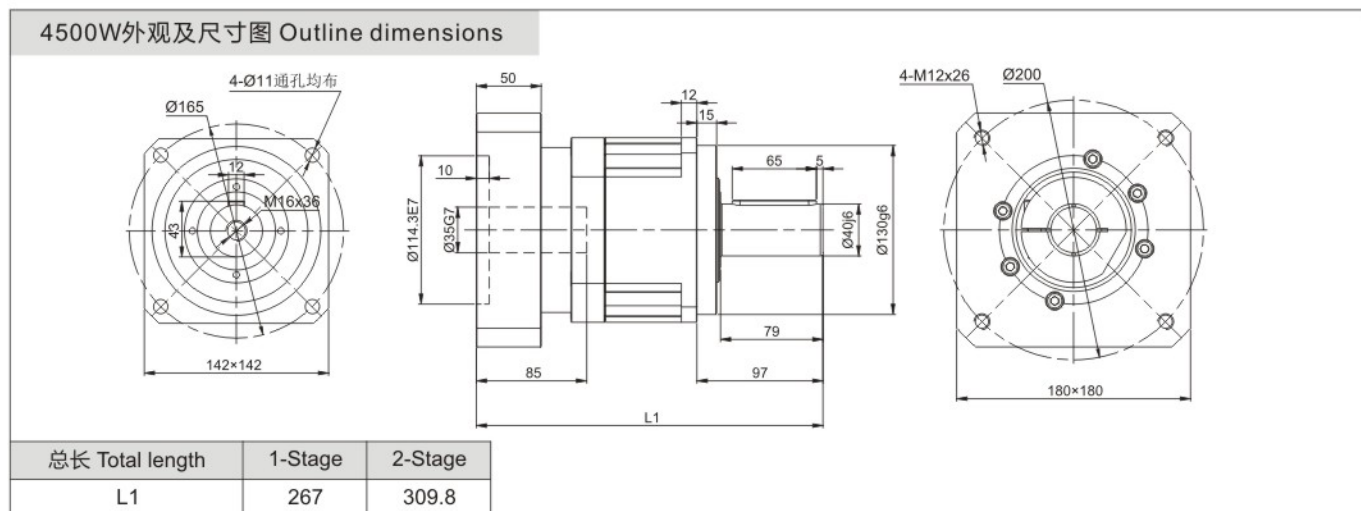
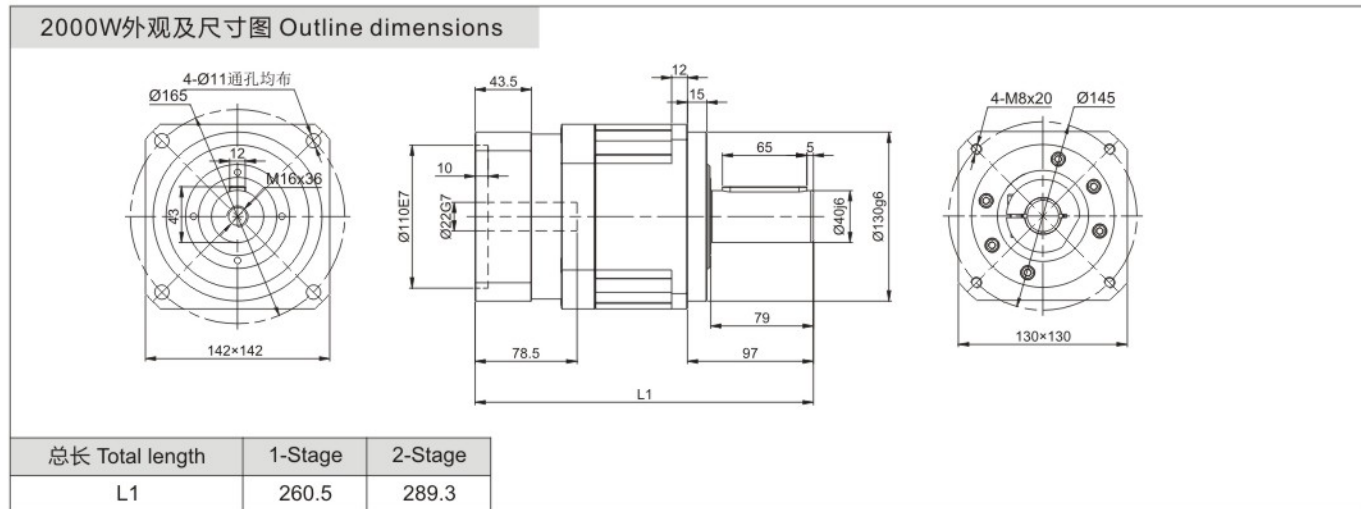
HAB142系列性能参数表 HAB142 Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	342	684	9.21	9400	4000	4500 (3)	1000	41.69
	4	542	1084	7.54	9400	4000	4500 (3)	750	55.58
	5	650	1300	7.42	9400	4000	4500 (3)	600	69.48
	6	600	1200	7.25	9400	4000	4500 (3)	500	83.37
	7	550	1100	7.14	9400	4000	4500 (3)	428.57	97.265
	8	500	1000	7.07	9400	4000	4500 (3)	375	111.16
	10	450	900	7.03	9400	4000	4500 (3)	300	138.95
2	15	342	684	2.71	9400	4000	4500 (3)	200	201.98
	20	542	1084	2.71	9400	4000	4500 (3)	150	269.31
	25	650	1300	2.71	9400	4000	4500 (3)	120	336.64
	30	600	1200	2.71	9400	4000	4500 (3)	100	403.97
	35	550	1100	2.71	9400	4000	4500 (3)	85.7	471.29
	40	500	1000	2.71	9400	4000	3500 (3)	75	418.93
	45	450	900	2.71	9400	4000	1500 (3)	66.67	201.98
	50	650	1300	2.57	9400	4000	3500 (3)	60	523.66
	60	600	1200	2.57	9400	4000	1500 (3)	50	269.31
	70	550	1100	2.57	9400	4000	1500 (3)	42.86	314.20
	80	500	1000	2.57	9400	4000	1500 (3)	37.5	359.08
	90	450	900	2.57	9400	4000	1500 (3)	33.34	403.97
	100	450	900	2.57	9400	4000	1500 (3)	30	448.85

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Tosional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weirht
一	≤65dB(A) (5)	≤3arcmin	≤5arcmin	2,0000h	η ≥97%	50 N.m/arcmin	IP65	14.5 Kg
二		≤5arcmin	≤7arcmin		η ≥94%			17.5 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机选型为依据, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(4): 在输入转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。
(1): Stage.
(2): Ratio.
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HAB selection table in P50.
(4): Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

HAB142系列外观尺寸图 HAB142 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HAB selection table in P50.

WHAB60系列性能参数表 WHAB60 Series Performance Parameter Table

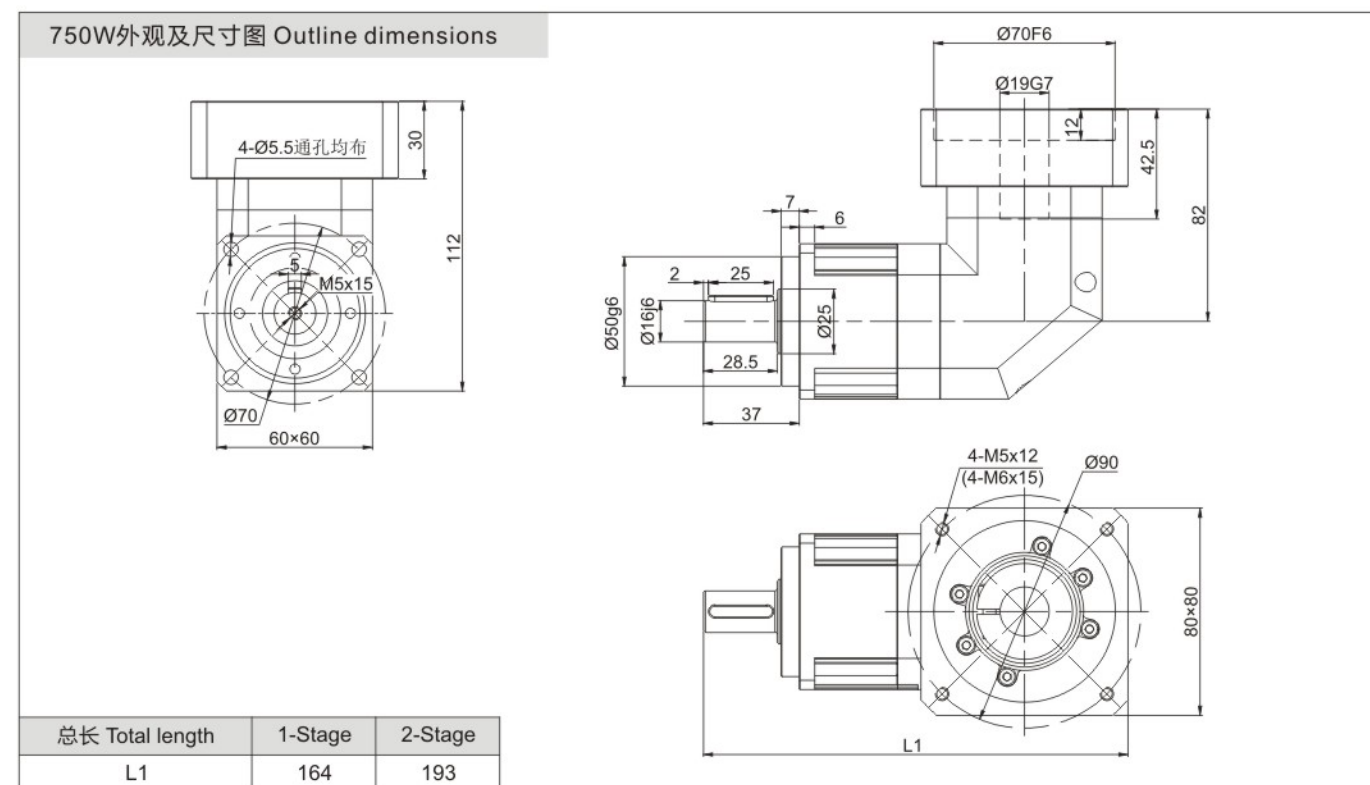
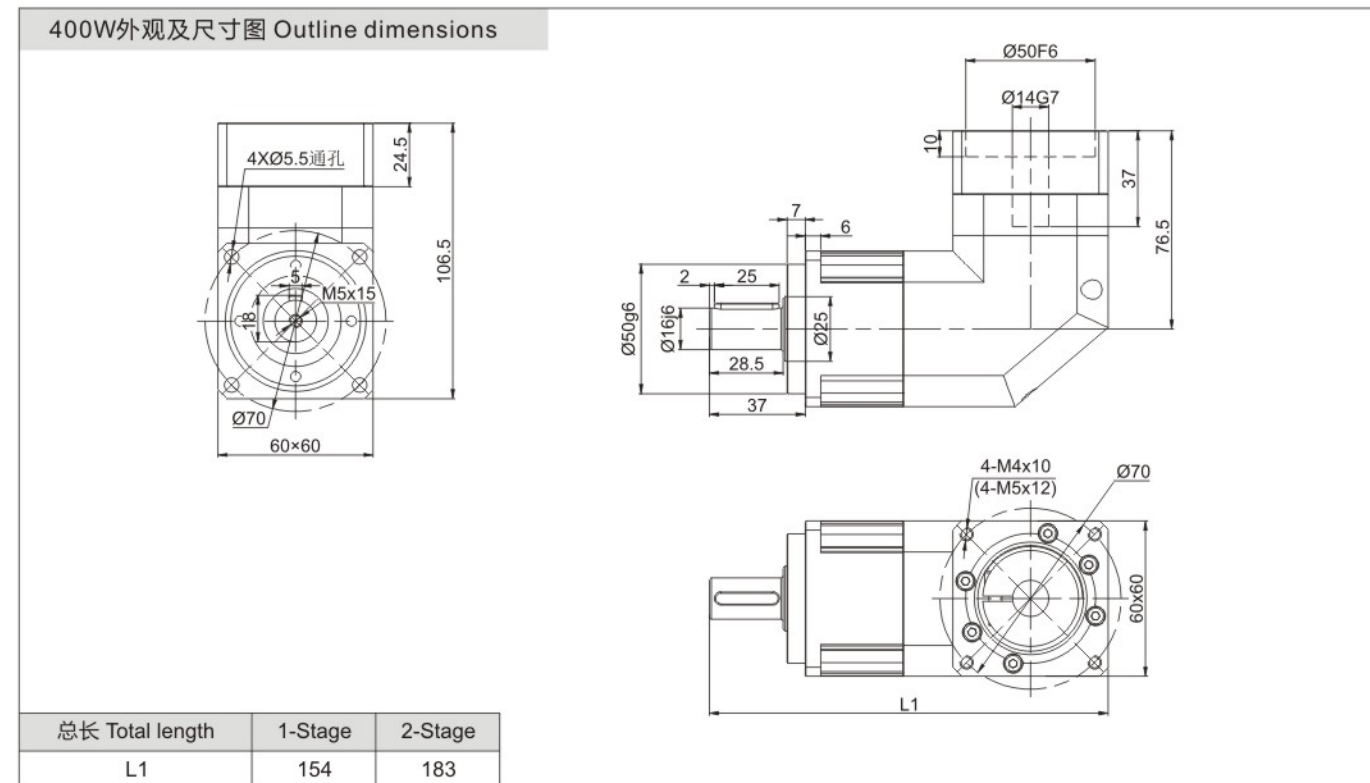
减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	36	72	0.35	1530	630	400 (3)	1000	3.63
	4	48	96	0.35	1530	630	400 (3)	750	4.84
	5	60	120	0.35	1530	630	400 (3)	600	6.05
	6	55	110	0.35	1530	630	400 (3)	500	7.26
	7	50	100	0.35	1530	630	400 (3)	428.57	8.47
	8	45	90	0.35	1530	630	400 (3)	375	9.68
	10	40	80	0.35	1530	630	400 (3)	300	12.1
	14	42	84	0.35	1530	630	400 (3)	214.29	16.38
2	20	40	80	0.35	1530	630	400 (3)	150	23.4
	25	60	120	0.09	1530	630	400 (3)	120	29.25
	30	55	110	0.09	1530	630	400 (3)	100	35.10
	35	50	100	0.09	1530	630	400 (3)	85.7	40.95
	40	45	90	0.09	1530	630	200 (3)	75	23.43
	45	40	80	0.09	1530	630	200 (3)	66.67	26.39
	50	60	120	0.09	1530	630	200 (3)	60	29.29
	60	55	110	0.09	1530	630	200 (3)	50	35.16
	70	50	100	0.09	1530	630	200 (3)	42.86	41.02
	80	45	90	0.09	1530	630	100 (3)	37.5	23.43
	90	40	80	0.09	1530	630	100 (3)	33.34	26.37
	100	40	80	0.09	1530	630	100 (3)	30	29.30

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
—	≤63dB(A) (5)	≤4arcmin	≤6arcmin	2,0000h	η ≥ 95%	7 N.m/arcmin	IP65	1.5 Kg
二		≤7arcmin	≤9arcmin		η ≥ 92%			2.1 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(4): 在输入转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。

- (1): Stage.
(2): Ratio.
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HAB selection table in P50.
(4): Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

WHAB60系列外观尺寸图 WHAB60 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HAB selection table in P50.

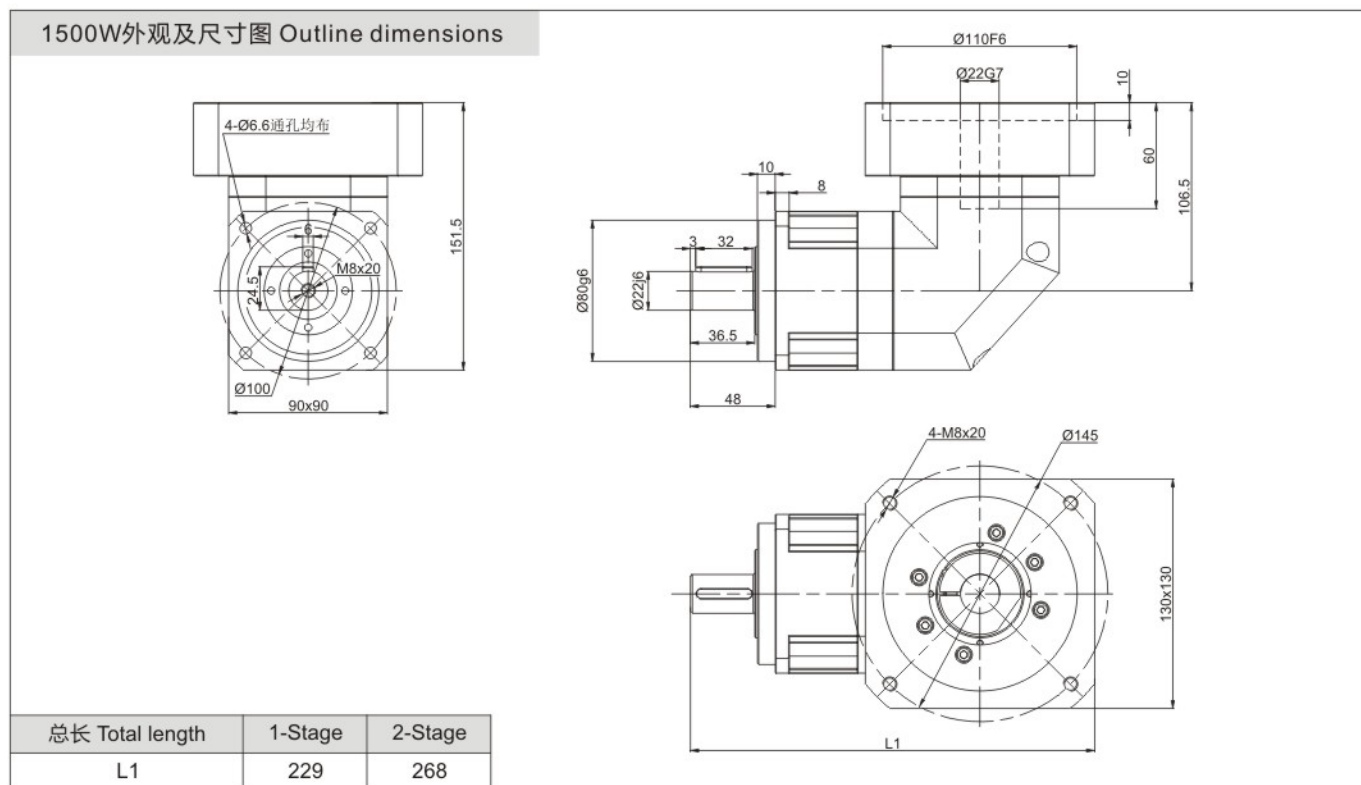
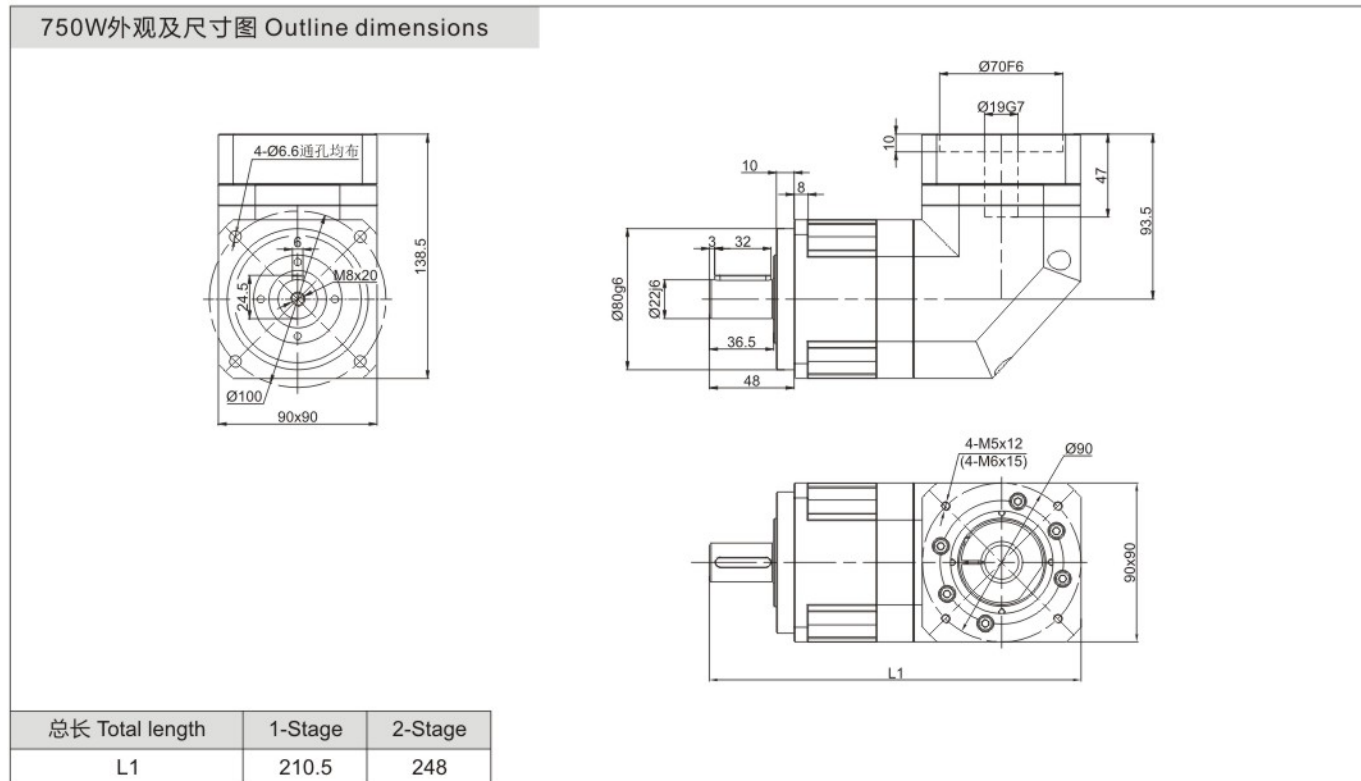
WHAB90系列性能参数表 WHAB90 Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	90	180	2.25	3250	1300	750 (3)	1000	6.80
	4	120	240	2.25	3250	1300	750 (3)	750	9.07
	5	150	300	2.25	3250	1300	750 (3)	600	11.34
	7	140	280	2.25	3250	1300	750 (3)	428.57	15.88
	8	120	240	2.25	3250	1300	750 (3)	375	18.14
	10	100	200	2.25	3250	1300	750 (3)	300	22.68
	14	140	280	1.87	3250	1300	750 (3)	214.29	30.76
	20	100	200	1.87	3250	1300	750 (3)	150	43.94
2	25	150	300	0.35	3250	1300	750 (3)	120	54.93
	30	150	300	0.35	3250	1300	750 (3)	100	65.91
	40	120	240	0.35	3250	1300	750 (3)	75	87.88
	50	100	200	0.35	3250	1300	400 (3)	60	58.5
	60	150	300	0.35	3250	1300	750 (3)	50	131.82
	80	120	240	0.35	3250	1300	400 (3)	37.5	93.6
	100	100	200	0.35	3250	1300	200 (3)	30	58.6
	120	150	300	0.31	3250	1300	200 (3)	25	70.32
	160	120	240	0.31	3250	1300	200 (3)	18.75	93.76
	180	100	200	0.31	3250	1300	100 (3)	16.67	52.74
	200	100	200	0.31	3250	1300	100 (3)	15	58.60

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
—	≤65dB(A) (5)	≤4arcmin	≤6arcmin	2,0000h	η ≥95%	25 N.m/arcmin	IP65	6.4 Kg
二		≤7arcmin	≤9arcmin		η ≥92%			7.8 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(4): 在输入转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。
- (1): Stage.
(2): Ratio.
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HAB selection table in P50.
(4): Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

WHAB90系列外观尺寸图 WHAB90 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HAB selection table in P50.

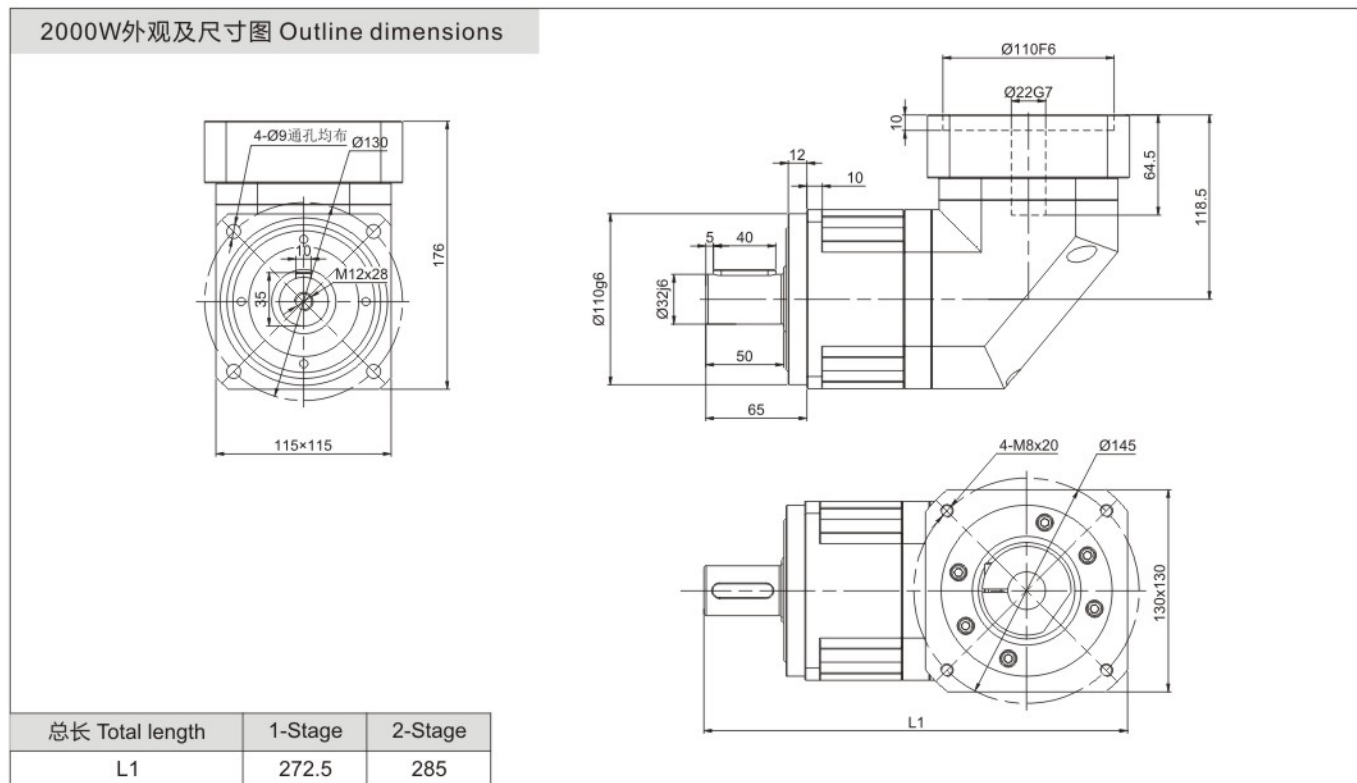
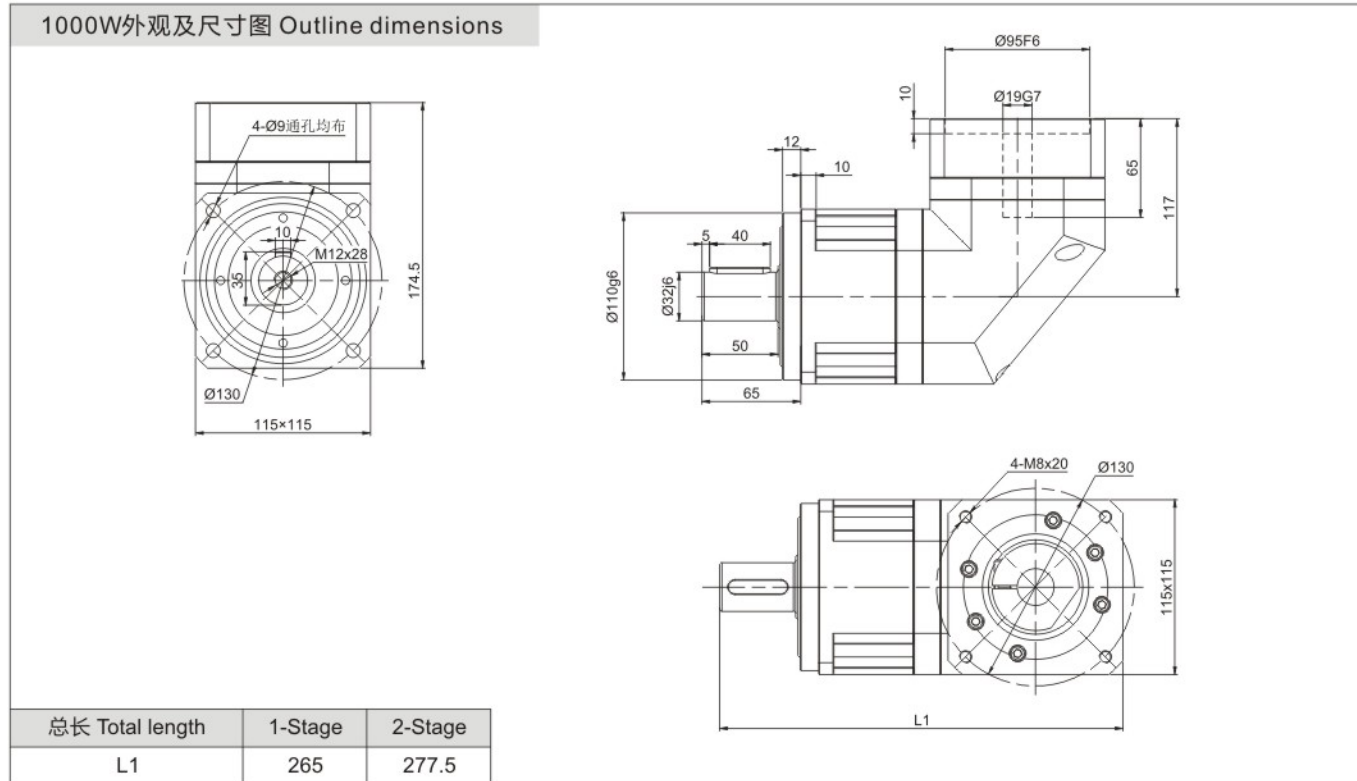
WHAB115系列性能参数表 WHAB115 Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	3	195	390	6.84	6700	3000	2000 (3)	1000	18.14
	4	260	520	6.84	6700	3000	2000 (3)	750	24.19
	5	325	650	6.84	6700	3000	2000 (3)	600	30.24
	7	300	600	6.84	6700	3000	2000 (3)	428.57	42.34
	8	260	520	6.84	6700	3000	2000 (3)	375	48.38
	10	230	460	6.84	6700	3000	2000 (3)	300	60.48
	14	300	600	6.25	6700	3000	2000 (3)	214.29	82.00
	20	230	460	6.25	6700	3000	2000 (3)	150	117.20
2	25	325	650	2.25	6700	3000	2000 (3)	120	146.50
	30	310	620	2.25	6700	3000	2000 (3)	100	175.80
	40	260	520	2.25	6700	3000	2000 (3)	75	234.40
	50	230	460	2.25	6700	3000	1000 (3)	60	146.50
	60	310	620	2.25	6700	3000	1000 (3)	50	175.30
	80	260	520	2.25	6700	3000	1000 (3)	37.5	234.40
	90	230	460	2.25	6700	3000	750 (3)	33.34	197.73
	100	230	460	2.25	6700	3000	750 (3)	30	219.70
	120	310	620	1.87	6700	3000	750 (3)	25	263.64
	160	260	520	1.87	6700	3000	400 (3)	18.75	187.20
	180	230	460	1.87	6700	3000	400 (3)	16.67	210.60
	200	230	460	1.87	6700	3000	200 (3)	15	117.20

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
—	≤68dB(A) (5)	≤4arcmin	≤6arcmin	2,0000h	η ≥95%	14 N.m/arcmin	IP65	13 Kg
二		≤7arcmin	≤9arcmin		η ≥92%			14.2 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(4): 在输入转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。
- (1): Stage.
(2): Ratio.
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HAB selection table in P50.
(4): Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

WHAB115系列外观尺寸图 WHAB115 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P50的HAB系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HAB selection table in P50.

HD系列代号标识 HD Series Code Identification



- (1): 联轴器标准配置为OP2
(1): Coupling standard configure OP2

HD系列按伺服电机功率选型推荐表（输入转速为3000rpm）
HD series according to the servo motor power selection recommendation table
(Input speed 3000rpm)

功率 Power	HD64-速比（2） HD64- Ratio（2）	HD90-速比（2） HD90- Ratio（2）	HD110-速比（2） HD110- Ratio（2）	HD140-速比（2） HD140- Ratio（2）
100W	100			
200W	40、50、60、70、100	100		
400W	4、5、6、7、8、9、10、16、20、25、35	70		
750W		4、5、6、7、8、9、10、16、20、25、35、40、50	100	
1000W			4、5、6、7、8、9、10、16、20、25、35、40、50、70	100
1500W			4、5、7、10、16、20、21、25、35、40、50、	100
2000W				4、5、6、7、8、9、10、16、20、25、35、40、50、70
3000W				4、5、7、10、16、20、25、35、40、50、

- (1)：对照表中“（ ）”为次选速比。“（ ）” is second-choice ratio。
(2)：减速机使用≤扭矩额定扭矩时，可选择相同机座中的相应速比。
When Gearbox' operation torque≤Rated torque, select the ratio accordingly in same frame.
(3)：减速机适用电机的轴径范围，见下列表格
Suitable motor shaft range, see below table:

减速机系列 Planetary gearbox series	HD64	HD90	HD110	HD140
电机轴径 Motor shaft diameter (mm)	8≤d≤19	14≤d≤24	19≤d≤35	22≤d≤42

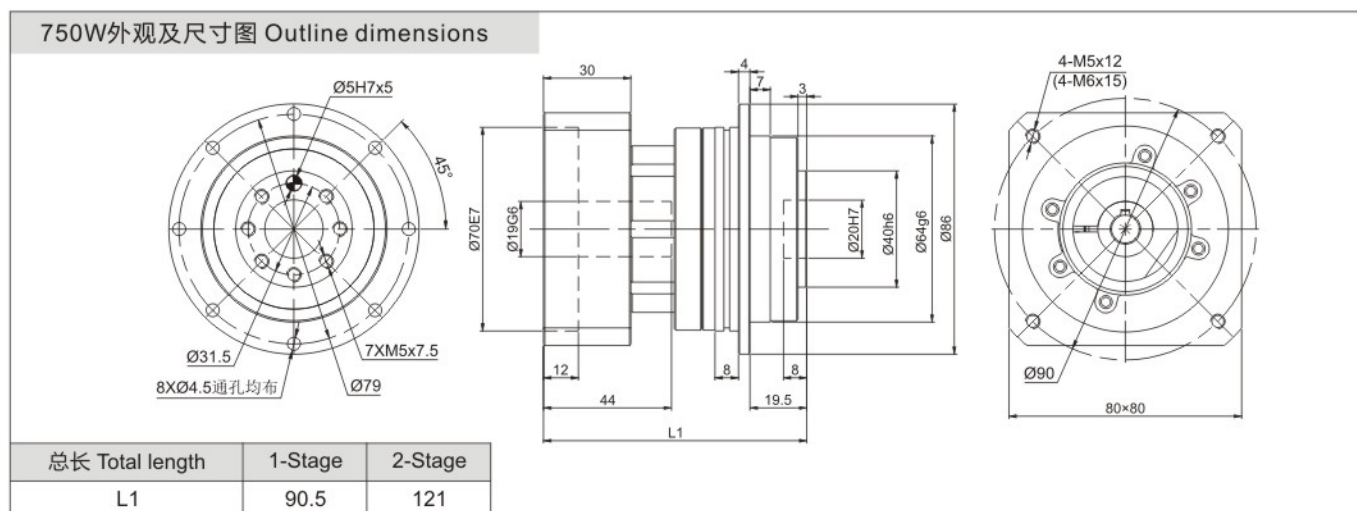
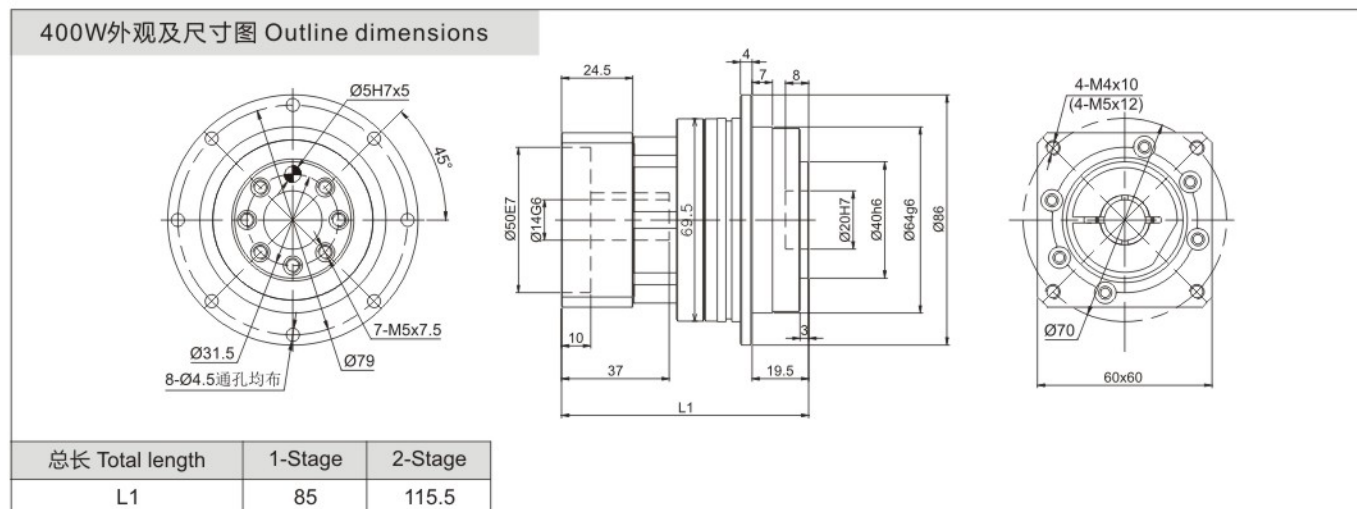
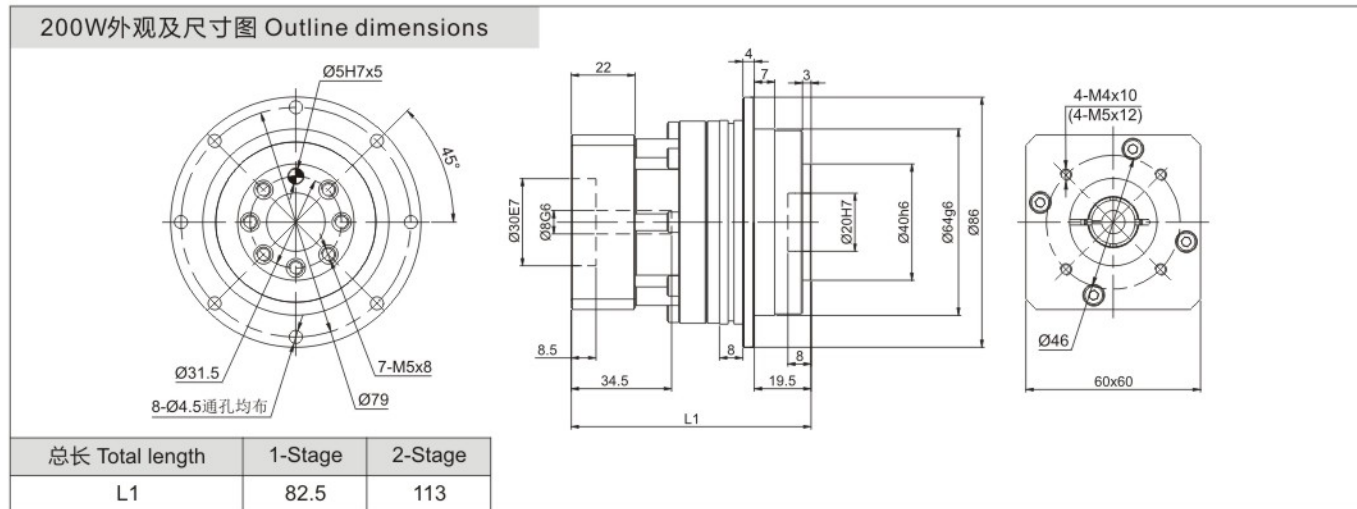
HD64系列性能参数表 HD64 Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机（输入转速3000rpm）时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m（3）	N.m	Kgcm²	N（4）	N（4）	W（3）	rpm	N.m（3）
1	4	48	96	0.14	1300	1050	400（3）	750	4.94
	5	60	120	0.13	1300	1050	400（3）	600	6.18
	6	55	110	0.13	1300	1050	400（3）	500	7.41
	7	50	100	0.13	1300	1050	400（3）	428.57	8.65
	8	45	90	0.13	1300	1050	400（3）	375	9.88
	10	40	80	0.13	1300	1050	400（3）	300	12.35
2	16	48	96	0.03	1300	1050	400（3）	187.5	19.15
	20	48	96	0.03	1300	1050	400（3）	150	23.94
	25	60	120	0.03	1300	1050	400（3）	120	29.92
	35	50	100	0.03	1300	1050	400（3）	85.7	41.89
	40	48	96	0.03	1300	1050	200（3）	75	23.94
	50	60	120	0.03	1300	1050	200（3）	60	29.92
	70	50	100	0.03	1300	1050	200（3）	42.86	41.89
	100	40	80	0.03	1300	1050	100（3）	30	29.92

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precidion Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Tosional sitffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weirht
一	≤58dB(A) (5)	≤3arcmin	≤5arcmin	2,0000h	η ≥97%	13 N.m/arcmin	IP65	1.2 Kg
二		≤5arcmin	≤7arcmin		η ≥94%			1.4 Kg

- (1)：段数。
(2)：减速比。
(3)：减速机使用扭矩≤额定扭矩，具体以电机为选型依据的，见P68的HD系列选型推荐表。
(4)：在输出转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5)：噪音值是输入转速3000rpm时，距离1m测量。
(6)：背隙是由额定扭矩的2%测量。
(1)：Stage.
(2)：Ratio.
(3)：When Gearbox' operation torque ≤Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HD selection table in P68.
(4)：Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5)：Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6)：Backlash is test by 2% of rated torque.

HD64系列外观尺寸图 HD64 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HD selection table in P68.

HD90系列性能参数表 HD90 Series Performance Parameter Table

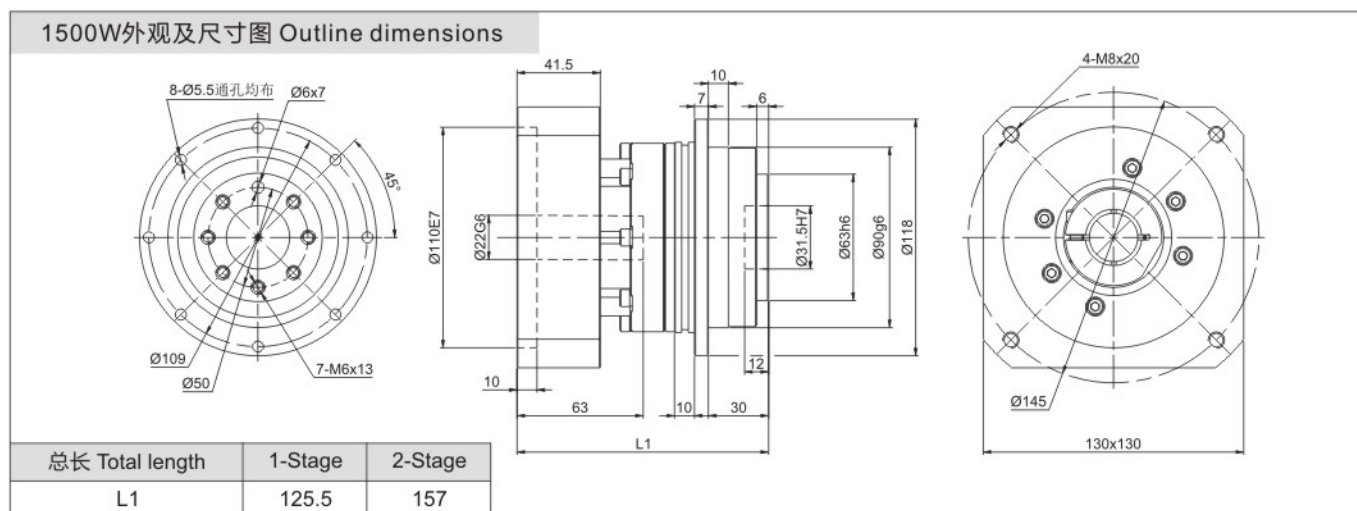
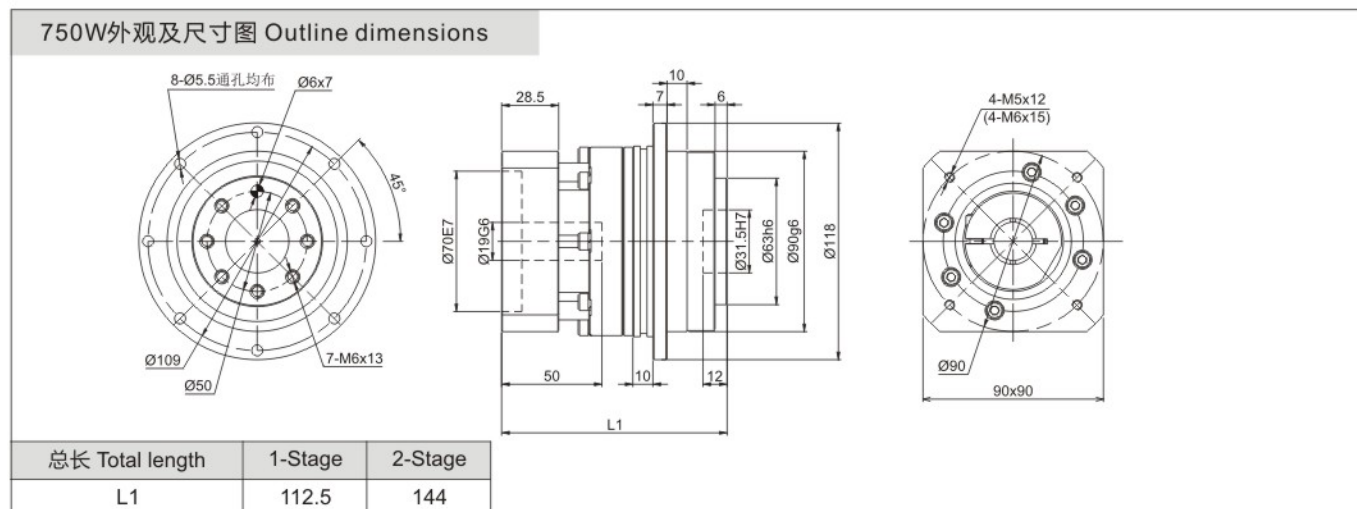
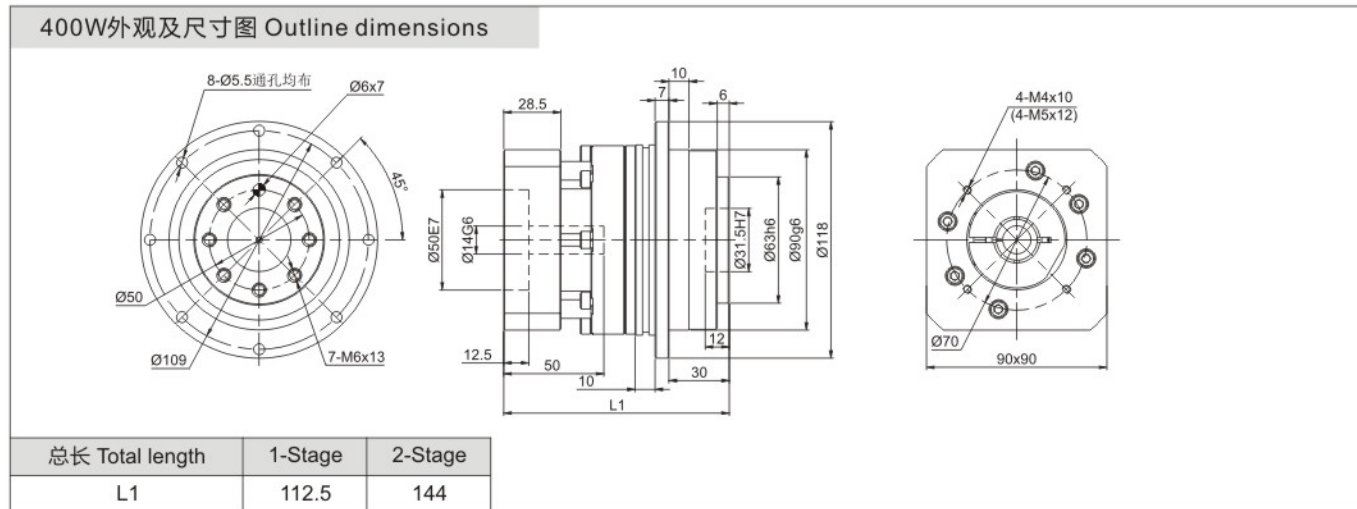
减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	4	130	260	0.51	2400	2310	750 (3)	750	9.26
	5	160	320	0.47	2400	2310	750 (3)	600	11.58
	6	140	280	0.46	2400	2310	750 (3)	500	13.90
	7	140	280	0.45	2400	2310	750 (3)	428.57	16.21
	8	120	240	0.44	2400	2310	750 (3)	375	18.53
	10	100	200	0.44	2400	2310	750 (3)	300	23.16
2	16	130	260	0.13	2400	2310	750 (3)	187.5	35.90
	20	130	260	0.13	2400	2310	750 (3)	150	44.88
	25	160	320	0.13	2400	2310	750 (3)	120	56.10
	35	140	280	0.13	2400	2310	750 (3)	85.7	78.54
	40	130	260	0.13	2400	2310	750 (3)	75	89.76
	50	160	320	0.13	2400	2310	750 (3)	60	112.20
	70	140	280	0.13	2400	2310	400 (3)	42.86	83.78
	100	100	200	0.13	2400	2310	200 (3)	30	59.85

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
一	≤60dB(A) (5)	≤3arcmin	≤5arcmin	2,0000h	η ≥ 97%	31 N.m/arcmin	IP65	3 Kg
二		≤5arcmin	≤7arcmin		η ≥ 94%			3.7 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(4): 在输出转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。

- (1): Stage.
(2): Ratio.
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HD selection table in P68.
(4): Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

HD90系列外观尺寸图 HD90 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HD selection table in P68.

HD110系列性能参数表 HD110 Series Performance Parameter Table

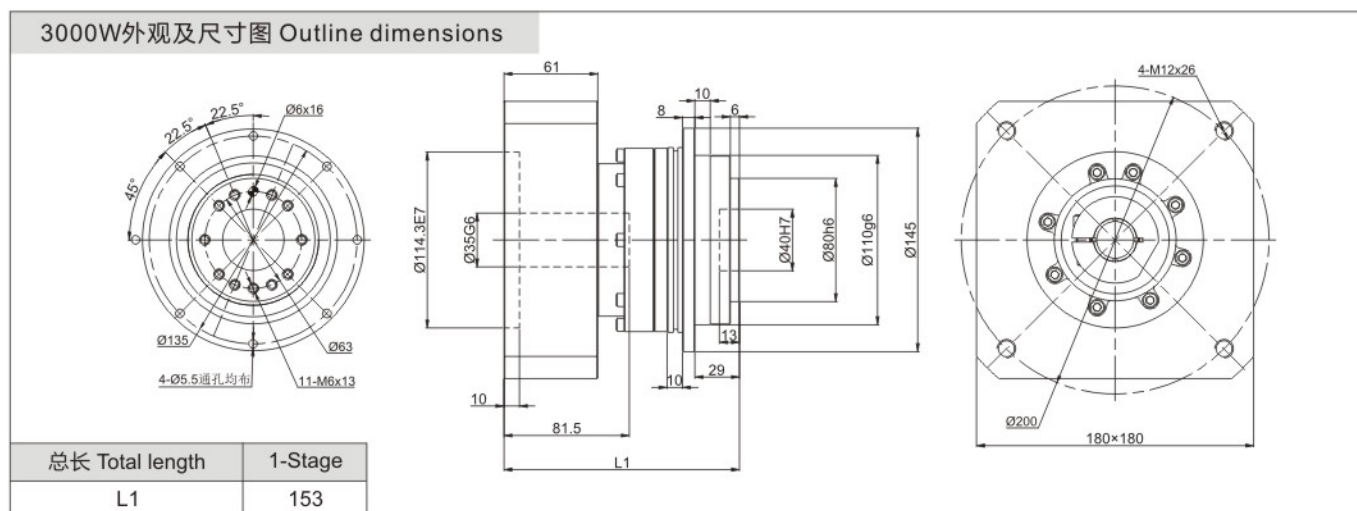
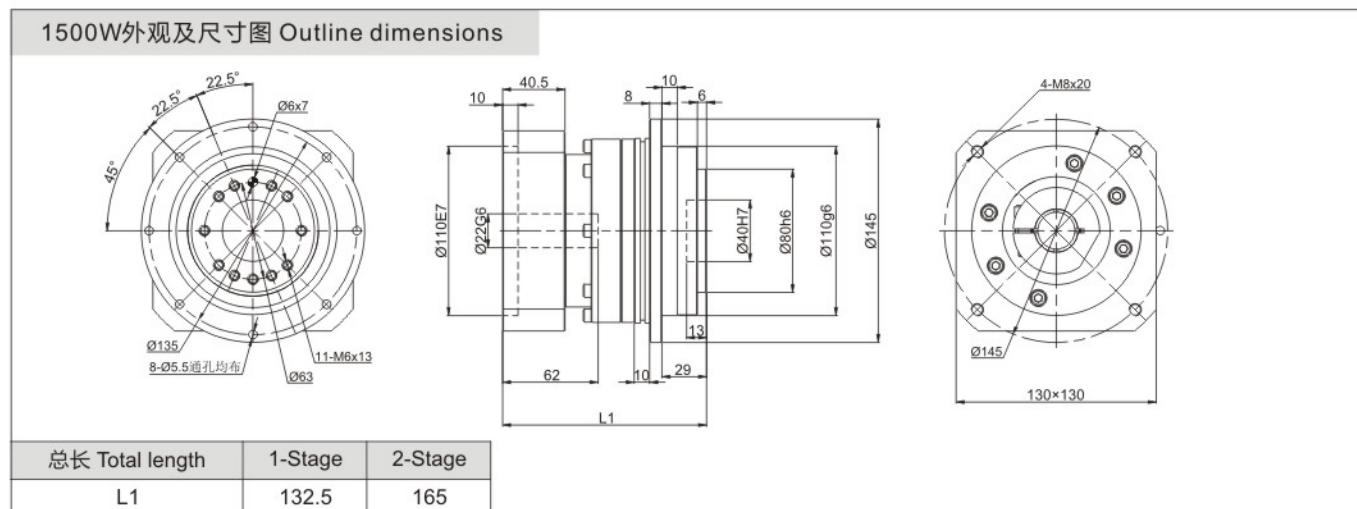
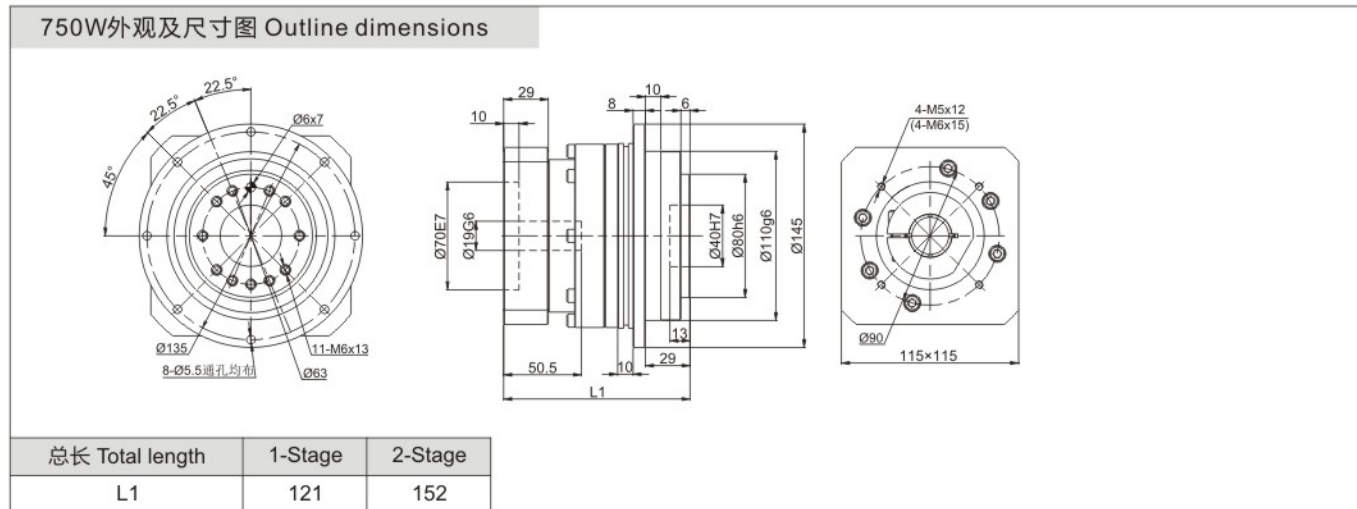
减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	4	270	540	2.87	3500	4300	1500 (3)	750	18.53
	5	330	660	2.71	3500	4300	1500 (3)	600	23.16
	6	300	600	2.69	3500	4300	1500 (3)	500	27.79
	7	300	600	2.62	3500	4300	1500 (3)	428.57	32.42
	8	260	520	2.60	3500	4300	1500 (3)	375	37.05
	9	230	460	2.59	3500	4300	1500 (3)	333.33	41.68
	10	230	460	2.57	3500	4300	1500 (3)	300	46.32
2	16	270	540	0.47	3500	4300	1500 (3)	187.5	71.82
	20	270	540	0.47	3500	4300	1500 (3)	150	89.77
	25	330	660	0.47	3500	4300	1500 (3)	120	112.21
	35	300	600	0.47	3500	4300	1500 (3)	85.7	157.10
	40	270	540	0.44	3500	4300	1500 (3)	75	179.54
	50	330	660	0.44	3500	4300	1500 (3)	60	224.42
	70	300	600	0.44	3500	4300	750 (3)	42.86	157.10
	100	230	460	0.44	3500	4300	750 (3)	30	224.43

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precidion Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Tosional sitffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weirht
一	≤63dB(A) (5)	≤3arcmin	≤5arcmin	2,0000h	η ≥97%	82 N.m/arcmin	IP65	5.6 Kg
二		≤5arcmin	≤7arcmin		η ≥94%			7.3 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(4): 在输出转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。

- (1): Stage.
(2): Ratio.
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HD selection table in P68.
(4): Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

HD110系列外观尺寸图 HD110 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HD selection table in P68.

HD140系列性能参数表 HD140 Series Performance Parameter Table

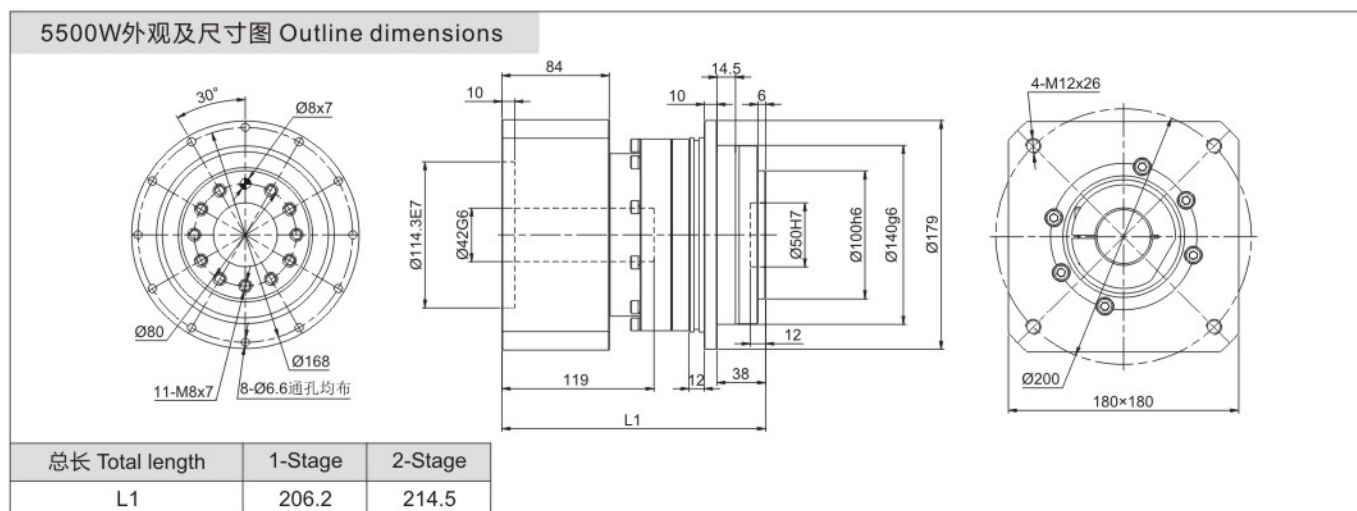
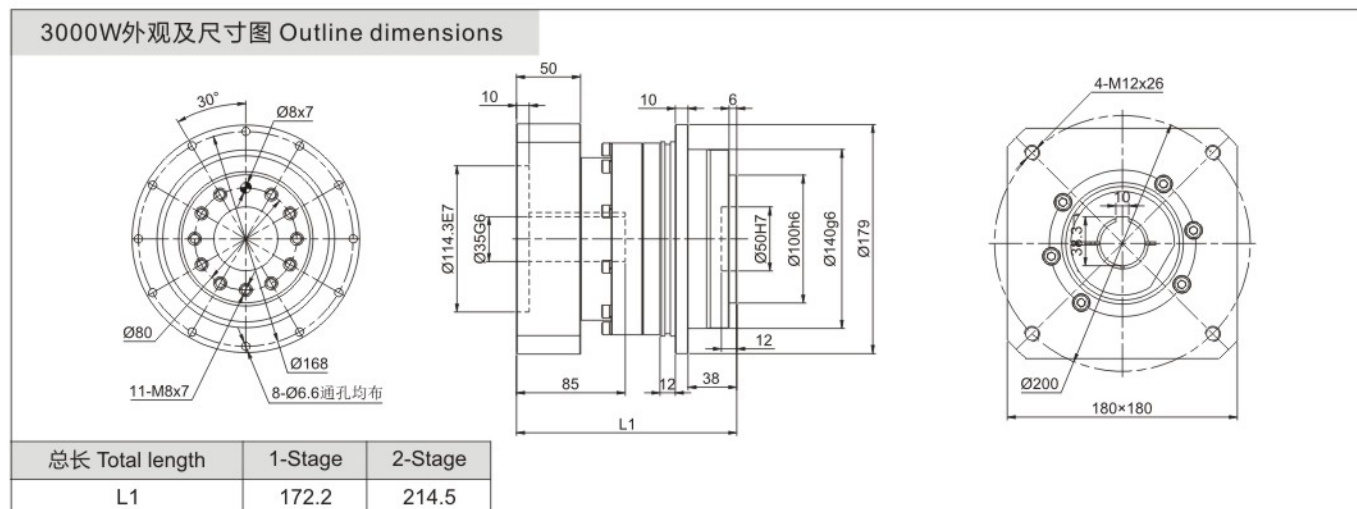
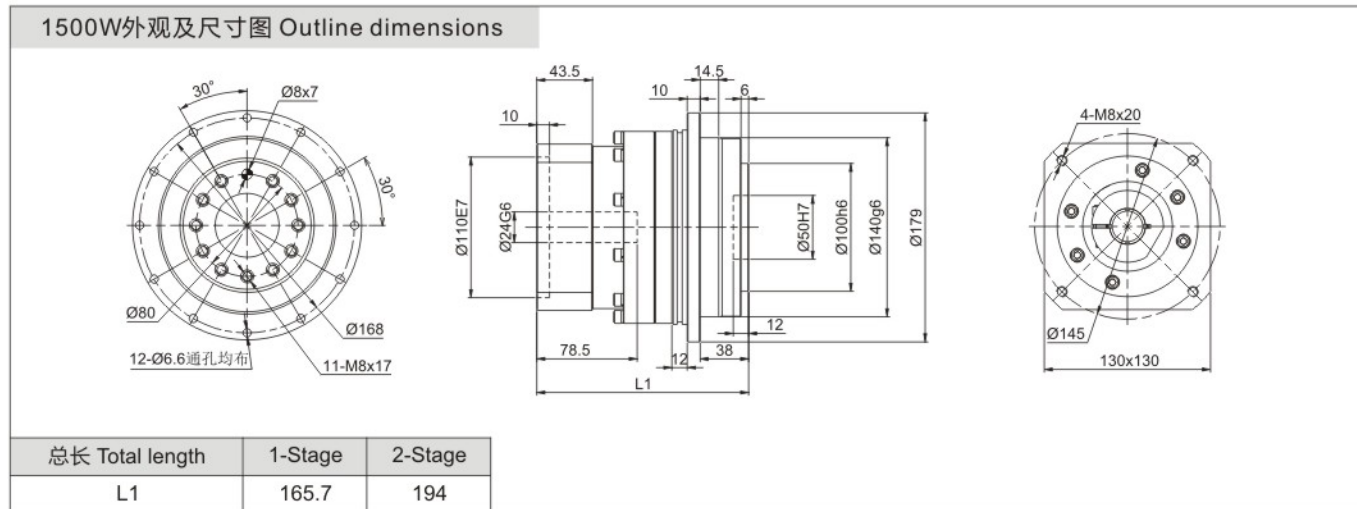
减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	4	560	1120	7.54	8000	6200	3000 (3)	750	37.05
	5	650	1300	7.42	8000	6200	3000 (3)	600	46.32
	6	500	1000	7.32	8000	6200	3000 (3)	500	55.58
	7	550	1100	7.14	8000	6200	3000 (3)	428.57	64.84
	8	500	1000	7.09	8000	6200	3000 (3)	375	74.11
	10	450	900	7.03	8000	6200	3000 (3)	300	92.64
2	16	560	1120	2.71	8000	6200	3000 (3)	187.5	143.63
	20	560	1120	2.71	8000	6200	3000 (3)	150	179.54
	25	650	1300	2.71	8000	6200	3000 (3)	120	224.43
	35	550	1100	2.71	8000	6200	3000 (3)	85.7	314.20
	40	560	1120	2.57	8000	6200	3000 (3)	75	359.08
	50	650	1300	2.57	8000	6200	3000 (3)	60	448.85
	70	550	1100	2.57	8000	6200	1500 (3)	42.86	314.20
	100	450	900	2.57	8000	6200	1500 (3)	30	448.85

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
—	≤65dB(A) (5)	≤3arcmin	≤5arcmin	2,0000h	η ≥ 97%	151 N.m/arcmin	IP65	11.9 Kg
二		≤5arcmin	≤7arcmin		η ≥ 94%			15.9 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(4): 在输出转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。

- (1): Stage.
(2): Ratio.
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HD selection table in P68.
(4): Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

HD140系列外观尺寸图 HD140 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HD selection table in P68.

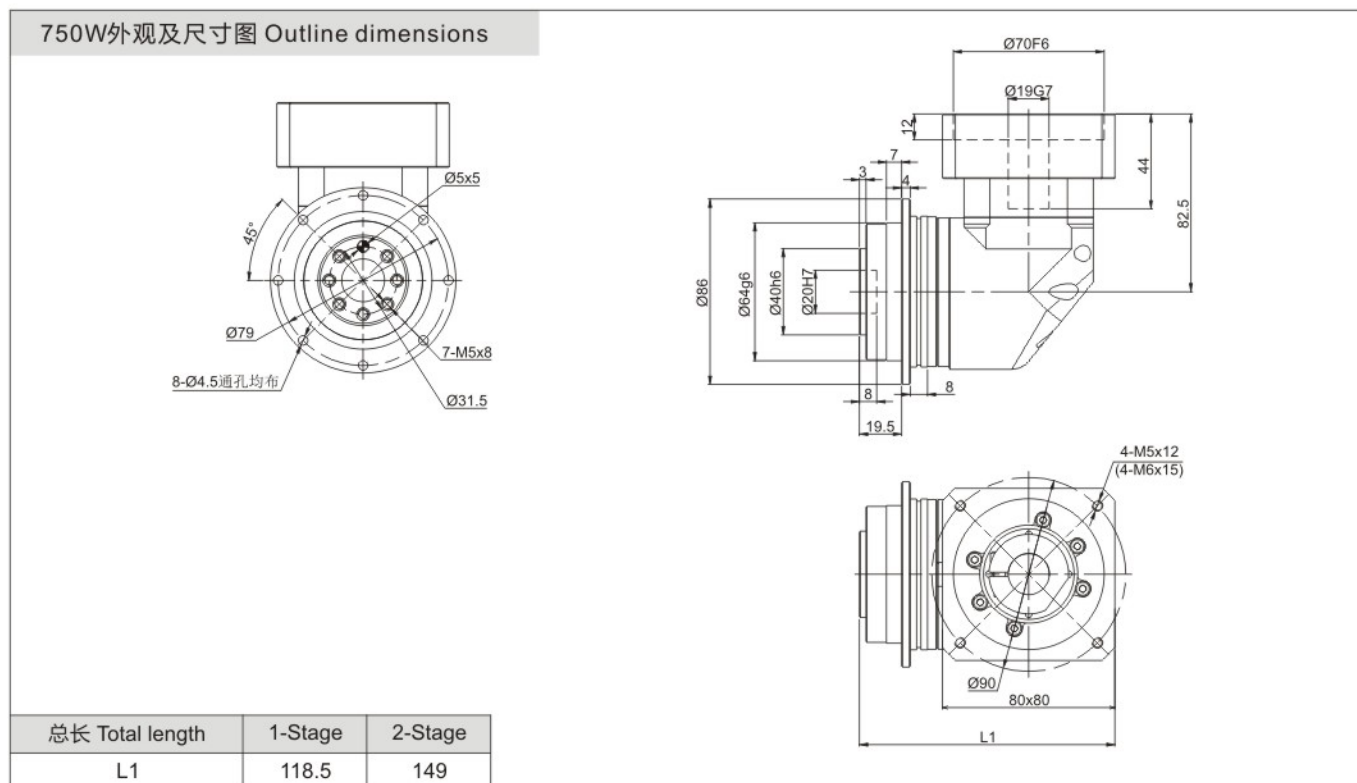
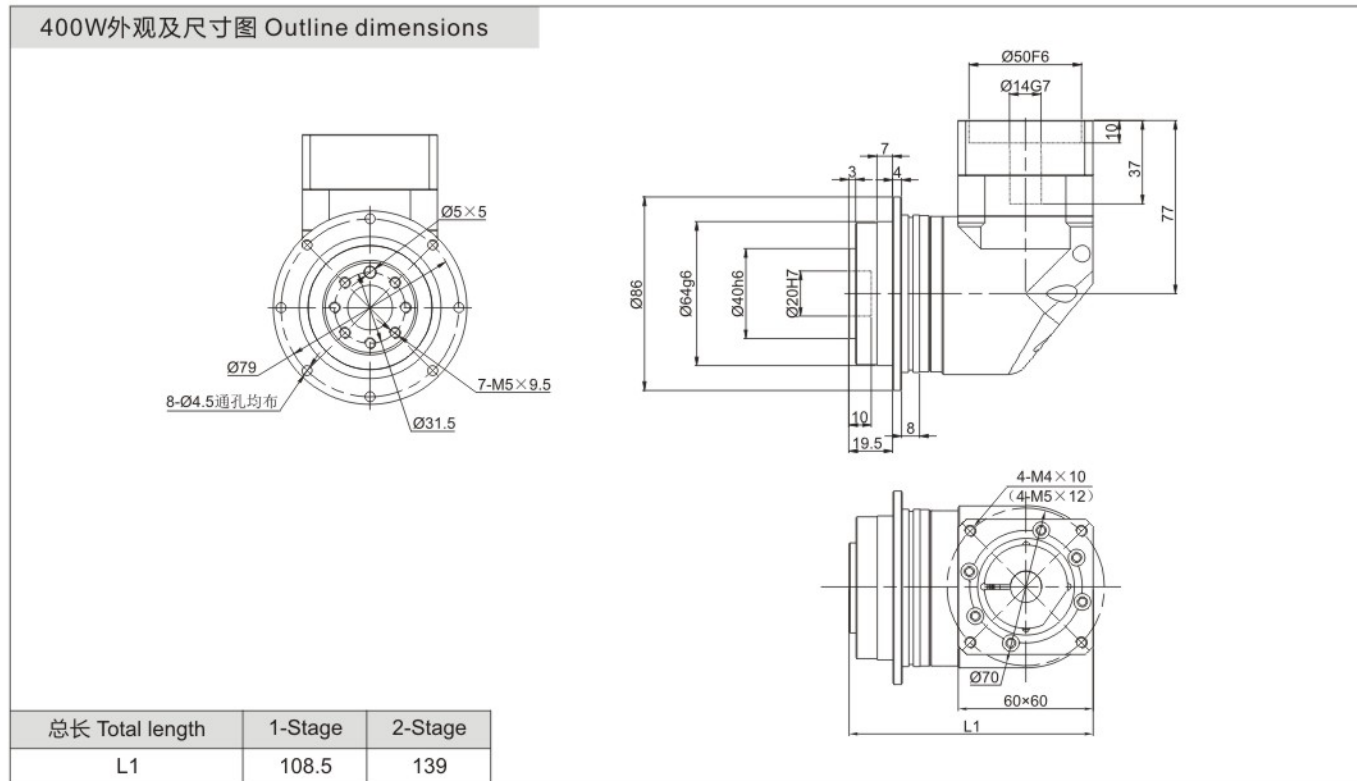
WHD64系列性能参数表 WHD64 Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	4	50	100	0.28	1300	1050	400 (3)	750	4.94
	5	60	120	0.26	1300	1050	400 (3)	600	6.18
	6	55	110	0.26	1300	1050	400 (3)	500	7.41
	7	50	100	0.26	1300	1050	400 (3)	428.57	8.65
	8	45	90	0.26	1300	1050	400 (3)	375	9.88
	9	40	80	0.26	1300	1050	400 (3)	333.33	11.12
	10	40	80	0.26	1300	1050	400 (3)	300	12.35
	16	45	90	0.06	1300	1050	400 (3)	187.5	19.76
2	20	40	80	0.06	1300	1050	400 (3)	150	24.70
	25	60	120	0.06	1300	1050	400 (3)	120	29.92
	30	55	110	0.06	1300	1050	400 (3)	100	35.91
	35	50	100	0.06	1300	1050	400 (3)	85.7	41.89
	40	50	100	0.06	1300	1050	400 (3)	75	47.88
	50	50	100	0.06	1300	1050	200 (3)	60	29.92
	60	55	110	0.06	1300	1050	200 (3)	50	35.91
	70	50	100	0.06	1300	1050	200 (3)	42.86	41.89
	100	40	80	0.06	1300	1050	100 (3)	30	29.92

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
—	≤63dB(A) (5)		≤5arcmin	2,000h	η ≥ 97%	4.5 N.m/arcmin	IP65	1.04 Kg
二			≤7arcmin		η ≥ 94%			1.68 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(4): 在输出转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。
(1): Stage.
(2): Ratio.
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HD selection table in P68.
(4): Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

WHD64系列外观尺寸图 WHD64 Series Outline Dimensions



- (1) : 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2) : 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(1) : Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2) : If type-selection is based on motor parameter, see HD selection table in P68.

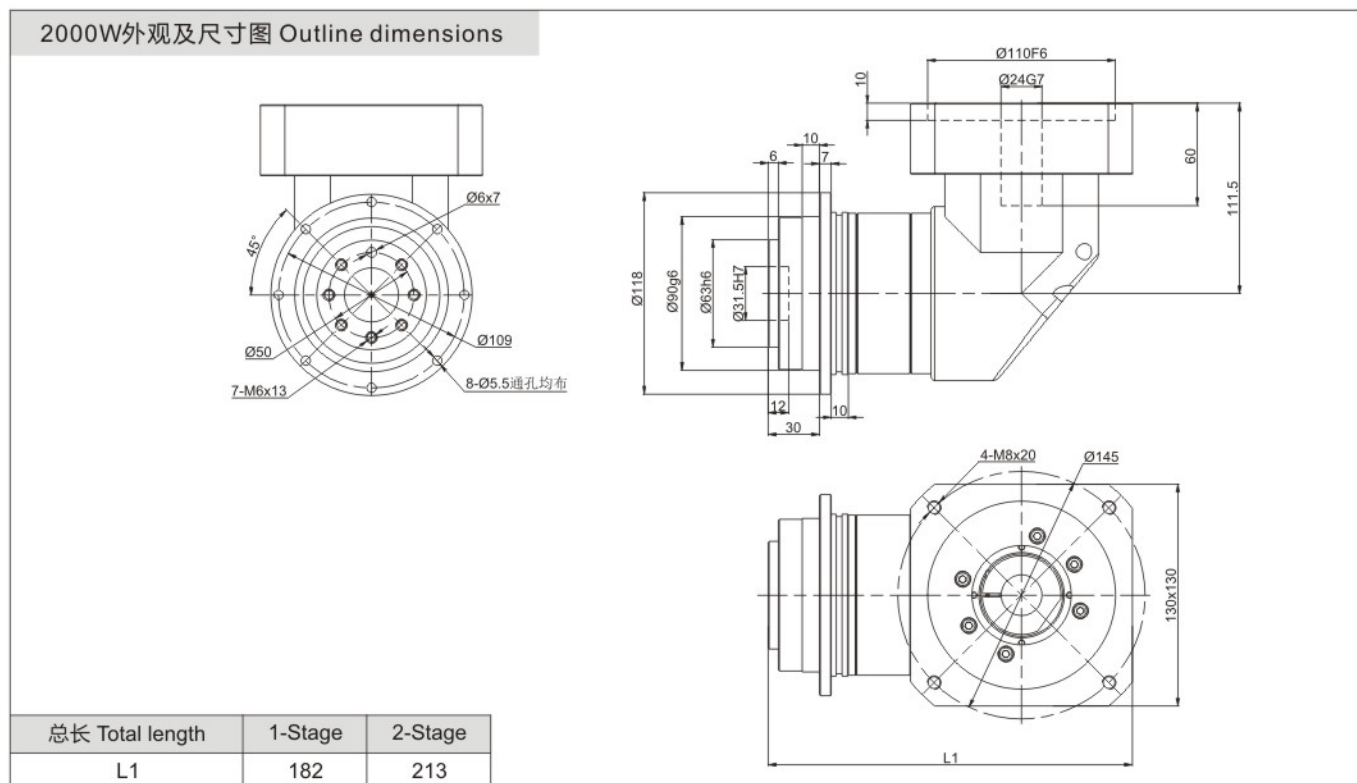
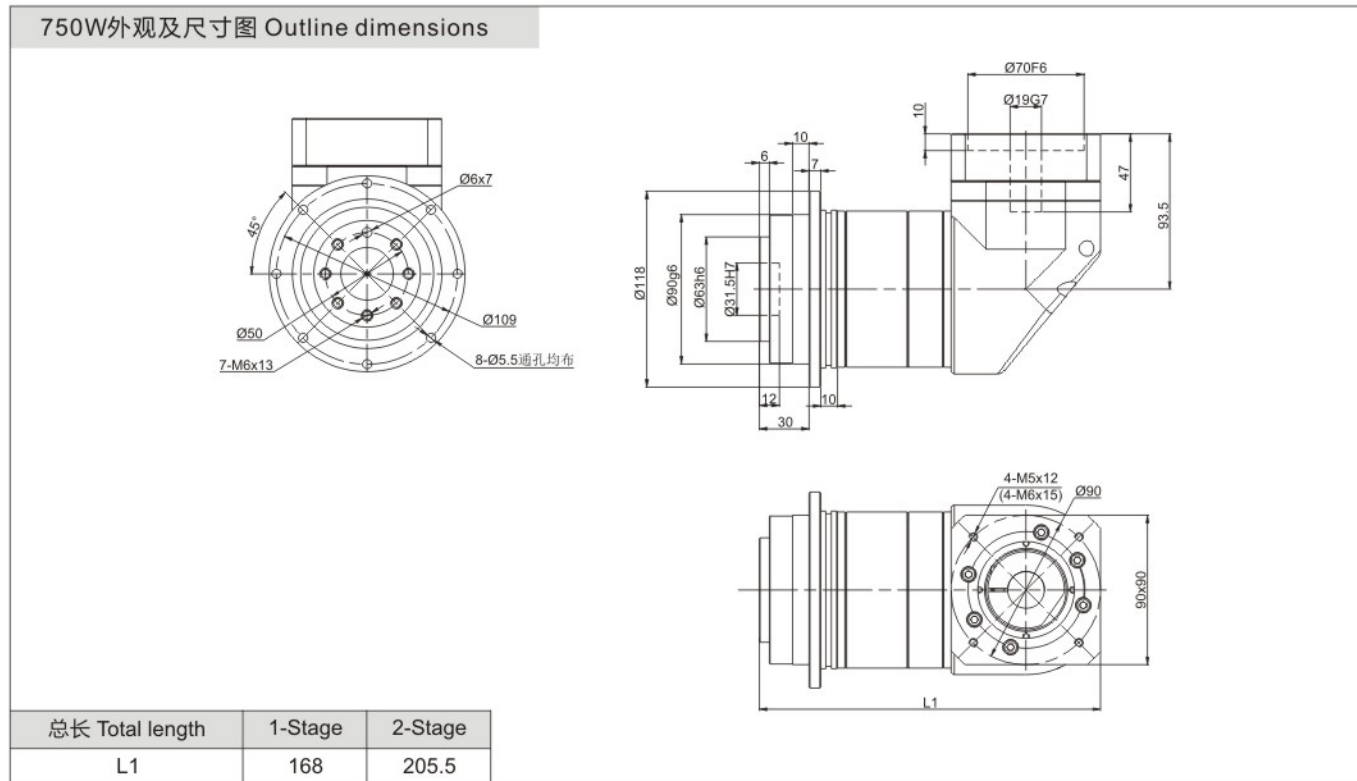
WHD90系列性能参数表 WHD90 Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	4	140	280	1.02	2400	2310	750 (3)	750	9.26
	5	160	320	0.94	2400	2310	750 (3)	600	11.58
	6	140	280	0.92	2400	2310	750 (3)	500	13.90
	7	140	280	0.90	2400	2310	750 (3)	428.57	16.21
	8	120	240	0.90	2400	2310	750 (3)	375	18.53
	9	100	200	0.89	2400	2310	750 (3)	333.33	20.84
	10	100	200	0.88	2400	2310	750 (3)	300	23.16
2	16	120	240	0.26	2400	2310	750 (3)	187.5	37.05
	20	100	200	0.26	2400	2310	750 (3)	150	46.32
	25	160	320	0.26	2400	2310	750 (3)	120	56.11
	35	140	280	0.26	2400	2310	750 (3)	85.7	78.55
	40	140	280	0.26	2400	2310	750 (3)	75	89.77
	50	160	320	0.26	2400	2310	750 (3)	60	112.21
	70	120	240	0.26	2400	2310	400 (3)	42.86	83.78
	100	100	200	0.26	2400	2310	200 (3)	30	59.85

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
—	≤65dB(A) (5)		≤6arcmin	2,0000h	η ≥97%	14 N.m/arcmin	IP65	5.12 Kg
二			≤7arcmin		η ≥94%			6.24 Kg

- (1) : 段数。
(2) : 减速比。
(3) : 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(4) : 在输出转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5) : 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6) : 背隙是由额定扭矩的2%测量。
(1) : Stage.
(2) : Ratio.
(3) : When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HD selection table in P68.
(4) : Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5) : Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6) : Backlash is test by 2% of rated torque.

WHD90系列外观尺寸图 WHD90 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HD selection table in P68.

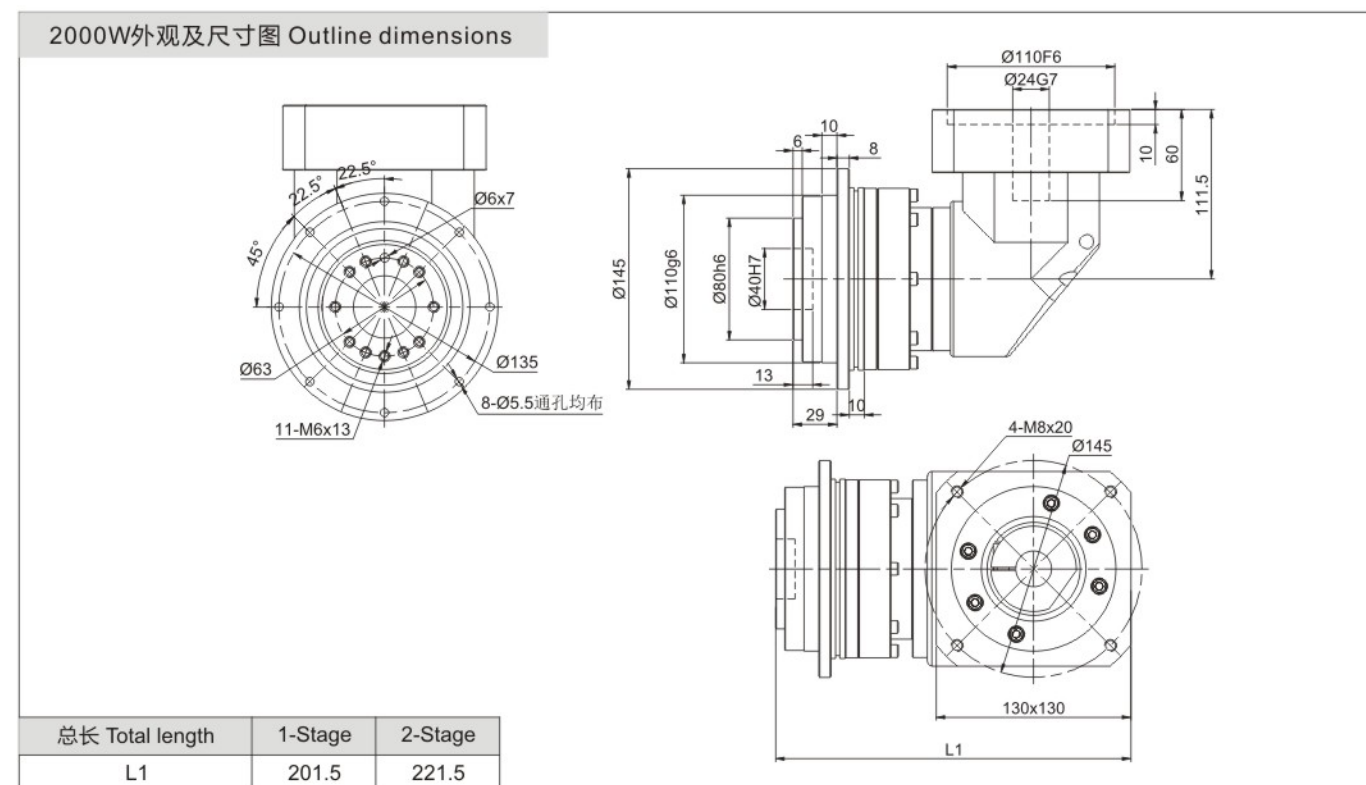
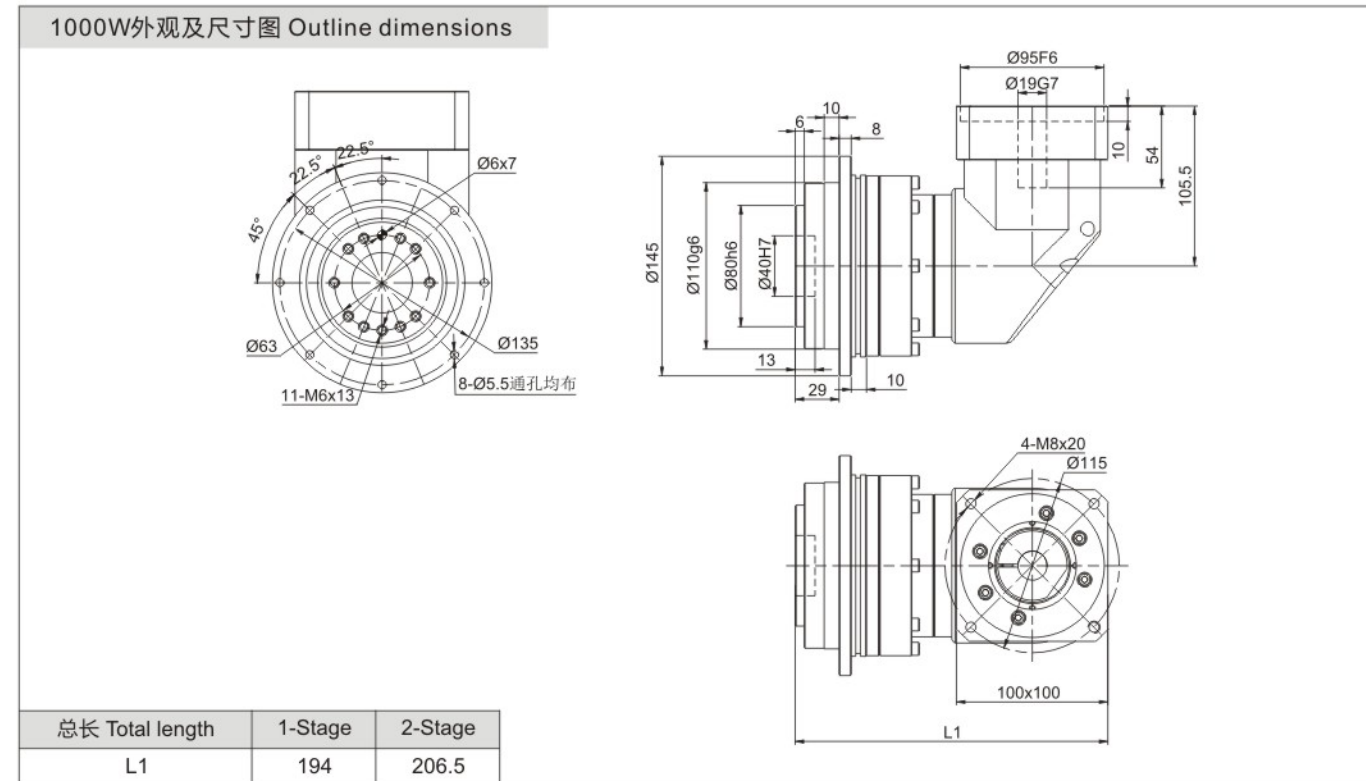
WHD110系列性能参数表 WHD110 Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	4	290	580	5.74	3500	4300	1000 (3)	750	12.35
	5	330	660	5.42	3500	4300	1000 (3)	600	15.44
	6	300	600	5.40	3500	4300	1000 (3)	500	18.53
	7	300	600	5.24	3500	4300	1000 (3)	428.57	21.61
	8	260	520	5.20	3500	4300	1000 (3)	375	24.70
	9	230	460	5.10	3500	4300	1000 (3)	333.33	27.79
	10	230	460	5.14	3500	4300	1000 (3)	300	30.88
2	16	260	520	0.94	3500	4300	1000 (3)	187.5	49.40
	20	230	460	0.94	3500	4300	1000 (3)	150	61.76
	25	330	660	0.94	3500	4300	1000 (3)	120	74.80
	35	300	600	0.94	3500	4300	1000 (3)	85.7	104.72
	40	330	660	0.88	3500	4300	1000 (3)	75	119.68
	50	330	660	0.88	3500	4300	1000 (3)	60	149.60
	70	300	600	0.88	3500	4300	1000 (3)	42.86	209.44
	100	230	460	0.88	3500	4300	750 (3)	30	224.42

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
—	≤68dB(A) (5)		≤6arcmin	2,000h	η ≥97%	25 N.m/arcmin	IP65	10.4 Kg
二			≤7arcmin		η ≥94%			11.36 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(4): 在输出转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。
(1): Stage.
(2): Ratio.
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HD selection table in P68.
(4): Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

WHD110系列外观尺寸图 WHD110 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HD selection table in P68.

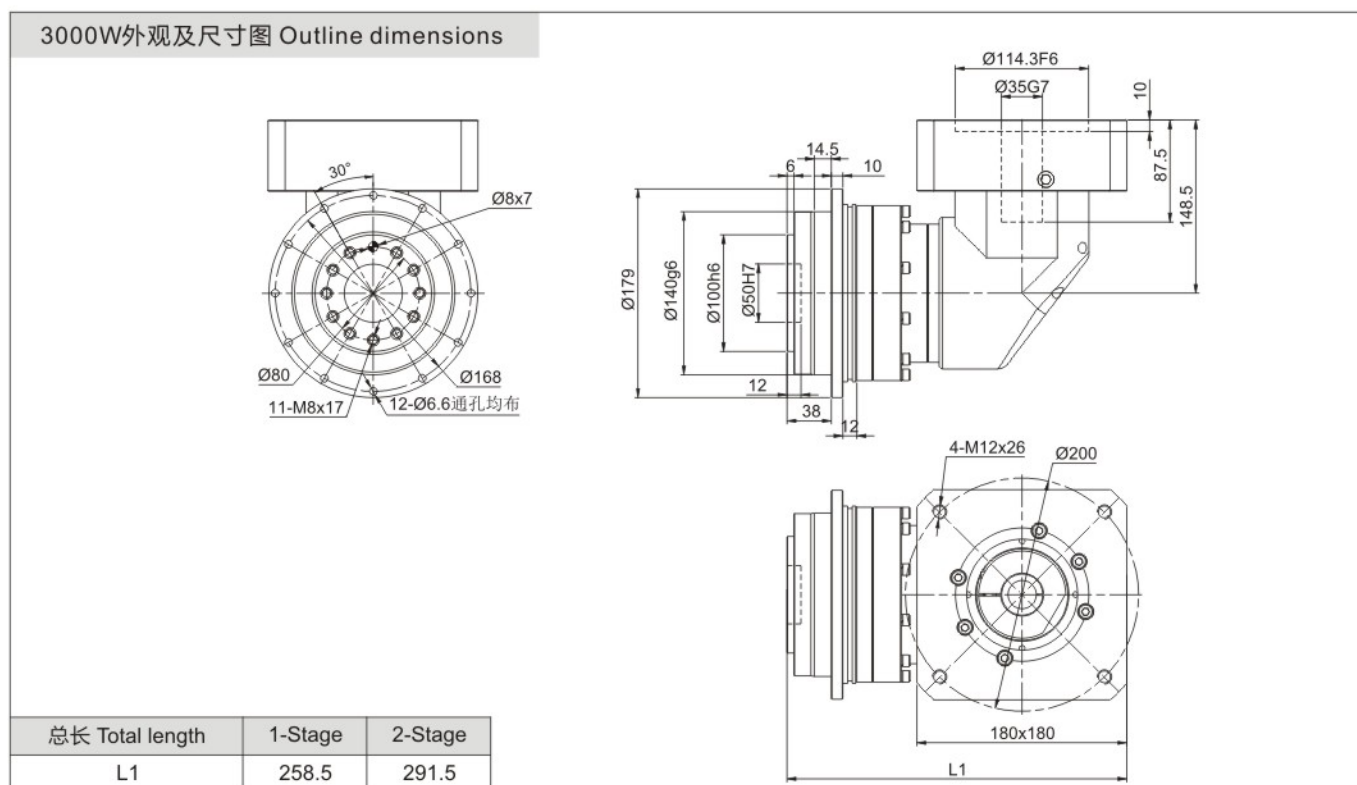
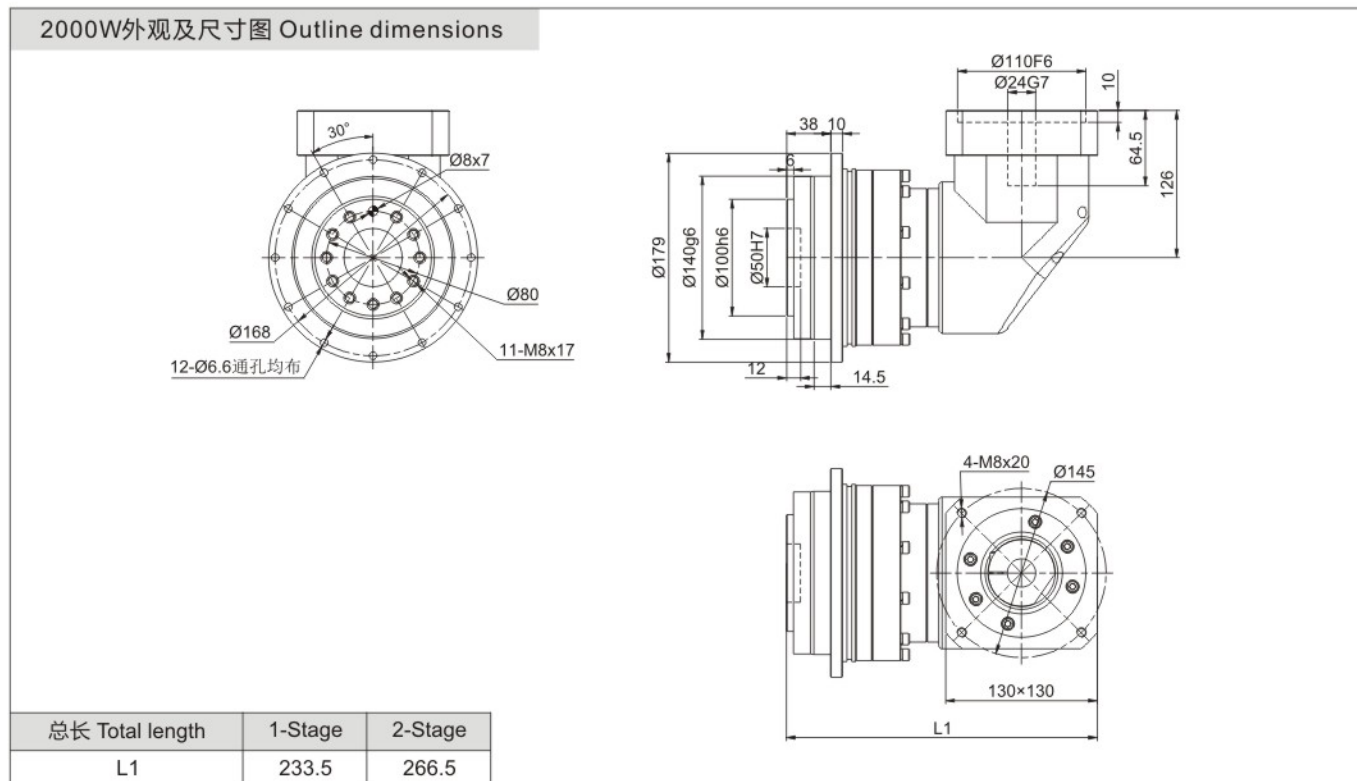
WHD140系列性能参数表 WHD140 Series Performance Parameter Table

减速机性能参数 Planetary gearbox performance parameter							适配电机 (输入转速3000rpm) 时的性能参数 Suitable for motor (input speed 3000 rpm)		
S (1)	i (2)	额定扭矩 Nominal output torque	急停扭矩 Emergency stop torque	转动惯量 Moment of inertia	径向负荷 Permitted radial load	轴向负荷 Permitted axial load	电机功率 The motor power	输出转速 Output speed	输出扭矩 Output torque
		N.m (3)	N.m	Kgcm ²	N (4)	N (4)	W (3)	rpm	N.m (3)
1	4	542	1084	15.08	8000	6200	2000 (3)	750	24.70
	5	650	1300	14.84	8000	6200	2000 (3)	600	30.88
	6	550	1100	14.80	8000	6200	2000 (3)	500	37.05
	7	500	1000	14.28	8000	6200	2000 (3)	428.57	43.23
	8	500	1000	14.25	8000	6200	2000 (3)	375	49.41
	9	450	900	14.09	8000	6200	2000 (3)	333.33	55.58
	10	450	900	14.06	8000	6200	2000 (3)	300	61.76
2	16	500	1000	5.42	8000	6200	2000 (3)	187.5	98.81
	20	450	900	5.42	8000	6200	2000 (3)	150	123.51
	25	650	1300	5.42	8000	6200	2000 (3)	120	149.62
	35	500	1000	5.42	8000	6200	2000 (3)	85.7	209.46
	40	542	1084	5.14	8000	6200	2000 (3)	75	239.39
	50	650	1300	5.14	8000	6200	2000 (3)	60	299.24
	70	550	1100	5.14	8000	6200	2000 (3)	42.86	418.93
	100	450	900	5.14	8000	6200	1000 (3)	30	299.20

段数 Stage	噪音 Noise	精密背隙 Precision Backlash	标准背隙 Standard Backlash	寿命 Life time	效率 Efficiency	抗扭刚性 Torsional stiffness	防护等级 Degree of protection	重量 Weight
—	≤70dB(A) (5)		≤6arcmin	2,000h	η ≥97%	50 N.m/arcmin	IP65	19.6 Kg
二			≤7arcmin		η ≥94%			22 Kg

- (1): 段数。
(2): 减速比。
(3): 减速机使用扭矩 ≤ 额定扭矩, 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(4): 在输出转速3000rpm时作用于输出轴中心位置的许用力。
(5): 噪音值是输入转速3000rpm时, 距离1m测量。
(6): 背隙是由额定扭矩的2%测量。
(1): Stage.
(2): Ratio.
(3): When Gearbox' operation torque ≤ Rated torque, type-selection is based on motor parameter, See HD selection table in P68.
(4): Permissible force onto output center position when input speed 3000rpm.
(5): Noise level is tested based on input speed 3000rpm and 1m distance.
(6): Backlash is test by 2% of rated torque.

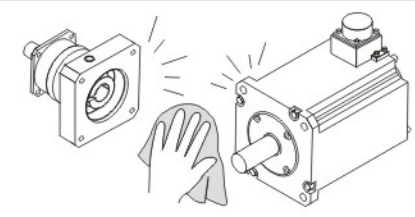
WHD140系列外观尺寸图 WHD140 Series Outline Dimensions



- (1): 订购时请告知详细的电机型号, 图纸以外形尺寸图确认为准。
(2): 具体以电机为选型依据的, 见P68的HD系列选型推荐表。
(1): Provide specific motor type when ordering, the dimensions are subject to final outline drawing.
(2): If type-selection is based on motor parameter, see HD selection table in P68.

电机安装步骤 Mounting Procedure To The Motor

1 擦拭减速机和马达安装接合面上的防锈剂、润滑脂等。
Wipe off anti-rust agent and oil on the motor shaft.

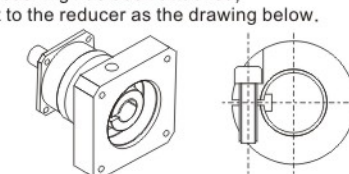


2 取下橡皮塞头。
Remove the plug.

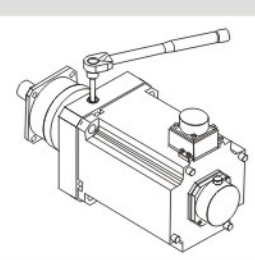


3 旋转输入轴使紧固螺钉的头对准塞头孔。
此时, 请确认紧固螺钉是松开的。
Turn the input shaft until the cap screw is seen.
Make sure the cap screw is loosened.

如带有轴套, 安装方法如图所示。
In case the bushing has been attached,
Please fix it to the reducer as the drawing below.



5 使用扭矩扳手等按照指定的紧固扭矩拧紧紧固螺钉。(参考表1)。
Tighten the clamping screw of the input shaft with torque wrench to the proper torque.(See table 1).



6 安装橡胶塞头, 完成安装。
Reinstall the plug. The procedure is done.

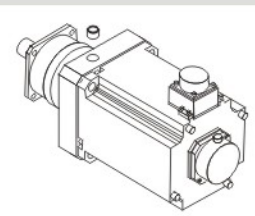


表1 Table 1

螺钉尺寸 Screw size	马达安装螺钉 Motor installing screw		紧固螺钉 Clamping screw	
	Nm	kgfm	Nm	kgfm
M3	1.1	0.11	1.9	0.18
M4	2.5	0.26	4.3	0.44
M5	5.1	0.52	8.7	0.89
M6	8.7	0.89	15	1.5
M8	21	2.1	36	3.7
M10	42	4.3	71	7.2
M12	42	7.3	125	13
M16	134	14	-	-

减速机的安装 Reducer installation

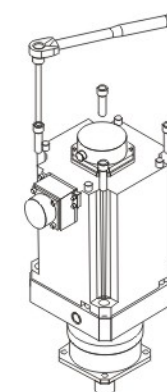
要等减速机安装到设备上时, 请先确认安装面平坦且没有毛边等, 然后使用扭矩扳手等按照指定的紧固扭矩拧紧螺钉。(参考表2)
After confirming the installation surface is flat and clean, tighten the screw using a torque wrench to the proper torque.(See table 2)

表2 Table 2

螺钉尺寸 Screw size	紧固扭矩 Tightening torque	
	Nm	kgfm
M3	1.9	0.18
M4	4.3	0.44
M5	8.7	0.89
M6	15	1.5
M8	36	3.7
M10	71	7.2
M12	125	13
M16	310	32
M20	603	62

※推荐螺钉性能等级:12.9
※Recommended screw property class :12.9

4 将减速机垂直放置在平坦的地方, 使减速机的马达安装面朝上侧。
将马达轴慢慢地插入输入轴, 注意避免撞击到输入轴, 请确认马达的法兰面紧靠减速机的法兰面。按指定的紧固扭矩拧紧马达安装螺钉。(参考表1)
Please place reducer vertically on the flat surface so the motor mounting part faces up. Carefully insert the motor shaft into the input shat. (It should be inserted smoothly) Make sure the motor flange is perfectly fit to the reducer's flange.
Tighten the motor installing screw to the proper torque.
(See table 1)





精密行星齿轮减速机
PRECISION PLANETARY GEAR BOXES

备忘录 Notes

给您提供更好的产品和服务是我们的责任，您在选型或使用过程中的任何问题请及时反馈给我们，我们会认真聆听您的意见并加以改进。
It is our responsibility to provide you with better products and services. Please make timely feedback to us about any problems that may occur when selecting the types or using the products. We will consider your advice carefully and continue to improve ourselves.

电话Tel:86-571-82163633 / 82163722 传真Fax:86-571-82163655 E-mail:sales@cnplanetary.com



PLANET行星®

备忘录 Notes