



IB Series PE Type

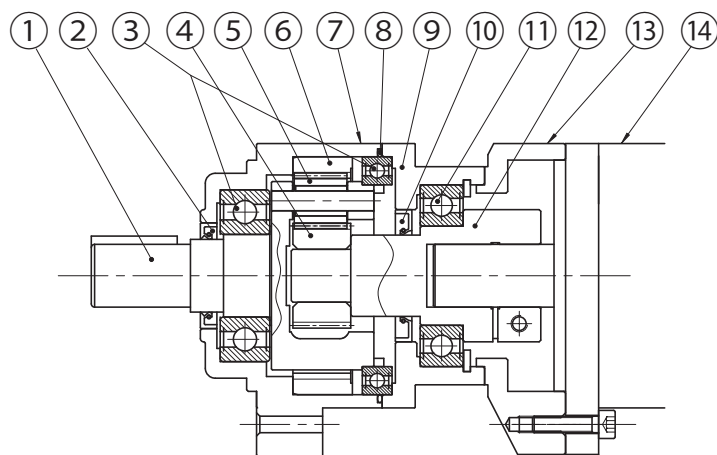
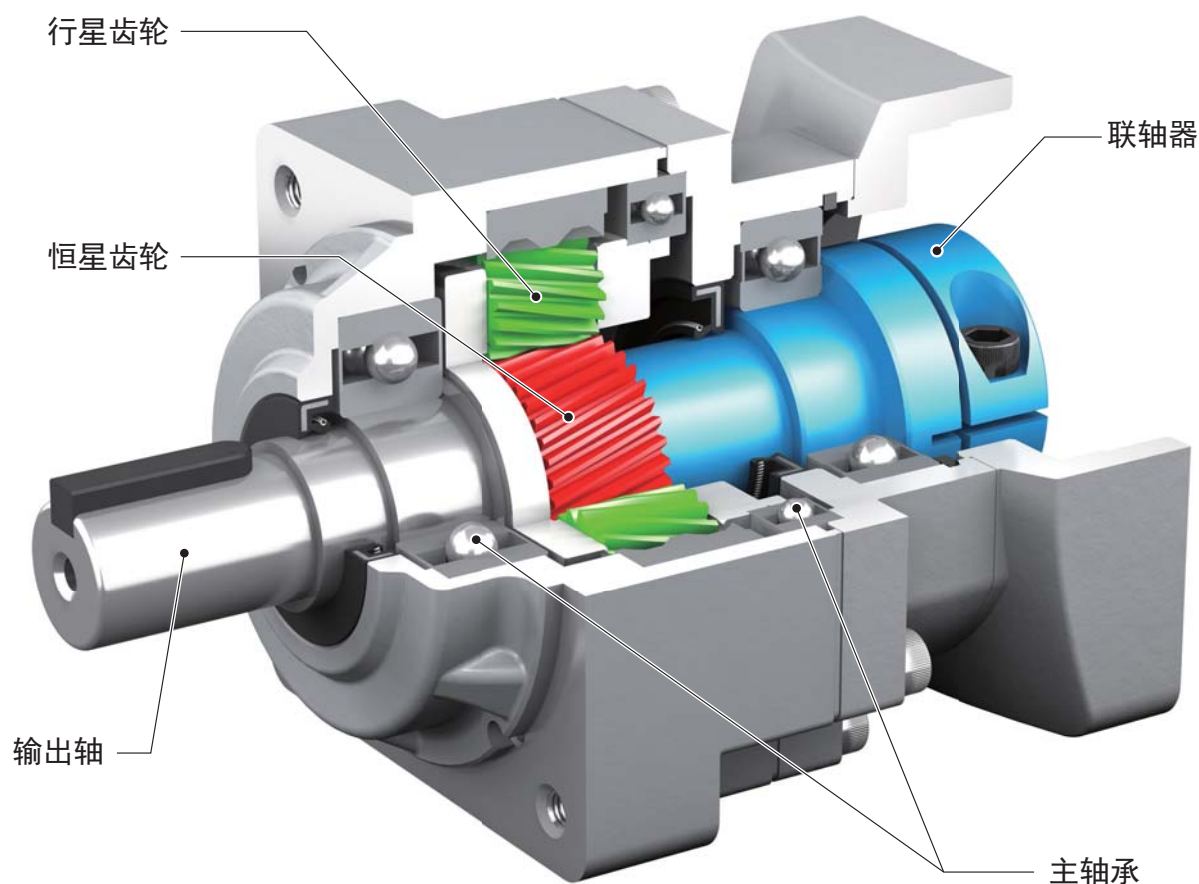
IB系列PE型

伺服电机用行星齿轮减速机

IB Series PE Type

Table of Contents

结构、规格	… 2
特点、用途、MCD 产品系列	… 3
型号代号、标准规格	… 4
选型表 1 (各电机额定转速的机座号组合表)	… 5
空载运转扭矩	… 5
选型表 2 (各伺服电机制造商的机座号组合表)	
1. 安川电机	… 6
2. 三菱电机	… 7
3. 松下电器产业	… 8
4. 欧姆龙	… 10
选型表 3 (额定值表)	… 12
(许用外部负载)	… 13
选型步骤	… 14
尺寸图	… 16
转动惯量	… 31
转动惯量的计算方法	… 32
转动惯量和负载扭矩、 加速扭矩的计算公式	… 33
电机安装方法	… 34
保修标准、安全注意事项	… 35



主要零件

型号	零件名称
1	输出轴
2	油封
3	主轴承
4	恒星齿轮
5	行星齿轮
6	内齿
7	外壳
8	O 形圈
9	中间盖
10	油封
11	输入轴轴承
12	联轴器
13	空心轴法兰
14	电机（用户自备）

图1 1级型（例：ANFX-PE15W）

规格

- 齿隙 15分
- 额定扭矩 2.3~91.0N·m
- 许用峰值扭矩 7.2~270N·m
- 电机功率 50W~5.0kW
- 减速比 3, 5, 9, 15, 20, 25, 35, 45, 81
- 输入转速 对应6000r/min
- 减速方式 行星齿轮机构（斜齿轮）



特点

- 性价比优异的经济型（与本公司传统产品相比）
- 输入转速可达6000r/min。
- 增加了减速比3（与本公司传统产品相比）
- 对应各伺服电机制造商。

用途

- 包装机械（枕式包装机、装箱机）
- 工序间搬运装载机
- 工厂自动化设备
- 印刷机械周边设备
- 纸箱机械（制箱机、装箱机）
- 木工机械（刨刨机、裁板锯）
- 分配器

MCD产品系列

伺服电机用行星齿轮减速机 IB系列

P1型 高刚性、小尺寸



电机功率 50W~5.0kW
减速比 3.7~81
齿隙 3分/15分

P2型 大容量斜齿轮



电机功率 0.5~37kW
减速比 4~100
齿隙 3分

PK1型 直交轴



电机功率 0.2~5.0kW
减速比 6~243
齿隙 6分/15分

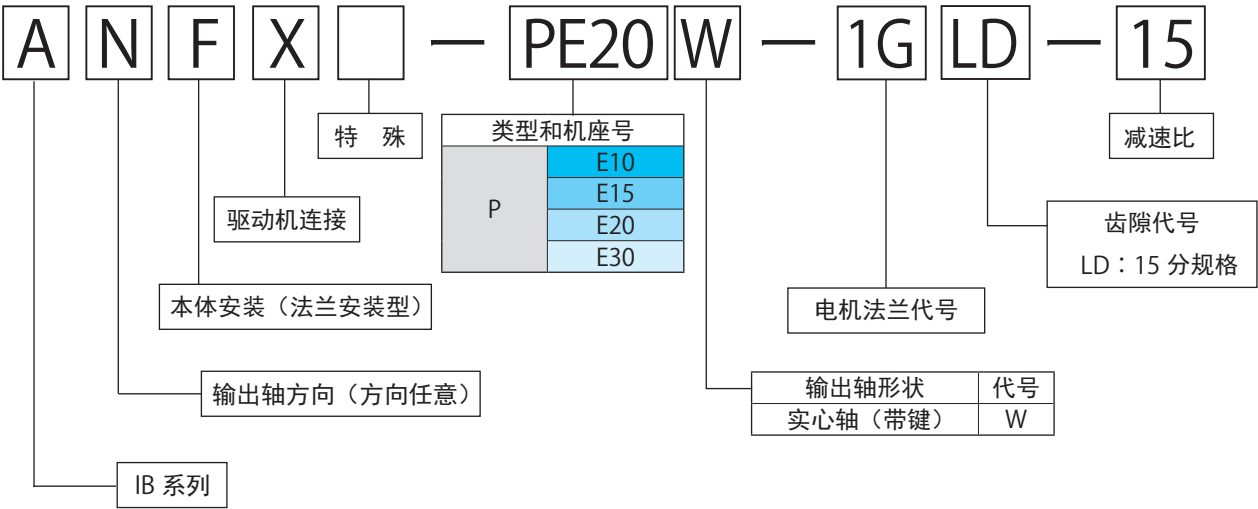
伺服电机用 CYCLO减速机

低齿隙系列 标准系列



电机功率 0.2~9.0kW
减速比 6~87
齿隙 6分
(低齿隙系列)

型号代号



减速比 (实际减速比)	1 级型			2 级型					
	3	5	9	15	20	25	35	45	81

标准规格

齿隙	出厂初期为 15 分以下。
效率 注)1	90% 以上 额定输出扭矩（减速比 3, 5, 9）时
噪音值 注)2	70dB (A) 0.5m
润滑方式	脂润滑 出厂时已充填了润滑脂。 可直接使用。
减速方式	行星齿轮机构（斜齿轮） 1 级型（减速比 3, 5, 9） 2 级型（减速比 15, 20, 25, 35, 45, 81）
输出轴旋转方向	与输入轴的旋转方向为同一方向
材质	内齿轮・齿轮：铬钼钢 外壳・中间盖・安装板：铝合金 输出轴・输入轴：碳钢
设置场所	室内（尘埃少、淋不到水的场所）
环境温度	0 ~ 40℃ 若使用温度超出上述范围或用于需要使用特殊润滑脂的食品机械等用途时，请咨询本公司。
环境湿度	85% 以下 无结露。
海拔	1000m 以下
安装环境	无腐蚀性气体、爆炸性气体、蒸汽等。无灰尘、通风良好的场所。
安装角度	无限制
涂装	外壳部电泳涂装 出厂时已对输出轴进行了防锈处理。
实际减速比	整数减速比
减速机表面温度	80℃ 以下 以连续运转使用时，请咨询本公司。

注) 1. 效率根据输入转速、负载扭矩、润滑脂温度、减速比等的不同而变化。
2. 根据机型及安装情况而不同。

选型表 1（各电机额定转速的机座号组合表）

电机额定转速 3000r/min

伺服电机 功率 (W)	减速比								
	3	5	9	15	20	25	35	45	81
50				PE10			●	●	●
100			●		●	●		●	●
150									
200		●		PE15			●		
400	●		●						
550									
600				PE20					
750			●						
1000									
1500				PE30					
2000									
2500									
3000			●						
4000		●							
5000									

- 注) 1. 各伺服电机制造商的机座号组合请参见选型表2（第6~10页）。
 2. 关于各机座号的额定扭矩、许用最高输入转速、许用峰值扭矩、许用径向和轴向负载, 请参见选型表3（第12、13页）。
 3. 采用【---】的组合时, 请在确认本页中的空载运转扭矩值后进行选择。
 4. 对于●的组合, 请确认选型表3（第12页）中的起动停止时峰值扭矩。
 5. 对于●的组合, 使用时请将平均负载扭矩限制在选型表3（第12页）中的额定扭矩以下。

空载运转扭矩 (N·m)

机座号	减速比								
	3	5	9	15	20	25	35	45	81
PE10	0.05	0.04	0.03		0.10		0.07	-	-
PE15	0.17	0.10	0.05		0.15			0.11	
PE20	0.25	0.20	0.07		0.21			0.15	
PE30	0.70	0.40	0.13		0.40			0.30	

- 注) 1. 在空载状态下, 使减速机旋转所需的输入轴侧的扭矩值。
 2. 环境温度 20℃时的代表值。

选型表 2（各伺服电机制造商的机座号组合表）

1. 株式会社 安川电机

Σ -7 系列 SGM7J 型（电机额定转速 3000r/min）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	SGM7J-A5**A2*	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 △	KC
100	SGM7J-01**A2*	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
150	SGM7J-C2**A2*	3000	PE10	PE10	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30	KD
200	SGM7J-02**A2*	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2R
400	SGM7J-04**A2*	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2R
600	SGM7J-06**A2*	3000	PE15	PE15	PE20	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		KH
750	SGM7J-08**A2*	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		1G

Σ -7 系列 SGM7A 型（电机额定转速 3000r/min）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	SGM7A-A5**A2*	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 △	KC
100	SGM7A-01**A2*	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
150	SGM7A-C2**A2*	3000	PE10	PE10	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30	KD
200	SGM7A-02**A2*	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2R
400	SGM7A-04**A2*	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2R
600	SGM7A-06**A2*	3000	PE15	PE15	PE20	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		KH
750	SGM7A-08**A2*	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		1G
1000	SGM7A-10**A2*	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30				KK
1500	SGM7A-15**A2*	3000	PE20	PE20	PE30	PE30						1L
2000	SGM7A-20**A2*	3000	PE20	PE30	PE30	PE30						1L
2500	SGM7A-25**A2*	3000	PE30	PE30	PE30							1L
3000	SGM7A-30**A2*	3000	PE30	PE30	PE30 ●							1T
4000	SGM7A-40**A2*	3000	PE30	PE30 ●								1T
5000	SGM7A-50**A2*	3000	PE30									1T

Σ -V 系列 SGMJV 型（电机额定转速 3000r/min）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	SGMJV-A5**A2*	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 △	KC
100	SGMJV-01**A2*	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
150	SGMJV-C2**A2*	3000	PE10	PE10	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30	KD
200	SGMJV-02**A2*	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2R
400	SGMJV-04**A2*	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2R
600	SGMJV-06**A2*	3000	PE15	PE15	PE20	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		KH
750	SGMJV-08**A2*	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		1G

Σ -V 系列 SGMAV 型（电机额定转速 3000r/min）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	SGMAV-A5**A2*	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 △	KC
100	SGMAV-01**A2*	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
150	SGMAV-C2**A2*	3000	PE10	PE10	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30	KD
200	SGMAV-02**A2*	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2R
400	SGMAV-04**A2*	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2R
550	SGMAV-06**A2*	3000	PE15	PE15	PE20	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		KH
750	SGMAV-08**A2*	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		1G
1000	SGMAV-10**A2*	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30				KK

注）1. 关于各机座号的额定扭矩、许用最高输入转速、许用峰值扭矩、许用径向和轴向负载，请参见选型表 3（第 12、13 页）。
2. 采用△的组合时，请在确认选型表 1（第 5 页）中的空载运转扭矩值后进行选择。
3. 对于●的组合，请确认选型表 3（第 12 页）中的起动停止峰值扭矩。
4. 对于●的组合，使用时请将平均负载扭矩限制在选型表 3（第 12 页）中的额定扭矩以下。

选型表 2（各伺服电机制造商的机座号组合表）

2. 三菱电机株式会社

MELSERVO-J4

HG-KR 系列（电机额定转速 3000r/min）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	HG-KR053	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ▲	KC
100	HG-KR13	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
200	HG-KR23	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2R
400	HG-KR43	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2R
750	HG-KR73	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		1G

MELSERVO-J4

HG-MR 系列（电机额定转速 3000r/min）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	HG-MR053	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ▲	KC
100	HG-MR13	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
200	HG-MR23	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2R
400	HG-MR43	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2R
750	HG-MR73	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		1G

MELSERVO-JN

HF-KN 系列（电机额定转速 3000r/min）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	HF-KN053	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ▲	KC
100	HF-KN13	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
200	HF-KN23	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2R
400	HF-KN43	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2R

MELSERVO-J3

HF-KP 系列（电机额定转速 3000r/min）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	HF-KP053	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ▲	KC
100	HF-KP13	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
200	HF-KP23	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2R
400	HF-KP43	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2R
750	HF-KP73	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		1G

MELSERVO-J3

HF-MP 系列（电机额定转速 3000r/min）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	HF-MP053	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ▲	KC
100	HF-MP13	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
200	HF-MP23	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2R
400	HF-MP43	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2R
750	HF-MP73	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		1G

注）1. 关于各机座号的额定扭矩、许用最高输入转速、许用峰值扭矩、许用径向和轴向负载，请参见选型表 3（第 12、13 页）。

2. 采用△的组合时，请在确认选型表 1（第 5 页）中的空载运转扭矩值后进行选择。

3. 对于●的组合，请确认选型表 3（第 12 页）中的起动停止峰值扭矩。

4. 对于●的组合，使用时请将平均负载扭矩限制在选型表 3（第 12 页）中的额定扭矩以下。

选型表 2（各伺服电机制造商的机座号组合表）

3. 松下电器产业株式会社

MINAS A6 系列 MSMF（电机额定转速 3000r/min、AC200V 输入）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	MSMF5AZL1	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ▲	KA
100	MSMF012L1	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KA
200	MSMF022L1	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2L
400	MSMF042L1	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2P
750	MSMF082L1	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		7S
1000	MSMF092L1	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30				7S

MINAS A6 系列 MSMF（电机额定转速 3000r/min、AC200V 输入、IP67 电机）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
1000	MSMF102L1	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30				7B
1500	MSMF152L1	3000	PE20	PE20	PE30	PE30						7B
2000	MSMF202L1	3000	PE20	PE30	PE30	PE30						7B
3000	MSMF302L1	3000	PE30	PE30	PE30 ●							1S
4000	MSMF402L1	3000	PE30	PE30 ●								7Z
5000	MSMF502L1	3000	PE30									7Z

MINAS A5 家族 MSMD（电机额定转速 3000r/min、AC100V 输入）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	MSMD5AZ	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ▲	KA
100	MSMD011	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KA
200	MSMD021	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2L
400	MSMD041	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2P

MINAS A5 家族 MSMD（电机额定转速 3000r/min、AC200V 输入）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	MSMD5AZ	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ▲	KA
100	MSMD012	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KA
200	MSMD022	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2L
400	MSMD042	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2P
750	MSMD082	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		7S

- 注）1. 关于各机座号的额定扭矩、许用最高输入转速、许用峰值扭矩、许用径向和轴向负载，请参见选型表 3（第 12、13 页）。
2. 采用△的组合时，请在确认选型表 1（第 5 页）中的空载运转扭矩值后进行选择。
3. 对于●的组合，请确认选型表 3（第 12 页）中的起动停止峰值扭矩。
4. 对于●的组合，使用时请将平均负载扭矩限制在选型表 3（第 12 页）中的额定扭矩以下。

选型表 2（各伺服电机制造商的机座号组合表）

3. 松下电器产业株式会社

MINAS A5 家族 MSME（电机额定转速 3000r/min、AC200V 输入）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	MSME5AZ	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 ▲	KA
100	MSME012	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KA
200	MSME022	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2L
400	MSME042	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2P
750	MSME082	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		7S
1000	MSME102	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30				7B
1500	MSME152	3000	PE20	PE20	PE30	PE30						7B
2000	MSME202	3000	PE20	PE30	PE30	PE30						7B
3000	MSME302	3000	PE30	PE30	PE30 ●							1S
4000	MSME402	3000	PE30	PE30 ●								7Z
5000	MSME502	3000	PE30									7Z

注) 1. 关于各机座号的额定扭矩、许用最高输入转速、许用峰值扭矩、许用径向和轴向负载，请参见选型表 3（第 12、13 页）。

2. 采用△的组合时，请在确认选型表 1（第 5 页）中的空载运转扭矩值后进行选择。

3. 对于●的组合，请确认选型表 3（第 12 页）中的启动停止峰值扭矩。

4. 对于●的组合，使用时请将平均负载扭矩限制在选型表 3（第 12 页）中的额定扭矩以下。

选型表 2（各伺服电机制造商的机座号组合表）

4. 欧姆龙株式会社

1S 系列 R88M-1L（电机额定转速 3000r/min、AC400V 输入）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
750	1L75030C	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		7B
1000	1L1K030C	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30				7B
1500	1L1K530C	3000	PE20	PE20	PE30	PE30						7B
2000	1L2K030C	3000	PE20	PE30	PE30	PE30						7B
3000	1L3K030C	3000	PE30	PE30	PE30 ●							KQ

1S 系列 R88M-1M（电机额定转速 3000r/min、AC200V 输入）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
100	1M10030T	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
200	1M20030T	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2L
400	1M40030T	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2P
750	1M75030T	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		7S

G5 系列 R88M-K（电机额定转速 3000r/min、AC200V 输入）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	K05030H/T	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 △	KC
100	K10030H/T	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
200	K20030H/T	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2L
400	K40030H/T	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2P
750	K75030H/T	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		7S
1000	K1K030H/T	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30				7B
1500	K1K530H/T	3000	PE20	PE20	PE30	PE30						7B
2000	K2K030H/T	3000	PE20	PE30	PE30	PE30						7B
3000	K3K030H/T	3000	PE30	PE30	PE30 ●							1S
4000	K4K030H/T	3000	PE30	PE30 ●								7Z
5000	K5K030H/T	3000	PE30									7Z

G 系列 R88M-G（电机额定转速 3000r/min、AC200V 输入）

伺服电机 功率 (W)	伺服电机型号		减速比									电机法兰 代号
	型号	额定转速 (r/min)	3	5	9	15	20	25	35	45	81	
50	G05030H/T	3000	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10	PE10 ●	PE15 △	PE15 △	KC
100	G10030H/T	3000	PE10	PE10	PE10 ●	PE10	PE10 ●	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE20 ●	KC
200	G20030H/T	3000	PE10	PE10 ●	PE15	PE15	PE15	PE15	PE15 ●	PE20	PE30	2L
400	G40030H/T	3000	PE10 ●	PE15	PE15 ●	PE15	PE15	PE15	PE20	PE30		2P
750	G75030H/T	3000	PE15	PE15	PE20 ●	PE20	PE20	PE20	PE30	PE30		7S
1000	G1K030T	3000	PE20	PE20	PE30	PE30	PE30	PE30				7V
1500	G1K530T	3000	PE20	PE20	PE30	PE30						7B
2000	G2K030T	3000	PE20	PE30	PE30	PE30						7B
3000	G3K030T	3000	PE30	PE30	PE30 ●							1S
4000	G4K030T	3000	PE30	PE30 ●								7Z
5000	G5K030T	3000	PE30									7Z

注）1. 关于各机座号的额定扭矩、许用最高输入转速、许用峰值扭矩、许用径向和轴向负载，请参见选型表 3（第 12、13 页）。

2. 采用△的组合时，请在确认选型表 1（第 5 页）中的空载运转扭矩值后进行选择。

3. 对于●的组合，请确认选型表 3（第 12 页）中的起动停止峰值扭矩。

4. 对于●的组合，使用时请将平均负载扭矩限制在选型表 3（第 12 页）中的额定扭矩以下。

选型表 3（额定值表）

表 1 额定值表

机座号	减速比	额定扭矩 (N·m) ^{注) 1}		起动停止时 ^{注) 2、4} 峰值扭矩 (N·m)	许用最高 ^{注) 3} 输入转速 (r/min)
		输入转速 (r/min)			
		3000	2000		
PE10	3	3.4	3.4	10.0	6000
	5	2.8	2.8	8.5	
	9	2.3	2.3	7.2	
	15	4.0	4.0	12.0	
	20	5.0	5.0	15.0	
	25	6.2	6.2	19.0	
	35	3.8	—	11.5	
PE15	3	6.8	6.8	20.5	6000
	5	11.5	11.5	34.0	
	9	9.7	9.7	29.0	
	15	16.0	16.0	48.5	
	20	21.0	21.0	63.0	
	25	26.0	26.0	79.0	
	35	15.5	15.5	46.5	
	45	9.5	9.5	28.5	
PE20	81	9.7	9.7	29.0	6000
	3	18.0	18.0	54.5	
	5	23.5	23.5	70.5	
	9	18.0	18.0	54.5	
	15	30.0	30.0	91.0	
	20	40.5	40.5	120.0	
	25	50.5	50.5	150.0	
	35	37.0	37.0	110.0	
	45	28.0	28.0	85.0	
PE30	81	17.5	17.5	53.5	6000
	3	44.0	44.0	130.0	
	5	56.5	56.5	170.0	
	9	73.5	73.5	220.0	
	15	91.0	91.0	270.0	
	20	78.0	78.0	235.0	
	25	65.0	65.0	195.0	
	35	71.0	—	210.0	
	45	91.0	—	270.0	
	81	43.0	—	130.0	

注) 1. 额定扭矩表示输出轴上的平均负载扭矩的许用值。输入转速 2000r/min 以下时的额定扭矩与 2000r/min 时的额定扭矩相同。

2. 运转周期中起动、停止时所作用扭矩的许用最大值。

3. 非连续运转条件下的许用最高输入转速。

4. 根据输入轴直径的不同，有可能不适用。

选型表 3（许用外部负载）

表 2 许用外部负载

输入转速 (r/min)		3000		2000	
机座号	减速比	径向负载 ^{注)1} (N)	轴向负载 ^{注)2} (N)	径向负载 ^{注)1} (N)	轴向负载 ^{注)2} (N)
PE10	3	390	195	450	225
	5	490	245	560	280
	9	585	290	670	335
	15	780	390	880	440
	20	800	400	910	455
	25	880	440	880	440
	35	880	440	—	—
PE15	3	780	390	900	450
	5	980	490	1120	560
	9	1180	585	1340	670
	15	1470	735	1670	830
	20	1570	785	1790	895
	25	1670	830	1670	830
	35	1670	830	1900	950
	45	1670	830	1670	830
PE20	81	1670	830	1670	830
	3	880	440	1010	505
	5	1080	535	1230	615
	9	1470	735	1680	840
	15	1760	880	2020	1010
	20	1910	955	2180	1090
	25	2060	1030	2060	1030
	35	2060	1030	2340	1170
PE30	45	2060	1030	2060	1030
	81	2060	1030	2060	1030
	3	1370	685	1570	785
	5	1670	830	1900	950
	9	1960	980	2240	1120
	15	2350	1180	2650	1320
	20	2500	1250	2650	1320
	25	2650	1320	2650	1320
	35	3430	1715	—	—
	45	3520	1760	—	—
	81	3530	1765	—	—

注) 1. 径向负载为作用于输出轴中间时的值。(轴向负载 0N)

2. 轴向负载为作用于输出轴中间时的值。(径向负载 0N)

※径向负载作用于输出轴中间以外时，请将上表中的值乘以径向负载位置系数进行计算。

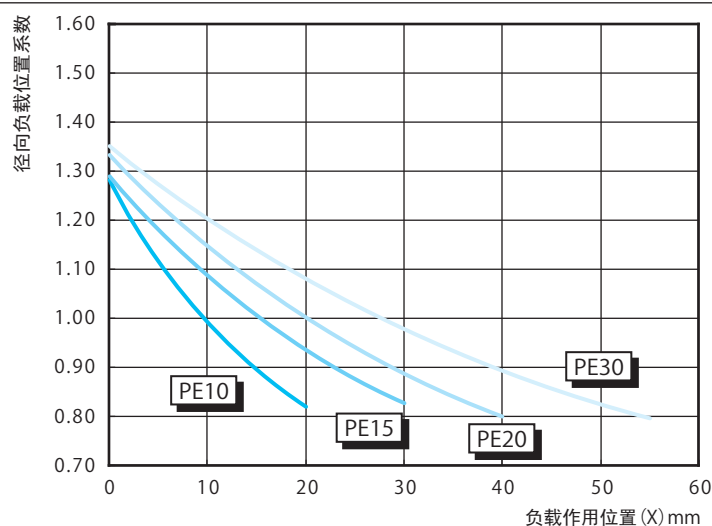


图 2 径向负载位置系数

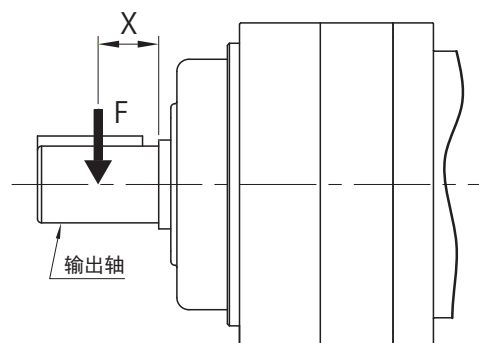
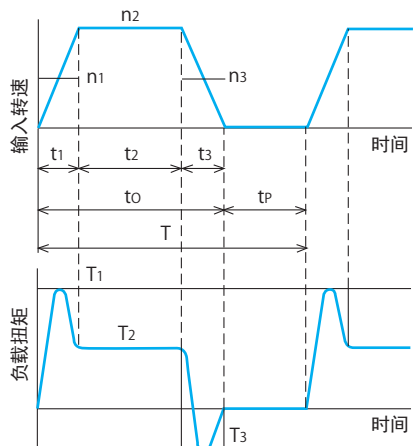


图 3 负载位置

选型步骤

选型流程图及计算公式

图 4 负载模式



n_1 : 加速时平均输入转速
 图 4 中 $n_1 = \frac{n_2}{2}$ (r/min)
 n_2 : 恒定运转时输入转速
 n_3 : 减速时平均输入转速
 图 4 中 $n_1 = n_3 = \frac{n_2}{2}$ (r/min)
 t_1 : 加速时间 (s)
 t_2 : 恒定运转时间 (s)
 t_3 : 减速时间 (s)
 t_0 : 运转时间 (s)
 t_p : 休止时间 (s)
 T : 运转周期 (s)
 T_1 : 启动时峰值扭矩 (N·m)
 T_2 : 恒定运转时扭矩 (N·m)
 T_3 : 停止时峰值扭矩 (N·m)

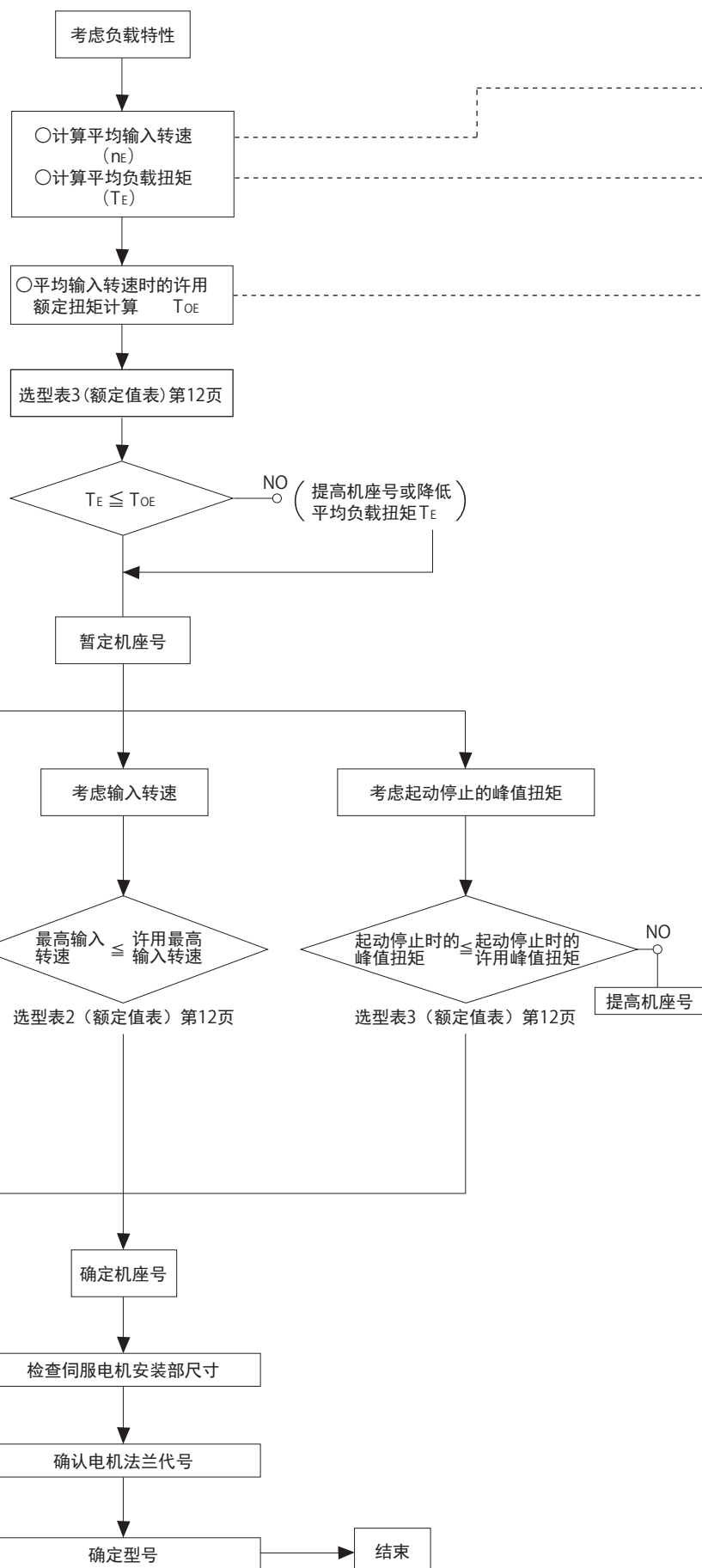


图 4 负载模式时的计算

○ 平均输入转速 $n_E = \frac{t_1 \cdot n_1 + t_2 \cdot n_2 + t_3 \cdot n_3 + \dots + t_n \cdot n_n}{t_o}$ 式 1 $n=4,5,6, \dots$

○ 平均负载扭矩 $T_E = \left(\frac{t_1 \cdot n_1 \cdot T_1^{10/3} + t_2 \cdot n_2 \cdot T_2^{10/3} + t_3 \cdot n_3 \cdot T_3^{10/3} + \dots + t_n \cdot n_n \cdot T_n^{10/3}}{t_o \cdot n_E} \right)^{0.3} \times F_{s2}$ 式 2 $n=4,5,6, \dots$
(表 3)

○ 平均输入转速时的许用额定扭矩

※ 查看选型表 3 (额定表) 第 12 页, 与假定的机座号和减速比、平均输入转速接近的输入转速的额定扭矩即为许用额定扭矩。

※ 平均输入转速与额定值表中的输入转速不一致且前后转速的额定扭矩不同时, 请采用转速较大方的额定扭矩值。

※ 输入转速 2000r/min 以下时的额定扭矩与 2000r/min 时的额定扭矩相同。

表 3 F_{s2} 负载系数

负载条件	F _{s2}
几乎无冲击	1
轻微冲击	1 ~ 1.2
剧烈冲击	1.4 ~ 1.6

选型例

对于以下规格, 假定采用 ANFX-PE30W-7VLD-15 后进行确认。

(规格)	T _A : 起动时峰值扭矩	100N·m	t _A : 加速时间	0.2s
	T _R : 恒定运转时扭矩	30N·m	t _R : 恒定运转时间	5.0s
	T _B : 停止时峰值扭矩	80N·m	t _B : 减速时间	0.2s
	n _A : 加速时平均输入转速	1500r/min	t _P : 休止时间	3.0s
	n _R : 恒定运转时输入转速	3000r/min	t _O : 运转时间	5.4s
	n _B : 减速时平均输入转速	1500r/min	T : 运转周期	8.4s

假设使用时几乎不受冲击。

(计算) 平均输入转速 $n_E = \frac{0.2 \times 1500 + 5.0 \times 3000 + 0.2 \times 1500}{5.4} = 2889 \text{ (r/min)}$

平均负载扭矩 $T_E = \left(\frac{0.2 \times 1500 \times 100^{10/3} + 5.0 \times 3000 \times 30^{10/3} + 0.2 \times 1500 \times 80^{10/3}}{5.4 \times 2889} \right)^{0.3} \times 1 = 39.6 \text{ N·m}$

- 平均输入转速时的
许用额定扭矩 $T_{OE} = 91.0 \text{ (3000r/min 的值)} \geq 39.6 \rightarrow$ 机座号暂定为 ANFX-PE30W-7VLD-15。

- 校核平均负载扭矩 $39.6 < 91.0 \dots \text{OK}$

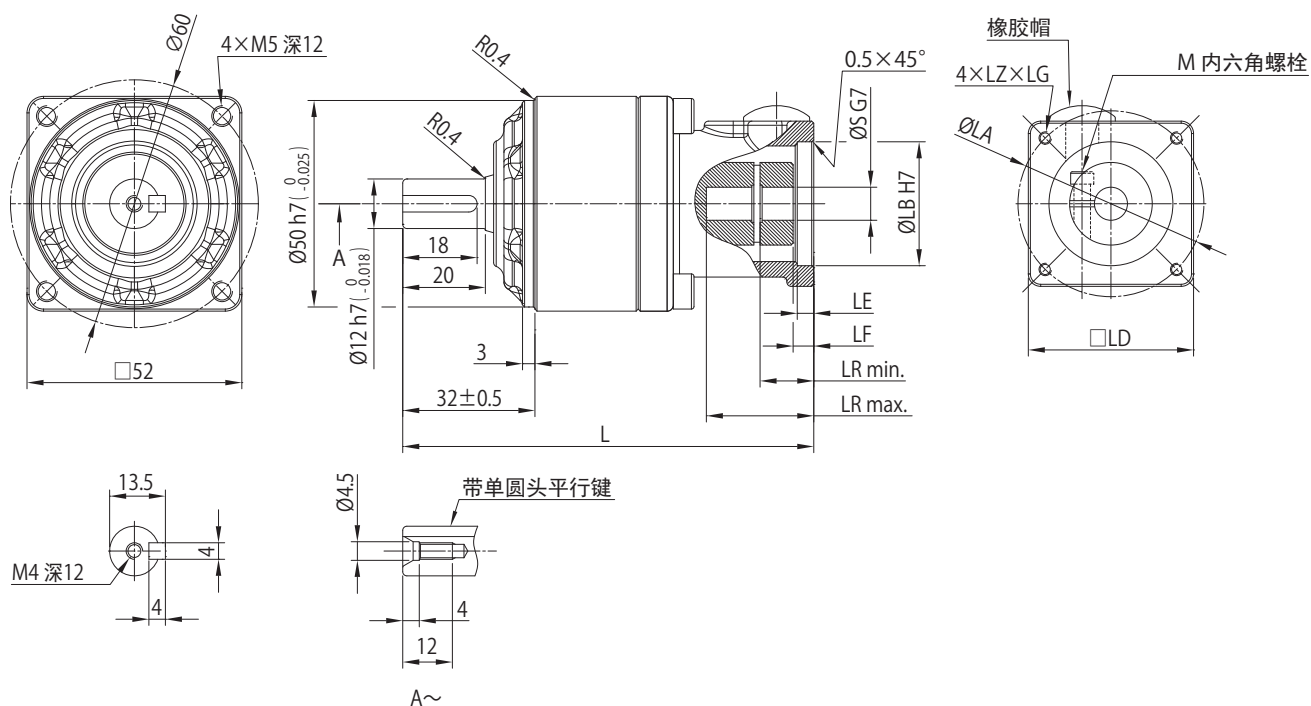
- 校核最高输入转速 $3000 \text{ r/min} < 6000 \text{ r/min}$
- 校核起动停止时的峰值扭矩 $100 \text{ N·m} < 270 \text{ N·m}$ } 选型表 3 (额定值表)
第 12 页

根据以上讨论, 选择 ANFX-PE30W-7VLD-15。

尺寸图

机座号 PE10

减速比 3、5、9



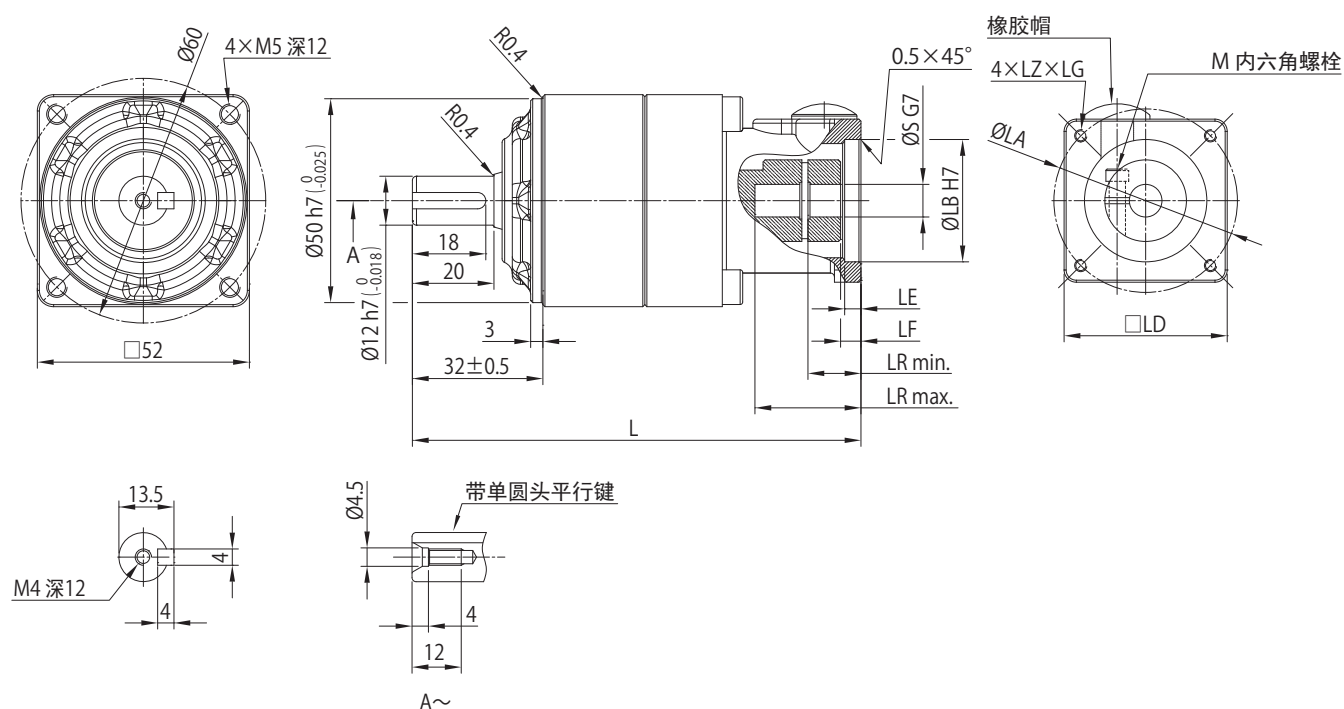
电机法兰 代号	尺寸														电机法兰 代号
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG 螺纹形状	LZ	LR		S	M	质量 (kg)		
									max	min					
KA	99.5	45	30	40	4	5	6.5	贯通螺孔	M3	25	13	8	M3	0.55	KA
KC	99.5	46	30	40	4	5	6.5	贯通螺孔	M4	25	13	8	M3	0.55	KC
KD	98.5	46	30	60	4	5	8	有效螺纹深度	M4	25	13	8	M3	0.72	KD
2L	104.5	70	50	60	4	7	8.5	贯通螺孔	M4	30	17	11	M5	0.72	2L
2P	104.5	70	50	60	4	7	8.5	贯通螺孔	M4	30	17	14	M4	0.71	2P
2R	104.5	70	50	60	4	7	8.5	贯通螺孔	M5	30	17	14	M4	0.72	2R

注) 1. 轴端键及键槽尺寸符合日本标准 JIS B 1301-1996 (ISO) “键及键槽 平行键 (夹入型)”。

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

尺寸图

机座号 PE10
 减速比 15、20、25、35



电机法兰 代号	尺寸													电机法兰 代号	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG 螺纹形状	LZ	LR		S	M	质量 (kg)		
									max	min					
KA	110	45	30	40	4	5	6.5	贯通螺孔	M3	25	13	8	M3	0.7	KA
KC	110	46	30	40	4	5	6.5	贯通螺孔	M4	25	13	8	M3	0.7	KC

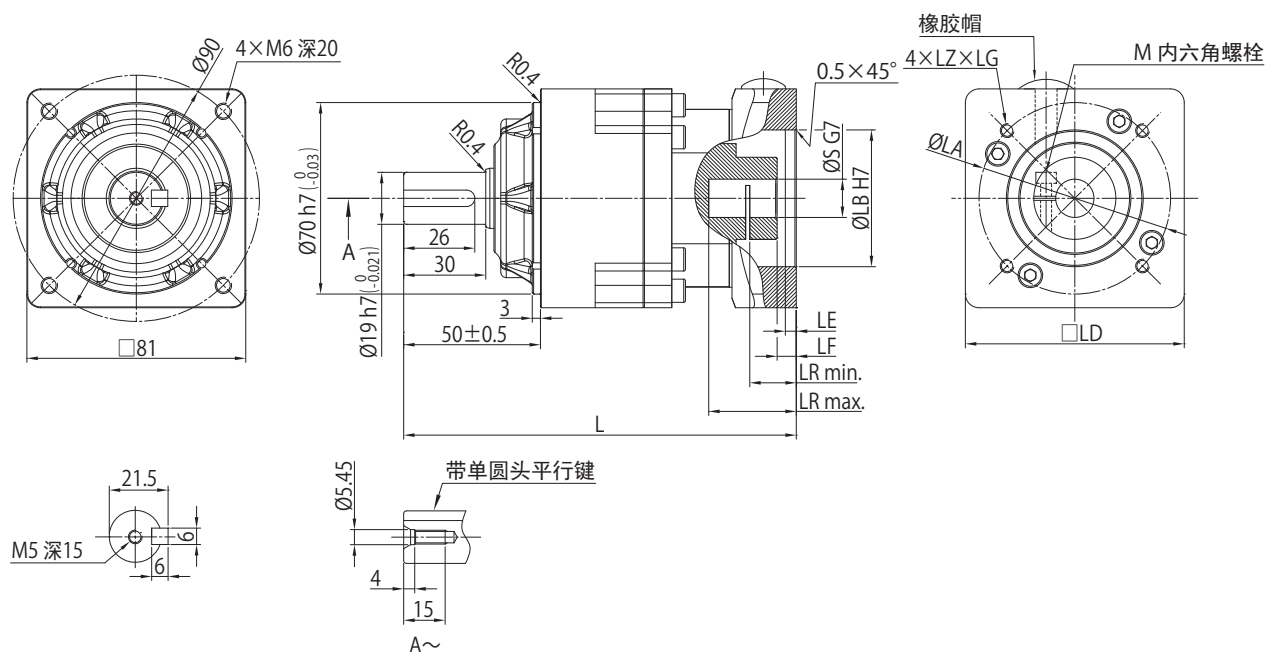
注) 1. 轴端键及键槽尺寸符合日本标准 JIS B 1301-1996 (ISO) “键及键槽 平行键 (夹入型)”。

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

尺寸图

机座号 PE15

减速比 3、5、9



电机法兰 代号	尺寸														电机法兰 代号
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG 螺纹形状	LZ	LR		S	M	质量 (kg)		
									max	min					
KD	139.5	46	30	60	4	7	8	有效螺纹深度	M4	25	15	8	M3	1.7	KD
2L	139.5	70	50	60	4	7	10	有效螺纹深度	M4	30	17	11	M5	1.7	2L
2P	139.5	70	50	60	4	7	10	有效螺纹深度	M4	30	17	14	M5	1.7	2P
2R	139.5	70	50	60	4	7	10	有效螺纹深度	M5	30	17	14	M5	1.7	2R
KH	143.5	70	50	80	7	7	10	有效螺纹深度	M5	30	17	14	M5	2.1	KH
7S	143.5	90	70	80	7.5	7.5	10	有效螺纹深度	M5	40	20.5	19	M6	2.1	7S
1G	143.5	90	70	80	7.5	7.5	10	有效螺纹深度	M6	40	20.5	19	M6	2.1	1G
7B	160.5	115	95	100	10	24.5	16	有效螺纹深度	M8	55	37.5	19	M6	3.9	7B

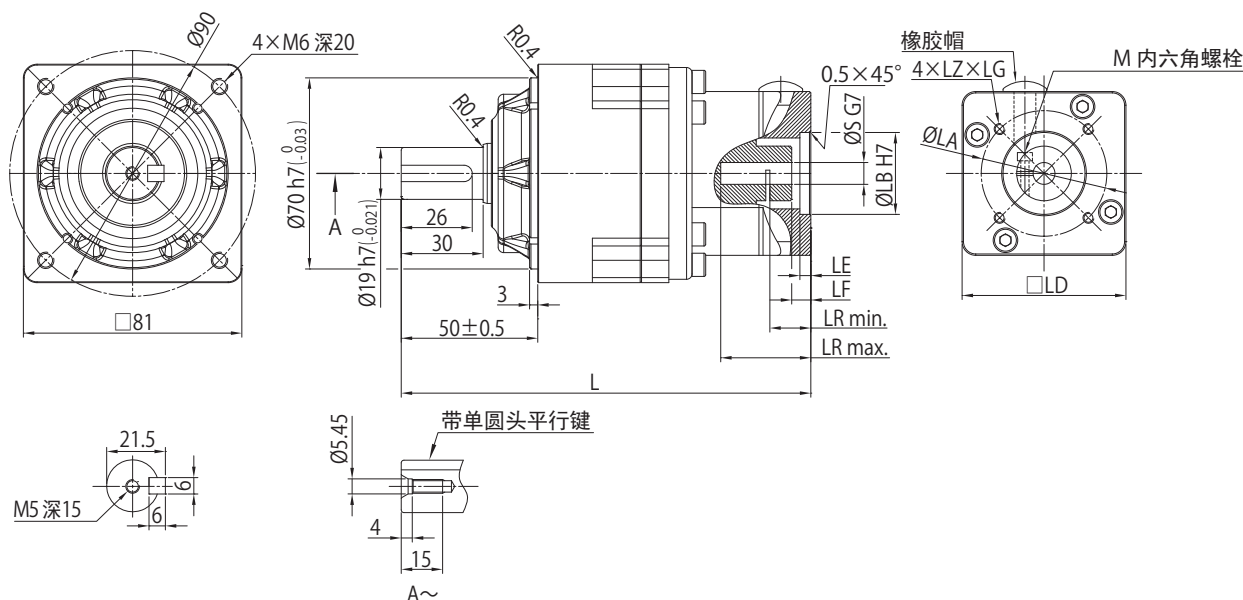
注) 1. 轴端键及键槽尺寸符合日本标准 JIS B 1301-1996 (ISO) “键及键槽 平行键 (夹入型)”。

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

尺寸图

机座号 PE15

减速比 15、20、25、35



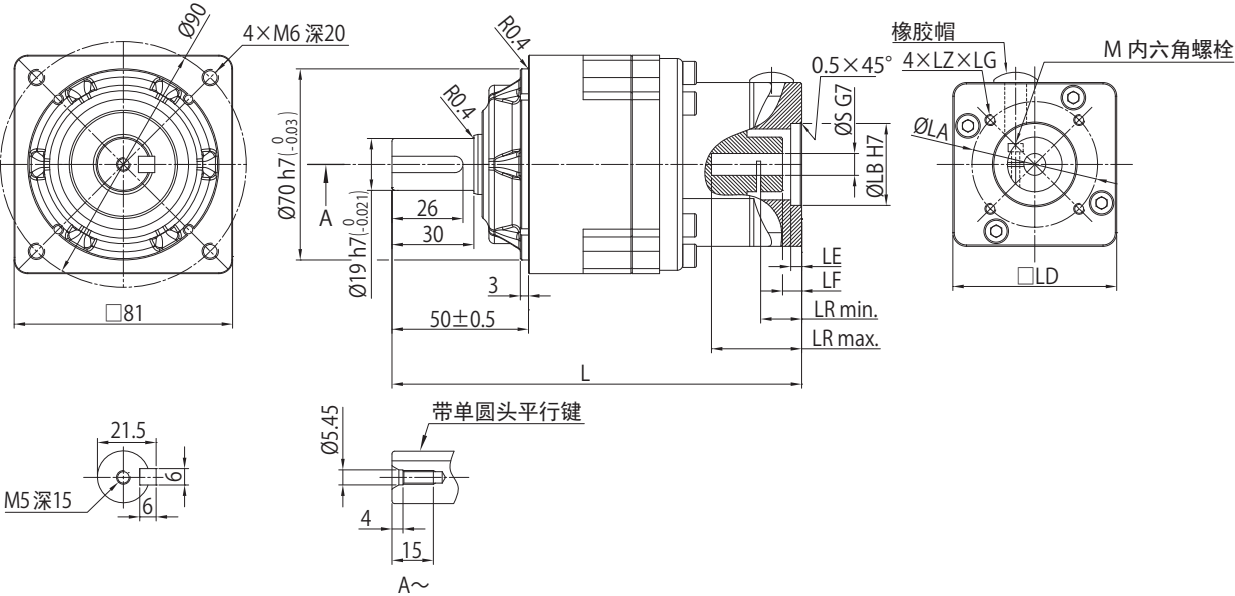
电机法兰 代号	尺寸														电机法兰 代号
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG 螺纹形状	LZ	LR		S	M	质量 (kg)		
									max	min					
KA	150	45	30	40	4	5	6	有效螺纹深度	M3	25	13	8	M3	2.0	KA
KC	150	46	30	40	4	5	8	有效螺纹深度	M4	25	13	8	M3	2.0	KC
KD	150	46	30	60	4	7	8	有效螺纹深度	M4	25	15	8	M3	2.1	KD
2L	150	70	50	60	4	7	10	有效螺纹深度	M4	30	17	11	M5	2.1	2L
2P	150	70	50	60	4	7	10	有效螺纹深度	M4	30	17	14	M5	2.1	2P
2R	150	70	50	60	4	7	10	有效螺纹深度	M5	30	17	14	M5	2.1	2R

注) 1. 轴端键及键槽尺寸符合日本标准 JIS B 1301-1996 (ISO) “键及键槽 平行键 (夹入型)”。

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

尺寸图

机座号 PE15
减速比 45、81



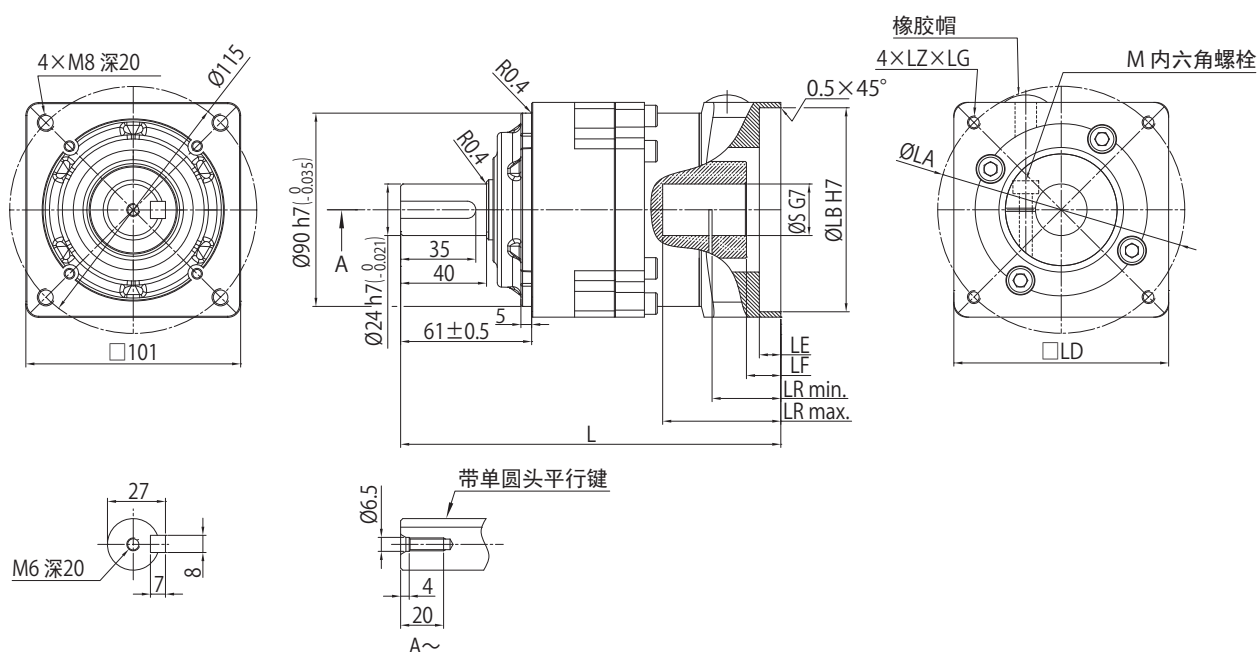
电机法兰 代号	尺寸													电机法兰 代号		
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG 螺纹形状		LZ	LR		S	M		质量 (kg)	
										max	min					
KA	142	45	30	40	4	5	6	有效螺纹深度		M3	25	13	8	M3	1.7	KA
KC	142	46	30	40	4	5	8	有效螺纹深度		M4	25	13	8	M3	1.7	KC

注) 1. 轴端键及键槽尺寸符合日本标准 JIS B 1301-1996 (ISO) “键及键槽 平行键 (夹入型)”。

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

尺寸图

机座号 PE20
减速比 3、5

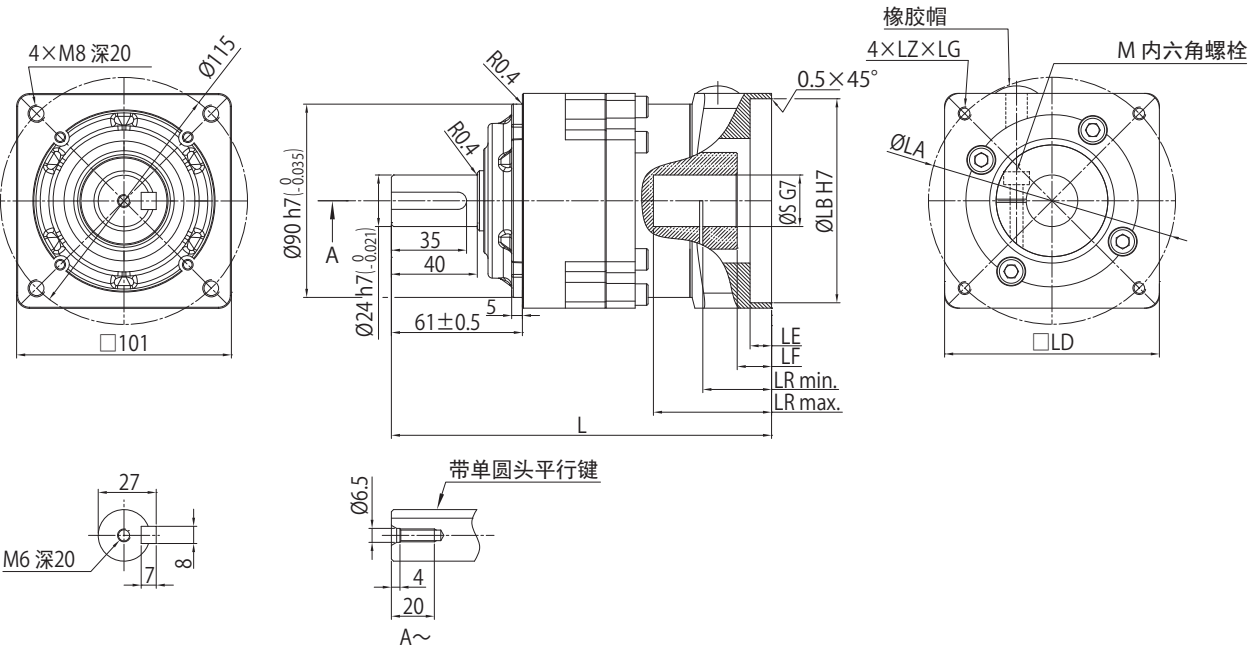


电机法兰 代号	尺寸													电机法兰 代号	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG 螺纹形状	LZ	LR		S	M	质量 (kg)		
									max	min					
7S	177	90	70	90	10	16	12	有效螺纹深度	M5	55	32	19	M6	3.9	7S
KK	177	90	70	90	10	16	12	有效螺纹深度	M6	55	32	19	M6	3.9	KK
7V	177	100	80	90	10	16	12	有效螺纹深度	M6	55	32	19	M6	3.9	7V
7B	177	115	95	100	10	16	16	有效螺纹深度	M8	55	32	19	M6	3.9	7B
1L	177	115	95	100	10	16	12	有效螺纹深度	M6	55	32	24	M6	3.9	1L

注) 1. 轴端键及键槽尺寸符合日本标准 JIS B 1301-1996 (ISO) “键及键槽 平行键 (夹入型)”。

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

机座号 PE20
减速比 9



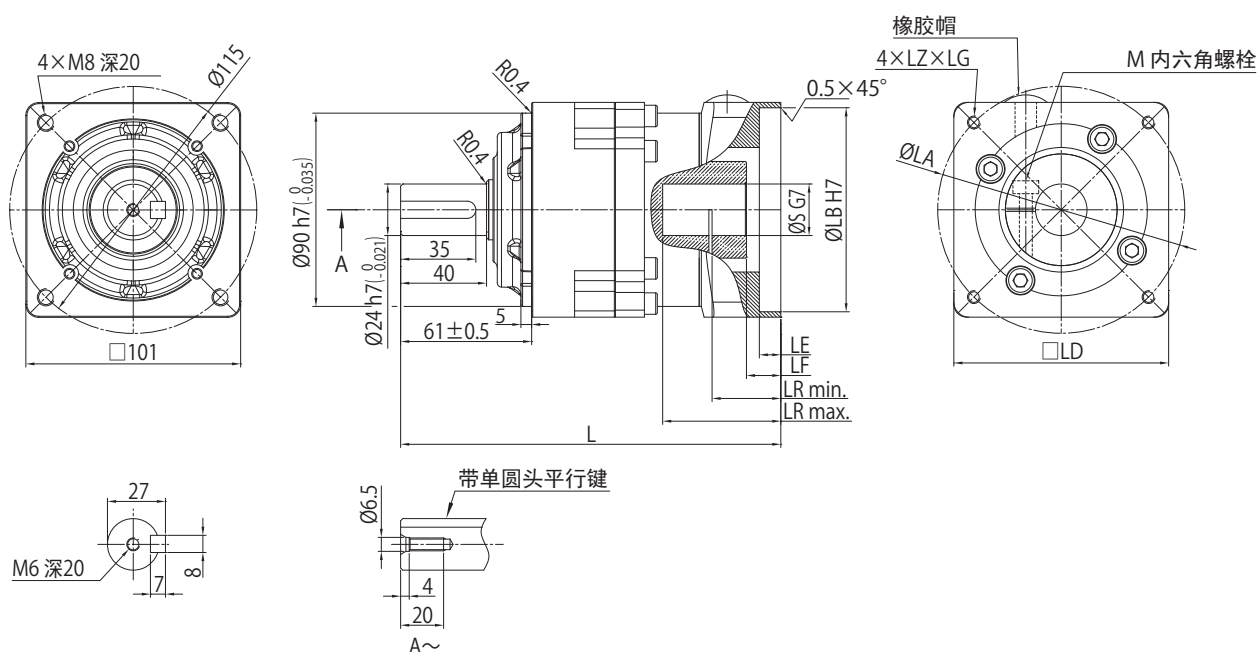
电机法兰 代号	尺寸													电机法兰 代号	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG		LZ	LR		S	M		质量 (kg)
							螺纹形状			max	min				
KH	158.5	70	50	80	7	7	10	有效螺纹深度	M5	30	17	14	M5	3.4	KH
7S	158.5	90	70	80	7.5	7.5	10	有效螺纹深度	M5	40	20.5	19	M6	3.4	7S
1G	158.5	90	70	80	7.5	7.5	10	有效螺纹深度	M6	40	20.5	19	M6	3.4	1G
7B	175.5	115	95	100	10	24.5	16	有效螺纹深度	M8	55	37.5	19	M6	3.4	7B

注) 1. 轴端键及键槽尺寸符合日本标准 JIS B 1301-1996 (ISO) “键及键槽 平行键 (夹入型)”。

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

尺寸图

机座号 PE20
 减速比 15、20、25



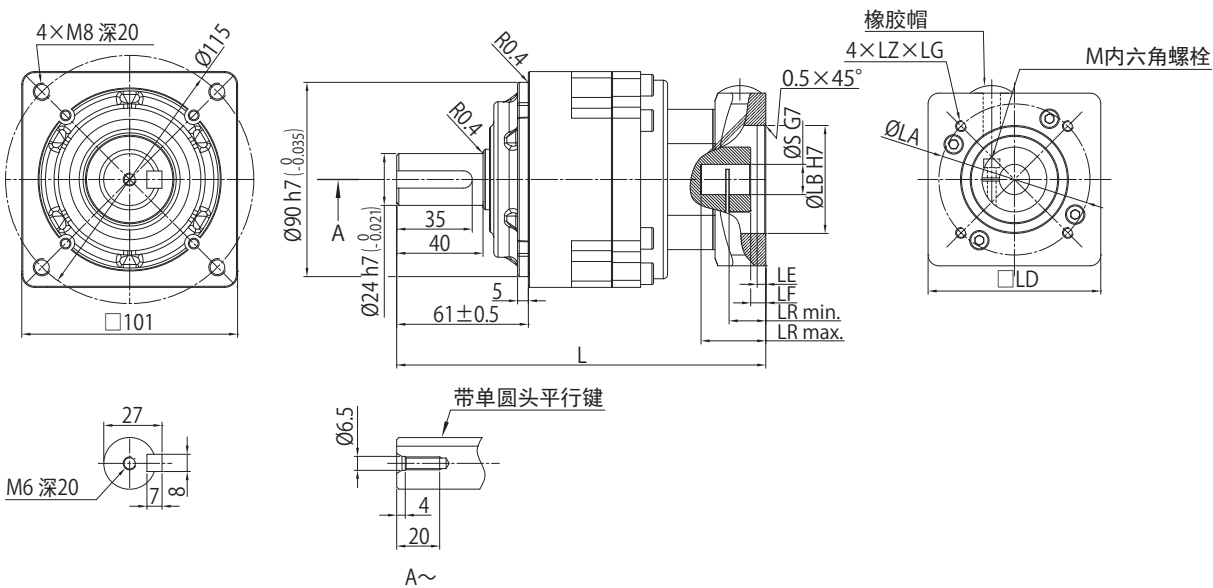
电机法兰 代号	尺寸													电机法兰 代号	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG 螺纹形状	LZ	LR		S	M	质量 (kg)		
									max	min					
KH	171	70	50	80	7	7	10	有效螺纹深度	M5	30	17	14	M5	3.8	KH
7S	171	90	70	80	7.5	7.5	10	有效螺纹深度	M5	40	20.5	19	M6	3.8	7S
1G	171	90	70	80	7.5	7.5	10	有效螺纹深度	M6	40	20.5	19	M6	3.8	1G
7B	188	115	95	100	10	24.5	16	有效螺纹深度	M8	55	37.5	19	M6	3.8	7B

注) 1. 轴端键及键槽尺寸符合日本标准 JIS B 1301-1996 (ISO) “键及键槽 平行键 (夹入型)”。

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

尺寸图

机座号 PE20
减速比 35、45



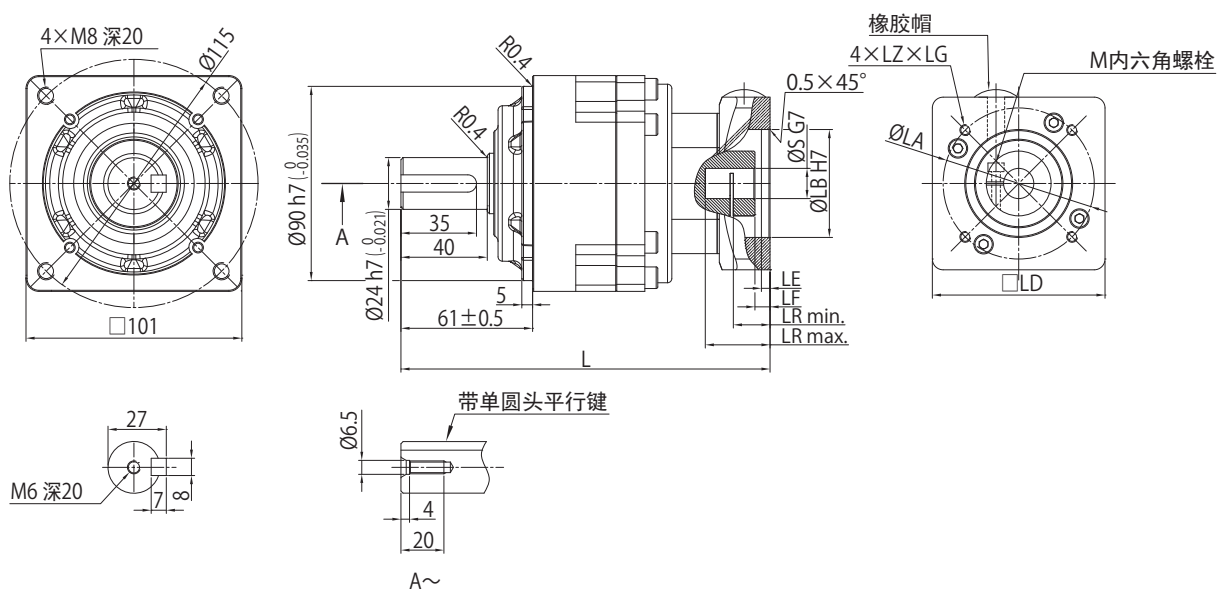
电机法兰 代号	尺寸														电机法兰 代号	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG		LZ	LR		S	M	质量 (kg)		
							螺纹形状			max	min					
KD	165	46	30	60	4	7	8	有效螺纹深度		M4	25	15	8	M3	3.2	KD
2L	165	70	50	60	4	7	10	有效螺纹深度		M4	30	17	11	M5	3.2	2L
2P	165	70	50	60	4	7	10	有效螺纹深度		M4	30	17	14	M5	3.2	2P
2R	165	70	50	60	4	7	10	有效螺纹深度		M5	30	17	14	M5	3.2	2R

注) 1. 轴端键及键槽尺寸符合日本标准 JIS B 1301-1996 (ISO) “键及键槽 平行键 (夹入型)”。

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

尺寸图

机座号 PE20
减速比 81



电机法兰 代号	尺寸													电机法兰 代号	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG 螺纹形状	LZ	LR		S	M	质量 (kg)		
									max	min					
KA	158	45	30	40	4	5	6	有效螺纹深度	M3	25	13	8	M3	3.0	KA
KC	158	46	30	40	4	5	8	有效螺纹深度	M4	25	13	8	M3	3.0	KC

注) 1. 轴端键及键槽尺寸符合日本标准 JIS B 1301-1996 (ISO) “键及键槽 平行键 (夹入型)”。

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

Technical drawing of a mechanical component, likely a pump or motor housing, showing multiple views and dimensions.

Top View (Left): Shows a square flange with a side view of a bolt. Dimensions include a square hole of size $\square 125$ and a circular feature with diameter $\varnothing 135$. Four holes are spaced $4 \times M10$ deep 20.

Front View (Center): Shows the main body with a total length L . Key dimensions include:

- Top flange thickness: $\varnothing 110 \text{ h7 } \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.035 \end{smallmatrix}$
- Internal bore diameter: $\varnothing 32 \text{ h7 } \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.025 \end{smallmatrix}$
- Internal features: 52, 55, 5, and 75 ± 0.5 .
- End face features: $R0.4$, $R0.4$, and a chamfer $0.5 \times 45^\circ$.
- Internal thread: $\varnothing 5 \text{ G7}$.
- Internal bore diameter: $\varnothing 18 \text{ H7}$.
- Internal features: LE, LF, LR min., and LR max.

Top View (Right): Shows a square flange with a side view of a bolt. Dimensions include a square hole of size $\square LD$ and a circular feature with diameter $\varnothing LA$. Four holes are spaced $4 \times LZ \times LG$. The text "M 内六角螺栓" (M internal hex bolt) is present.

Bottom View (Left): Shows a circular feature with diameter $\varnothing 11$ and a side view of a bolt. Dimensions include a square hole of size $\square 10$ and a circular feature with diameter $\varnothing 8$. The text "M10 深20" (M10 deep 20) is present.

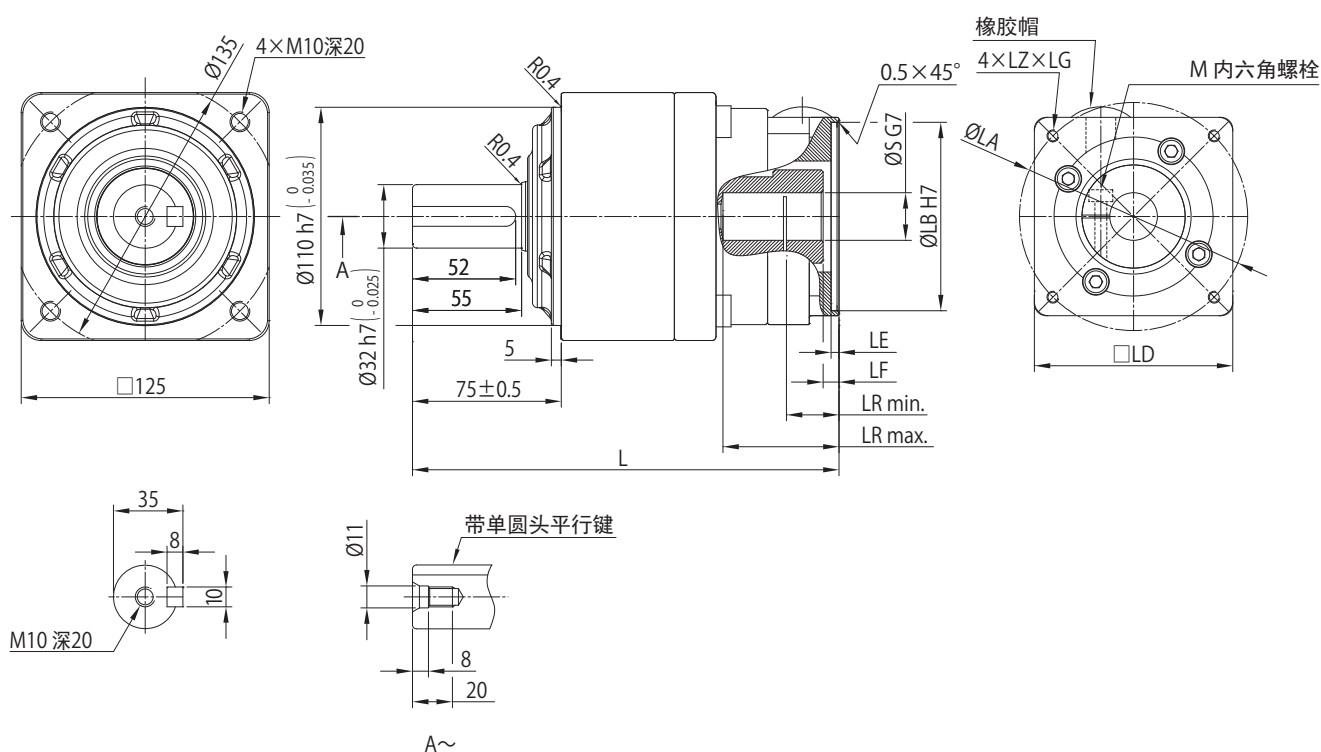
Bottom View (Right): Shows a circular feature with diameter $\varnothing 11$ and a side view of a bolt. Dimensions include a square hole of size $\square 8$ and a circular feature with diameter $\varnothing 20$. The text "带单圆头平行键" (with single round head parallel key) is present.

电机法兰 代号	尺寸													电机法兰 代号	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG 螺纹形状	LZ	LR		S	M	质量 (kg)		
									max	min					
7B	215	115	95	100	4	8	15	有效螺纹深度	M8	55	26.5	19	M6	11.5	7B
1L	215	115	95	100	4	8	15	有效螺纹深度	M6	55	26.5	24	M6	11.5	1L
1S	215	145	110	120	7	8	17	贯通螺孔	M8	55	26	22	M8	12.0	1S
KQ	215	145	110	130	7	8	18	贯通螺孔	M8	55	26	22	M8	12.0	KQ
7Z	225	145	110	130	7	10	20	贯通螺孔	M8	65	29.5	24	M8	13.0	7Z
1T	225	145	110	130	7	10	20	贯通螺孔	M8	65	29.5	28	M8	12.0	1T

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

尺寸图

机座号 PE30
减速比 9



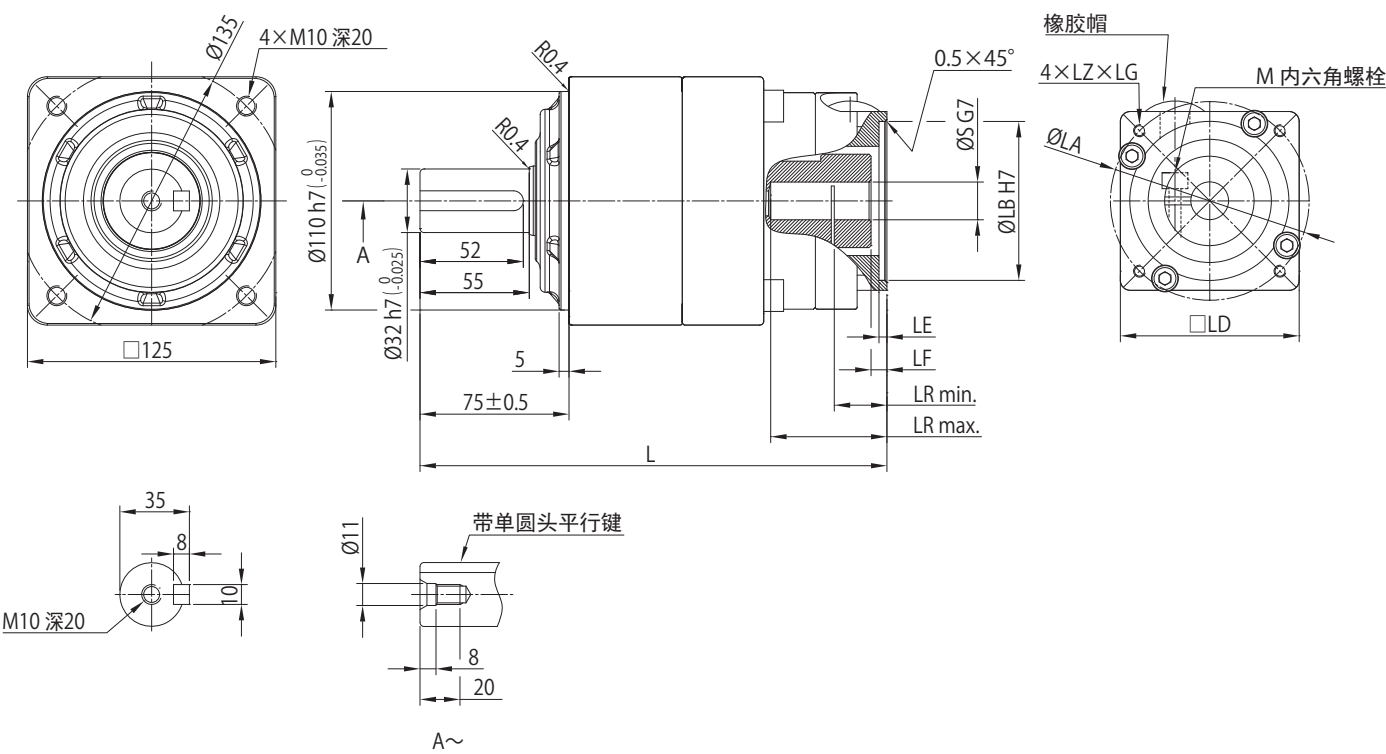
电机法兰 代号	尺寸													电机法兰 代号	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG 螺纹形状	LZ	LR		S	M	质量 (kg)		
									max	min					
7S	215	90	70	90	4	8	12	有效螺纹深度	M5	55	26.5	19	M6	11.0	7S
KK	215	90	70	90	7	8	12	有效螺纹深度	M6	55	26.5	19	M6	11.0	KK
7V	215	100	80	90	4	8	12	有效螺纹深度	M6	55	26.5	19	M6	11.0	7V
7B	215	115	95	100	4	8	15	有效螺纹深度	M8	55	26.5	19	M6	11.0	7B
1L	215	115	95	100	4	8	15	有效螺纹深度	M6	55	26.5	24	M6	11.0	1L
KQ	215	145	110	130	7	8	18	贯通螺孔	M8	55	26	22	M8	12.0	KQ
1S	215	145	110	120	7	8	17	贯通螺孔	M8	55	26	22	M8	12.0	1S
1T	225	145	110	130	7	10	20	贯通螺孔	M8	65	29.5	28	M8	12.0	1T

注) 1. 轴端键及键槽尺寸符合日本标准 JIS B 1301-1996 (ISO) “键及键槽 平行键 (夹入型)”。

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

尺寸图

机座号 PE30
减速比 15、20、25



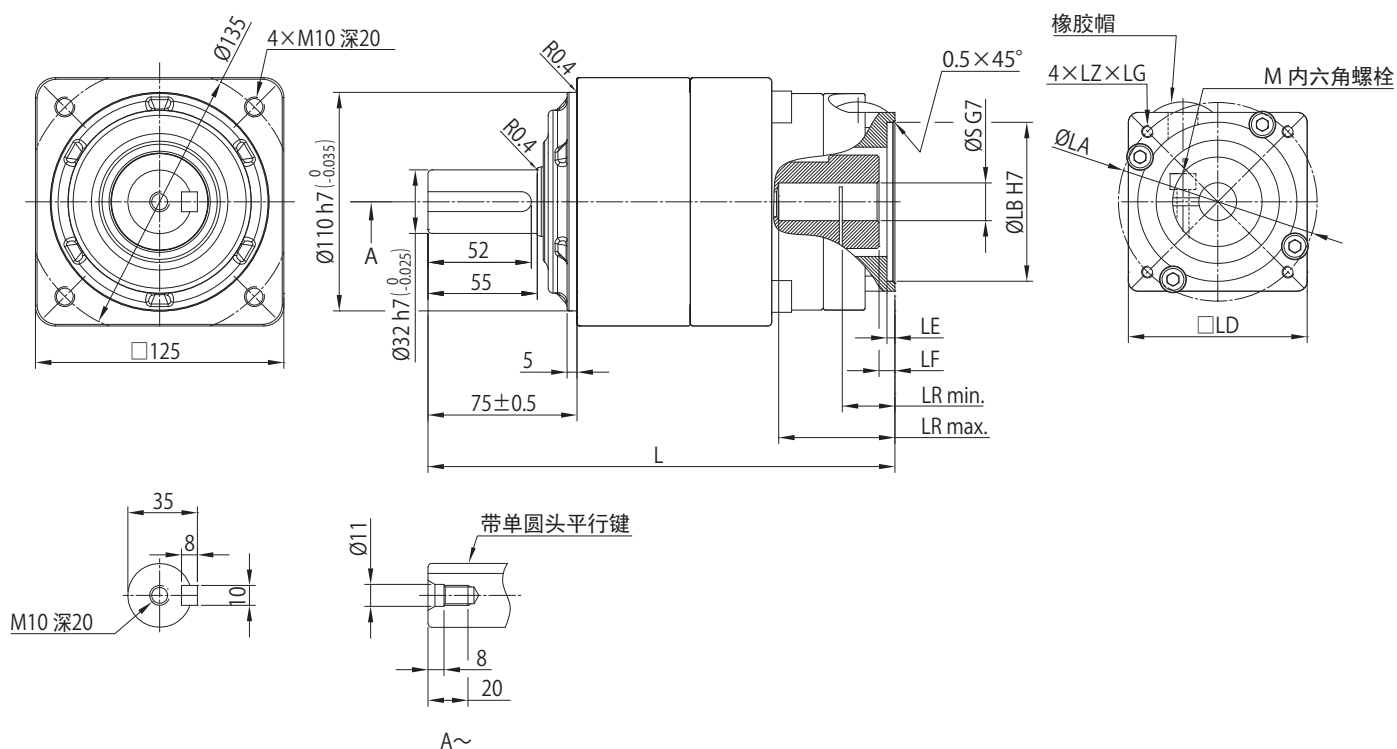
电机法兰 代号	尺寸														电机法兰 代号	
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG 螺纹形状		LZ	LR		S	M	质量 (kg)		
										max	min					
7S	235	90	70	90	4	8	12	有效螺纹深度		M5	55	26.5	19	M6	12.0	7S
KK	235	90	70	90	7	8	12	有效螺纹深度		M6	55	26.5	19	M6	12.0	KK
7V	235	100	80	90	4	8	12	有效螺纹深度		M6	55	26.5	19	M6	12.0	7V
7B	235	115	95	100	4	8	15	有效螺纹深度		M8	55	26.5	19	M6	12.0	7B
1L	235	115	95	100	4	8	15	有效螺纹深度		M6	55	26.5	24	M6	12.0	1L

注) 1. 轴端键及键槽尺寸符合日本标准 JIS B 1301-1996 (ISO) “键及键槽 平行键 (夹入型)”。

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

尺寸图

机座号 PE30
减速比 45、81



电机法兰 代号	尺寸														电机法兰 代号
	L	LA	LB	LD	LE	LF	LG 螺纹形状	LZ	LR		S	M	质量 (kg)		
									max	min					
KD	210	46	30	60	4	7	8	有效螺纹深度	M4	25	15	8	M3	7.2	KD
2L	210	70	50	60	4	7	10	有效螺纹深度	M4	30	17	11	M5	7.2	2L
2P	210	70	50	60	4	7	10	有效螺纹深度	M4	30	17	14	M5	7.2	2P
2R	210	70	50	60	4	7	10	有效螺纹深度	M5	30	17	14	M5	7.2	2R
KH	235	70	50	80	4	8	10	有效螺纹深度	M5	40	18	14	M5	7.2	KH
7S	235	90	70	80	4	8	10	有效螺纹深度	M5	40	26.5	19	M6	12.0	7S
1G	235	90	70	80	4	8	12	有效螺纹深度	M6	40	26.5	19	M6	12.0	1G
7B	235	115	95	100	4	8	15	有效螺纹深度	M8	55	26.5	19	M6	12.0	7B

注) 1. 轴端键及键槽尺寸符合日本标准 JIS B 1301-1996 (ISO) “键及键槽 平行键 (夹入型)”。

2. 本尺寸图中的尺寸及质量如有变更恕不预告。

转动惯量（换算至电机轴）

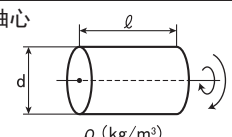
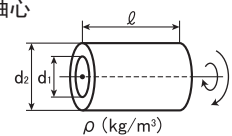
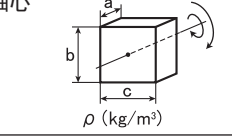
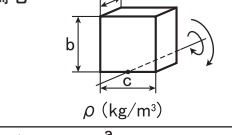
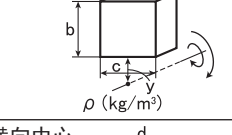
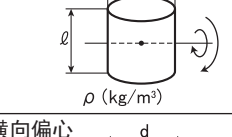
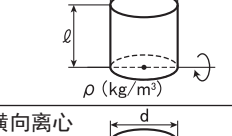
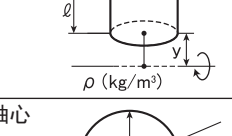
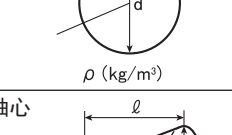
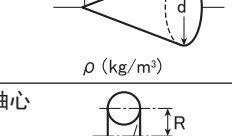
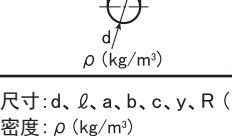
表 4 转动惯量（换算至电机轴）

单位：× 10⁻⁴kg · m²

机座号	空心输入轴直径 (mm)	电机法兰代号	减速比								
			3	5	9	15	20	25	35	45	81
PE10	8	KA, KC, KD	0.145	0.118	0.0350	0.0350	0.0340	0.0325	0.0300		
	11	2L									
	14	2P, 2R									
PE15	8	KA, KC, KD			0.275	0.300	0.294	0.288	0.262	0.0285	0.0270
	11	2L									
	14	2P, 2R, KH	0.913	0.713							
	19	1G, 7B, 7S									
PE20	8	KA, KC, KD								0.0256	0.300
	11	2L									
	14	2P, 2R, KH	2.43	1.85	0.650	0.700	0.690	0.680	0.269		
	19	KK, 7B, 7S, 7V, 1G									
	24	1L									
PE30	8	KD									0.240
	11	2L									
	14	2P, 2R, KH									
	19	KK, 7B, 7S, 7V, 1G	5.50	3.50	2.81	2.80	1.91	1.88	0.473	1.77	
	22	1S, KQ									
	24	1L, 7Z				5.78	3.75	2.81	2.80		
	28	1T									

转动惯量的计算方法

●转动惯量的计算方法

转轴位置	形 状	质 量 M (kg)	转动惯量 J (kg·m ²)
轴心 	圆 柱	$\frac{1}{4} \cdot \pi \cdot d^2 \cdot l \cdot \rho$	$\frac{1}{32} \cdot \pi \cdot d^4 \cdot l \cdot \rho$
轴心 	圆 筒	$\frac{1}{4} \cdot \pi \cdot (d_1^2 - d_2^2) \cdot l \cdot \rho$	$\frac{1}{32} \cdot \pi \cdot (d_1^4 - d_2^4) \cdot l \cdot \rho$
轴心 	长方体	$a \cdot b \cdot c \cdot \rho$	$\frac{a \cdot b \cdot c}{12} \cdot (b^2 + c^2) \cdot \rho$
偏心 	长方体	$a \cdot b \cdot c \cdot \rho$	$\frac{a \cdot b \cdot c}{12} \cdot (4b^2 + c^2) \cdot \rho$
离心 	长方体	$a \cdot b \cdot c \cdot \rho$	$\frac{a \cdot b \cdot c}{12} \cdot (4b^2 + c^2 + 12b \cdot y + 12y^2) \cdot \rho$
横向中心 	圆 柱	$\frac{1}{4} \cdot \pi \cdot d^2 \cdot l \cdot \rho$	$\frac{\pi \cdot d^2 \cdot l}{192} \cdot (4l + 3d^2) \cdot \rho$
横向偏心 	圆 柱	$\frac{1}{4} \cdot \pi \cdot d^2 \cdot l \cdot \rho$	$\frac{\pi \cdot d^2 \cdot l}{192} \cdot (16l^2 + 3d^2) \cdot \rho$
横向离心 	圆 柱	$\frac{1}{4} \cdot \pi \cdot d^2 \cdot l \cdot \rho$	$\frac{\pi \cdot d^2 \cdot l}{192} \cdot (16l^2 + 3d^2 + 48y \cdot l + 48y^2) \cdot \rho$
轴心 	球	$\frac{1}{6} \cdot \pi \cdot d^2 \cdot \rho$	$\frac{1}{60} \cdot \pi \cdot d^5 \cdot \rho$
轴心 	圆 锥	$\frac{1}{12} \cdot \pi \cdot d^2 \cdot l \cdot \rho$	$\frac{1}{160} \cdot \pi \cdot d^4 \cdot l \cdot \rho$
轴心 	圆 环	$\frac{1}{2} \cdot \pi^2 \cdot R \cdot d^2 \cdot \rho$	$\frac{\pi^2 \cdot R \cdot d^2}{8} \cdot (4R^2 + \frac{3d^2}{4}) \cdot \rho$

尺寸: d、l、a、b、c、y、R (m)

密度: ρ (kg/m³)

转动惯量·负载扭矩及加速扭矩的计算公式

●转动惯量、负载扭矩及加速扭矩的计算公式

规格	图示	负载的转动惯量 $J(\text{kg}\cdot\text{m}^2)$	减速机输出轴的负载扭矩 $T(\text{N}\cdot\text{m})$	减速机输出轴的加速扭矩 $T_s(\text{N}\cdot\text{m})$	输入转速与速度的关系 $N(\text{r/min})$
直线运动的物体		$M\left(\frac{P}{2\pi}\right)^2 + J_B$ M: 负载质量(kg) P: 滚珠丝杠节距(m) J_B : 滚珠丝杠的惯量($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)	$\frac{P}{2\pi}(\mu \cdot M \cdot g + F)$ μ : 滚珠丝杠摩擦系数 g: 重力加速度(9.8m/s^2) F: 外力(N)	$\frac{2\pi \cdot N \cdot J_L}{60t_a}$ J_L : 换算至减速机输出轴的负载惯量($\text{kg}\cdot\text{m}^2$) N: 转速(r/min) t_a : 加速时间(s)	$\frac{V}{P}$ V: 速度(m/min) P: 滚珠丝杠节距(m)
由带轮将物体卷起		$\frac{M_1 \cdot D^2}{8} + \frac{M_2 \cdot D^2}{4}$ $J = J_1 + J_2$ J_1 : 圆筒的惯量($\text{kg}\cdot\text{m}^2$) J_2 : 物体的惯量($\text{kg}\cdot\text{m}^2$) M ₁ : 圆筒质量(kg) M ₂ : 悬吊物的质量(kg) D: 圆筒直径(m)	$F \cdot \frac{D}{2}$ F: 外部负载(N) = $M_2 \cdot g$ g: 重力加速度(9.8m/s^2)	$\frac{2\pi \cdot N \cdot J_L}{60t_a}$ J_L : 换算至减速机输出轴的负载惯量($\text{kg}\cdot\text{m}^2$) N: 转速(r/min) t_a : 加速时间(s)	$\frac{V}{\pi \cdot D}$ V: 速度(m/min) D: 圆筒直径(m)
由齿轮齿条机构移动		$\frac{M \cdot D^2}{4}$ M: 齿条质量(kg) D: 小齿轮PCD(m)	$F \cdot \frac{D}{2} + F_\ell$ F: 外力(N) g: 重力加速度(9.8m/s^2) F_ℓ : 啮合损失(N·m)	$\frac{2\pi \cdot N \cdot J_L}{60t_a}$ J_L : 换算至减速机输出轴的负载惯量($\text{kg}\cdot\text{m}^2$) N: 转速(r/min) t_a : 加速时间(s)	$\frac{V}{R}$ V: 速度(m/min) $R = \pi \cdot dp$ or $Zp \cdot Lp$ dp: P, C, D(m) Zp: 齿数 Lp: 节距
由带式输送机移动		$\frac{M_1 \cdot D_1^2}{8} + \frac{M_2 \cdot D_2^2}{8} + \frac{D_1^2}{D_2^2} \cdot \frac{M_3 \cdot D_1^2}{4} + \frac{M_4 \cdot D_1^2}{4}$ $J = J_1 + J_2 + J_3 + J_4$ J_1 : 圆筒1的惯量($\text{kg}\cdot\text{m}^2$) J_2 : 圆筒2的惯量($\text{kg}\cdot\text{m}^2$) J_3 : 物体的惯量($\text{kg}\cdot\text{m}^2$) J_4 : 皮带的惯量($\text{kg}\cdot\text{m}^2$) M ₁ : 圆筒1的质量(kg) M ₂ : 圆筒2的质量(kg) M ₃ : 物体的质量(kg) M ₄ : 皮带的质量(kg) D ₁ : 圆筒1的直径(m) D ₂ : 圆筒2的直径(m)	$\frac{1}{2} D(F + \mu \cdot M_3 \cdot g)$ F: 外力(N) g: 重力加速度(9.8m/s^2)	$\frac{2\pi \cdot N \cdot J_L}{60t_a}$ J_L : 换算至减速机输出轴的负载惯量($\text{kg}\cdot\text{m}^2$) N: 转速(r/min) t_a : 加速时间(s)	$\frac{V}{D_1}$ V: 速度(m/min) D ₁ : 圆筒1的直径(m)
由辊式给料机移动		$J_1 + \left(\frac{D_1}{D_2}\right)^2 \cdot J_2 + \frac{M \cdot D_1^2}{4}$ D ₁ : 辊子1的直径(m) D ₂ : 辊子2的直径(m) M: 工件的等效质量(kg)	$\frac{D(F + N \cdot \mu_1 + M \cdot g \cdot \mu_2)}{2}$ F: 张力(N) g: 重力加速度(9.8m/s^2) N: 压紧力(N)	$\frac{2\pi \cdot N \cdot J_L}{60t_a}$ J_L : 换算至减速机输出轴的负载惯量($\text{kg}\cdot\text{m}^2$) N: 转速(r/min) t_a : 加速时间(s)	$\frac{N}{\pi \cdot D_1}$ V: 速度(m/min) D ₁ : 辊子直径(m)

- 注) 1. 各驱动部若有附属设备, 请计算并加上其惯量。
2. 必要时请计算各要素的摩擦力, 并将其换算为减速机输出轴上的摩擦扭矩。
3. 必要时请计算各要素的外力, 并将其换算为减速机输出轴上的外力扭矩。

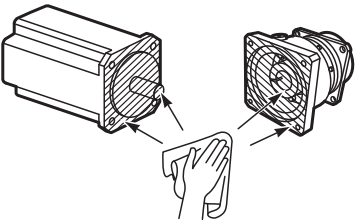
电机安装方法

减速机与电机的轴连接部采用特殊的联轴器，因此电机轴除了直轴外，也可安装带键槽轴。
请按以下步骤（1）～（8）进行组装。
（采用带键槽轴时，请将键取下后进行组装。）

- （1）擦除电机轴的防锈剂、油分等。
- （2）将减速机放置在适合的台面上，确保联轴器③位于正上方。
- （3）取下固定用孔的插塞①。
- （4）进行手动对准，确保联轴器紧固螺栓②可从固定用孔①拧紧。
- （5）将电机轴插入联轴器③的中心孔后垂直按入，使电机与安装板④的镶嵌部对合。
- （6）用电机安装螺栓拧紧电机和安装板④。
- （7）参照表 5 中的紧固扭矩，用扭矩扳手从固定用孔拧紧联轴器紧固螺栓②。
- （8）安装固定用孔的插塞①。

表 5 螺栓的紧固扭矩

电机法兰代号	联轴器孔径 mm	紧固螺栓	紧固扭矩 N・m
KA, KC, KD	8	M3	1.67
2L	11	M5	7.35
2P, 2R	14	M4	3.92
		M5	7.35
KH	14	M5	7.35
1G, 7B, 7S, 7V, KK	19	M6	8.83
1L, 7Z	24		
1S, KQ	22	M8	21.6
1T	28		



请根据下式，确认所使用的运转周期中的起动・停止时峰值扭矩是否适用。

$$\frac{\text{起动・停止时峰值扭矩}}{\text{减速比}} \leq \text{许用传递扭矩}$$

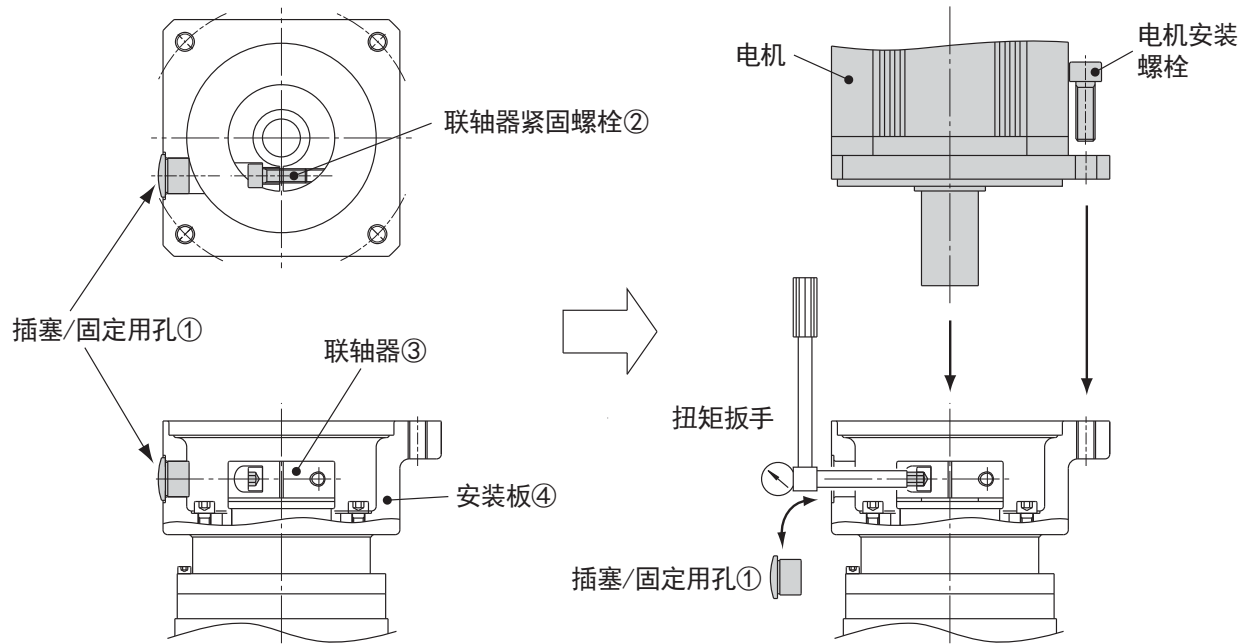


图 5 组装图

保修标准 · 安全注意事项

保 修 期 限	出厂后 18 个月或运转后 12 个月（仅限于新购品，以其中时间较短者为准）。
保 修 内 容	在保修期限内，若按使用说明书的要求进行了正确安装、联接以及维护管理，且按产品目录上记载的规格或另行协商的条件进行正常运转的，当本产品发生故障时，除下列非保修项目外，将由本公司判断，无偿给予修理或更换。但是，若本产品是与用户的其他装置等连接在一起的，则从该装置拆下、安装到该装置及其他附带的施工费用、运输费用以及对用户造成的机会损失、营业损失、其他间接损失，本公司均不提供补偿。
非 保 修 项 目	下列各项均不在保修范围以内。 1. 本产品的安装，与其他装置的连接不当所引起的故障 2. 对本产品的保管未实施本公司规定的保管要领书中的要领，对维修管理不严格，未正确操作而引起的故障 3. 规格以外的运转，或者其他在本公司不知的运转条件、使用状态下引起的故障，或者使用并非本公司推荐的润滑油引起的故障 4. 用户连接的装置缺陷或者特殊使用引起的故障 5. 改造本产品或者变更结构而引起的故障 6. 用户提供的零件或指定的零件的缺陷而引起的故障 7. 地震、火灾、水灾、盐害、煤气灾害、雷击、其他不可抗力所引起的故障 8. 即使采用正常的使用方法，轴承、油封等消耗品发生自然消耗、磨损、老化时有关该消耗品的保修 9. 其他不属于本公司责任范围的事项引起的故障



安全注意事项

- 请遵守有关设置场所及使用装置的安全规则。
（劳动安全卫生规则、电气设备技术标准、室内布线规定、工厂防爆方针、建筑基准法等）
- 使用前请仔细阅读使用说明书，正确使用。
手上无使用说明书时，请向销售店或营业部索取。
使用说明书必须送达实际使用的用户手中。
- 请选择适合使用环境及用途的产品。
- 用于人员输送装置及升降装置等此类会因产品故障而造成生命或设备重大损失的装置时，请在装置侧设置安全保护装置。
- 用于食品机械、无尘室等需要特别避免油气的装置时，为防止因故障或老化而造成漏油、漏脂，请安装油盘等防损害装置。

住友中国网络

上海总公司
上海市长宁区虹桥路1386号
文广大厦1101室
邮编: 200336
电话: +86(21)34627877
传真: +86(21)34627922

杭州分公司
杭州市凤起路78号杭州国际
假日酒店商务楼408室
邮编: 310003
电话: +86(571)28909729
传真: +86(571)28909730

福州分公司
福州市五一中路88号
平安大厦7F C2单元
邮编: 350001
电话: +86(591)87608527
传真: +86(591)87608617

厦门联络处
厦门市莲前西路811号1401室
邮编: 361009
电话: +86(592)5196266
传真: +86(592)5196266

江西联络处
江西省南昌市建设西路99号星加坡花园
1栋E单元701室
邮编: 330052
电话: +86(791)86521169
传真: +86(791)86521169

沈阳分公司
沈阳市和平区和平北大街69号
总统大厦C座1903室
邮编: 110003
电话: +86(24)22812030
传真: +86(24)22812032

大连办事处
大连市黄河路677号天兴—罗斯福国际
中心写字楼1712室
邮编: 116021
电话: +86(411)84521309
传真: +86(411)84521306

哈尔滨联络处
哈尔滨市香坊区香康街7号
邮编: 150036
电话: 18646118585

长春办事处
吉林省长春市净月区南四环路与临河街
交汇保利香槟C3-2-2205
邮编: 130021
电话: 13504317265

乌鲁木齐联络处
新疆乌鲁木齐沙区红庙子街道
西五巷256号沁园9-3-501
邮编: 830002
电话: +86(991)2658211
传真: +86(991)2657211

南京分公司
江苏省南京市中山南路49号
南京商茂世纪广场16楼A4座
邮编: 210005
电话: +86(25)86890102
传真: +86(25)86890121

无锡分公司
无锡市滨湖区万达广场
A区写字楼2011室
邮编: 214000
电话: +86(510)82735106
传真: +86(510)82722686

合肥联络处
合肥市政务区东流路999号
新城国际A座1707室
邮编: 230022
电话: +86(551)63525360
传真: +86(551)62852401

苏州分公司
苏州新区狮山路88号
星河国际中心2111室
邮编: 215011
电话: +86(512)68050638
传真: +86(512)68050568

济南分公司
济南市历下区华能路38号
汇能大厦2305室
邮编: 250100
电话: +86(531)88119586
传真: +86(531)88119585

青岛分公司
青岛市山东路40号
青岛广发金融大厦1304-C
邮编: 266071
电话: +86(532)86660107
传真: +86(532)86660105

成都分公司
成都市人民南路一段86号
城市之心19楼E座
邮编: 610016
电话: +86(28)86203056
传真: +86(28)86203058

重庆办事处
重庆市九龙坡区火炬大道99号
千叶大厦3栋14-4
邮编: 400010
电话: +86(23)63801662
传真: +86(23)63801660

昆明联络处
昆明市五华区红锦路46号
荷塘月色8幢3单元502室
邮编: 650228
电话: +86(871)63510627
传真: +86(871)63510602

郑州分公司
郑州市金水路24号
润华商务花园A座426室
邮编: 450012
电话: +86(371)63857861
传真: +86(371)63857222

西安分公司
西安市雁塔区高新四路一号
高科广场A座702室
邮编: 710075
电话: +86(29)88365200
传真: +86(29)88365202

烟台联络处
山东烟台开发区
金桥澎湖湾20-1-1002
邮编: 265500
电话: 18660359973

北京分公司
北京市朝阳区东三环中路16号
京粮大厦1408室
邮编: 100020
电话: +86(10)84854688
传真: +86(10)84854698

石家庄联络处
河北省石家庄新华区誉宏路1号
明珠花苑12-3-502室
邮编: 050000
电话: +86(311)68008684
传真: +86(311)68008684

唐山联络处
唐山市开平区现代装备制造工业区
园区道35号住友重机械(唐山)有限公司
SCT营业部
邮编: 063021
电话: +86(315)3390889
传真: +86(315)3390858

天津分公司
天津市东丽经济开发区
三经路7号
邮编: 300300
电话: +86(22)24980378
传真: +86(22)24985406

太原分公司
山西省太原市万柏林区和平北路漪汾
街交叉口大唐惠泽苑17号楼415室
邮编: 030024
电话: +86(351)5260423
传真: +86(351)5260423

武汉分公司
武汉市硚口区硚口路中山大道1号
越秀财务中心1104A
邮编: 430022
电话: +86(27)85710230
传真: +86(27)85728831

长沙分公司
长沙市雨花区万家丽路
欧亚达国际广场3栋2475室
邮编: 410016
电话: +86(731)84132878
传真: +86(731)84148938

广州分公司
广州市林和西路161号
中泰国际A座1208室
邮编: 511356
电话: +86(20)38288422
传真: +86(20)38288580

温州联络处
温州市瓯海区
高翔路57号
邮编: 325006
电话: 18857791797

宁波联络处
浙江省宁波市海曙区
紫薇新村4栋11号405室
邮编: 315016
电话: 13306687987
传真: +86(574)89021801

香港分公司
香港九龙长沙湾永康街77号
环荟中心1301室
电话: 00852-24601874
传真: 00852-24601882

天津制造中心
天津市东丽经济开发区
三经路7号
邮编: 300300
电话: +86(22)24993501
传真: +86(22)24993507

松江SCL工厂
上海市松江区书崖路301号2幢
邮编: 201600
电话: +86(21)57748866
传真: +86(21)57748511

广州组装中心
广州市永和经济技术开发区
桑田三路32号兴宇物流第1号厂房
邮编: 511356
电话: +86(20)82981073
传真: +86(20)32221017

唐山制造中心
唐山市开平区现代装备制造工业区
园区道35号
邮编: 063021
电话: +86(315)3390880
传真: +86(315)3390939

住友全球其他网络

A s i a / O c e a n i a
K o r e a
Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Korea, Ltd.(SCK)
Tel:(82)2-730-0151
T a i w a n
Tatung SM-Cyclo Co., Ltd.(TSC)
Tel:(886)2-2595-7275
S i n g a p o r e
Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Asia Pacific Pte. (S&A.)
Tel:(65)6591-7800
P h i l i p p i n e s
SCA Branch Office in Philippines
Tel:(63)2-6800-6500
V i e t n a m
SCA Representative Office in Hanoi
Tel:(84)4-3767-2716
M a l a y s i a
SM-Cyclo (Malaysia) Sdn. Bhd.(SMMMA)
Tel:(60)3-8061-2909
T h a i l a n d
SM-Cyclo (Thailand) Co., Ltd.(SMTH)
Tel:(66)2-670-0998

A u s t r a l i a
SM-Cyclo (Australia) Pty., Ltd.(SMA)
Tel:(61)2-8811-6555
I n d i a
Sumi-Cyclo Drive India Private Limited
Tel:(91)20-6674-2900
A m e r i c a s
U . S . A .
Sumitomo Machinery Corporation of America(SMA)
Tel:(1)757-485-8218
A r g e n t i n a
SM-Cyclo de Argentina S.A.(SMAR)
Tel:(54)11-4765-5332
B r a z i l
SM-Cyclo Redutores do Brasil, Ltda(SMBR)
Tel:(55)11-5585-3600
C h i l e
SM-Cyclo de Chile, Ltda(SMCH)
Tel:(56)2-892-7000
M e x i c o
SM-Cyclo de Me xico, S.A. de C.V(SMM)
Tel:(52)81-8144-5130

C a n a d a
SM-Cyclo of Canada, Ltd.(SMC)
Tel:(1)905-469-1050
E u r o p e
G e r m a n y
Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany Gm bH (SCG)
Tel:(49)8136-66-0
A u s t r i a
SCG Branch Austria Office
Tel:(43)732-330958
B e n e l u x
SCG Branch Benelux Office
Tel:(32)16 60 83 11
F r a n c e
SM-Cyclo France E.U.R.L.(SMFR)
Tel:(33)149-929494
I t a l y
SM-Cyclo Italy S.r.l.(SMIT)
Tel:(39)02-9356-2121
S p a i n
SM-Cyclo Iberia, S. l.(SMIB)
Tel:(34)944-805389

S w e d e n
SM-Cyclo Scandinavia AB (SMSC)
Tel:(46)40220030
U K
SM-Cyclo U.K Ltd.(SMUK)
Tel:(44)1482-790340