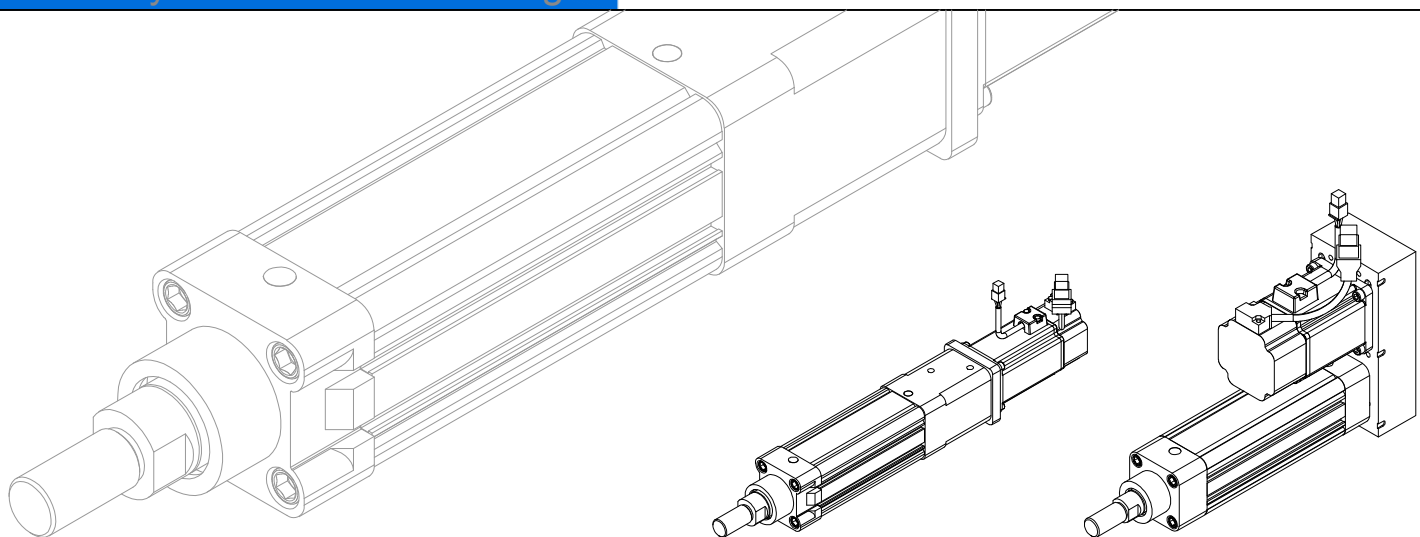


电动缸综合型录

Electric cylinder Product Catalog



伺服电动缸原理

Principle of Servo Electric Cylinder

伺服电动缸是将伺服电机与传动丝杆一体化设计的模块化产品，将伺服电机的旋转运动通过丝杆-螺母传动副转换成直线运动，同时将伺服电机的特点：精确的转数控和精准的扭矩控制转变成，精准的速度控制，精准的位置控制和精准的推力控制，是实现了高精度直线运动控制的全新革命性产品，并广泛应用于航天航空实验测试，多自由度动感娱乐，多自由度精密加工，机器人，汽车制造设备，钢铁连铸，石油化工，物料搬运，注塑机，模具控制，阀门控制，精密机床，制药机械，食品工业等领域。

Servo electric cylinder is a modular product which integrates servo motor and drive screw. It converts the rotational motion of servo motor into linear motion through screw-nut transmission pair. At the same time, it transforms the characteristics of servo motor: precise numerical control and precise torque control into precise speed control and precise position control. Accurate thrust control is a new revolutionary product for realizing high precision linear motion control. It is widely used in aerospace experimental testing, multi-degree-of-freedom dynamic entertainment, multi-degree-of-freedom precision processing, robots, automobile manufacturing equipment, steel continuous casting, petrochemical industry, material handling, injection moulding machine and mould control. Valve control, precision machine tools, pharmaceutical machinery, food industry and other fields.

■ 电机扭矩计算公式 Calculation formula of motor torque

$$\text{电机扭矩(N.m)} = \frac{9549 \times \text{电机功率(KW)}}{\text{电机转速}} \\ (\text{例:3000rpm/min})$$

■ 电动缸选型指南 Motor selection Guide

电动缸推力计算公式：

Formula for calculating of electric cylinder thrust

$$F\text{推力(KN)} = \frac{T(\text{扭矩N.m}) \times \text{效率}(0.85) \times 2 \pi \times \text{减速比}}{L\text{导程(mm)}}$$

电动缸额定速度计算公式：

Calculating for rated speed of electric cylinder

$$\text{速度(mm/sec)} = \frac{\text{电机转数(转/min)}}{60\text{秒}} \times \text{导程(mm)}$$

减速机精度转换电动缸精度：

Precision Conversion from Reducer to Electric Cylinder

$$\text{角度(angle)} = \text{弧分(am)} / 60$$

$$\text{弧度(rad)} = \text{角度(angle)} / 360 \times 2 \times 3.14$$

$$\text{丝杆精度(mm)} = \text{弧度(rad)} \times \text{丝杆半径(mm)}$$

目录 contents

Contents

■ KEC016	本体宽度 30mm body width 30mm	最大行程 200mm max stroke 200mm	最大负载 18kg max loading 18kg	P.003
■ KEC025	本体宽度 40mm body width 40mm	最大行程 400mm max stroke 400mm	最大负载 40kg max loading 40kg	P.009
■ KEC040	本体宽度 53mm body width 53mm	最大行程 600mm max stroke 600mm	最大负载 150kg max loading 150kg	P.015
■ KEC050	本体宽度 65mm body width 65mm	最大行程 1000mm max stroke 1000mm	最大负载 300kg max loading 300kg	P.021
■ KEC063	本体宽度 75mm body width 75mm	最大行程 1200mm max stroke 1200mm	最大负载 500kg max loading 500kg	P.027
■ KEC080	本体宽度 95mm body width 95mm	最大行程 1500mm max stroke 1500mm	最大负载 1000kg max loading 1000kg	P.033
■ KEC100	本体宽度 110mm body width 110mm	最大行程 2000mm max stroke 2000mm	最大负载 1500kg max loading 1500kg	P.039
■ 使用安全注意事项	Safety operation attention			P.045
■ 参考资料	Reference			P.049

■ 技术参数备注说明：

- 1、负载：与一下参数有关系--电机功率、电机种类（伺服电机或步进电机）、丝杆杆径大小、丝杆导程。
- 2、定位精度：与一下参数有关系--丝杆等级精度、同步带轮等级精度、电机种类。
- 3、速度：与一下参数有关系--电机转速、丝杆导程。

KEC016

KEC025

KEC040

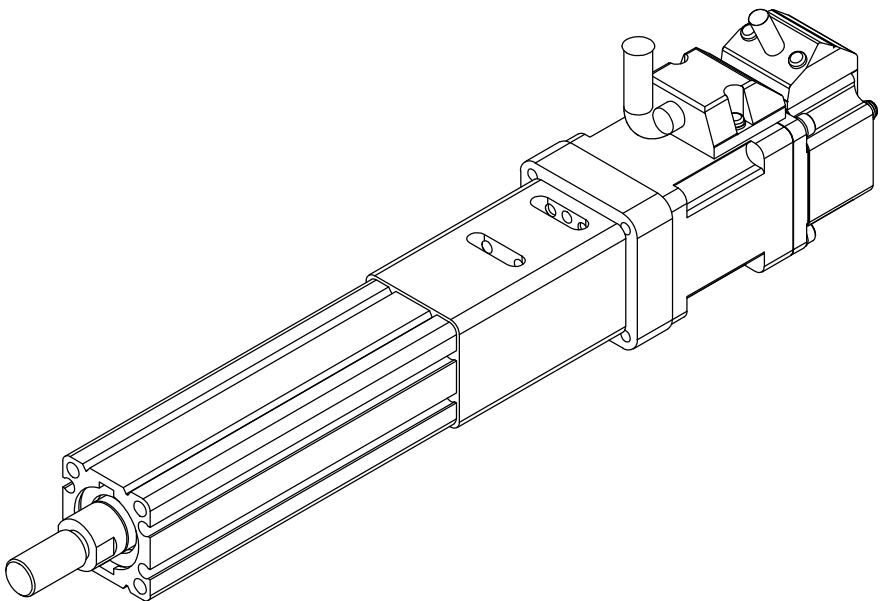
KEC050

KEC063

KEC080

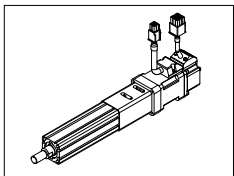
KEC100

KEC125

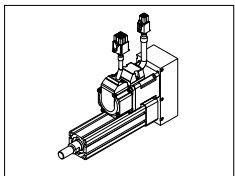


此图仅供参考，请以实际产品为准！
This drawing is for reference only, and the actual product is the standard!

■ 马达安装方式 Motor direction



BC



BD

■ 型号表示方式 Guide for Model Selection

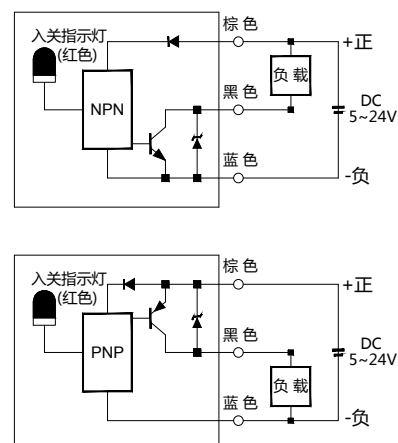
KEC016 — **C2.5** — **S100** — **BC** — **ZP28** — **MS3** — **M1** — **C1** —

KEC 系列 Series model		丝杆精度等级 Accuracy class	有效行程 mm Stroke mm	马达安装方式 Motor install way	马达品牌 Motor brand	马达功率 Motor power	感应开关外置 Sensor switch	感应开关数量 Sensor switch Qty	安装方式 Installation mode	前端连接方式 Output connection
缸 径mm	C 轧制C7级	50-200 (50间隔)	BC 马达直联	P 松下 Panasonic	05	50W	MS 磁性传感器	1 1个	M1 前端盖安装	C1 外螺纹
016 16	P 研磨C5级		BD 马达并联	M 三菱 Mitsubishi	10	100W		2 2个	M2 前法兰安装	C2 内螺纹
缸 体mm	丝杆导程 Ball Screw Lead			Y 安川 Yaskawa	28	28步进		3 3个	M3 卧式底座	C3 鱼眼接头
30x30	2.5 2.5mm			T 台达 Delta	42	42步进	E 无感应器		M4 耳轴式安装	C4 Y型接头
				X 非标/其他品牌			感应器类型 Sensor type		M5 尾部耳轴	C5 浮动接头
				*Z: 代表客户自配电机		刹 车 Brakes			MD 前导向杆	CX 非标定制
						无 无刹车			MX 非标定制	
						B 带刹车	无 NPN			
							P PNP			
										减速比 Output connection
										无 —
										K 同步轮减速 2、3、5.....
										R 外置减速机 2、3、5.....

基本规格 Specification

马达功率AC(W) Motor power AC (W)	28步进	28步进	50W
马达扭矩 N.m Rated torque N.m	0.07	0.14	0.16
滚珠丝杆-外径 mm BallScrew diam	8		
重复定位精度 mm Repeatability	C级 (C7) ± 0.02	P级 (C5) ± 0.01	
滚珠丝杆导程 mm BallScrew Lead	2.5	2.5	—
最快速度 mm/sec MaximumSpeed 马达转速3000rpm/min Motor Speed	40 / 80 步进	125	—
额定推力 N RatedThrust(N)	149 / 298	340	—
有效行程 mm Effective stroke	50~200 (50间隔interval)		
原点感应器 Home Sensor	磁性传感器 Magnetic sensor		

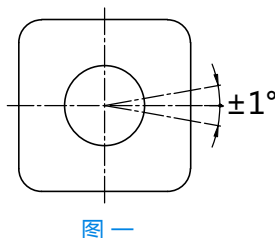
感应器接线图 < 原点及端点 >



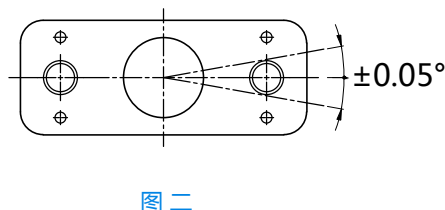
- ※1、行程超过100时，会产生螺杆偏摆，此时请将速度调降；
 2、以上重复定位精度是300行程范围内所得，如行程加长，则重复定位精度适当放大；
 3、使电缸轴无径向负载的状态下使用，可配合外置导轨或导杆等导向装置使用，以确保其直线性；
 4、更换不同电机时，请注意电机尺寸是否相同，否则需要更换联轴器及马达固定座；
- ※1、When the stroke is over 100mm, the run-out of the ball screw will occur. We recommend to low down the working speed under this circumstances.
 2、Above repeatability is within stroke 300mm, if longer travel needed, it will be lower;
 3、Please cooperate with external guide rail or guide rod and others guide device assured the Straight movements;
 4、Please note figure 2 motor size is same with table 1, or needed to replace coupler and motor holder.

防止回转精度 Anti-rotating Accuracy

图一：出力杆的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Rod



图二：导向杆固定板的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Plate

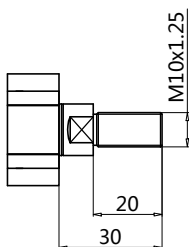


※使用时请避免活塞杆承受回转扭力，因为有可能造成防转块变形，导致自动开关反应异常，内部滑轨变形，进而造成增加动作阻抗。
 ※Avoid using the electric actuator in such a way that rotational torque would be applied to the piston rod. This may cause deformation of the Anti-rotating guide, abnormal responses of the auto switch, play in the internal guide or an increase in the sliding resistance.

前端连接方式 Front-end connection mode

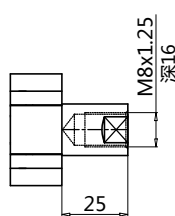
C1：外螺纹

M10x1.25



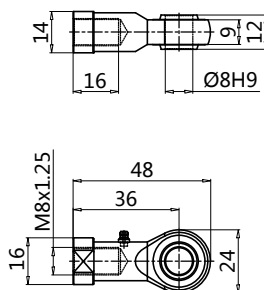
C2：内螺纹

M8x1.25



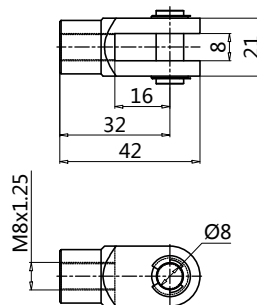
C3：鱼眼接头

F-M8x125U



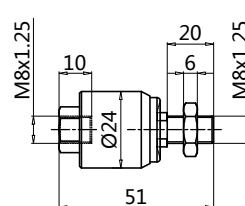
C4：Y型接头

F-M8x125Y



C5：浮动接头

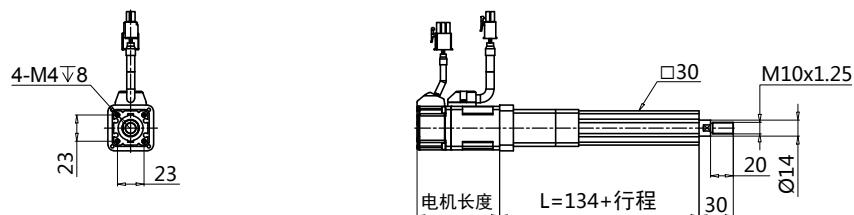
F-M8x125F



BC:马达直联

单位 (mm)

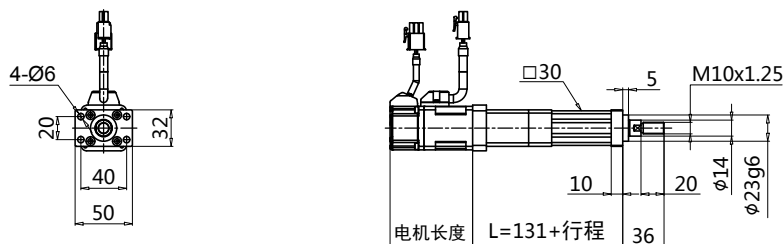
M1: 前端盖安装



BC:马达直联

单位 (mm)

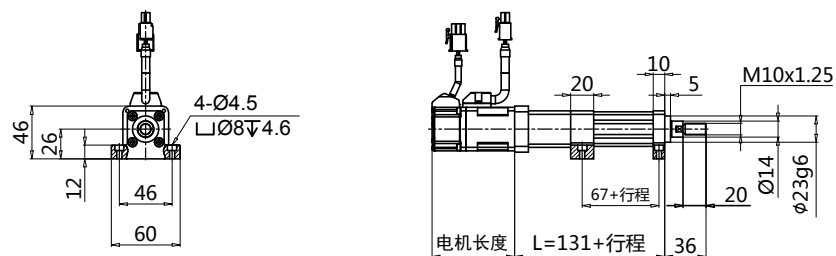
M2: 前法兰安装



BC:马达直联

单位 (mm)

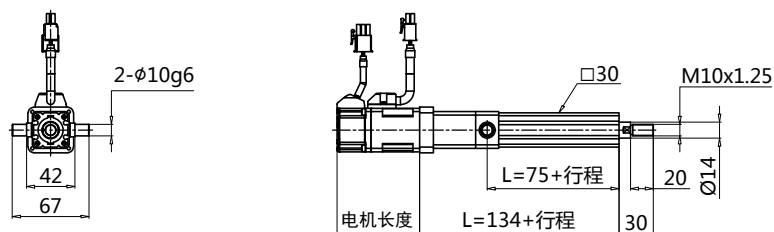
M3: 卧式底座安装



BC:马达直联

单位 (mm)

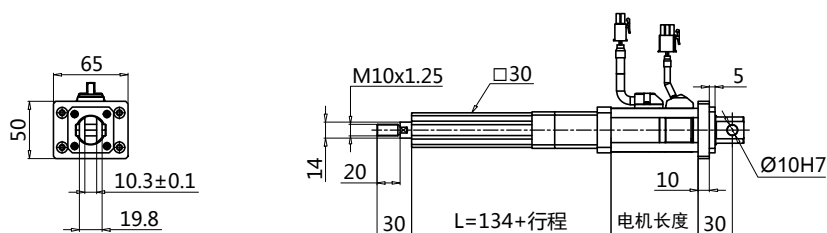
M4:耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

M5:尾部耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

KEC016

KEC025

KEC040

KEC050

KEC063

KEC080

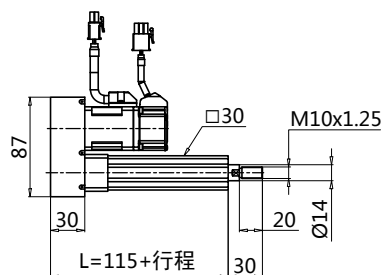
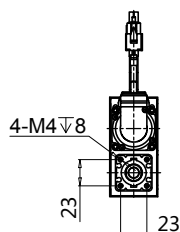
KEC100

KEC125

BD:马达并联

单位 (mm)

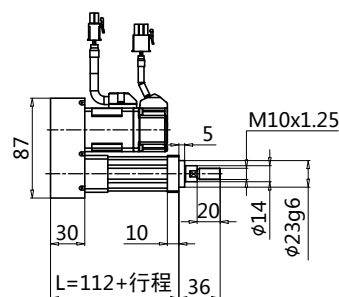
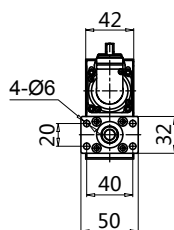
M1: 前端盖安装



BD:马达并联

单位 (mm)

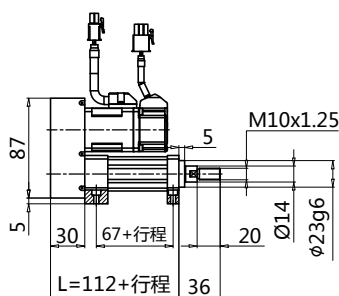
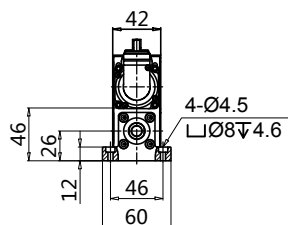
M2: 前法兰安装



BD:马达并联

单位 (mm)

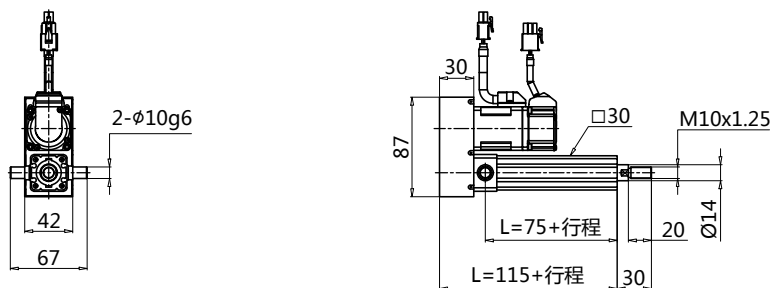
M3: 卧式底座安装



BD:马达并联

单位 (mm)

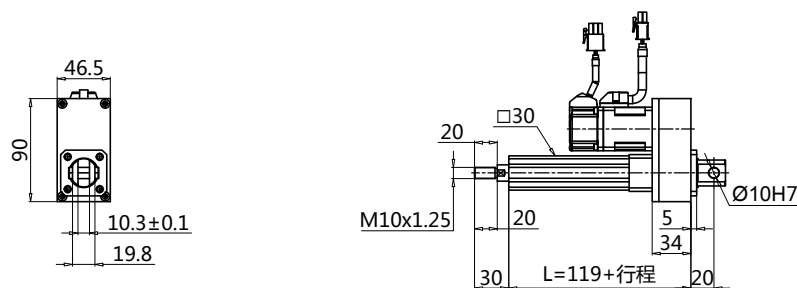
M4:耳轴安装



BD:马达并联

单位 (mm)

M5:尾部耳轴安装



BD:马达并联

单位 (mm)

KEC016

KEC025

KEC040

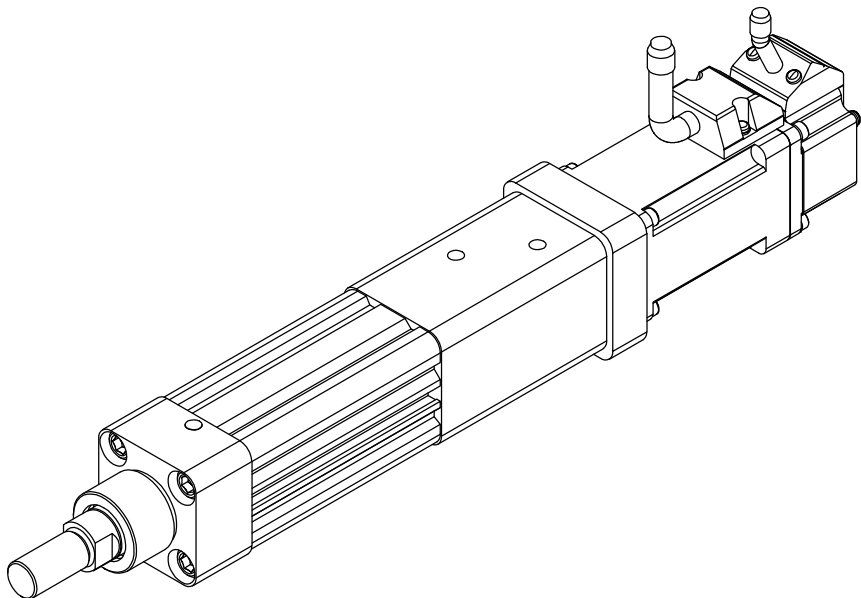
KEC050

KEC063

KEC080

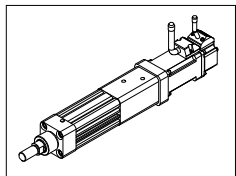
KEC100

KEC125

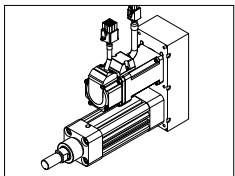


此图仅供参考，请以实际产品为准！
This drawing is for reference only, and the actual product is the standard!

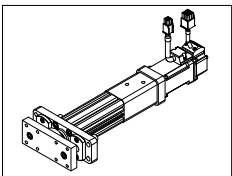
■ 马达安装方式 Motor direction



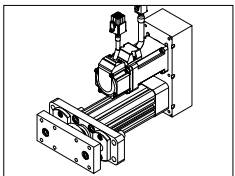
BC



BD



BC



BD

■ 型号表示方式 Guide for Model Selection

KEC025 – C02 – S100 – BC – ZP10B – MS3 – M1 – C1 –

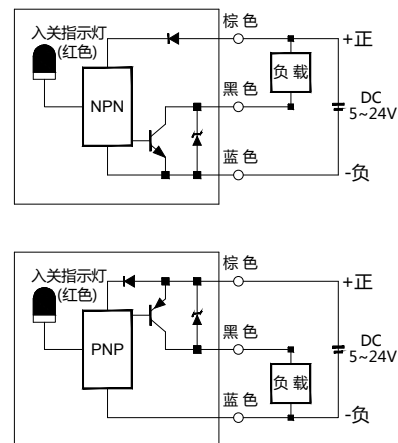
KEC 系列 Series model		丝杆精度等级 Accuracy class		有效行程 mm Stroke mm		马达安装方式 Motor install way		马达品牌 Motor brand		马达功率 Motor power		感应开关外置 Sensor switch		感应开关数量 Sensor switch Qty		安装方式 Installation mode		前端连接方式 Output connection	
缸 径mm		C 轧制C7级		50-1000 (50间隔)		BC 马达直联		P	松下 Panasonic	05	50W	MS	磁性传感器	1	1个	M1	前端盖安装	C1	外螺纹
025 25		P 研磨C5级				BD 马达并联		M	三菱 Mitsubishi	10	100W			2	2个	M2	前法兰安装	C2	内螺纹
缸 体mm		丝杆导程 Ball Screw Lead						Y	安川 Yaskawa	20	200W			3	3个	M3	卧式底座	C3	鱼眼接头
40x40		02 2mm						T	台达 Delta	40	400W	E		无感应器		M4	耳轴式安装	C4	Y型接头
		04 4mm						X	非标/其他品牌	57	57-Ø8	感应器类型 Sensor type		无 NPN P PNP		M5	尾部耳轴	C5	浮动接头
								*Z: 代表客户自配电机	57	57-Ø6.35	MD					前导向杆	CX	非标定制	
																		减速比 Output connection	
																		无	—
																		K	同步轮减速 2、3、5.....
																		R	外置减速机 2、3、5.....

技术服务专线：189-1589-6797

基本规格 Specification

马达功率AC(W) Motor power AC (W)	50W	100W	—
马达扭矩 N.m Rated torque N.m	0.16	0.32	—
滚珠丝杆-外径 mm BallScrew diam	10		
重复定位精度 mm Repeatability	C级 (C7) ± 0.02		P级 (C5) ± 0.01
滚珠丝杆导程 mm BallScrew Lead	2	4	—
最快速度 mm/sec MaximumSpeed 马达转速3000rpm/min Motor Speed	100	200	—
额定推力 N RatedThrust(N)	427 / 854	213 / 427	—
有效行程 mm Effective stroke	50~400 (50间隔interval)		
原点感应器 Home Sensor	磁性传感器 Magnetic sensor		

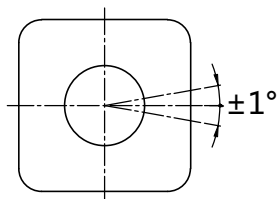
感应器接线图 < 原点及端点 >



- ※1、行程超过200时，会产生螺杆偏摆，此时请将速度调降；
 2、以上重复定位精度是300行程范围内所得，如行程加长，则重复定位精度适当放大；
 3、使电缸轴无径向负载的状态下使用，可配合外置导轨或导杆等导向装置使用，以确保其直线性；
 4、更换不同电机时，请注意电机尺寸是否相同，否则需要更换联轴器及马达固定座；
- ※1、When the stroke is over 200mm, the run-out of the ball screw will occur. We recommend to low down the working speed under this circumstances.
 2、Above repeatability is within stroke 300mm, if longer travel needed, it will be lower;
 3、Please cooperate with external guide rail or guide rod and others guide device assured the Straight movements;
 4、Please note figure 2 motor size is same with table 1, or needed to replace coupler and motor holder.

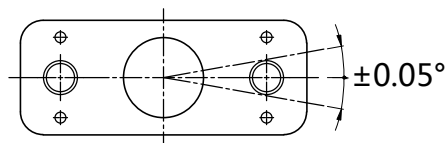
防止回转精度 Anti-rotating Accuracy

图一：出力杆的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Rod



图一

图二：导向杆固定板的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Plate



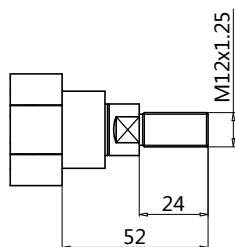
图二

※使用时请避免活塞杆承受回转扭力，因为有可能造成防转块变形，导致自动开关反应异常，内部滑轨变形，进而造成增加作动阻抗。
 ※Avoid using the electric actuator in such a way that rotational torque would be applied to the piston rod. This may cause deformation of the Anti-rotating guide, abnormal responses of the auto switch, play in the internal guide or an increase in the sliding resistance.

前端连接方式 Front-end connection mode

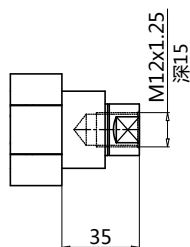
C1：外螺纹

M12x1.25



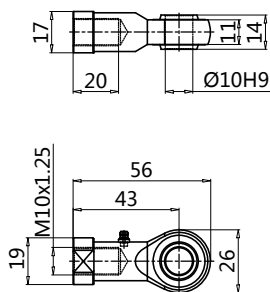
C2：内螺纹

M12x1.25



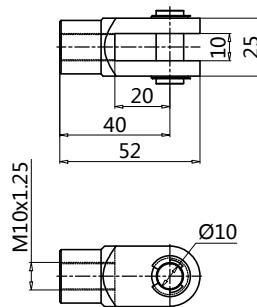
C3：鱼眼接头

F-M10x125U



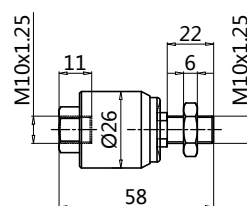
C4：Y型接头

F-M10x125Y



C5：浮动接头

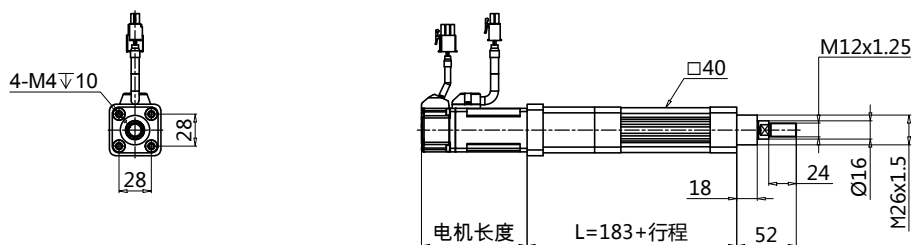
F-M10x125F



BC:马达直联

单位 (mm)

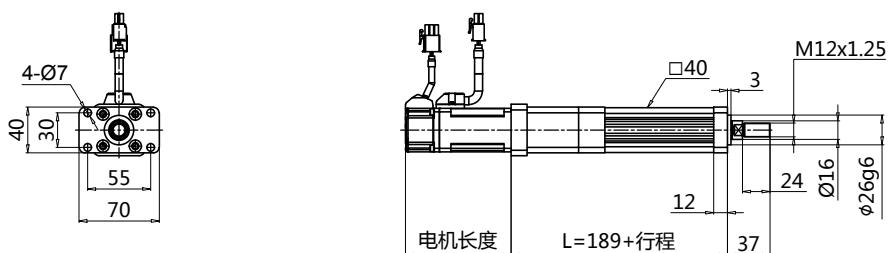
M1: 前端盖安装



BC:马达直联

单位 (mm)

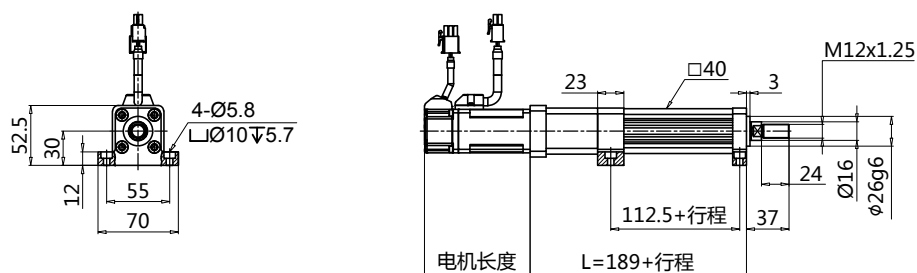
M2: 前法兰安装



BC:马达直联

单位 (mm)

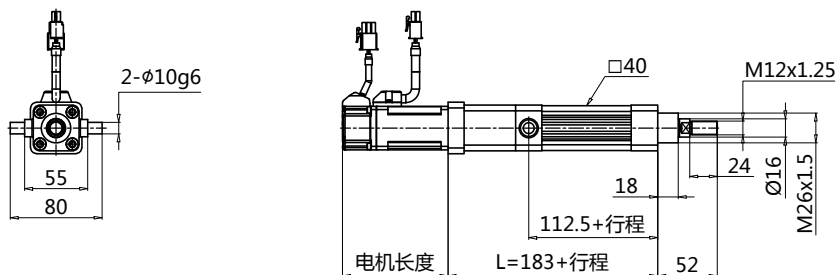
M3: 卧式底座安装



BC:马达直联

单位 (mm)

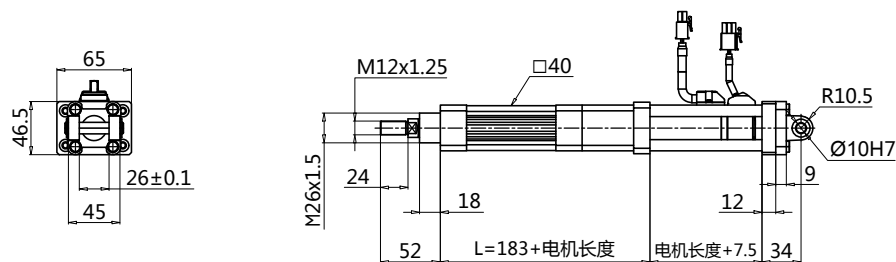
M4:耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

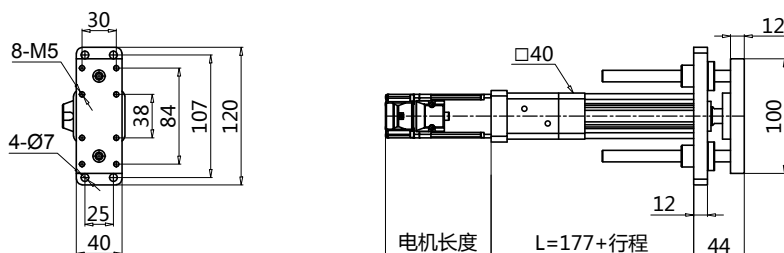
M5:尾部耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

MD:前导向杆



KEC016

KEC025

KEC040

KEC050

KEC063

KEC080

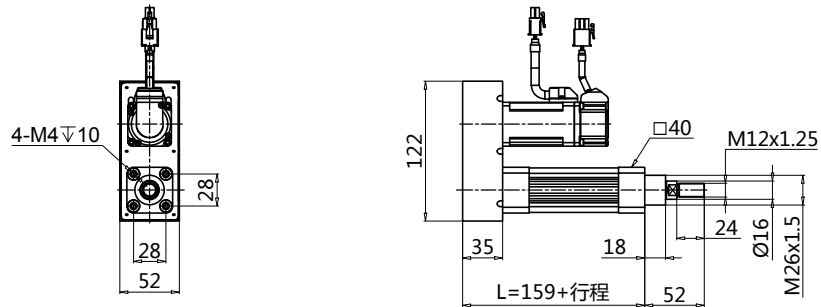
KEC100

KEC125

BD:马达并联

单位 (mm)

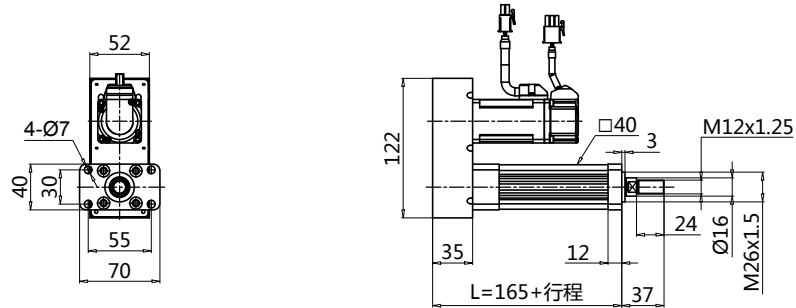
M1: 前端盖安装



BD:马达并联

单位 (mm)

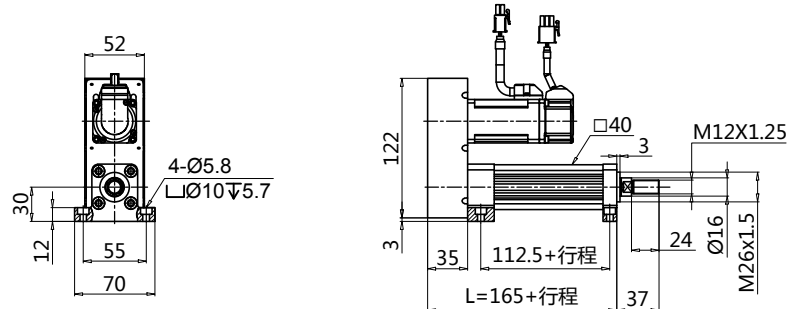
M2: 前法兰安装



BD:马达并联

单位 (mm)

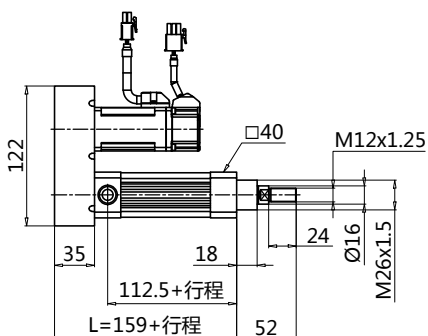
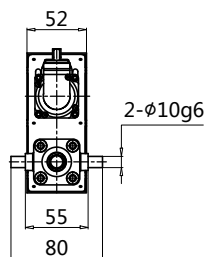
M3: 卧式底座安装



BD:马达并联

单位 (mm)

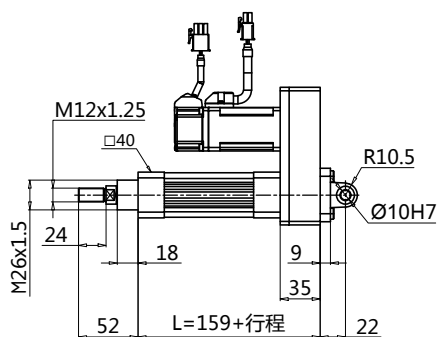
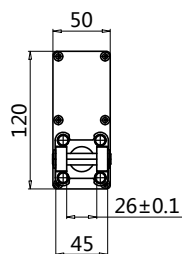
M4:耳轴安装



BD:马达并联

单位 (mm)

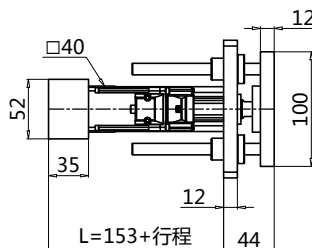
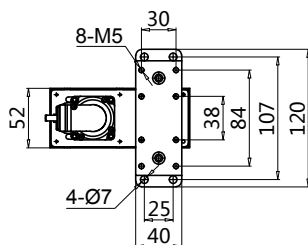
M5:尾部耳轴安装



BD:马达并联

单位 (mm)

MD:前导向杆





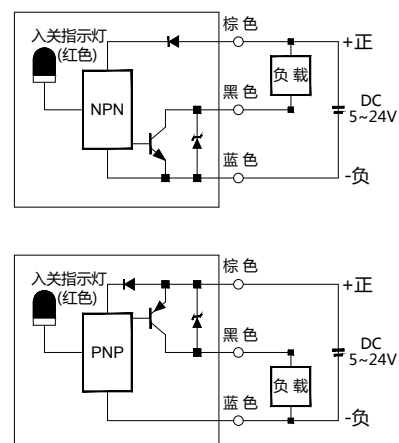
BD

减速比 Output connection	
无	—
K	同步轮减速 2、3、5.....
R	外置减速机 2、3、5.....

基本规格 Specification

马达功率AC(W) Motor power AC (W)	100W	200W	400W
马达扭矩 N.m Rated torque N.m	0.32	0.64	1.27
滚珠丝杆-外径 mm BallScrew diam	12		
重复定位精度 mm Repeatability	C级 (C7) ± 0.02		P级 (C5) ± 0.01
滚珠丝杆导程 mm BallScrew Lead	5	10	—
最快速度 mm/sec MaximumSpeed	250	500	—
马达转速3000rpm/min Motor Speed	250	500	—
额定推力 N RatedThrust(N)	341 / 683 / 1355	170 / 341 / 678	—
有效行程 mm Effective stroke	50~600 (50间隔interval)		
原点感应器 Home Sensor	磁性传感器 Magnetic sensor		

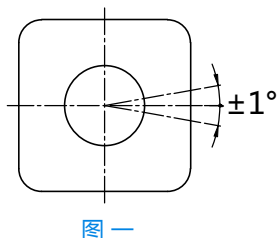
感应器接线图 < 原点及端点 >



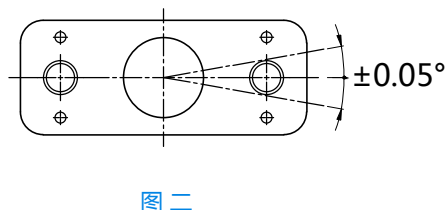
- ※1、行程超过200时，会产生螺杆偏摆，此时请将速度调降；
 2、以上重复定位精度是300行程范围内所得，如行程加长，则重复定位精度适当放大；
 3、使电缸轴无径向负载的状态下使用，可配合外置导轨或导杆等导向装置使用，以确保其直线性；
 4、更换不同电机时，请注意电机尺寸是否相同，否则需要更换联轴器及马达固定座；
- ※1、When the stroke is over 200mm, the run-out of the ball screw will occur. We recommend to low down the working speed under this circumstances.
 2、Above repeatability is within stroke 300mm, if longer travel needed, it will be lower;
 3、Please cooperate with external guide rail or guide rod and others guide device assured the Straight movements;
 4、Please note figure 2 motor size is same with table 1, or needed to replace coupler and motor holder.

防止回转精度 Anti-rotating Accuracy

图一：出力杆的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Rod



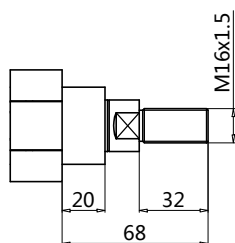
图二：导向杆固定板的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Plate



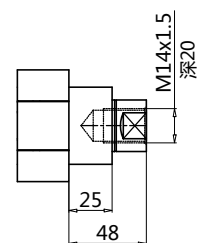
※使用时请避免活塞杆承受回转扭力，因为有可能造成防转块变形，导致自动开关反应异常，内部滑轨变形，进而造成增加动作阻抗。
 ※Avoid using the electric actuator in such a way that rotational torque would be applied to the piston rod. This may cause deformation of the Anti-rotating guide, abnormal responses of the auto switch, play in the internal guide or an increase in the sliding resistance.

前端连接方式 Front-end connection mode

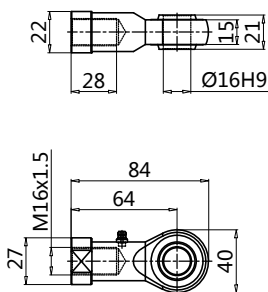
C1：外螺纹
M16x1.5



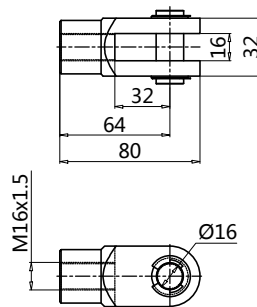
C2：内螺纹
M14x1.5



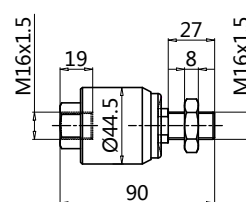
C3：鱼眼接头
F-M16x150U



C4：Y型接头
F-M16x150Y



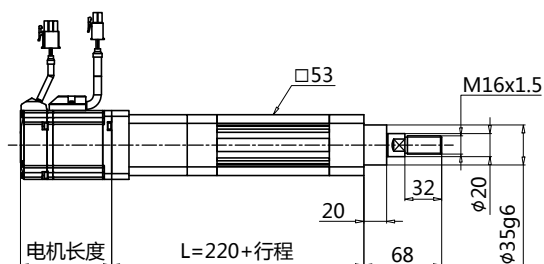
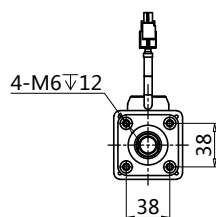
C5：浮动接头
F-M16x150F



BC:马达直联

单位 (mm)

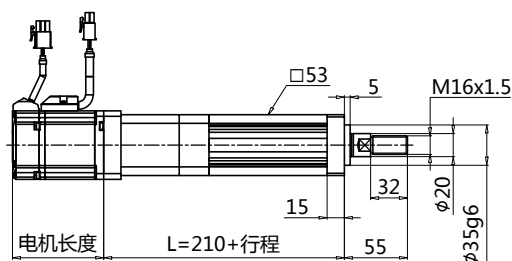
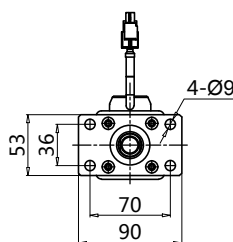
M1: 前端盖安装



BC:马达直联

单位 (mm)

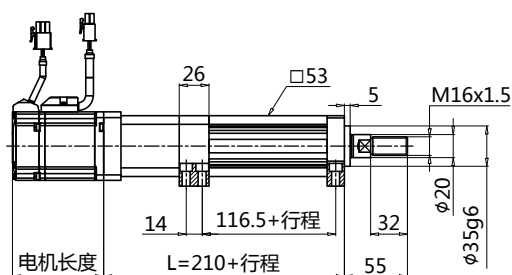
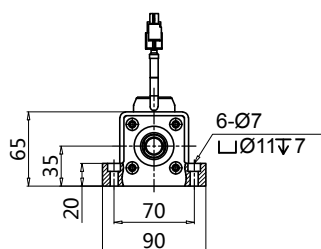
M2: 前法兰安装



BC:马达直联

单位 (mm)

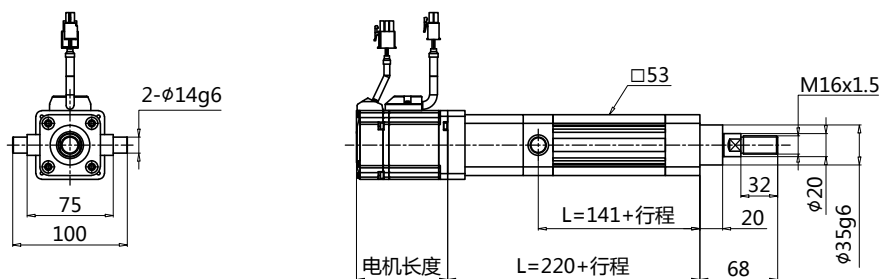
M3: 卧式底座安装



BC:马达直联

单位 (mm)

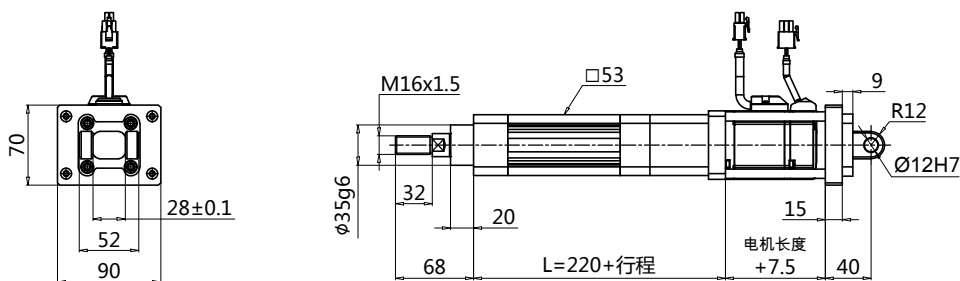
M4:耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

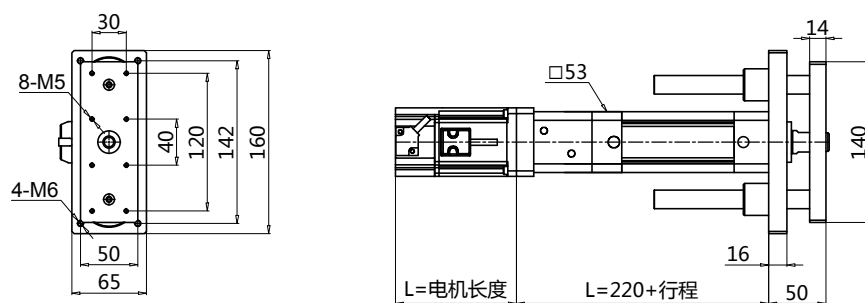
M5:尾部耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

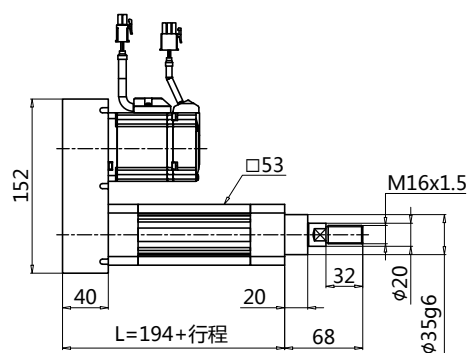
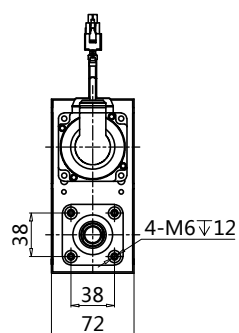
MD:前导向杆



BD:马达并联

单位 (mm)

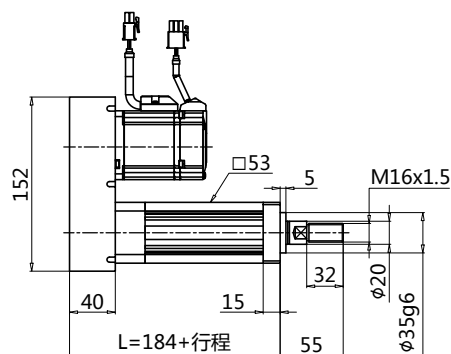
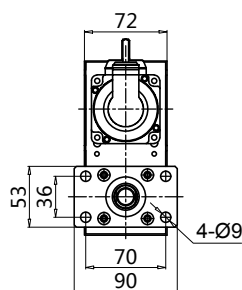
M1: 前端盖安装



BD:马达并联

单位 (mm)

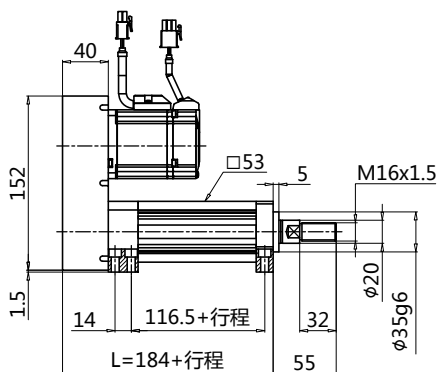
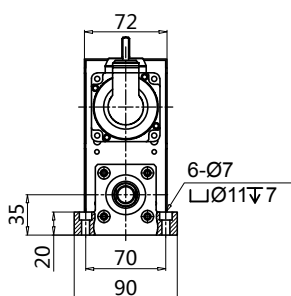
M2: 前法兰安装



BD:马达并联

单位 (mm)

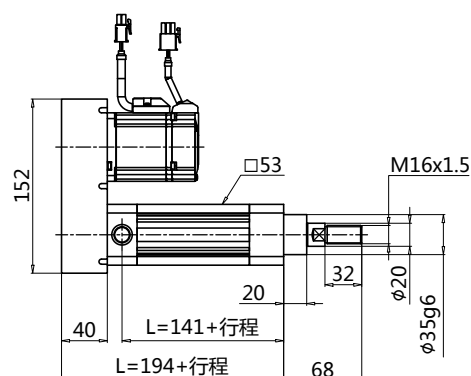
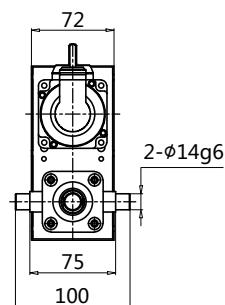
M3: 卧式底座安装



BD:马达并联

单位 (mm)

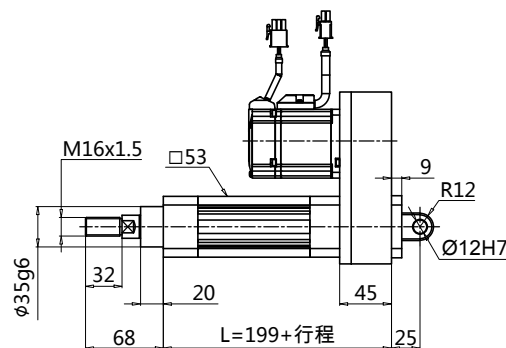
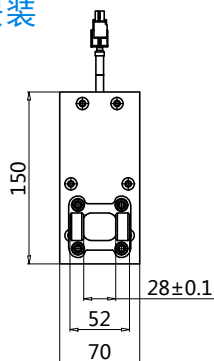
M4:耳轴安装



BD:马达并联

单位 (mm)

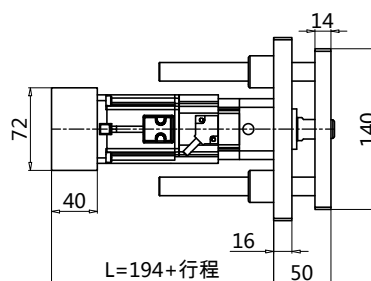
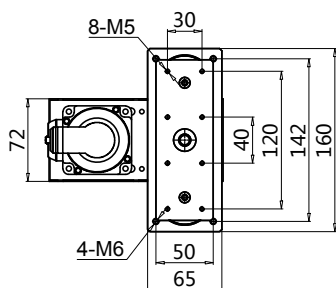
M5:尾部耳轴安装

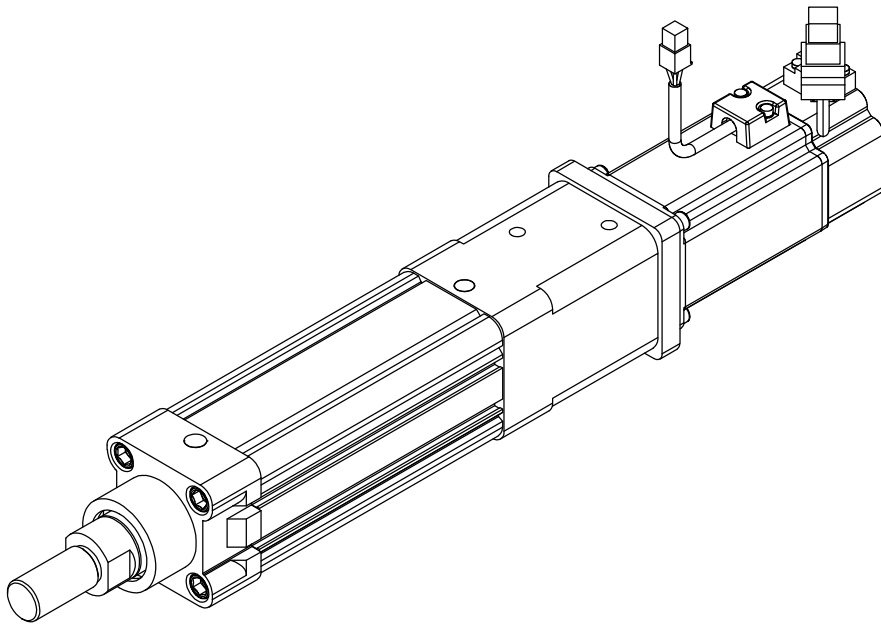


BD:马达并联

单位 (mm)

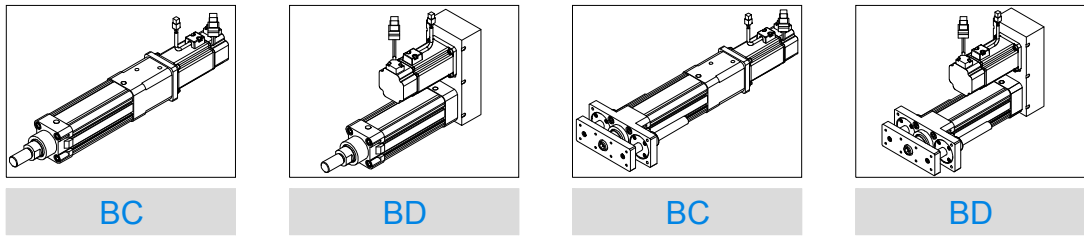
MD:前导向杆





此图仅供参考，请以实际产品为准！
This drawing is for reference only, and the actual product is the standard!

■ 马达安装方式 Motor direction



■ 型号表示方式 Guide for Model Selection

KEC050 – C10 – S100 – BC – ZP40B – MS3 – M1 – C1 –

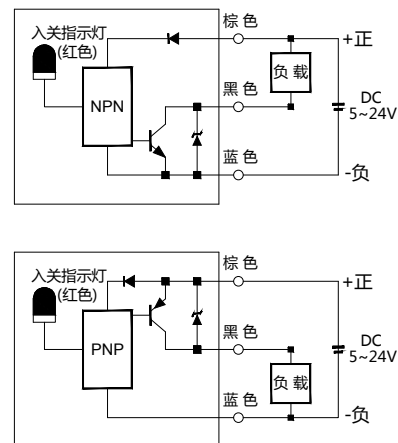
KEC 系列 Series model		丝杆精度等级 Accuracy class	有效行程 mm Stroke mm	马达安装方式 Motor install way		马达品牌 Motor brand		马达功率 Motor power		感应开关外置 Sensor switch		感应开关数量 Sensor switch Qty		安装方式 Installation mode		前端连接方式 Output connection	
缸 径mm		C 轧制C7级	50-1000 (50间隔)	BC	马达直联	P	松下 Panasonic	10	100W	MS	磁性传感器	1	1个	M1	前端盖安装	C1	外螺纹
050	50	P 研磨C5级				M	三菱 Mitsubishi	20	200W			2	2个	M2	前法兰安装	C2	内螺纹
缸 体mm		丝杆导程 Ball Screw Lead		BD	马达并联	Y	安川 Yaskawa	40	400W			3	3个	M3	卧式底座	C3	鱼眼接头
65x65						T	台达 Delta	75	750W	无感应器			M4	耳轴式安装	C4	Y型接头	
05	5mm			X	非标/其他品牌	57	57-Ø8	感应器类型 Sensor type			M5	尾部耳轴	C5	浮动接头			
10	10mm	*Z: 代表客户自配电机		57	57-Ø6.35	无	NPN				MD	前导向杆	CX	非标定制			
16	16mm			刹 车 Brakes		P	PNP										
20	20mm					无	无刹车										
						B	带刹车							减速比 Output connection			
															无	—	
															K	同步轮减速 2、3、5.....	
															R	外置减速机 2、3、5.....	

技术服务专线：189-1589-6797

基本规格 Specification

马达功率AC(W) Motor power AC (W)	200W	400W	750W
马达扭矩 N.m Rated torque N.m	0.64	1.27	2.39
滚珠丝杆-外径 mm BallScrew diam	16		
重复定位精度 mm Repeatability	C级 (C7) ±0.02		P级 (C5) ±0.01
滚珠丝杆导程 mm BallScrew Lead	5	10	16 20
最快速度 mm/sec 马达转速3000rpm/mim MaximumSpeed Motor Speed	250	500	800 1000
额定推力 N RatedThrust(N)	683/1355/2550	341/678/1275	213/423/797 170/338/638
有效行程 mm Effective stroke	50~1000 (50间隔interval)		
原点感应器 Home Sensor	磁性传感器 Magnetic sensor		

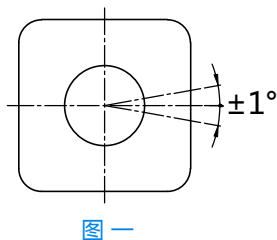
感应器接线图 < 原点及端点 >



- ※1、行程超过200时，会产生螺杆偏摆，此时请将速度调降；
 2、以上重复定位精度是300行程范围内所得，如行程加长，则重复定位精度适当放大；
 3、使电缸轴无径向负载的状态下使用，可配合外置导轨或导杆等导向装置使用，以确保其直线性；
 4、更换不同电机时，请注意电机尺寸是否相同，否则需要更换联轴器及马达固定座；
- ※1、When the stroke is over 200mm, the run-out of the ball screw will occur. We recommend to low down the working speed under this circumstances.
 2、Above repeatability is within stroke 300mm, if longer travel needed, it will be lower;
 3、Please cooperate with external guide rail or guide rod and others guide device assured the Straight movements;
 4、Please note figure 2 motor size is same with table 1, or needed to replace coupler and motor holder.

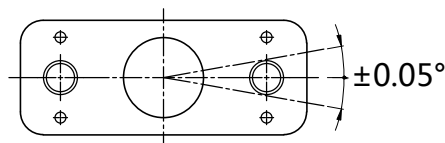
防止回转精度 Anti-rotating Accuracy

图一：出力杆的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Rod



图一

图二：导向杆固定板的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Plate

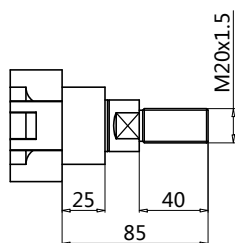


图二

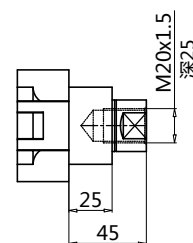
※使用时请避免活塞杆承受回转扭力，因为有可能造成防转块变形，导致自动开关反应异常，内部滑轨变形，进而造成增加动作阻抗。
 ※Avoid using the electric actuator in such a way that rotational torque would be applied to the piston rod. This may cause deformation of the Anti-rotating guide, abnormal responses of the auto switch, play in the internal guide or an increase in the sliding resistance.

前端连接方式 Front-end connection mode

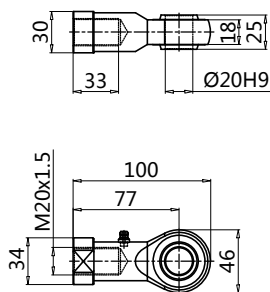
C1：外螺纹
M20x1.5



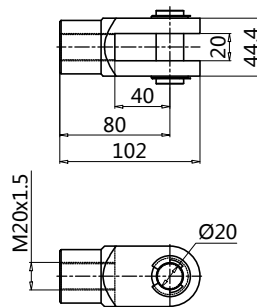
C2：内螺纹
M20x1.5



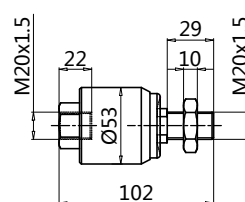
C3：鱼眼接头
F-M20x150U



C4：Y型接头
F-M20x150Y



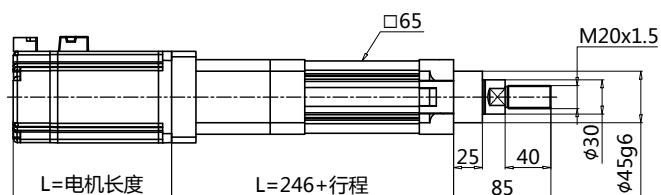
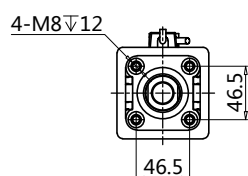
C5：浮动接头
F-M20x150F



BC:马达直联

单位 (mm)

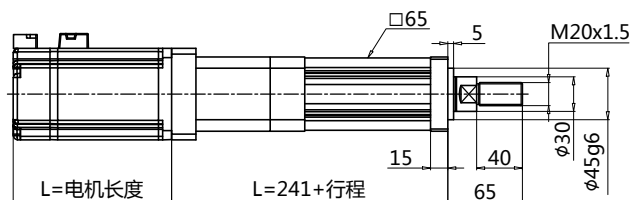
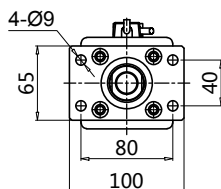
M1: 前端盖安装



BC:马达直联

单位 (mm)

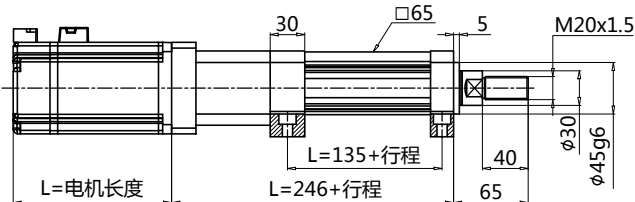
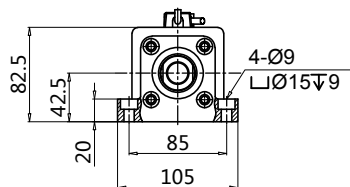
M2: 前法兰安装



BC:马达直联

单位 (mm)

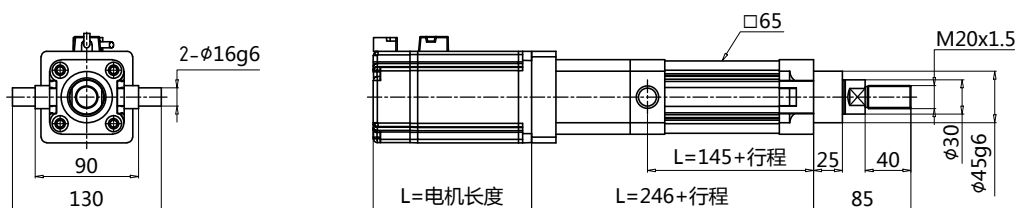
M3: 卧式底座安装



BC:马达直联

单位 (mm)

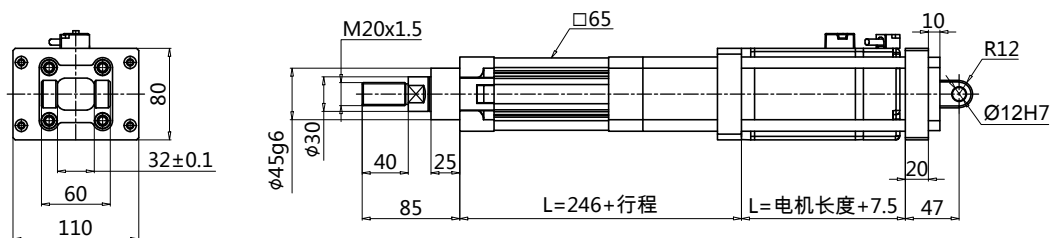
M4:耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

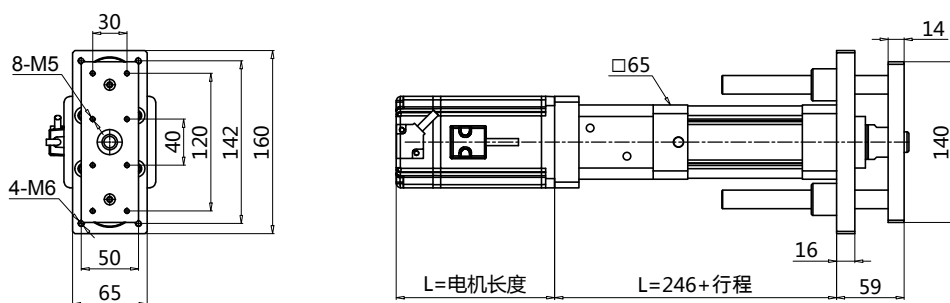
M5:尾部耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

MD:前导向杆



KEC016

KEC025

KEC040

KEC050

KEC063

KEC080

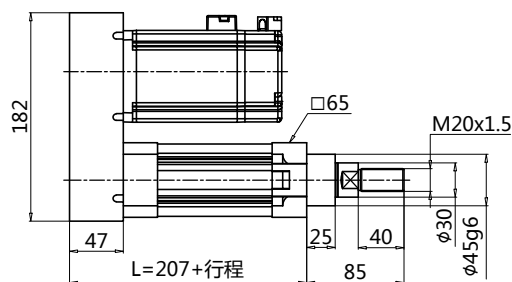
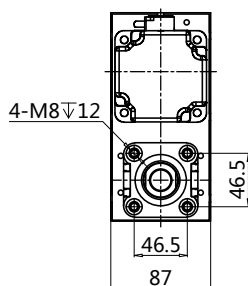
KEC100

KEC125

BD:马达并联

单位 (mm)

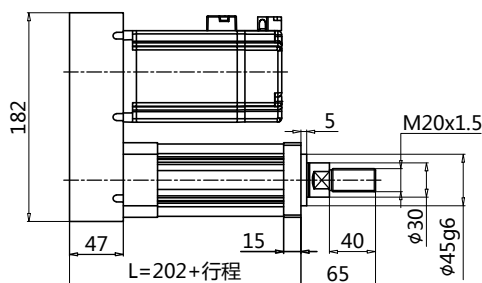
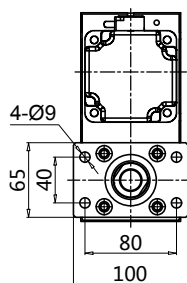
M1: 前端盖安装



BD:马达并联

单位 (mm)

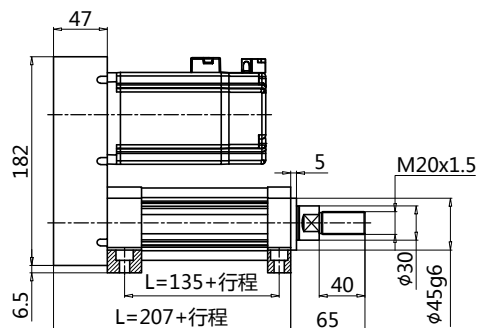
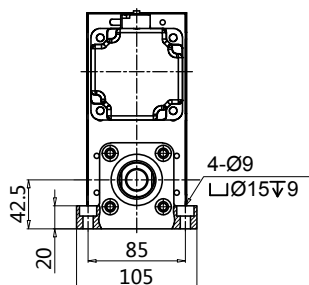
M2: 前法兰安装



BD:马达并联

单位 (mm)

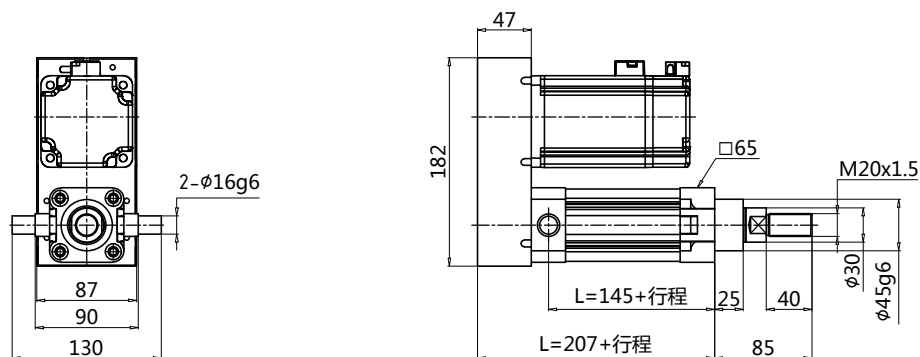
M3: 卧式底座安装



BD:马达并联

单位 (mm)

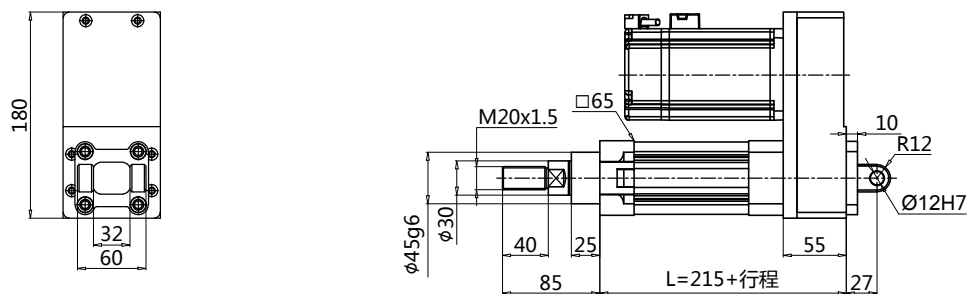
M4:耳轴安装



BD:马达并联

单位 (mm)

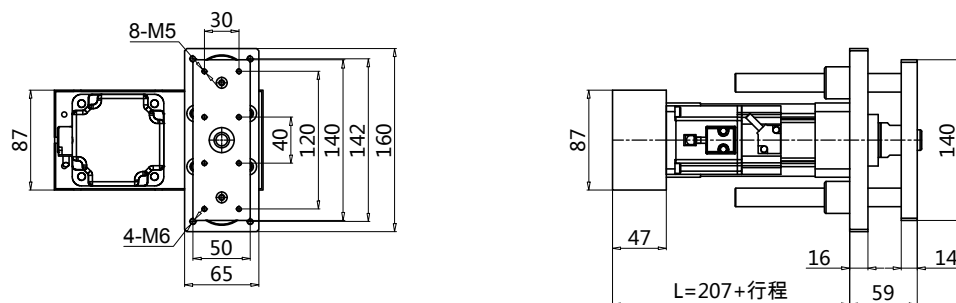
M5:尾部耳轴安装



BD:马达并联

单位 (mm)

MD:前导向杆



KEC016

KEC025

KEC040

KEC050

KEC063

KEC080

KEC100

KEC125



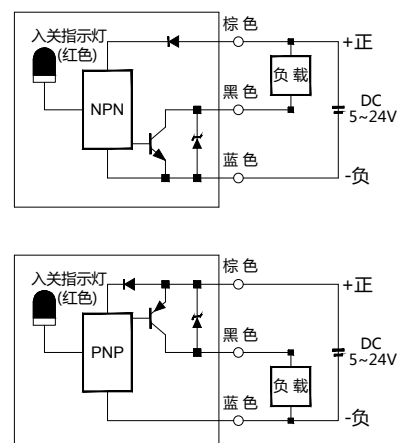
BD

技术服务专线：189-1589-6797
Technical Service Line www.china-kuke.com

基本规格 Specification

马达功率AC(W) Motor power AC (W)	400W	750W	1000W
马达扭矩 N.m Rated torque N.m	1.27	2.39	3.18
滚珠丝杆-外径 mm BallScrew diam	20		
重复定位精度 mm Repeatability	C级 (C7) ± 0.02		P级 (C5) ± 0.01
滚珠丝杆导程 mm BallScrew Lead	5	10	20
最快速度 mm/sec MaximumSpeed 马达转速3000rpm/min Motor Speed	250	500	1000
额定推力 N RatedThrust(N)	1355 / 2550 / 3395	678 / 1275 / 1697	338 / 638 / 848
有效行程 mm Effective stroke	50~1200 (50间隔interval)		
原点感应器 Home Sensor	磁性传感器 Magnetic sensor		

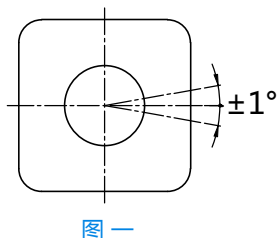
感应器接线图 < 原点及端点 >



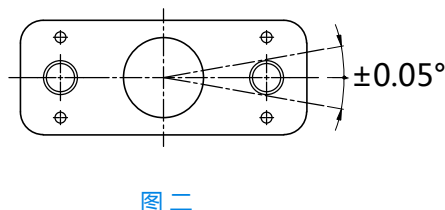
- ※1、行程超过200时，会产生螺杆偏摆，此时请将速度调降；
 2、以上重复定位精度是300行程范围内所得，如行程加长，则重复定位精度适当放大；
 3、使电缸轴无径向负载的状态下使用，可配合外置导轨或导杆等导向装置使用，以确保其直线性；
 4、更换不同电机时，请注意电机尺寸是否相同，否则需要更换联轴器及马达固定座；
- ※1、When the stroke is over 200mm, the run-out of the ball screw will occur. We recommend to low down the working speed under this circumstances.
 2、Above repeatability is within stroke 300mm, if longer travel needed, it will be lower;
 3、Please cooperate with external guide rail or guide rod and others guide device assured the Straight movements;
 4、Please note figure 2 motor size is same with table 1, or needed to replace coupler and motor holder.

防止回转精度 Anti-rotating Accuracy

图一：出力杆的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Rod



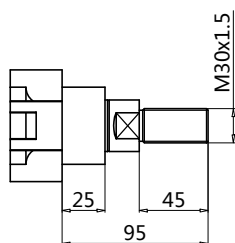
图二：导向杆固定板的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Plate



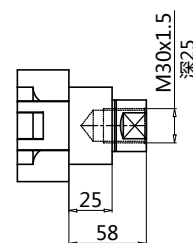
※使用时请避免活塞杆承受回转扭力，因为有可能造成防转块变形，导致自动开关反应异常，内部滑轨变形，进而造成增加动作阻抗。
 ※Avoid using the electric actuator in such a way that rotational torque would be applied to the piston rod. This may cause deformation of the Anti-rotating guide, abnormal responses of the auto switch, play in the internal guide or an increase in the sliding resistance.

前端连接方式 Front-end connection mode

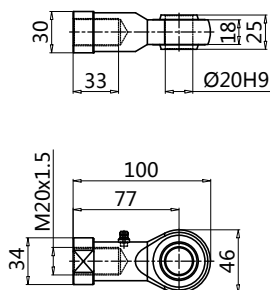
C1：外螺纹
M30x1.5



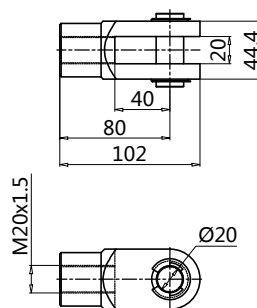
C2：内螺纹
M30x1.5



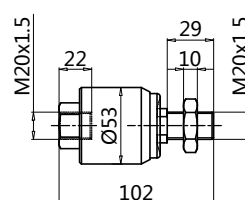
C3：鱼眼接头
F-M20x150U



C4：Y型接头
F-M20x150Y



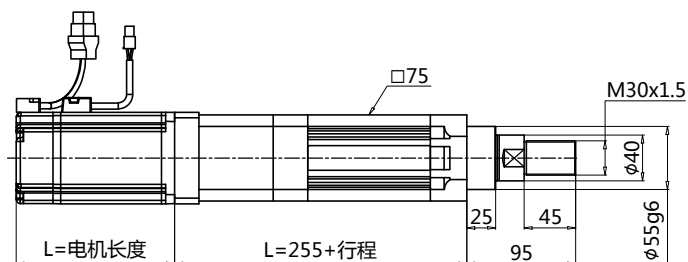
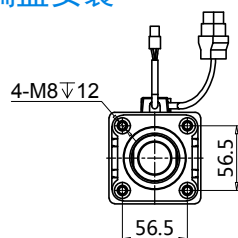
C5：浮动接头
F-M20x150F



BC:马达直联

单位 (mm)

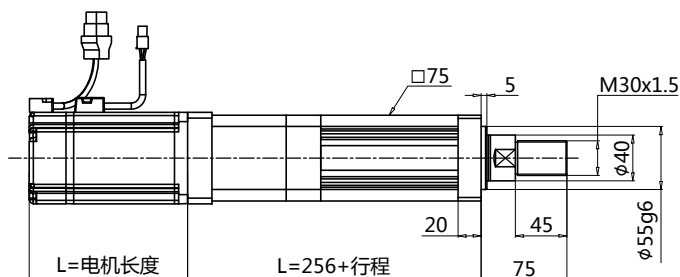
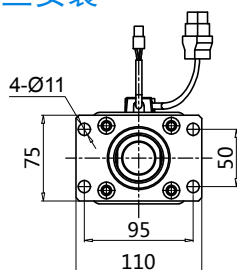
M1: 前端盖安装



BC:马达直联

单位 (mm)

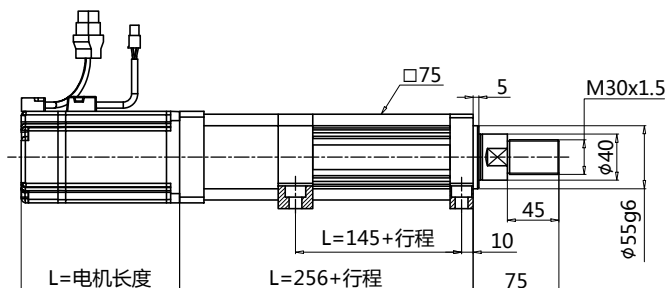
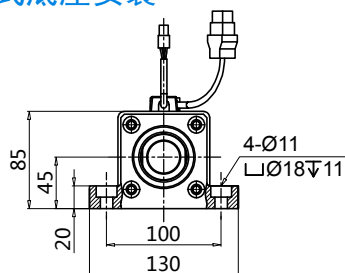
M2: 前法兰安装



BC:马达直联

单位 (mm)

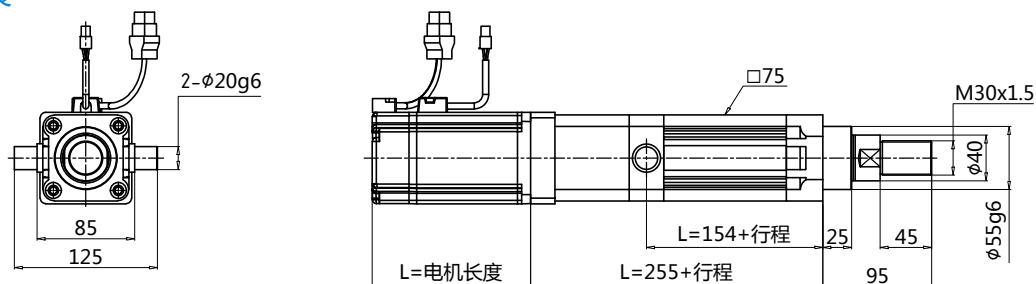
M3: 卧式底座安装



BC:马达直联

单位 (mm)

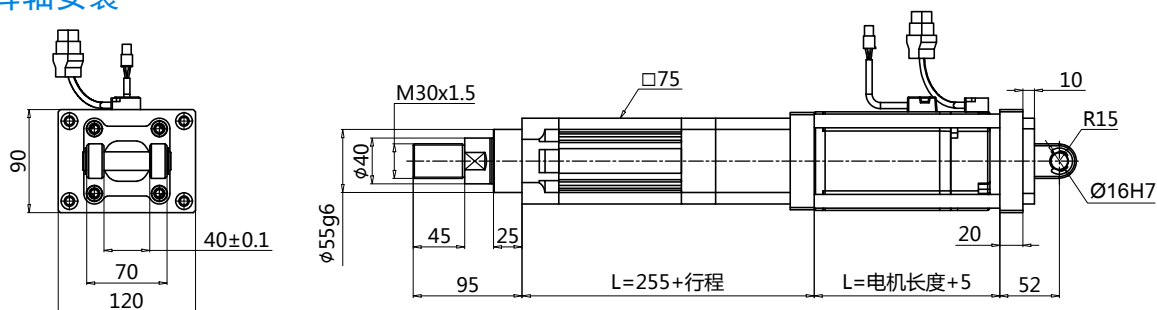
M4:耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

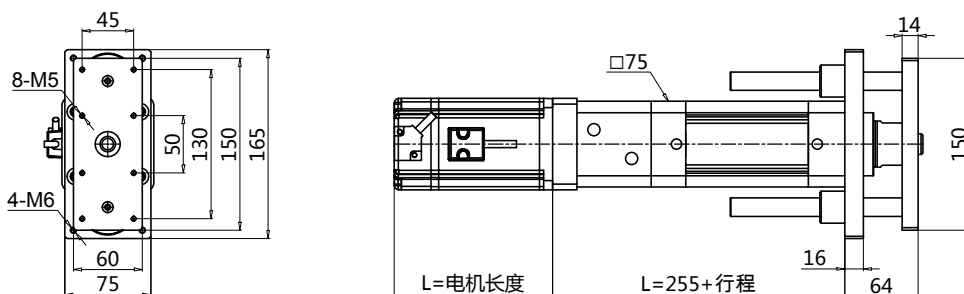
M5:尾部耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

MD:前导向杆



KEC016

KEC025

KEC040

KEC050

KEC063

KEC080

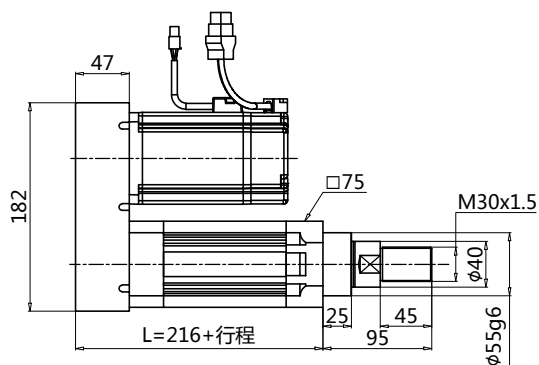
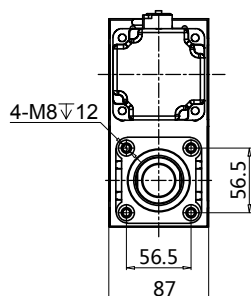
KEC100

KEC125

BD:马达并联

单位 (mm)

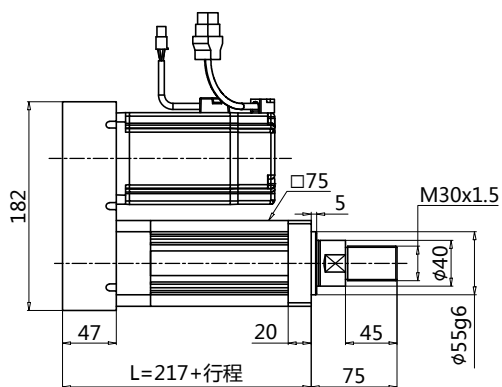
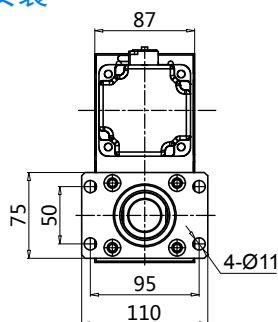
M1: 前端盖安装



BD:马达并联

单位 (mm)

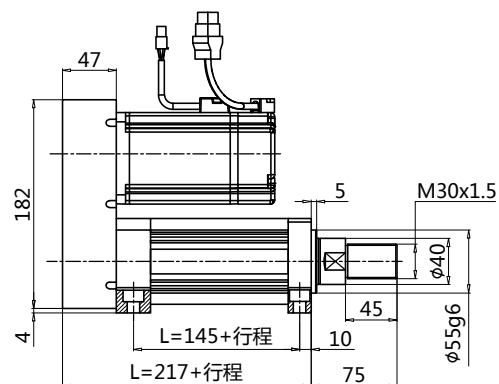
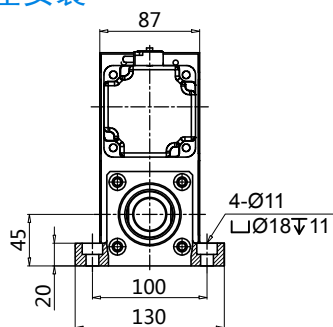
M2: 前法兰安装



BD:马达并联

单位 (mm)

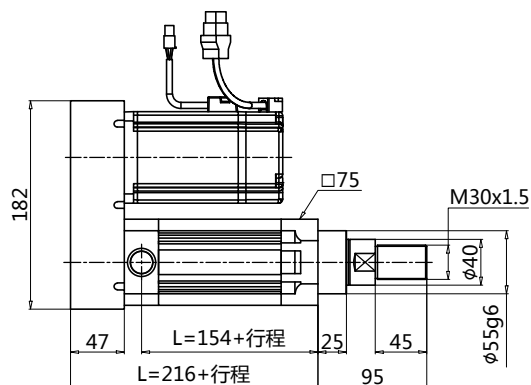
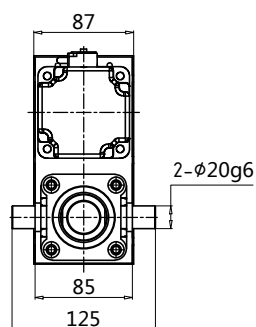
M3: 卧式底座安装



BD:马达并联

单位 (mm)

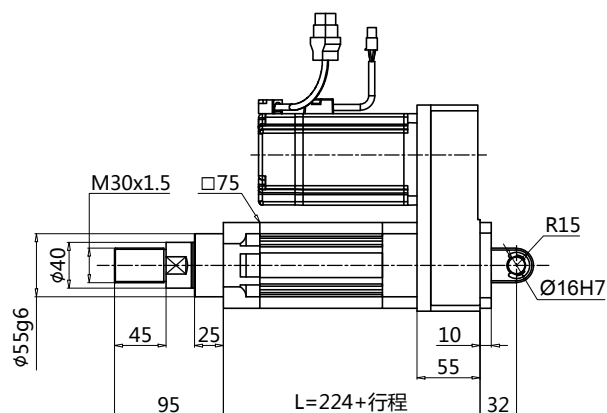
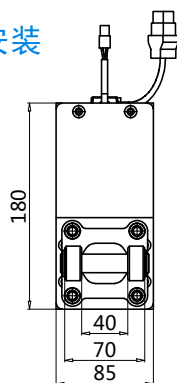
M4:耳轴安装



BD:马达并联

单位 (mm)

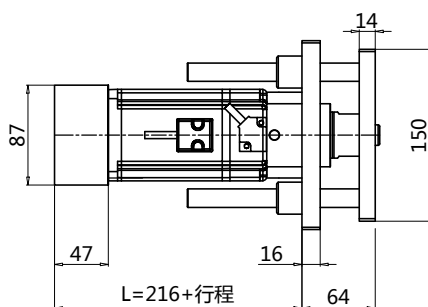
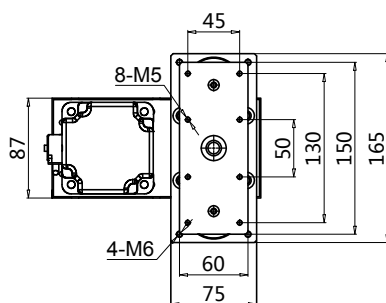
M5:尾部耳轴安装

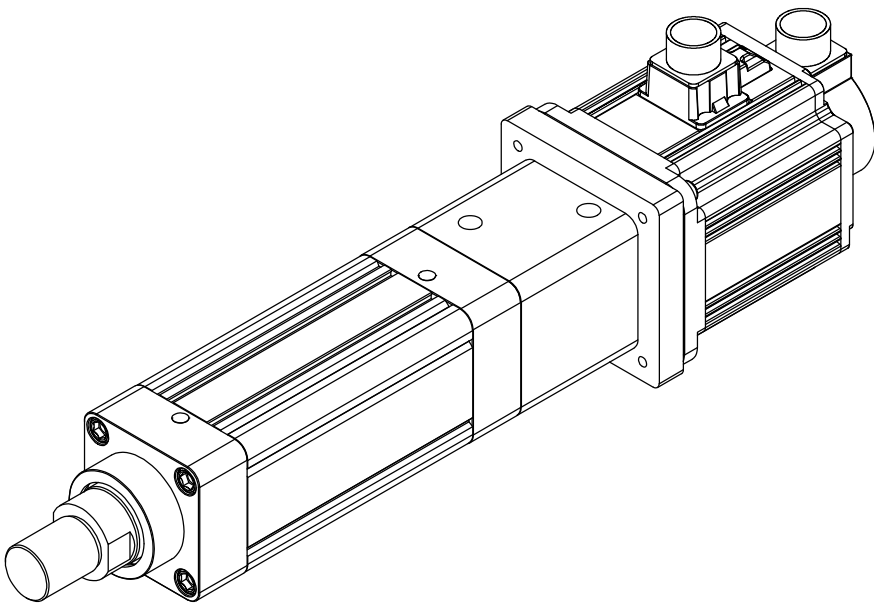


BD:马达并联

单位 (mm)

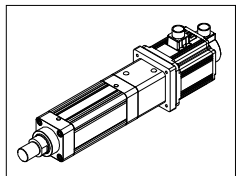
MD:前导向杆



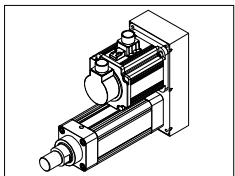


此图仅供参考，请以实际产品为准！
This drawing is for reference only, and the actual product is the standard!

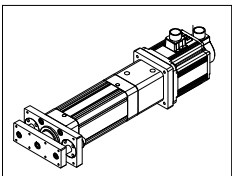
■ 马达安装方式 Motor direction



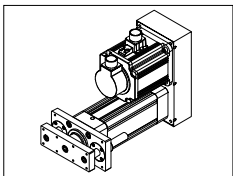
BC



BD



BC



BD

■ 型号表示方式 Guide for Model Selection

KEC080 - C10 - S100 - BC - ZP75B - MS3 - M1 - C1 -

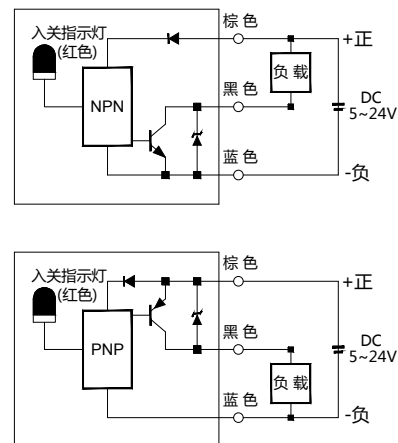
KEC 系列 Series model		丝杆精度等级 Accuracy class	有效行程 mm Stroke mm	马达安装方式 Motor install way		马达品牌 Motor brand		马达功率 Motor power		感应开关外置 Sensor switch		感应开关数量 Sensor switch Qty		安装方式 Installation mode		前端连接方式 Output connection	
缸 径mm		C 轧制C7级	50-1000 (50间隔)	BC	马达直联	P	松下 Panasonic	75	750W	MS	磁性传感器	1	1个	M1	前端盖安装	C1	外螺纹
080	80	P 研磨C5级				M	三菱 Mitsubishi	100	1000W			2	2个	M2	前法兰安装	C2	内螺纹
缸 体mm		丝杆导程 Ball Screw Lead		BD	马达并联	Y	安川 Yaskawa	150	1500W			3	3个	M3	卧式底座	C3	鱼眼接头
95x95						05	5mm	T	台达 Delta	200	2000W	E 无感应器		M4	耳轴式安装	C4	Y型接头
		10	10mm			X	非标/其他品牌	86	86步进	感应器类型 Sensor type			M5	尾部耳轴	C5	浮动接头	
		25	25mm			*Z: 代表客户自配电机		110	110 步进				MD	前导向杆	CX	非标定制	
												无	NPN				
										P	PNP						
																减速比 Output connection	
																无	—
																K	同步轮减速 2、3、5.....
																R	外置减速机 2、3、5.....

技术服务专线：189-1589-6797

基本规格 Specification

马达功率AC(W) Motor power AC (W)	750W	1000W	1500W
马达扭矩 N.m Rated torque N.m	2.39	3.18	4.77
滚珠丝杆-外径 mm BallScrew diam	25		
重复定位精度 mm Repeatability	C级 (C7) ± 0.02		P级 (C5) ± 0.01
滚珠丝杆导程 mm BallScrew Lead	5	10	25
最快速度 mm/sec MaximumSpeed 马达转速3000rpm/min Motor Speed	250	500	1250
额定推力 N RatedThrust(N)	2550 / 3395 / 5092	1275 / 1697 / 2546	510 / 678 / 1018
有效行程 mm Effective stroke	50~1500 (50间隔interval)		
原点感应器 Home Sensor	磁性传感器 Magnetic sensor		

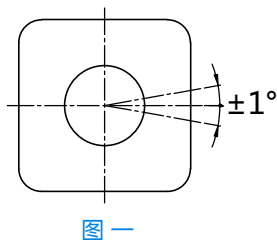
感应器接线图 < 原点及端点 >



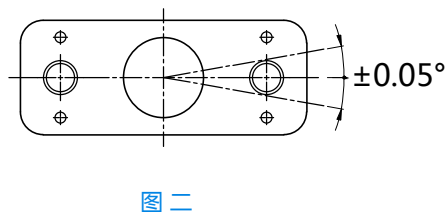
- ※1、行程超过200时，会产生螺杆偏摆，此时请将速度调降；
 2、以上重复定位精度是300行程范围内所得，如行程加长，则重复定位精度适当放大；
 3、使电缸轴无径向负载的状态下使用，可配合外置导轨或导杆等导向装置使用，以确保其直线性；
 4、更换不同电机时，请注意电机尺寸是否相同，否则需要更换联轴器及马达固定座；
- ※1、When the stroke is over 200mm, the run-out of the ball screw will occur. We recommend to low down the working speed under this circumstances.
 2、Above repeatability is within stroke 300mm, if longer travel needed, it will be lower;
 3、Please cooperate with external guide rail or guide rod and others guide device assured the Straight movements;
 4、Please note figure 2 motor size is same with table 1, or needed to replace coupler and motor holder.

防止回转精度 Anti-rotating Accuracy

图一：出力杆的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Rod



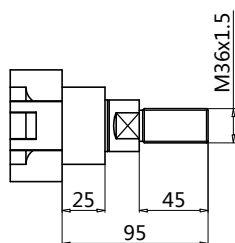
图二：导向杆固定板的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Plate



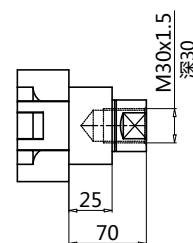
※使用时请避免活塞杆承受回转扭力，因为有可能造成防转块变形，导致自动开关反应异常，内部滑轨变形，进而造成增加动作阻抗。
 ※Avoid using the electric actuator in such a way that rotational torque would be applied to the piston rod. This may cause deformation of the Anti-rotating guide, abnormal responses of the auto switch, play in the internal guide or an increase in the sliding resistance.

前端连接方式 Front-end connection mode

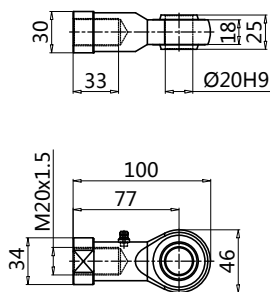
C1：外螺纹
M36x1.5



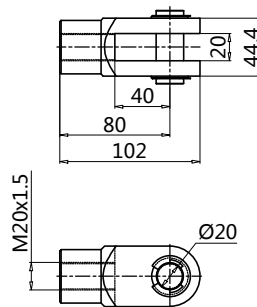
C2：内螺纹
M30x1.5



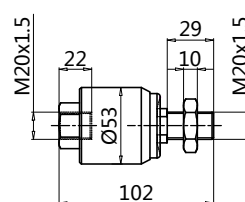
C3：鱼眼接头
F-M20x150U



C4：Y型接头
F-M20x150Y



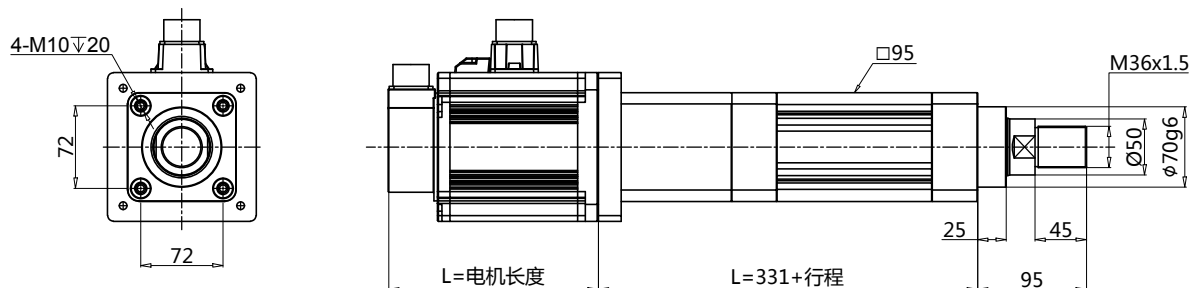
C5：浮动接头
F-M20x150F



BC:马达直联

单位 (mm)

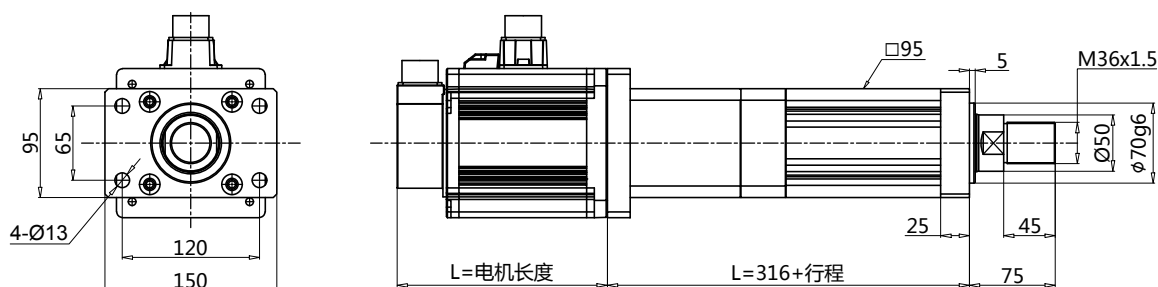
M1: 前端盖安装



BC:马达直联

单位 (mm)

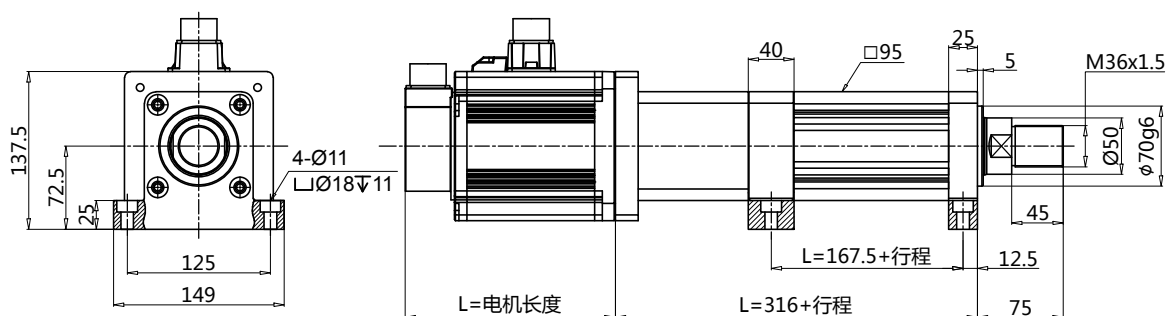
M2: 前法兰安装



BC:马达直联

单位 (mm)

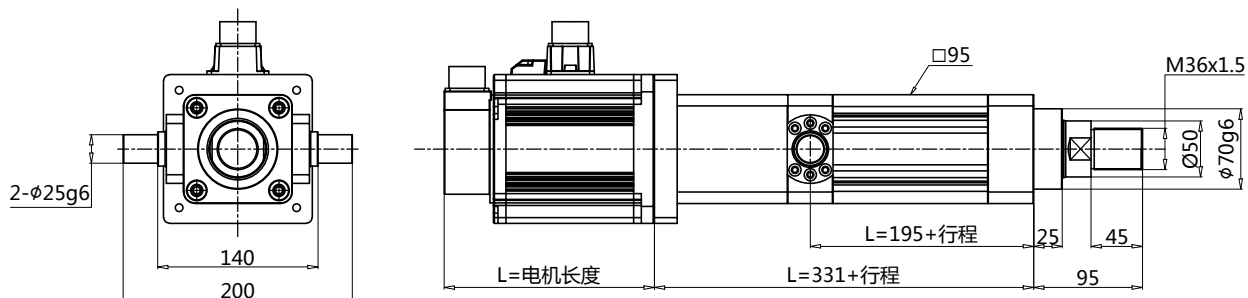
M3: 卧式底座安装



BC:马达直联

单位 (mm)

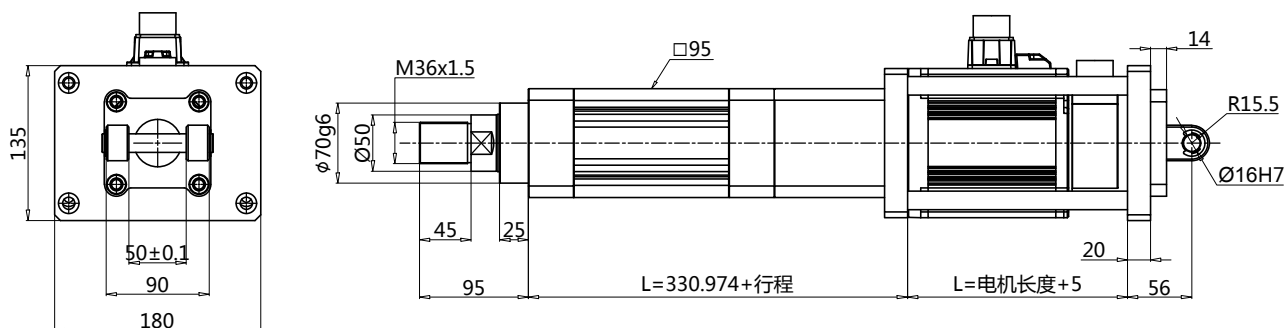
M4:耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

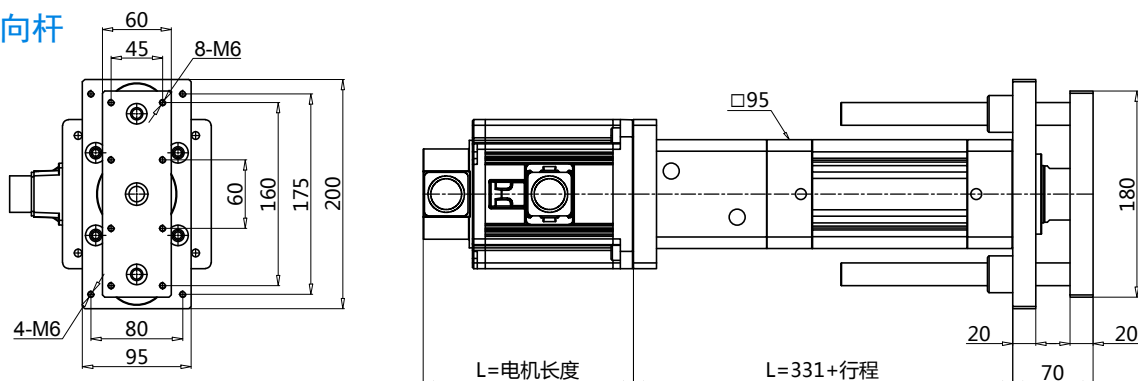
M5:尾部耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

MD:前导向杆



KEC016

KEC025

KEC040

KEC050

KEC063

KEC080

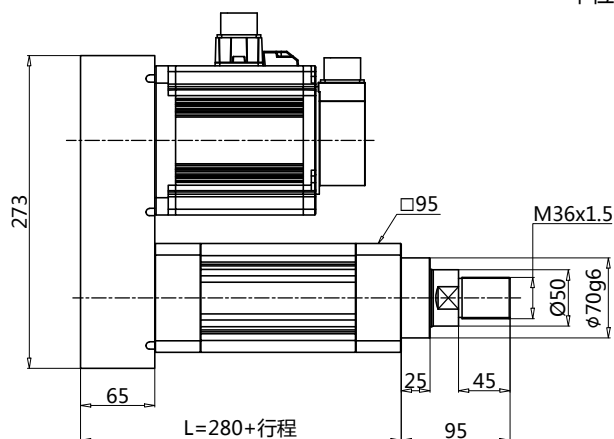
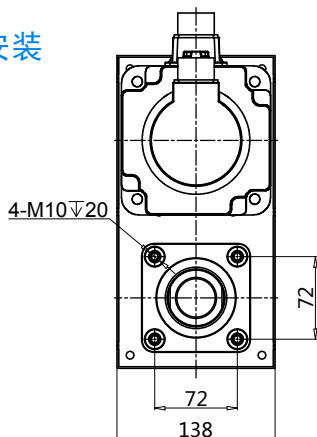
KEC100

KEC125

BD:马达并联

单位 (mm)

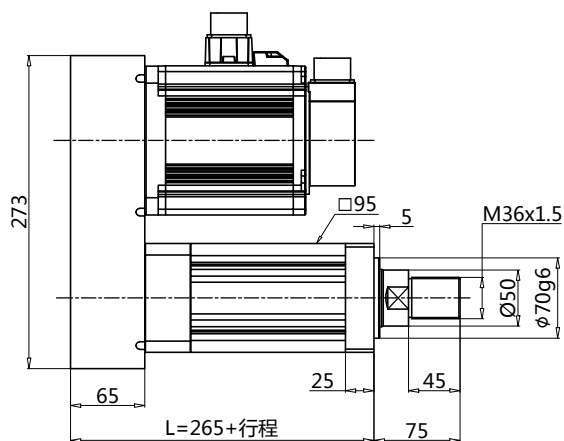
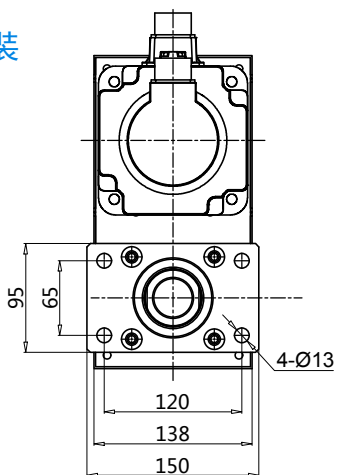
M1: 前端盖安装



BD:马达并联

单位 (mm)

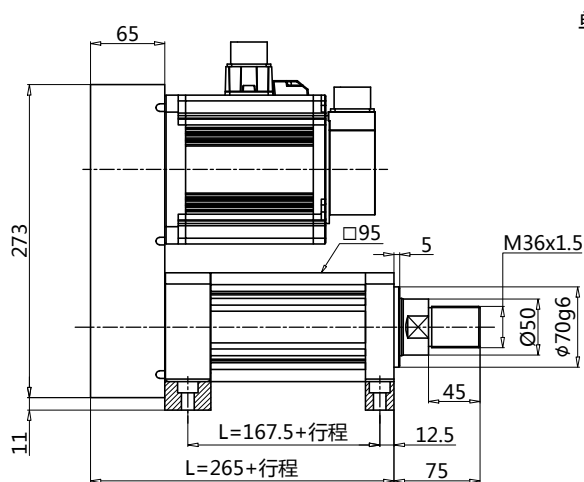
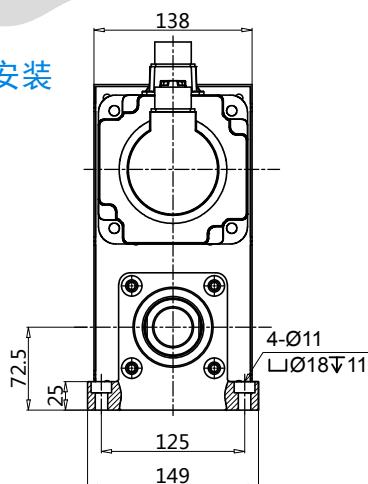
M2: 前法兰安装



BD:马达并联

单位 (mm)

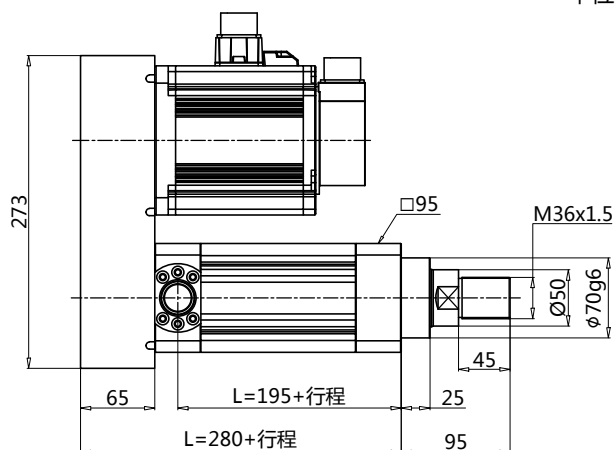
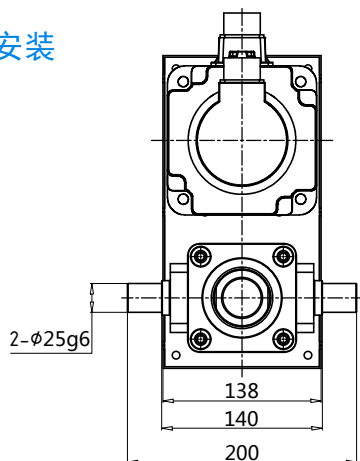
M3: 卧式底座安装



BD:马达并联

单位 (mm)

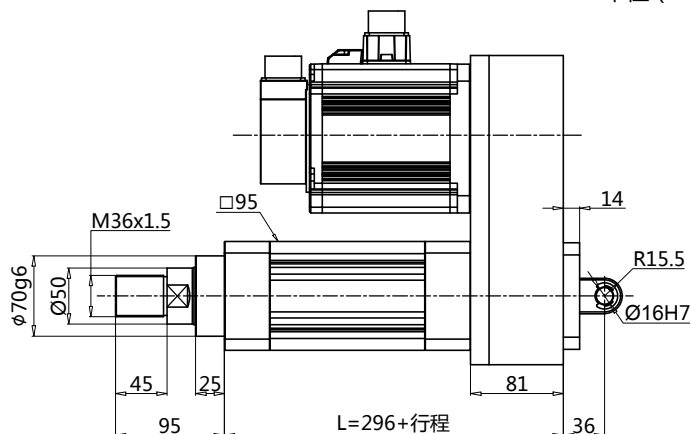
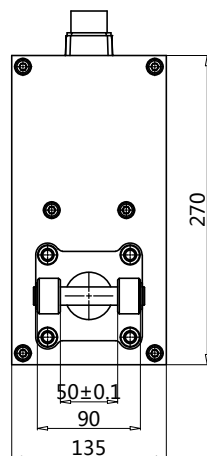
M4:耳轴安装



BD:马达并联

单位 (mm)

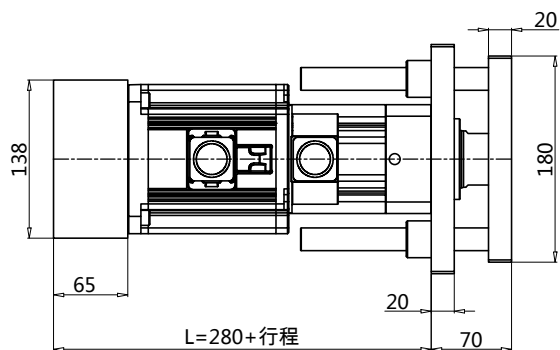
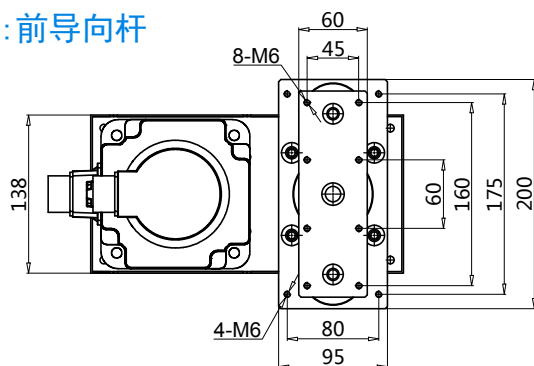
M5: 尾部耳轴安装



BD:马达并联

单位 (mm)

MD:前导向杆





BC	BD	BC	BD

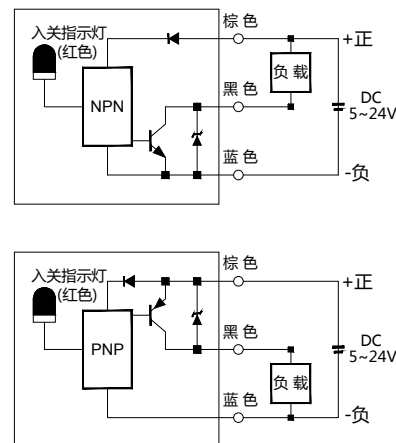
KEC100 – C10 – S100 – BC – ZP75B – MS3 – M1 – C1 –

039

基本规格 Specification

马达功率AC(W) Motor power AC (W)	1000W	1500W	2000W
马达扭矩 N.m Rated torque N.m	3.18	4.77	6.37
滚珠丝杆-外径 mm BallScrew diam	32		
重复定位精度 mm Repeatability	C级 (C7) ± 0.02		P级 (C5) ± 0.01
滚珠丝杆导程 mm BallScrew Lead	5	10	20
最快速度 mm/sec MaximumSpeed 马达转速3000rpm/min Motor Speed	250	500	1000
额定推力 N RatedThrust(N)	3395 / 5092 / 6800	1697 / 2546 / 3400	848 / 1273 / 1700
有效行程 mm Effective stroke	50~1000 (50间隔interval)		
原点感应器 Home Sensor	磁性传感器 Magnetic sensor		

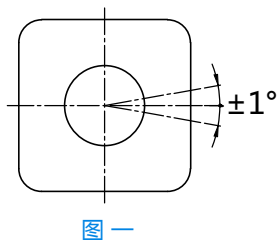
感应器接线图 < 原点及端点 >



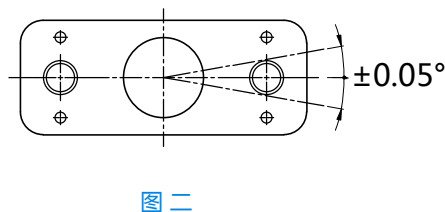
- ※1、行程超过200时，会产生螺杆偏摆，此时请将速度调降；
 2、以上重复定位精度是300行程范围内所得，如行程加长，则重复定位精度适当放大；
 3、使电缸轴无径向负载的状态下使用，可配合外置导轨或导杆等导向装置使用，以确保其直线性；
 4、更换不同电机时，请注意电机尺寸是否相同，否则需要更换联轴器及马达固定座；
- ※1、When the stroke is over 200mm, the run-out of the ball screw will occur. We recommend to low down the working speed under this circumstances.
 2、Above repeatability is within stroke 300mm, if longer travel needed, it will be lower;
 3、Please cooperate with external guide rail or guide rod and others guide device assured the Straight movements;
 4、Please note figure 2 motor size is same with table 1, or needed to replace coupler and motor holder.

防止回转精度 Anti-rotating Accuracy

图一：出力杆的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Rod



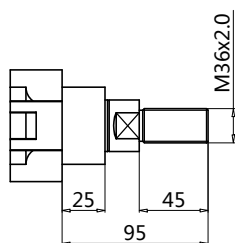
图二：导向杆固定板的防止回转精度
Anti-rotating Accuracy of Plate



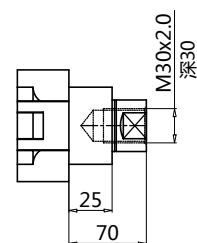
※使用时请避免活塞杆承受回转扭力，因为有可能造成防转块变形，导致自动开关反应异常，内部滑轨变形，进而造成增加作动阻抗。
 ※Avoid using the electric actuator in such a way that rotational torque would be applied to the piston rod. This may cause deformation of the Anti-rotating guide, abnormal responses of the auto switch, play in the internal guide or an increase in the sliding resistance.

前端连接方式 Front-end connection mode

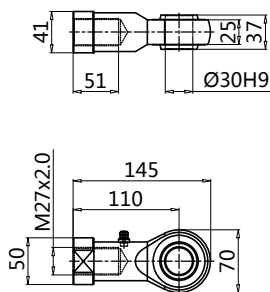
C1：外螺纹
M36x2.0



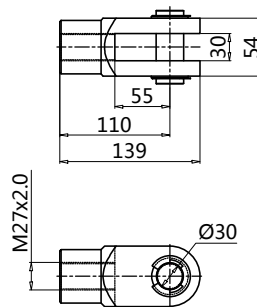
C2：内螺纹
M30x2.0



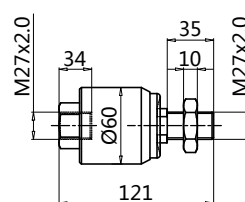
C3：鱼眼接头
F-M27x200U



C4：Y型接头
F-M27x200Y



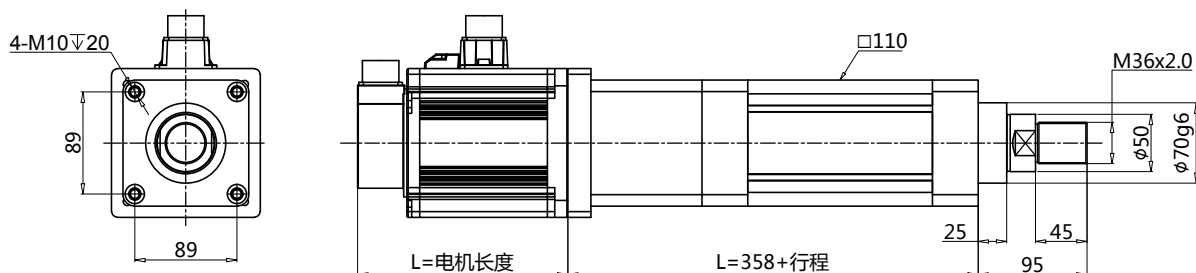
C5：浮动接头
F-M27x200F



BC:马达直联

单位 (mm)

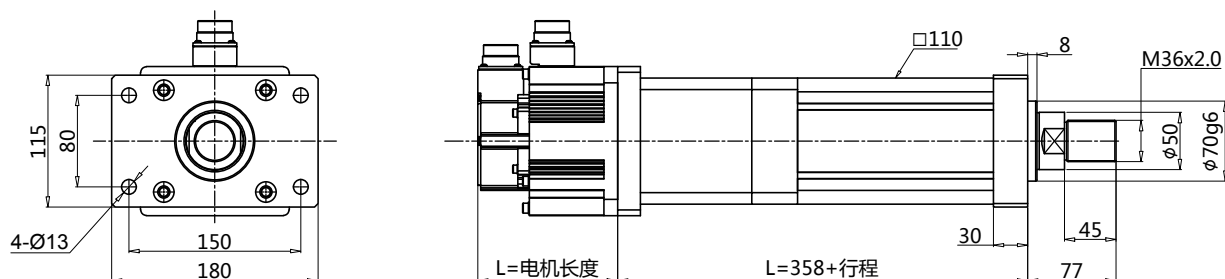
M1: 前端盖安装



BC:马达直联

单位 (mm)

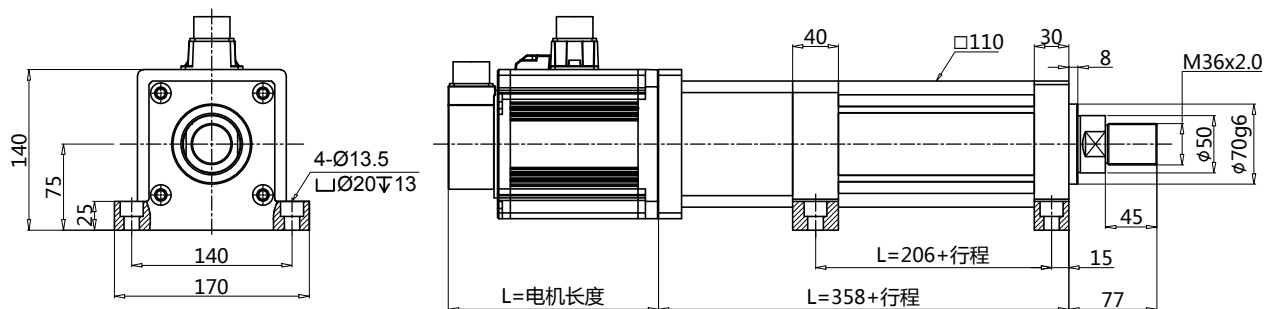
M2: 前法兰安装



BC:马达直联

单位 (mm)

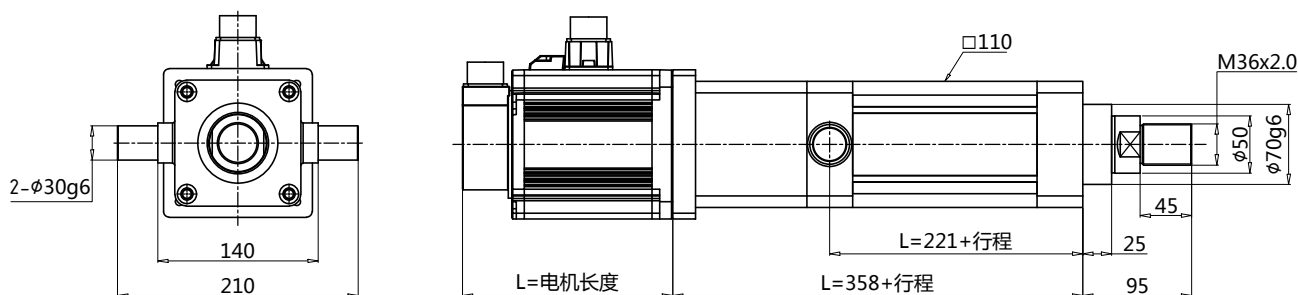
M3: 卧式底座安装



BC:马达直联

单位 (mm)

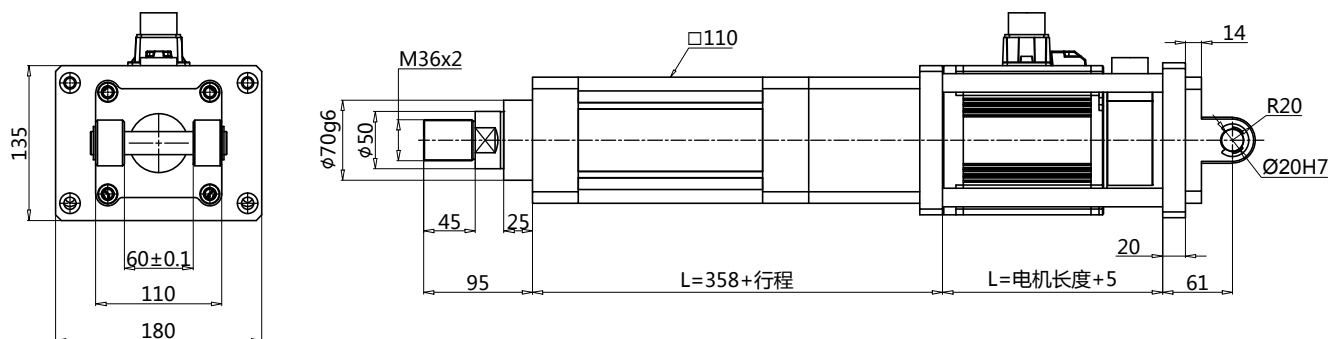
M4:耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

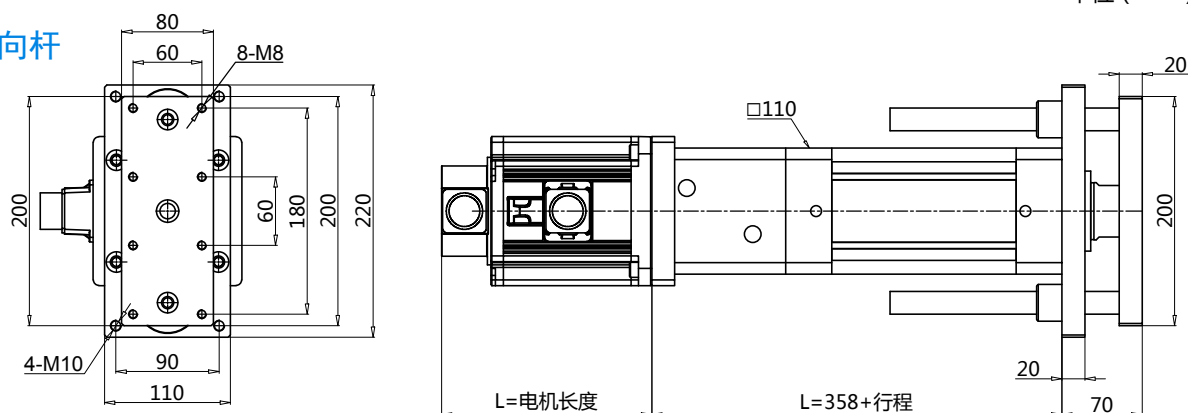
M5:尾部耳轴安装



BC:马达直联

单位 (mm)

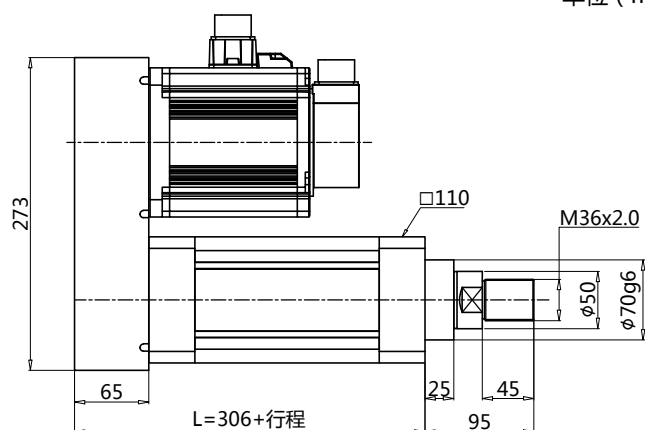
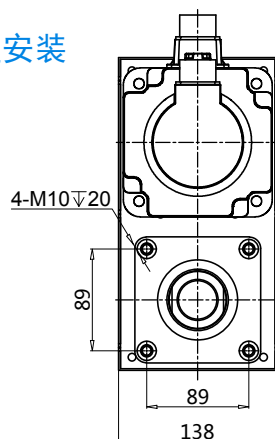
MD:前导向杆



BD:马达并联

单位 (mm)

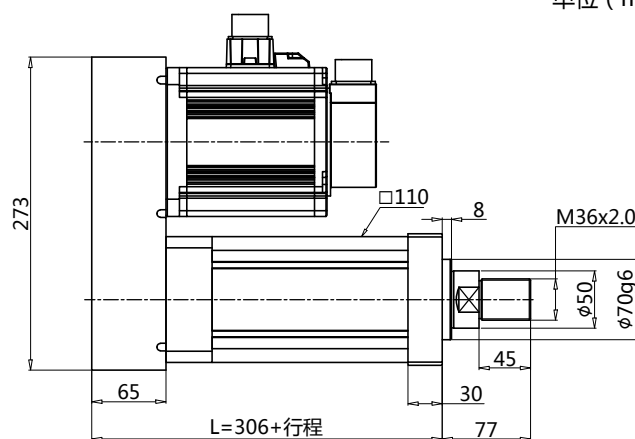
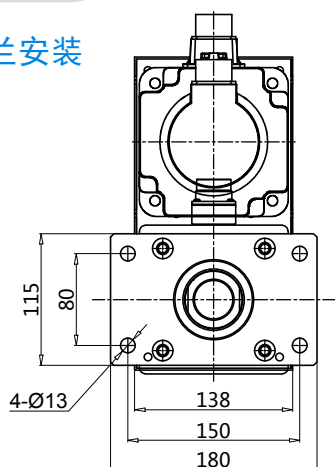
M1: 前端盖安装



BD:马达并联

单位 (mm)

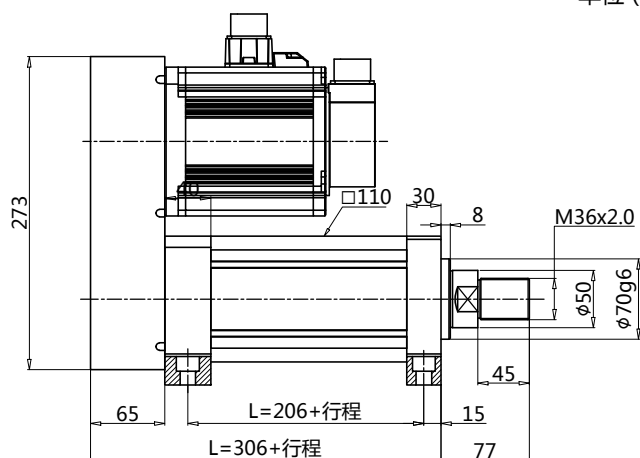
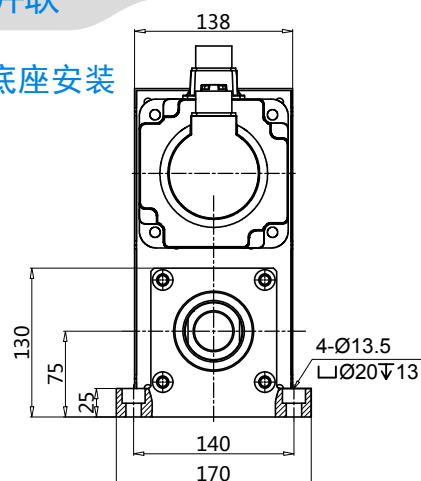
M2: 前法兰安装



BD:马达并联

单位 (mm)

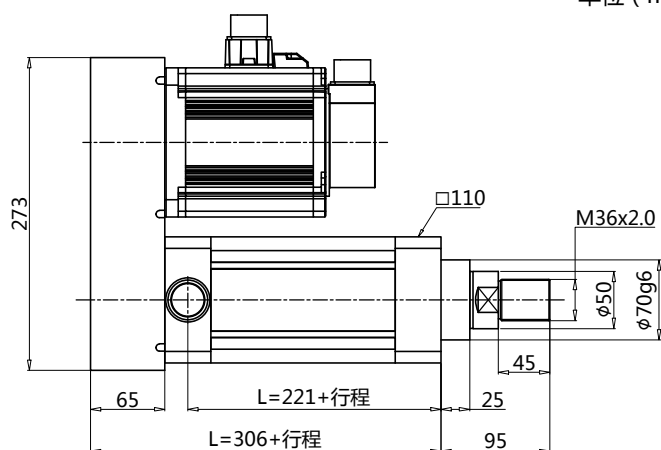
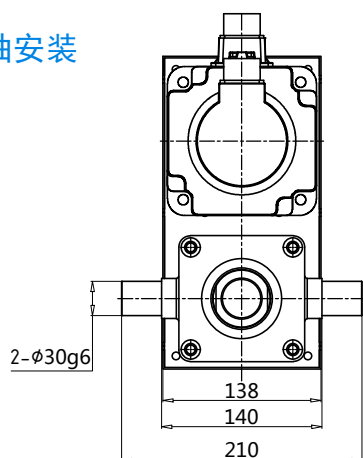
M3: 卧式底座安装



BD:马达并联

单位 (mm)

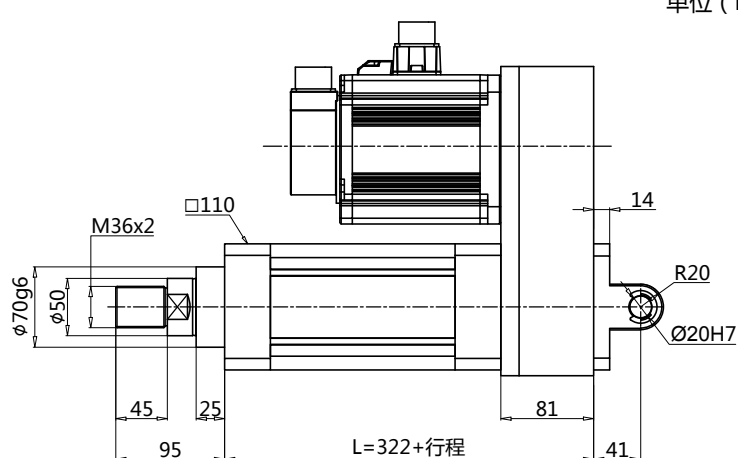
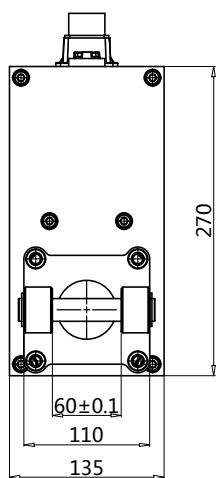
M4:耳轴安装



BD:马达并联

单位 (mm)

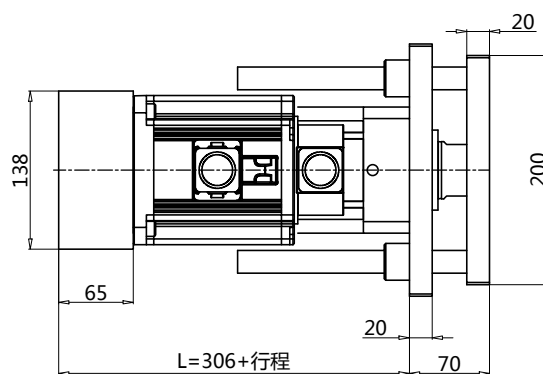
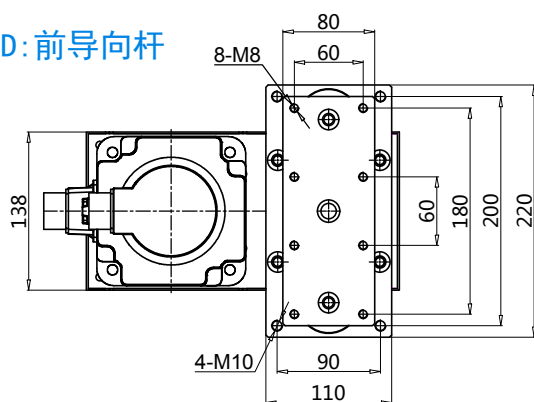
M5:尾部耳轴安装



BD:马达并联

单位 (mm)

MD:前导向杆



库克机械手使用安全说明书

Safety Operation Instruction Manual for KUKE ARM

感谢您选用库克机械手，为了安全正确的设计和使用库克机械手，请务必认真阅读库克机械手使用安全说明书，并严格遵守各项注意事项，如果没有按照以下要求操作，不仅会引起机器的故障与损伤，还可能造成工作人员的受伤、死亡与重大的安全事故。

Thank you for choosing KUKE ARM. In order to design and use our linear actuator safely and accurately, please be sure to read the following safety operation instruction manual carefully. If you don't assemble the products according to the specifications, the consequences can result in failure and damage to the machines and also serious personnel injury to employees.

一、对使用条件的安全警告 The safety warning of working conditions

库克机械手是一种精密高速线性模组\电动缸，因此请具有丰富的知识和经验的专业人员选择和使用本产品。

In view that KUKE Arm is a precision linear module with high speed and response, only professional people who have rich knowledge and experience about robot can operate them.



※禁止在有易燃，易引，易爆等危险品的环境下使用，因为会有燃烧，引火，爆炸的隐患。

Robot Arm should never be assembled in environments prone to flooding or where water can come in contact with the machine. Neither should it be used in the vicinity of corrosive/flammable gas, by doing so you risk exposing employees to electrical shocks and fire damage.



※禁止在有易触水，易腐蚀性气体，易燃性气体的环境下使用，因为会有触电和火灾的隐患。

Prohibited to be used in conditions which can be considered flammable, that are easy to cause fires and explosions, by doing so you risk burning, fire and explosive hazards.



※禁止在有电磁干扰，静电气放电，无线电波干扰等环境下使用，因为会造成产品失控等危害。

Forbidden to be applied in the environment of electromagnetic interference, static electrical discharge and radio interference because they will lead to serious product malfunctions.



注意：在安装和使用本产品，请确认环境在下列条件范围内。

- 没有直射光线照射的场合。
- 发热源的辐射热涉及不到机械本身。
- 使用场所温度在 0-40 摄氏度。
- 湿度 85% 以下，并且不结露。
- Please make sure that the environment meets the standards of following operating conditions when you install and use our products.
Place within no direct light
- No influence on the machine itself by its radian heat of pyrotoxin
- Used in the place of 0-40 degrees Celsius
- No condensation in the condition less than 85% degrees Celsius

二、安装和操作的安全警告 Safety warnings for installation and operation

■使用本产品用于设备中，请务必对机械手可动范围内单独设计安全保护光栅。当操作人员需要进入安全保护光栅范围内，一定要按下急停按钮。对于垂直时，请务必使用带刹车电机，并且取出电机时注意机构的滑落。

When you apply this product with other devices, please make sure to design an individual optical grating within the working stroke of linear actuator. Scram button must be pressed before the operator needs to get into the range of working stroke. The electric motor with brake must be used when it works vertically. You must be aware of the falling of components and parts when taking out the electric motor. Please read carefully the technical parameters in the Model Selection Information of KUKE ARM.

■任何情况都不能对本产品进行改造和再加工。

Under no circumstances can this product be transformed and manipulated.

■请在确认本产品周边装置和所连接的机器的电源等系统的安全之后，才能进行机械和电气的检查与维护。

Before the mechanical and electrical inspection and maintenance, you must confirm the security of the product systems especially its peripheral devices and power connected to machine.

■安装本产品时，请确认所有螺丝都已经按要求锁紧，不然自动运行时会有意外的危险发生。

When you install this robot arm, make sure that every screw is locked in tightly as requested or it will lead to dangerous accidents if running automatically.

■驱动器前面的电源端子、电机电缆接线端子为高电压，请务必在安装了附属的端子台护板之后再使用在接通电源后请勿触摸。

The power supply terminal and Amphenol connector of electric motor and cable ahead of driver are high voltage. Do not use them before installing attaching terminal fender apron and hands off after power on.

■请不要在电源接通的情况下进行连接器类的安装和拆卸，否则会发生误操作、故障、触电和危险。

Do not install and disassemble any connectors when the machine is powered on, otherwise it will lead to wrong operation, malfunction, electric shock and other dangers.

■即使在切断电源后，电机部分还是有可能会有高温，请在确认安全的情况再进行机械的维护与检查。

There may still remain high heat in the electric motor parts even after cutting off the electricity. Please do the mechanical maintenance and inspection before confirming the safety situation.

■当本产品运行时发生异常及零件有损坏时应立刻停止使用，并与本公司联系关于控制器与电机的使用，请严格按照参考操作说明书。

Please stop using it and contact us immediately when the runtime exception occurs and components are damaged. You should operate the controller and electric motor in strict accordance with reference operating instructions.

三、对产品警告标示的安全注意 Safety attention for warning marks of this product

不可私自去除警告标示，可能会因没有看到警告而引起事故；

注意警告标示不要被附近的机器及零件遮挡；

请确保警告标示的所有图案与文字从安全保护光栅外可以明显看到。

Do not remove the warning marks without permission; this may lead to dangerous accidents by those not able to see the markings.

Pay attention to the machines or components nearby which may cover the warning marks.

Please make sure that the pictures and words on the warning marks can be seen clearly and obviously from the safety protective grating.



注意：操作安全说明书无法详细叙述所有关于安全项目的细项，所以使用者使用本产品时请严格按照相关安全法规，详细了解我公司产品使用安全说明书，参照选型资料里的技术参数，正确的设计和使用本产品，如有疑问请与本公司技术人员联系。

Attention: We can't explain all the safety items in details in this safety operation instruction manual. Users should operate this product in strict accordance with some relative safety regulations to understand what we listed in our safety operation instruction manual for KUKE ARM. You are required to design and use our product accurately according to the technical parameters in model selection information. If there is any question, please contact our professional technicians.



四、使用寿命与维护 Service life and maintenance

电动缸的寿命主要取决于丝杠和轴承的寿命。我们的设计将轴承的承载能力大于丝杠，其影响因素是金属的疲劳，在不同的速度下负载受力不同，作用时间不同，加速度不同都会有影响。所以很难精确确定。建议您在估算时，按照同样丝杠在同样环境下工作，以其使用寿命的90%计算。

■电动缸在出厂时丝杠上已经加上润滑脂GB7324-1994通用锂基润滑脂3号。

■电动缸工作达到300小时后，应对润滑脂进行补加。根据使用的环境和每天运行的时间来确定加油的次数，一般情况下，每200小时加一次。

■加油方法：将电动缸外壳上的注油孔打开，转动丝杠，找到丝杠母上的注油孔，注入润滑脂。

■润滑脂要求：GB7324-1994通用锂基润滑脂3号。

Lifetime of electric cylinders depend on the ball screw and bearing's lifetime. In our design, loading ability of the bearing more than ball screw, metal fatigue is the main influencing factors, but the different of speed, load, acceleration, working time will also affect its lifetime cycle, so it's too hard to accurately calculate. It is a suggestion for estimating to calculate by 90% of the service life as the same screw is running under the same environment.

■Electric cylinder is refueled with lubricating grease GB7324-1994 general lithium base 3 lubricating grease when leaves factory.

■After electric cylinder has run for 300 hours, refill the lubricating grease. Refueling frequency, per 200 hours one time as usual, is determined on basis of the operating environment and day-to-day operational time.

■Refuelling method: open the filler hole on the shell of electric cylinder, turn the screw to find the filler hole on the screw nut and refuel lubricating grease.

■Requirement for lubricating grease: GB7324-1994 general lithium base 3 lubricating grease

库克机械手保修期与保修范围说明书

The warranty and statement within the scope of guarantee for KUKE ARM

保修条款 Clause of Guarantee

与保修期间和保修范围相关的规定如下所示：

The following are some regulations related to the warranty and the scope of guarantee：

一、保修期限为 Warranty period：

保固期限有以下3项，何者先到就以其作为保固期限依据。

- 1、由本公司出厂后18个月。
- 2、已安装使用12个月。
- 3、使用时间2500小时。

This warranty is effective for a period of：

- 1、18 months (one and a half years) after shipment from Taiwan factory, or
- 2、One year after installation or
- 3、2,500 hours of actual operation whichever comes first.

二、保修范围 Warranty Scope

在保修期间KUKE产品品质责任范围内的，可返回KUKE工厂(简单的可返回当地代理商或分公司)，KUKE公司负责免费维修。

We will repair and maintain immediately and at no extra charge the malfunctioning products caused by our faults during the stated warranty period.

但是，属于以下项目的情况，则不在保修对象范围之内：

- 一、在样本或者规格书记载以外的条件、环境中安装及使用而引起的故障及损坏。
- 二、由于使用不当等错误或者操作管理不善而引起的故障及损坏。
- 三、故障原因是由于本产品以外的原因而引起的故障及损坏。
- 四、将产品用于其本身使用方式以外而引起的故障及损坏。
- 五、购买本公司产品后进行与本公司无关的构造、性能、规格进行自行改造，以及本公司指定以外的修理而引起的故障及损坏。
- 六、使用公司指定以外的配件安装导致的故障及损坏。
- 七、将本产品与贵公司的机械、元件组合使用时，如果贵公司的机械、元件上非业界通常的功能、构造等而引起的故障及损坏。
- 八、根据购买时的实际应用技术无法预见的原因而引起的故障及损坏。
- 九、因火灾、地震、水灾、雷电、其他天灾、地变、公害、盐害、气体伤害、异常电压、其他外部原因而引起的故障及损坏。

另外，此处所指的保修仅限于所交货产品本身，因交货产品的故障而引起的损坏和损失不在保修范围。

Any malfunction caused by the following situation is not covered under the warranty scope:

- 1、Breakdown and damage led by the mis-installation and operation beyond the condition that stated in the sample and specification book.
- 2、Breakdown and damage caused by misuse and non-correct operation and management.
- 3、Breakdown and damage caused by the factors beyond product itself.
- 4、Breakdown and damage led by the malfunction beyond the operation way of the product itself.
- 5、Breakdown and damage caused by later individual and personal transformation about structure, performance and specification as well as the wrong repair.
- 6、Breakdown and damage led by the installation of components which is not according to the requirement of our company.
- 7、When you equip our products with your machines and components, breakdown and damage caused by your fault using the machines and components that are not the general function and structure in our robot industry.
- 8、Breakdown and damage caused by unforeseen factors of practical application technology when buying our products.
- 9、Breakdown and damage caused by external reasons like fire, earthquake, flooding, thunder, other natural disasters, geographic change, public hazard, salt injury, gas harm, abnormal voltage etc.

In addition, the warranty only applies to the delivered goods itself. Any breakdown and damaged caused during the period of logistic is not in the scope of warranty.

MEMO

※电动缸寿命的计算 Electric cylinder Actuator Service Life

电动缸的寿命一般是指电动缸内部使用的丝杠寿命，可分为两部分，一是丝杠的疲劳寿命，它可以通过计算得出；另一个是使用寿命，取决于使用条件（如温度、灰尘、使用润滑 的种类和定期保养的频率等等）。

Electric cylinder life generally refers to the use of electric cylinder internal screw life can be divided into two parts, one is the fatigue life of the screw, it can be obtained by calculation; another is the service life depends upon to use conditions (such as temperature, dust, use kinds of lubricating and regular maintenance frequency and so on).

使用寿命往往通过经验得出。以下是电动缸的疲劳寿命计算方法。

Life is often obtained by experience. The following is the calculation method of the fatigue life of the electric cylinder.

$$L10 = (Ca / Fm) \times L$$

L10: 电动缸的寿命，单位：km

L10: electric cylinder life, unit: km

Fm: 电动缸承受的平均负载，单位：KN

Fm: electric cylinder bear the average load, unit: KN

Ca: 丝杠螺母的基本额定动负载，单位：KN（可通过丝杠样本查出）

Ca: screw nut of the basic rated dynamic load, unit: KN (can be detected through the screw sample)

L: 丝杠导程，单位：mm

L: lead screw guide, unit: mm

※模组寿命的计算 Linear Actuator Service Life

模组的寿命主要取决于滚珠螺杆、线性滑轨及支撑座轴承，其计算公式如下：

Service life depends on ball screw, LM guide and bearing, Calculation method as below:

1、线性滑轨 LM guide

$$L = \left(\frac{f_t}{f_w} \cdot \frac{C}{P_n} \right)^3 \times 50 \text{ km}$$

L: 额定寿命 Rated life (KM)

f_w: 负荷系数 Load coefficient (参考表 Ref table 2)

P_n: 工作负荷 Work load

f_t: 接触系数 Contact coefficient (参考表 Ref table 1)

C: 基本动额定负荷 Basic dynamic load rating (N)

表 Table 1

滑块型式 Slide-type	接触系数 f _t Contact coefficient
单滑块 Single sliding block	1.0
双滑块 Double sliding block	0.81

表 Table 2

工作环境 Work environment		负荷系数 f _w Load coefficient
负荷状况 Load status	速度 Speed (V)	
无冲击力平滑 Non-impact & smooth	V < 15 m/min	1.0 ~ 1.5
普通负荷力 Common load power	15 m/min < V < 60 m/min	1.5 ~ 2.0
受冲击了及振动 Impact vibration	V > 60 m/min	2.0 ~ 3.5

2、滚珠螺杆及轴承 Ball screw & Bearing

$$L = \left(\frac{1}{f_w} \cdot \frac{C_a}{P_{a.n}} \right)^3 \times 10^6 \text{ rev}$$

L: 额定寿命 Rated life (KM)

f_w: 负荷系数 Load coefficient (参考表 Ref table 2)

C_a: 基本动额定负荷 Basic dynamic load rating (N)

P_{a.n}: 轴向工作负荷 Axial Work load (N)

※注 Notes: ①、基本动额定负荷参数可参照模组的配置说明；

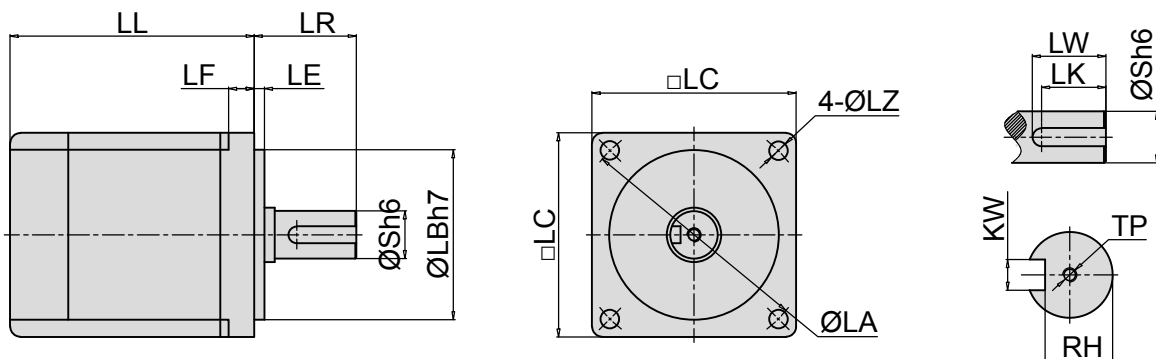
Basic dynamic load rating parameter with reference to instructions for linear actuator configuration;



②、每运行100公里补充润滑脂一次，可适当延长元件的使用寿命。

Lubricate grease fitting once as runs 100km, the components service life may be extended appropriately.

※电机外形尺寸 Motor profile size



马达功率 Motor power	伺服马达外形尺寸														
	LL	LL+刹车	LR	S	LA	LB	LC	LE	LF	LZ	LW	LK	KW	RH	TP
0.05kw	72	102	25	8	45	30	38	3	6	3.4	14	12.5	3h9	6.2	M3x6
0.10kw	92	122	25	8	45	30	38	3	6	3.4	14	12.5	3h9	6.2	M3x6
0.20kw	79.5	116	30	11	70	50	60	3	6.5	4.5	20	18	4h9	8.5	M4x8
0.40kw	99	135.5	30	14	70	50	60	3	6.5	4.5	25	22.5	5h9	11	M5x10
0.75kw	112.2	149.2	35	19	90	70	80	3	8	6	25	22	6h9	15.5	M5x10
1.00kw	127.2	164.2	35	19	90	70	80	3	8	6	25	22	6h9	15.5	M5x10
1.50kw	155.5	182.5	55	19	115	95	100	3	10	9	45	42	6h9	15.5	—
2.00kw	174.5	201.5	55	19	115	95	100	3	10	9	45	42	6h9	15.5	—
3.00kw	186	211	55	22	145	110	120	3	10	9	45	41	8h9	18	—
4.00kw	205	233	65	24	145	110	130	6	12	9	55	41	8h9	20	—
5.00kw	240	268	65	24	145	110	130	6	12	9	55	41	8h9	20	—

※备注：以上电机尺寸参考松下A6-MSMF系列电机尺寸，单位mm。

马达功率 Motor power	步进马达外形尺寸														
	LL	LL+刹车	LR	S	LA	LB	LC	LE	LF	LZ	LW	LK	KW	RH	TP
28	51	—	20	5	$\square 23$	22	28.2	2	—	M2.5	—	—	—	—	—
35	47	—	24	5	$\square 26$	22	35.2	2	—	M3	—	—	—	—	—
42	60	—	24	5	$\square 31$	22	42	2	—	M3	—	—	—	—	—
56/57	76	116	21	8	$\square 47.14$	38.1	56.4	1.6	5	5	—	—	—	—	—
60	85	125	24	8	$\square 50$	36	60	1.6	6.5	5	—	—	—	—	—
86	129	163	32	14	$\square 69.6$	73	86	2	10	5.5	25	—	5	11	—
110	201	—	35	16	$\square 89$	55.52	110	2	12.2	8.3	25	—	5	13	M5x10
130	230	—	45	19	$\varnothing 155$	100	132	5	10	11	30	—	5	16	M6x15

※备注：以上电机尺寸参考雷赛、鸣志步进电机，单位mm。

※伺服电动缸和液压缸、气缸的对比

	电 动 缸	液 压 缸	气 动 缸
安 装	所有点操作都使用简单的连线，与其它电子控制部件直接兼容。	原始成本中等，维护和操作成本很低。	需要气管，过滤装置和汞等。
精 确 到 位	经济，重复性好（可达 ± 0.01 ），具有刚性多次止动能力。	需要装置检测和精密电-液压阀门部件，有可能出现爬行。	实现的难度最大，需要位置检测和精密电-液压阀门部件，有可能出现爬行。
控 制	通过固态作为处理器控制设备自动操作复杂运动。	需要电子/流体接口，在某些情况下需要采用一类的阀门设计，因为存在滞后效应、静区、供压和温度变化问题，所以控制复杂。	本身是非线性的，压缩电源使控制动能很复杂。在开环操作中，压缩能力会成为一种优势。
速 度	平稳，具有变速能力，速度变化范围从0.5到1500mm/s。	难以精确控制，防温度和摩擦而变化，可能存在粘着滑动的问题。	对粘着互动和负载变化最敏感。很适合不超过5m/s高速应用。
可 靠 性	在产品的整个使用寿命内具有可重复、可复制的性能。几乎不需要维护。	对污染非常敏感，流体源需要维护，密封件容易泄露，如果勤于维护则保证良好的可靠性。	对污染非常敏感，空气源需要正确的过滤操作，可靠性好。
出 力	最大350KN。	作用力几乎不受限制，动力最强大。	不超过10KN，一般用于小负载。
周 期 寿 命	在额定负载下可以达到几百万周期，容易预测寿命。	取决于设计和密封件磨损情况，通常良好。	取决于设计和密封件磨损情况，通常良好。
环 境	常用型号的额定温度范围-20度到120度，本身具有清洁和高效能的特点。	在极端温度下可能出现严重的问题，密封件可能会泄露，废料处理的问题也越来越棘手。	在极端温度下可能出现严重的问题，密封件可能会泄露，空气中的油分可能会导致问题。
固 定 功 能	如果断电，选配刹车电机自动刹车，丝杆装置会自动锁定。	必须使用复杂的设备安全设备。	必须使用复杂的设备安全设备。
成 本	原始成本中等，维护和操作成本很低。	部件成本通常较低，不过安装和维护成本较高，新型液压动力装置成本较高。	部件成本通常较低，不过安装和维护成本较高，在低功率以及简单的点到点应用系统中最经济。

※常见故障及解决方法

故障现象		原因分析	排除方法
无法运行		电气回路连接不全或错误	参照正确的电气接线图接线并检查
		驱动器参数模式未设置或错误	按需要的控制模式参考使用说明进行正确设置参数
		电机与电缸传动件未紧固或损坏	紧固传动件力矩或更换受损的传动件
		带动的负载过大出现或不正确安装	重新调整负载或调整安装导向装置间隙及配合
电机过热		带动的负载过大	若负载变动不能改变，则应增大电机功率及扭力
		机构的运动摩擦大	对运动的机械部分进行再调整或更换
		电机选用的功率偏小	选用较大功率的电机
运行抖动		负载与电缸共震	调整驱动器参数或增大电机功率
		电机驱动扭力过小	使用减速机构
运行噪音大		电机转速过大	减少电机转速，使之符合电缸的转速要求
		运行的频率过高	减少运行频率或调整加减速时间
		丝杠或轴承损伤	更换同型号尺寸合格的丝杠或轴承
		丝杠未注油	定期给丝杠加注润滑油脂
		同步带过紧	适当调松同步带张紧度
		电机噪音大	更换成噪音低的电机
端部撞击现象		没有安装限位开关	增设两端的限位开关
		限位开关信号未接入控制器	连接控制器与限位开关信号
		控制器程序中未考虑限位开关信号	限位开关信号编入控制程序并使之运行
		负载增大或速度变快导致惯性力增大	恢复至原来的负载或速度，或重新调整加减速
		驱动器接收信号的模式未正确设置	把驱动器设置为正常的控制接收模式
		过多发送脉冲信号或往返的信号不相等	检测脉冲发送程序与线路及电压，确保正常无漏接到信号
		接收信号脉冲有干扰或丢失	调整驱动器参数过滤干扰，或远离干扰源
电缸损伤	丝杠断裂	负载过大或受过较大撞击	减低负载，调试前做好限位程序避免撞击
		丝杠加工的同心度偏差大	确保加工的同心度符合设计及安装要求
		超丝杠疲劳强度运行	减低运行的负载和频率
	皮带断裂	同步带过于张紧	适当调松同步带张紧度
		两同步轮位置偏差大	调整两同步轮平行到合适位置
		同步轮运行摆动	重新安装或更换新同步轮
		有较大的冲击负荷	降低负荷冲击或调整加减速
		皮带磨损严重	换用新同步轮及皮带或更换其它机构
	联轴器断裂	负载过大或受过较大撞击	减低负载，调试前做好限位程序避免撞击
		安装同心度偏差大	确保装配的同心度符合设计及安装要求

MEMO

IKUKEI®

库克工业机械手

KUKE CHINA

常州库克传动科技有限公司

Changzhou Kuke Motion Technology Co., Ltd.

TEL: 0519-85222250 86066535

FAX: 0519-85222250

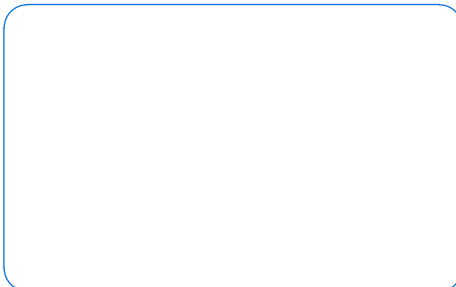
Q Q: 452515844

E-mail: czkuke@163.com

Web: www.china-kuke.com



经销代理商 AGENTS



- 1、更多信息请浏览www.china-kuke.com或联系对应区域的经销商。
- 2、本型录内容会有因产品改良而有变更的可能性，恕不另行通知。
- 3、版权所有，仿冒必究！

Copyright: © Kuke Corp.
Version: V2019.09K01