

电动执行器（无马达类型，伺服马达适用）

EBS-L 系列

EBR-L 系列

使用说明书

SM-A07528-C/7



- 请务必在使用前阅读本产品使用说明书。
- 尤其是关于安全方面的描述，请特别注意。
- 请妥善保管本使用说明书，以便在必要时可随时取出阅读。

前言

非常感谢您此次购买本公司的**电动执行器“EBS-L 系列”、“EBR-L 系列”**。本使用说明书记载了充分发挥本产品性能所需要注意的安装、使用方法等基本事项。请仔细阅读，正确使用。
请妥善保管本使用说明书，以防丢失。

本使用说明书中记载的规格、外观如有变更，恕不另行通知。

- 请让具有材料、配线、电气、机构等基础知识的人员使用本产品。对于因选择、采用没有相关知识或者没有接受过充分训练的人员而导致的事故，本公司概不负责。
- 顾客不同产品使用用途也各不相同，本公司无法完全掌握所有情况。由于用途、用法不同，有时会因流体、配线、其他条件而无法发挥产品性能甚至导致事故。因此请顾客先根据用途、用法自己负责确认产品规格，然后再决定如何使用。

安全使用说明

设计、制造使用本产品的装置时，有确保装置安全的义务。为此，请确认能否确保装置的机械机构及其电气控制系统的安全性。

为了能够安全地使用本公司产品，如何妥善地选择、使用、操作、保全管理产品至关重要。为了确保装置的安全性，请务必遵守本使用说明书中记载的警告和注意事项。

虽然本产品中实施了多种安全措施，但顾客操作不当仍会导致事故。为了避免发生事故，
请务必熟读本使用说明书，充分理解内容之后再使用。

为了明示危害、损害的大小和可能发生的程度，将注意事项分为“危险”、“警告”、“注意”3类。

 危险	操作不当时，推测操作人员会有死亡或负重伤的危险，且危险十分迫切的情形。
 警告	操作不当时，推测操作人员可能会发生死亡或负重伤的情形。
 注意	操作不当时，推测操作人员可能会发生负伤或财物损失的情形。

因情况不同，违反“注意”中记载的事项可能也会导致严重的结果。
记载的所有内容均为重要内容，请务必遵守。

其他一般注意事项和使用提示用以下图标记载。



表示一般注意事项和使用提示。

产品相关注意事项

危险

请不要将本产品用于下列用途。

- 用于维持、管理生命及身体的医疗器械
- 用于移动或搬运人体的机构、机械装置
- 机械装置的重要安全零部件

警告

请在产品的规格范围内使用。

废弃相关注意事项

注意

丢弃产品时，请依据废弃物处理和清扫相关法律，委托专业的废弃物处理单位等进行处理。

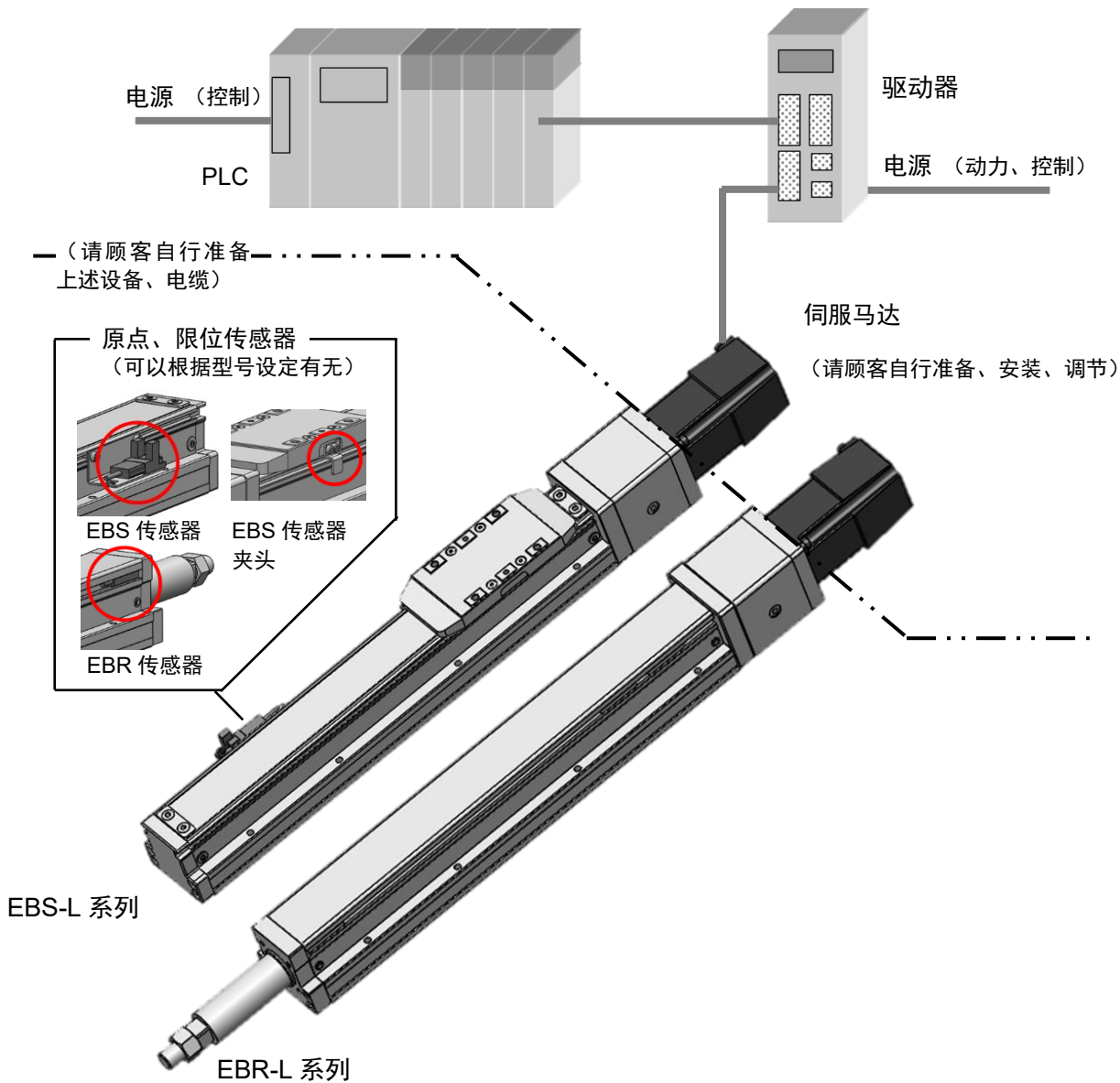
目录

前言.....	i
安全使用说明.....	ii
产品相关注意事项	iii
废弃相关注意事项	iii
目录.....	iv
1. 产品概要.....	1
1.1 系统概要.....	1
1.1.1 系统配置	1
1.2 型号表示.....	2
1.2.1 EBS-L 系列（伺服马达适用）	2
1.2.2 EBR-L 系列（伺服马达适用）	4
1.3 规格.....	6
1.3.1 规格.....	6
2. 安装	8
2.1 设置环境.....	11
2.2 开箱	11
2.3 安装方法.....	12
2.3.1 附属品	12
2.3.2 马达安装方法	13
2.3.3 马达安装部尺寸	16
2.3.4 本体、搬运物的安装	23
3. 使用方法.....	24
3.1 使用注意事项	24
4. 维护、检查	25
4.1 定期检查.....	26
4.1.1 检查项目	26
4.1.2 润滑油的添加	27
4.1.3 防尘板的更换、调节	28
5. 保修规定.....	29
5.1 保修条件.....	29
5.2 保修期	29

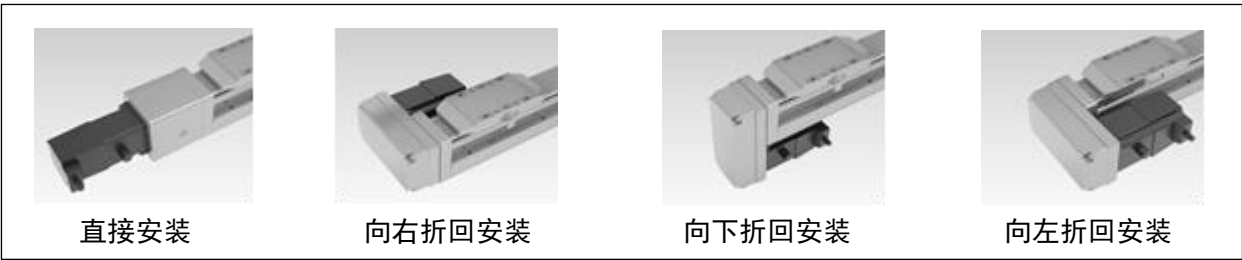
1. 产品概要

1.1 系统概要

1.1.1 系统配置

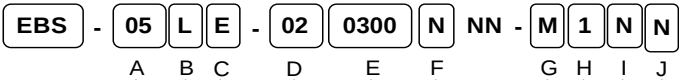


马达安装方法
可以根据型号从 4 种中选择 1 种



1.2 型号表示

1.2.1 EBS-L 系列（伺服马达适用）



G：安装马达规格

制造商	50W	100W	200W	400W
三菱电机株式会社	M	M	M	M
台达电子株式会社	M	M	M	M
山洋电气株式会社	M	M	M	M
株式会社安川电机	Y	Y	Y	Y
株式会社基恩士	Y	Y	Y	Y
松下株式会社	P	P	P	P
欧姆龙株式会社	M	M	P	P
富士电机株式会社	M	M	M	M
发那科株式会社	F	F	F	-
Bosch Rexroth AG.	P	P	P	P
Rockwell Automation, Inc	M	M	M	M
SIEMENS AG	M	M	M	M

符号	内容
A:	机体尺寸 (mm)
04	本体宽度 44mm
05	本体宽度 54mm
08	本体宽度 82mm
12	本体宽度 120mm
B:	马达
L	无
C:	马达安装方向 (请参照下一项的表1)
E	直接安装
R	向右折回安装
D	向下折回安装
L	向左折回安装
D:	螺纹导程 (请参照下一项的表2)
02	2mm
05	5mm
06	6mm
10	10mm
12	12mm
20	20mm
32	32mm
E:	行程 (请参照下一项的表2)
0050	50mm~1250mm
~1250	(50mm间距)
F:	制动器
N	无
G:	安装马达规格 (请参照下一项的表3)
M	关于安装马达规格, 请参照左表
Y	
P	
F	
H:	马达大小 (请参照下一项的表1)
H	50W
1	100W
2	200W
4	400W
I:	原点传感器 (※1)
N	无
C	有
J:	限位传感器 (※1)
N	无
B	有

(※1) 原点传感器和限位传感器是一套。
任一项是“无”时, 其他也请选择“无”。

[FP 系列]

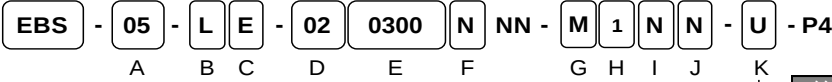
食品制造工序用



符号	内容
K:	防锈处理
N	无
U	有

[P4 系列]

二次電池対応



符号	内容
K:	防锈处理
N	无
U	有

表 1 关于 (C) 马达安装方向和 (H) 马达大小

机型	(C) 马达安装方向				(H) 马达大小			
	直接安装	向右折回	向下折回	向左折回	H <50W>	1 <100W>	2 <200W>	4 <400W>
EBS - 04L	○	○	○	○	○	-	-	-
EBS - 05L	○	○	○	○	-	○	-	-
EBS - 08L	○	○	○	○	-	-	○	-
EBS - 12L	○	○	○	○	-	-	-	○

表 2 关于 (D) 螺纹导程和 (E) 行程

机型	(D) 螺纹导程 (mm)							(E) 行程 (mm)
	2	5	6	10	12	20	32	(50mm 间距)
EBS - 04L	-	-	○	-	○	-	-	50-500
EBS - 05L	○	○	-	○	-	○	-	50-800
EBS - 08L	-	○	-	○	-	○	-	50-1100
EBS - 12L	-	○	-	○	-	○	○	50-1250

表 3 关于 (G) 安装马达规格和推荐马达型号、(H) 马达大小

(G) 安装马达规格		(H) 马达大小			
符号	制造商	H〈50W〉	1〈100W〉	2〈200W〉	4〈400W〉
M	三菱电机株式会社	HG-KR053	HG-KR13	HG-KR23	HG-KR43
		HK-KT053W	HK-KT13W	HK-KT23W	HK-KT43W
M	台达电子株式会社	ECMA-C1040F	ECMA-C10401	ECMA-C10602	ECMA-C10604
M	山洋电气株式会社	R2□A04005	R2□A04010	R2□A06020	R2□A06040
Y	株式会社安川电机	SGMJV-A5	SGMJV-01	SGMJV-02	SGMJV-04
		SGM7J-A5	SGM7J-01	SGM7J-02	SGM7J-04
Y	株式会社基恩士	SV-□005	SV-□010	SV-□020	SV-□040
		SV2-□005	SV2-□010	SV2-□020	SV2-□040
P	松下株式会社	MSMD5A	MSMD01	MSMD02	MSMD04
		MSMF5A	MSMF01	MSMF02	MSMF04
M	欧姆龙株式会社	R88M-K05030	R88M-K10030	-	-
		R88M-1M05030	R88M-1M10030	-	-
-		-	R88M-K20030	R88M-K40030	
-		-	R88M-1M20030	R88M-1M40030	
M	富士电机株式会社	GYS500D7-□B2□	GYS101D7-□B2□	GYS201D7-□B2□	GYS401D7-□B2□
		-	-	GYB201D7-□B2□	GYB401D7-□B2□
P	Bosch Rexroth AG.	MSM019A	MSM019B	MSM031B	MSM031C
M	Rockwell Automation, Inc	TLP-A046-005-DKA□2	TLP-A046-010-DKA□2	TLP-A070-020-DKA□2	TLP-A070-040-DKA□2
M	SIEMENS AG ※2	1FK2102-0AG0	1FK2102-1AG0	1FK2203-2AG0	1FK2203-4AG0

※1 有关其他马达制造商、机型，敬请垂询。

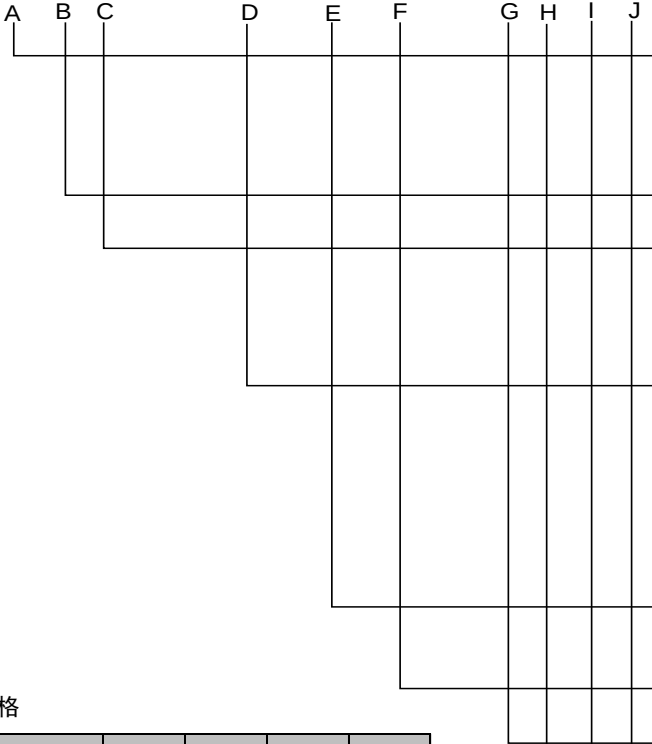
※2 该伺服马达是符合出口贸易管理令附表第1条第7款（8）的产品。（截至2021年1月）



- ・本产品未安装马达。
- ・请顾客自行准备、安装、调节马达及驱动器。

1.2.2 EBR-L 系列（伺服马达适用）

EBR - 05 L E - 00 - 02 0050 N NN - M 1 N N



符号	内容
A:	机体尺寸 (mm)
04	本体宽度 44mm
05	本体宽度 54mm
08	本体宽度 82mm
12	本体宽度 120mm
B:	马达
L	无
C:	马达安装方向 (请参照下一项的表1)
E	直接安装
R	向右折回安装
D	向下折回安装
L	向左折回安装
D:	螺纹导程 (请参照下一项的表2)
02	2mm
05	5mm
06	6mm
10	10mm
12	12mm
20	20mm
32	32mm
E:	行程 (请参照下一项的表2)
0050 ~0800	50mm~800mm (50mm间距)
F:	制动器
N	无
G:	安装马达规格 (请参照下一项的表3)
M	关于安装马达规格, 请参照左表
Y	
P	
F	
H:	马达大小 (请参照下一项的表1)
H	50W
1	100W
2	200W
4	400W
I:	原点传感器 (※1)
N	无
C	有
J:	限位传感器 (※1)
N	无
B	有

G: 安装马达规格

制造商	50W	100W	200W	400W
三菱电机株式会社	M	M	M	M
台达电子株式会社	M	M	M	M
山洋电气株式会社	M	M	M	M
株式会社安川电机	Y	Y	Y	Y
株式会社基恩士	Y	Y	Y	Y
松下株式会社	P	P	P	P
欧姆龙株式会社	M	M	P	P
富士电机株式会社	M	M	M	M
发那科株式会社	F	F	F	-
Bosch Rexroth AG.	P	P	P	P
Rockwell Automation, Inc	M	M	M	M
SIEMENS AG	M	M	M	M

(※1) 原点传感器和限位传感器是一套。
任一项是“无”时, 其他也请选择“无”。

[FP 系列]

食品制造工序用

EBR - 05 L E - 00 - 02 0050 N NN - M 1 N N - FP1

A B C D E F G H I J

[P4 系列]

支持二次电池

EBR - 05 L E - 00 - 02 0050 N NN - M 1 N N - P4

A B C D E F G H I J

表 1 关于 (C) 马达安装方向和 (H) 马达大小

机型	(C) 马达安装方向				(H) 马达大小			
	直接安装	向右折回	向下折回	向左折回	H <50W>	1 <100W>	2 <200W>	4 <400W>
EBR - 04L	○	○	○	○	○	-	-	-
EBR - 05L	○	○	○	○	-	○	-	-
EBR - 08L	○	○	○	○	-	-	○	-
EBR - 12L	○	○	○	○	-	-	-	○

表 2 关于 (D) 螺纹导程和 (E) 行程

机型	(D) 螺纹导程 (mm)							(E) 行程 (mm)
	2	5	6	10	12	20	32	(50mm 间距)
EBR - 04L	-	-	○	-	○	-	-	50-400
EBR - 05L	○	○	-	○	-	○	-	50-400
EBR - 08L	-	○	-	○	-	○	-	50-700
EBR - 12L	-	○	-	○	-	○	○	50-800

表 3 关于 (G) 安装马达规格和推荐马达型号、(H) 马达大小

(G) 安装马达规格		(H) 马达大小			
符号	制造商	H 〈50W〉	1 〈100W〉	2 〈200W〉	4 〈400W〉
M	三菱电机株式会社	HG-KR053	HG-KR13	HG-KR23	HG-KR43
		HK-KT053W	HK-KT13W	HK-KT23W	HK-KT43W
M	台达电子株式会社	ECMA-C1040F	ECMA-C10401	ECMA-C10602	ECMA-C10604
M	山洋电气株式会社	R2□A04005	R2□A04010	R2□A06020	R2□A06040
Y	株式会社安川电机	SGMJV-A5	SGMJV-01	SGMJV-02	SGMJV-04
		SGM7J-A5	SGM7J-01	SGM7J-02	SGM7J-04
Y	株式会社基恩士	SV-□005	SV-□010	SV-□020	SV-□040
		SV2-□005	SV2-□010	SV2-□020	SV2-□040
P	松下株式会社	MSMD5A	MSMD01	MSMD02	MSMD04
		MSMF5A	MSMF01	MSMF02	MSMF04
M	欧姆龙株式会社	R88M-K05030	R88M-K10030	-	-
		R88M-1M05030	R88M-1M10030	-	-
-		-	R88M-K20030	R88M-K40030	
-		-	R88M-1M20030	R88M-1M40030	
M	富士电机株式会社	GYS500D7-□B2□	GYS101D7-□B2□	GYS201D7-□B2□	GYS401D7-□B2□
		-	-	GYB201D7-□B2□	GYB401D7-□B2□
P	Bosch Rexroth AG.	MSM019A	MSM019B	MSM031B	MSM031C
M	Rockwell Automation, Inc	TLP-A046-005-DKA□2	TLP-A046-010-DKA□2	TLP-A070-020-DKA□2	TLP-A070-040-DKA□2
M	SIEMENS AG※2	1FK2102-0AG0	1FK2102-1AG0	1FK2203-2AG0	1FK2203-4AG0

※1 有关其他马达制造商、机型，敬请垂询。

※2 该伺服马达是符合出口贸易管理令附表第1条第7款 (8) 的产品。(截至2021年1月)



- ・本产品未安装马达。
- ・请顾客自行准备、安装、调节马达及驱动器。

1.3 规格

1.3.1 规格

【滑块型】

项目		机型													
		EBS-04L		EBS-05L				EBS-08L			EBS-12L				
适用马达大小		50W		100W				200W			400W				
滚珠丝杠直径 (mm)		φ 10		φ 12				φ 16			φ 16				
行程 ※1 (mm)		50~500		50~800				50~1100			50~1250				
螺纹导程 (mm)		6	12	2	5	10	20	5	10	20	5	10	20	32	
最大搬运重量 ※2	水平 (kg)	20	12	30	30	15	10	50	30	12	110	88	40	30	
	垂直 (kg)	5	2	10	10	5	2.5	15	8	2.5	33	22	10	8	
最高速度 ※3 (mm/s)		300	600	100	250	500	1000	250	500	1000	250	500	1000	1600	
额定推力 ※2 (N)		141	71	854	341	170	85	683	341	174	1388	694	347	218	
重复精度 (mm)		~0.01													
空转 (mm) (mm)		0.1以下													
静态容许载荷 (N)		1030		1168				2781			8310				
静态容许力矩 (N・m)		MP:62 MY:62 MR:92		MP:103 MY:103 MR:144				MP:203 MY:203 MR:336			MP:606 MY:606 MR:1168				
使用环境温度 (°C)		0~40 (应无结露、结冰)													
使用环境湿度 (%)		35~80 (应无结露、结冰)													
保存环境温度 (°C)		-10~50 (应无结露、结冰)													
保存环境湿度 (%)		35~80 (应无结露、结冰)													

【导轨内置式杆型】

项目		机型													
		EBR-04L		EBR-05L				EBR-08L			EBR-12L				
适用马达大小		50W		100W				200W			400W				
滚珠丝杠直径 (mm)		φ 10		φ 12				φ 16			φ 16				
行程 ※1 (mm)		50~400		50~400				50~700			50~800				
螺纹导程 (mm)		6	12	2	5	10	20	5	10	20	5	10	20	32	
最大搬运重量 ※2	水平 (kg)	20	12	30	30	15	10	50	30	12	110	88	40	30	
	垂直 (kg)	5	2	10	10	5	2.5	15	8	2.5	33	22	10	8	
最高速度 ※3 (mm/s)		300	600	100	250	500	1000	250	500	1000	250	500	1000	1600	
额定推力 ※2 (N)		141	71	854	341	170	85	683	341	174	1388	694	347	218	
重复精度 (mm)		~0.01													
空转 (mm)		0.1以下													
使用环境温度 (°C)		0~40 (应无结露、结冰)													
使用环境湿度 (%)		35~80 (应无结露、结冰)													
保存环境温度 (°C)		-10~50 (应无结露、结冰)													
保存环境湿度 (%)		35~80 (应无结露、结冰)													

※1 行程以 50mm 为间距。

※2 额定推力、最大搬运重量的值是执行器本体的容许值，实际推力和搬运重量可能会受到顾客使用的马达的限制。

※3 最高速度为顾客所安装的马达可输出 3,000rpm 的转速时的速度。

行程和最高速度

型号		适用马 达大小	螺纹 导程 (mm)	行程 (mm) 和最高速度 (mm/s)																												
				50	...	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350				
滑 块	EBS-04L	50W	6	300											1. 70秒																	
			12	600											0. 89秒																	
	EBS-05L	100W	2	100										90	80	70	60		13. 34秒													
			5	250										225	200	175	150		5. 35秒													
			10	500										450	400	350	300		2. 70秒													
			20	1000										900	800	700	600		1. 39秒													
	EBS-08L	200W	5	250										225	200	175	150	125	100	75	50		22. 01秒									
			10	500										450	400	350	300	250	200	150	100		11. 01秒									
			20	1000										900	800	700	600	500	400	300	200		5. 52秒									
	EBS-12L	400W	5	250										225	200	175	150	140	130	120	110	100	90	80		15. 63秒						
			10	500										450	400	350	325	300	275	250	225	200	175	150		8. 35秒						
			20	1000										900	800	700	650	600	550	500	450	400	350	300		4. 20秒						
			32	1600										1450	1300	1150	1050	950	850	750	650	550	450	350		3. 61秒						
导 轨 内 置 式 杆	EBR-04L	50W	6	300	250		1. 63秒																									
			12	600	510		0. 84秒																									
	EBR-05L	100W	2	100	85		4. 71秒																									
			5	250	200		2. 02秒																									
			10	500	400		1. 04秒																									
			20	1000	850		0. 56秒																									
	EBR-08L	200W	5	250	200		3. 52秒																									
			10	500	400		1. 79秒																									
			20	1000	850		0. 91秒																									
	EBR-12L	400W	5	250	200		4. 02秒																									
			10	500	400		2. 04秒																									
			20	1000	850		1. 03秒																									
			32	1600	1350		0. 73秒																									



- 额定推力、最大搬运重量的值是执行器本体的容许值，实际推力和搬运重量可能会受到顾客使用的马达的限制。
- 最高速度为顾客所安装的马达可输出 3,000rpm 的转速时的速度。
- ⌚表示定位时间。这是在水平设置、最高速度、最高加减速度下运行最长行程的数值。请注意这并非最大搬运重量时的数值。

2. 安装

危险

请不要在存放有可燃物、易燃物、爆炸物等危险物品的场所使用。

否则可能会起火、燃烧、爆炸。

不要将水、油等洒在产品上。

否则可能会导致火灾、漏电或故障。请不要使用油滴、油雾。

安装产品时请好好保持、固定（含工件）。

否则可能会因产品翻倒、掉落或操作异常而导致受伤。

请在熟读所使用的马达制造商的产品目录和使用说明书等，并选择了正确的产品后，再使用驱动器用电源、输入输出电路用电源。

如果直接连接 AC 电源，可能会导致火灾、破裂、破损等。

在配线的电源一次侧，请根据《JIS B 9960-1:2019 机械类的安全性-机械的电气装置-第 1 部分：一般要求事项》，设置过电流保护设备（配线用断路器或电路保护器等）。

参考：摘自 JIS B 9960-1:2019 “7.2.1 一般事项”

如果机械（电气装置）内的电路电流可能超过部件额定值或导体容许电流容量这两者中较小的值，则必须具备过电流保护功能。关于应选择的额定值或设定值，在 7.2.10 中进行规定。

**警告**

请不要将产品安装在可燃物上。

如果直接安装在可燃物上或者安装在可燃物附近，可能会导致火灾。

请对安全电路或装置进行设计，避免紧急停止、停电等系统异常时因机械停止而导致装置破损、发生人身伤害事故等。

请对产品进行 D 类接地施工（接地电阻 100 Ω 以下）。

否则漏电时可能会导致触电、误操作。

请一边确认本使用说明书一边认真为产品配线，避免出现误配线或连接器松动。此外，应确认配线的绝缘情况。

请不要与其他电路接触，且避免发生接地、端子间绝缘不良。否则可能会导致过电流流入本产品，产生破损。从而导致操作异常、火灾。

请对不使用的配线实施绝缘处理。

否则可能会导致误操作、故障、触电。

请注意不要损坏电缆、施加过大压力、放置重物或使其被夹住。

否则可能会导致接触不良或触电。

紧急停止按钮应设置在便于操作的场所。

请将紧急停止按钮设为不能自动复位，也不能让人不小心复位的结构和配线。

进行紧急停止时，由于移动时的速度及搭载负荷不同，可能需要几秒才能停止。

应安装在干燥的室内。

如果安装在会沾到水、湿气较大的场所（湿度 80% 以上、有结露的场所），可能会导致漏电或发生火灾事故。

请不要在有强电磁波、紫外线及辐射的场所使用、保存。

否则可能会导致故障、误操作。

请考虑动力源故障的可能性。

请采取措施确保动力源发生故障时不会对人体或装置造成损害或破损。

请考虑紧急停止、异常停止后重新启动时的操作状态。

需要将执行器复位到启动位置时，请设计安全的控制装置。

由于内置精密机械，因此在搬运过程中请不要使其翻倒或受到振动、撞击。

否则可能会导致零部件破损。

在非水平安装状态下使用执行器时，请使用带制动器的执行器。

如果不带制动器，则在伺服 OFF（含紧急停止、警报）时、电源 OFF 时可能会因可动部掉落而导致受伤或者导致工件破损。

搬运时或设置时请不要握住产品的可动部或电缆。

否则可能会导致受伤或断线。

 注意

配线时请避免对产品施加感应噪音。

- 请不要在会产生高电流、强磁场的场所进行。
- 请不要与本产品以外的大型马达动力线使用相同的配管、配线（通过多芯电缆）。
- 请不要与自动装置等中使用的逆变器电源、配线部使用相同的配管、配线，请对该电源实施机壳接地，并在输出部上插入滤波器。

请不要在会产生强磁场的环境中使用。

否则可能会导致误操作。

请将本产品输出部的电源与电磁阀、继电器等会产生浪涌的感应负荷电源分开。

如果共享电源，浪涌电流会回流到输出部，导致破损。

无法设置其他电源时，请对所有感应负荷直接并联浪涌吸收元件。

请不要在安装有本产品的装置中进行耐电压试验、绝缘电阻试验。

为了防止静电破损，在本产品内置的控制基板电路和金属机体之间连接了电容器。为此，如果用安装了本产品的装置进行上述试验，本产品会受损。如果需要用装置进行试验，请取下本产品后再进行。

对安装有本产品的装置进行电焊时，请先将本产品的 F.G.（机壳接地）连接全部拆下后再进行。

如果在安装了 F.G. 连接的状态下进行电焊，可能会因焊接电流、焊接时过高的电压、浪涌电压而导致本产品破损。

请根据产品的设置台数，选择有足够容量的电源。

如果容量不足，可能会导致误操作。

请不要分解产品。

请不要反复弯曲固定电缆。

如要反复弯曲，请使用可动电缆。

请固定可动电缆，避免其轻易移动。

设置外部止动件、保持机构（制动器等）时，请小心配置，注意不要影响原点位置的检测。

电源 ON 时会检测原点位置。如果外部止动件或保持机构妨碍检测动作，可能会将其他位置识别成原点位置。

请不要在紫外线照射的场所或者有腐蚀性气体、盐分等的空气中使用。

否则可能会因性能下降、操作异常、生锈而导致强度下降。

请不要设置在会受到强烈振动和撞击的场所。

受到强烈振动和撞击可能会导致误操作。

请不要在因环境温度急剧变化出现结露的场所使用。

请顾客负责确认本公司产品是否适合顾客所使用的系统、机械、装置。

请不要用专用电缆以外的电缆连接产品。

否则可能会导致故障或意外事故。

搬运时或设置时请不要握住产品的可动部或电缆。

否则可能会导致受伤或断线。

请确保维护、检查所需的空間。

否则无法充分进行维护和检查，从而导致装置停止、破损或受伤。

搬运、安装产品时，请采取用升降机或支撑件切实支撑，或由多个作业人员实施等措施，充分确保作业人员的安全。

设置时请不要对产品施加扭转、弯曲应力。

进行增益调节之前，请将执行器本体牢固固定在刚性壳体等上，并切实安装夹具等。

使用定位销孔时，请使用尺寸不会压入的销。

否则可能会因压入载荷而导致导轨部损伤、变形或精度下降。

2.1 设置环境

- 保存、使用产品时，请确认产品规格中规定的环境温度、空气。
- 请在环境温度为 0~40℃的场所使用。热量积聚不散时，请进行换气。
- 请不要设置在阳光直射处、发热物体的附近以及有粉尘、腐蚀性气体、易燃易爆气体或可燃物的场所。本产品不具备耐药性。
- 请将执行器安装在平滑的表面上。
- 如果安装在虽然平滑面但有凹痕的表面上等，可能会导致执行器动作不良或破损。

2.2 开箱



- 搬运和操作时请充分小心，避免对产品施加掉落等冲击。
- 请不要让作业人员单独搬运过重的产品。
- 静置时请保持水平状态。
- 切勿站在包装上。
- 请不要在包装上放置会导致包装变形的重物以及载荷过于集中的物品。
- 将执行器从包装中取出时，请握住执行器本体部。
- 请不要在执行器各部上施加过大的力量。

- 请确认您所订购的产品型号是否与产品上标示的型号一致。
- 请确认产品外部没有损伤。

2.3 安装方法

2.3.1 附属品

<基础型>

马达安装螺栓（各马达安装方向通用）

型号	安装马达规格	马达大小	尺寸	数量
EBS-04L EBR-04L	M	H <50W>	M4	4
	Y		M4	4
	P		M3	4
	F		M4	4
EBS-05L EBR-05L	M	1 <100W>	M4	4
	Y		M4	4
	P		M3	4
	F		M4	4
EBS-08L EBR-08L	M	2 <200W>	M5	4
	Y		M5	4
	P		M4	4
	F		M5	4
EBS-12L EBR-12L	M	4 <400W>	M5	4
	Y		M5	4
	P		M4	4

<按马达安装方向分>

型号	附件产品名称	附件数量
E（直接安装）	联轴器 （组装出厂）	1个
R（向右折回安装） D（向下折回安装） L（向左折回安装）	正时皮带	1根
	皮带轮	1个

<选择原点、限位传感器时 ※1>

型号	传感器方式	制造商、型号	出厂形态	数量
EBS-04L EBS-05L EBS-08L EBS-12L	光学式	欧姆龙 EE-SX674	附件出厂 ※2	3个
EBR-04L EBR-05L EBR-08L EBR-12L	磁力式	KITA KT-32N-2M	附件出厂	3个

※1 原点传感器和限位传感器是一套。任一项是“无”时，其他也视作“无”。

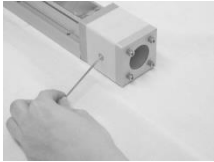
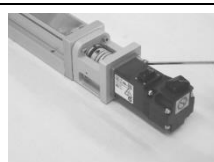
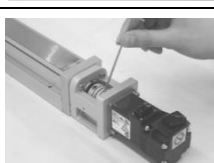
※2 也附带有传感器安装螺丝。

2.3.2 马达安装方法



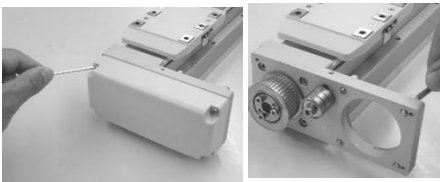
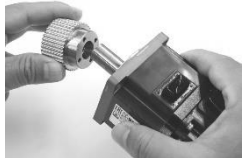
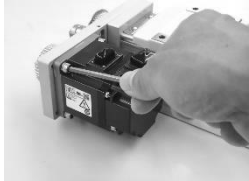
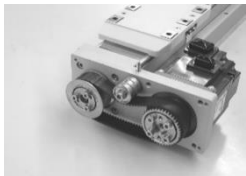
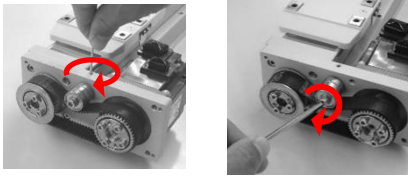
- 马达安装和调节作业需要有专业知识和技术。如果让不具备相关知识和技术的人员进行作业，可能会出现危险。
- 请务必切断马达、传感器的电源后再进行作业。否则可能会导致产品破损。

<本体尺寸：04~12 马达安装方向：E（直接安装）>

顺序	步骤	说明
(1)	拆下联轴器盖子上的安装螺栓（2 根），然后拆下联轴器上的盖子。	
(2)	拆下马达安装螺栓（4 根）。	
(3)	松开马达侧的联轴器固定螺栓。	
(4)	请确认安装面上没有异物，然后安装马达。 （请注意马达电缆的位置）	
(5)	临时紧固马达安装螺栓（4 根）后，紧固对角固定马达。	
(6)	紧固马达侧的联轴器固定螺栓。	
(7)	安装联轴器上的盖子，紧固盖子安装螺栓（2 根）。	
(8)	马达安装完成。	

<本体尺寸：04~12

马达安装方向：R（向右折回安装）、L（向左折回安装）、D（向下折回安装）>

顺序	步骤	说明
(1)	拆下皮带罩和马达板的安装螺栓（各 4 根）。	
(2)	取出附件（皮带、皮带轮）。 将皮带轮安装到马达轴上，紧固皮带轮安装螺栓。 请在皮带轮和马达之间设置缝隙。	
(3)	请确认安装面上没有异物，然后安装马达。 （请注意马达电缆的位置） 临时紧固马达安装螺栓（4 根）后，紧固对角固定马达。	
(4)	将皮带挂到小皮带轮上后，再将皮带挂到大皮带轮上。 皮带的位置应位于皮带轮的中央。	
(5)	调节张力辊位置调节螺栓，然后调节皮带，保证适当的张力。 调节完毕后，紧固张力辊固定螺栓。	
(6)	利用皮带张力测量仪确认皮带的张力。 皮带张力请参照 P15。	
(7)	安装皮带罩，紧固皮带罩安装螺栓（4 根）。 马达安装完成。	

马达折回型的皮带张力

型号	皮带张力 (N)
EBS-04L EBR-04L	12~17
EBS-05L EBR-05L	12~17
EBS-08L EBR-08L	32~42
EBS-12L EBR-12L	32~42

马达皮带轮的紧固扭矩

螺丝尺寸	紧固扭矩 (N · m)
M2.5	0.5 ± 10%
M3	1.7 ± 10%
M4	3.7 ± 10%

张力辊固定螺栓的紧固扭矩

型号	螺丝尺寸	紧固扭矩 (N · m)
EBS-08L EBR-08L	M5	7.0 ± 10%
EBS-12L EBR-12L	M4	3.7 ± 10%

马达轴和联轴器连接时的紧固扭矩

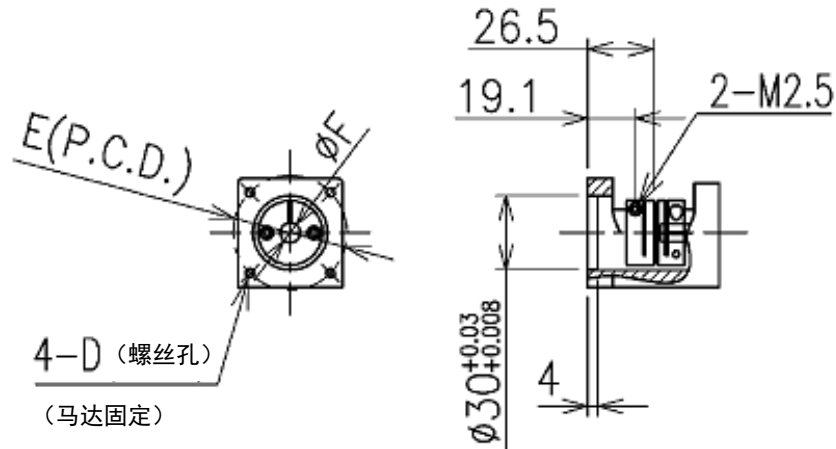
型号	螺丝尺寸	紧固扭矩 (N · m)
EBS-04L EBR-04L	M2.5	0.4~0.5
EBS-05L EBR-05L	M2.5	0.4~0.5
EBS-08L EBR-08L	M3	1.5~1.9
EBS-12L EBR-12L	M3	1.5~1.9

马达安装螺栓的紧固扭矩

型号	安装马达规格	马达大小	尺寸	紧固扭矩 (N · m)
EBS-04L EBR-04L	M	H <50W>	M4	1.5
	Y		M4	1.5
	P		M3	0.7
	F		M4	1.5
EBS-05L EBR-05L	M	1 <100W>	M4	1.5
	Y		M4	1.5
	P		M3	0.7
	F		M4	1.5
EBS-08L EBR-08L	M	2 <200W>	M5	3.0
	Y		M5	3.0
	P		M4	1.5
	F		M5	3.0
EBS-12L EBR-12L	M	4 <400W>	M5	3.0
	Y		M5	3.0
	P		M4	1.5

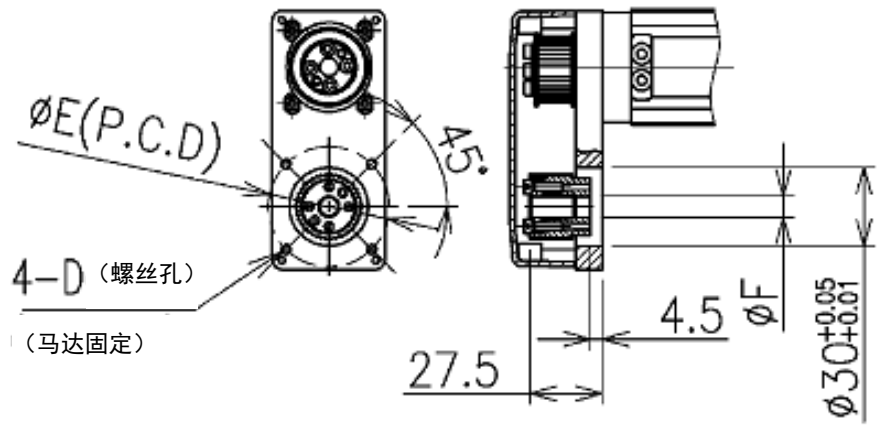
2.3.3 马达安装部尺寸

【EBS/R-04LE】



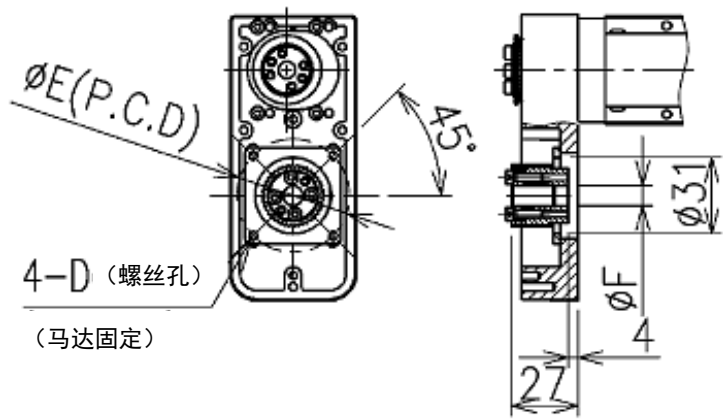
安装马达规格	D	E	F	马达安装螺栓
M	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12
Y	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12
P	M3	$\phi 45$	$\phi 8$	4-M3×L12
F	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12

【EBS-04LR/D/L】



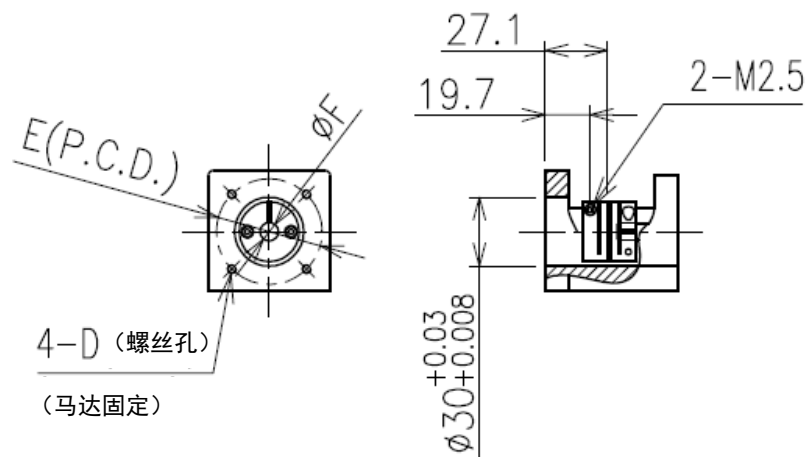
安装马达规格	D	E	F	马达安装螺栓
M	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12
Y	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12
P	M3	$\phi 45$	$\phi 8$	4-M3×L12
F	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12

【EBR-04LR/D/L】



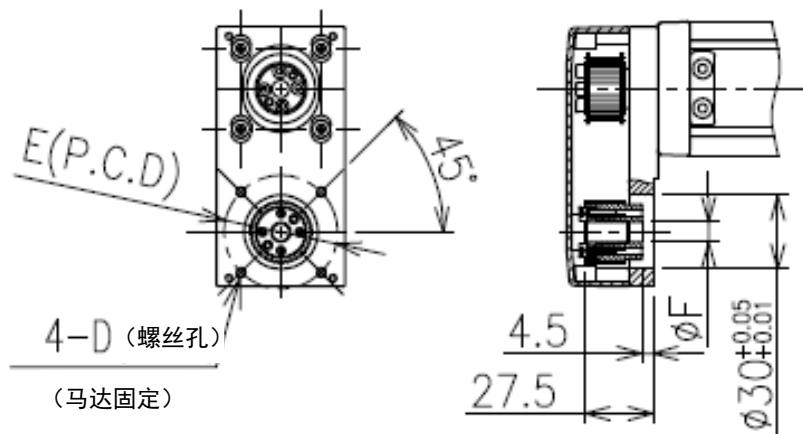
安装马达规格	D	E	F	马达安装螺栓
M	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12
Y	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12
P	M3	$\phi 45$	$\phi 8$	4-M3×L12
F	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12

【EBS/R-05LE】



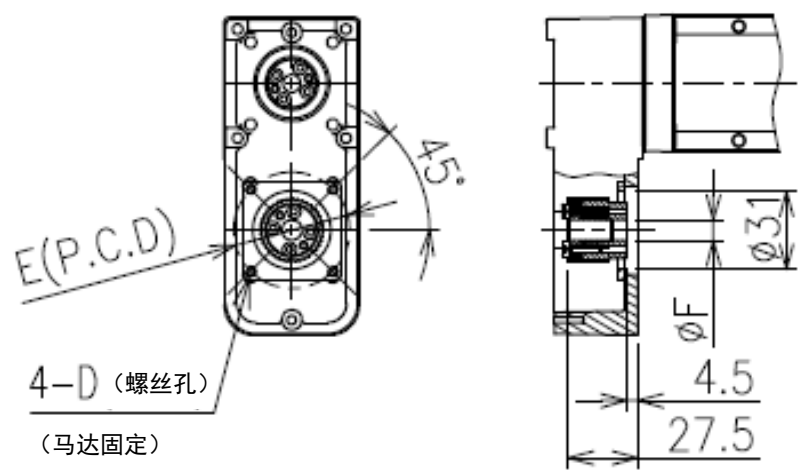
安装马达规格	D	E	F	马达安装螺栓
M	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12
Y	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12
P	M3	$\phi 45$	$\phi 8$	4-M3×L12
F	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12

【EBS-05LR/D/L】



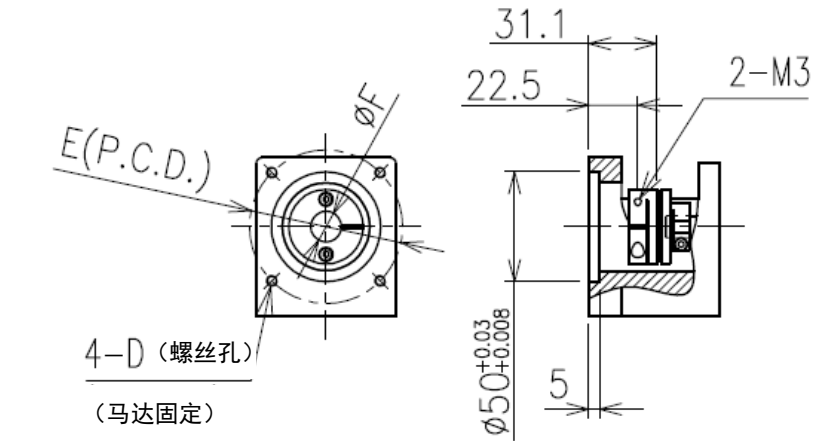
安装马达规格	D	E	F	马达安装螺栓
M	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12
Y	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12
P	M3	$\phi 45$	$\phi 8$	4-M3×L12
F	M4	$\phi 46$	$\phi 8$	4-M4×L12

【EBR-05LR/D/L】

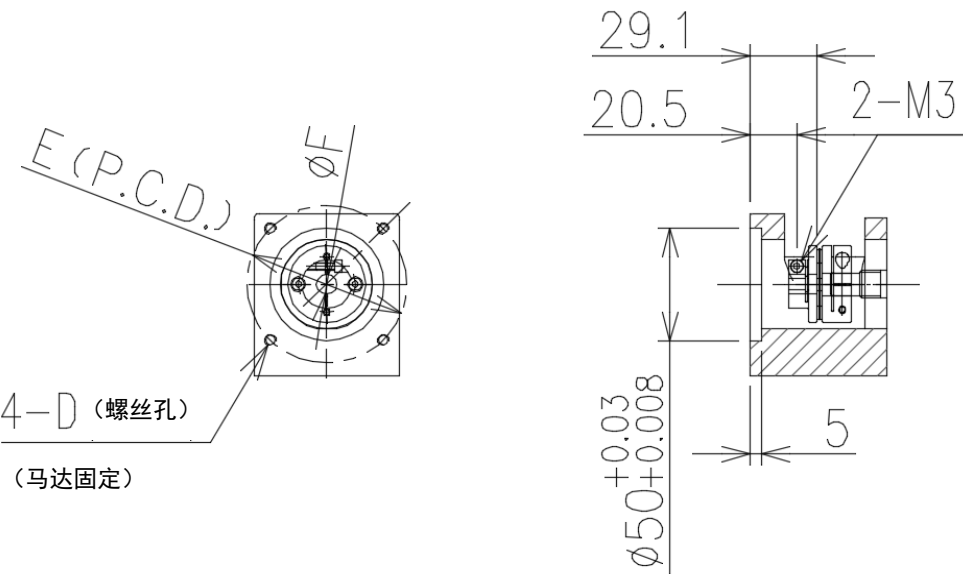


安装马达规格	D	E	F	马达安装螺栓
M	M4	φ 46	φ 8	4-M4×L12
Y	M4	φ 46	φ 8	4-M4×L12
P	M3	φ 45	φ 8	4-M3×L12
F	M4	φ 46	φ 8	4-M4×L12

【EBS/R-08LE】（安装马达规格：M、Y、P）

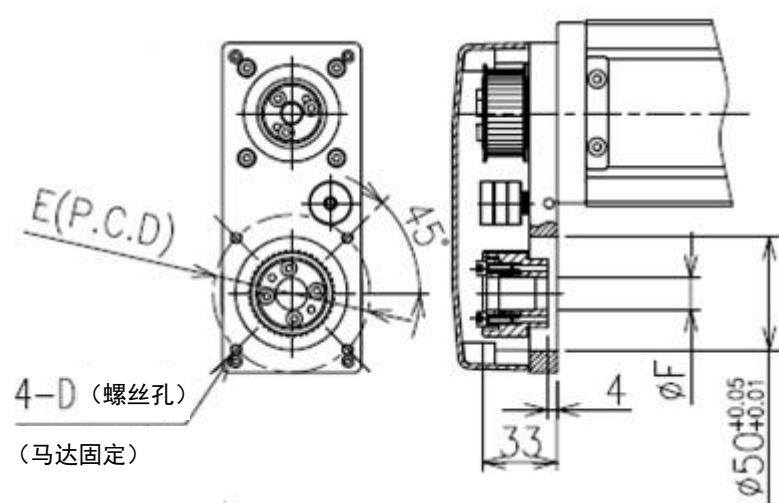


【EBS/R-08LE】（安装马达规格：F）

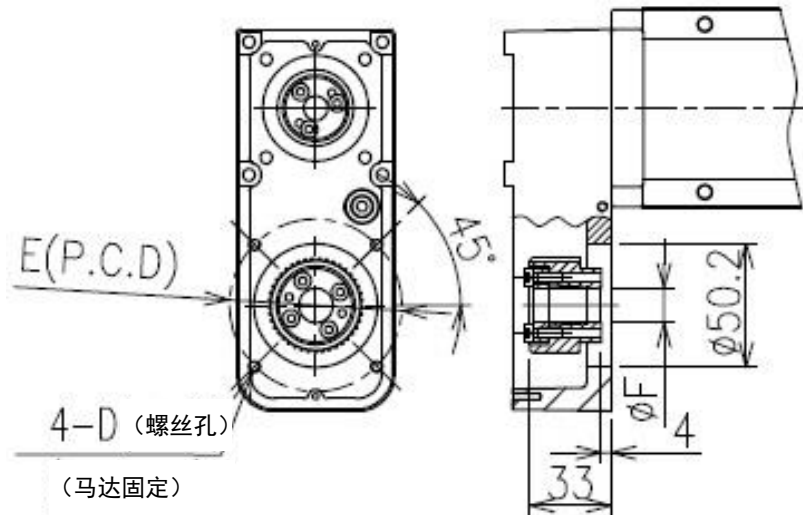


安装马达规格	D	E	F	马达安装螺栓
M	M5	φ 70	φ 14	4-M5×L18
Y	M5	φ 70	φ 14	4-M5×L18
P	M4	φ 70	φ 11	4-M4×L18
F	M5	φ 70	φ 9	4-M5×L16

【EBS-08LR/D/L】

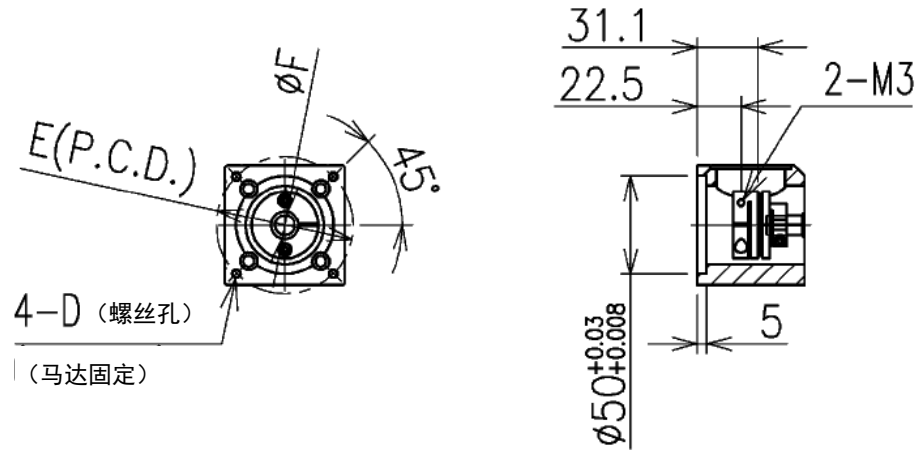


【EBR-08LR/D/L】

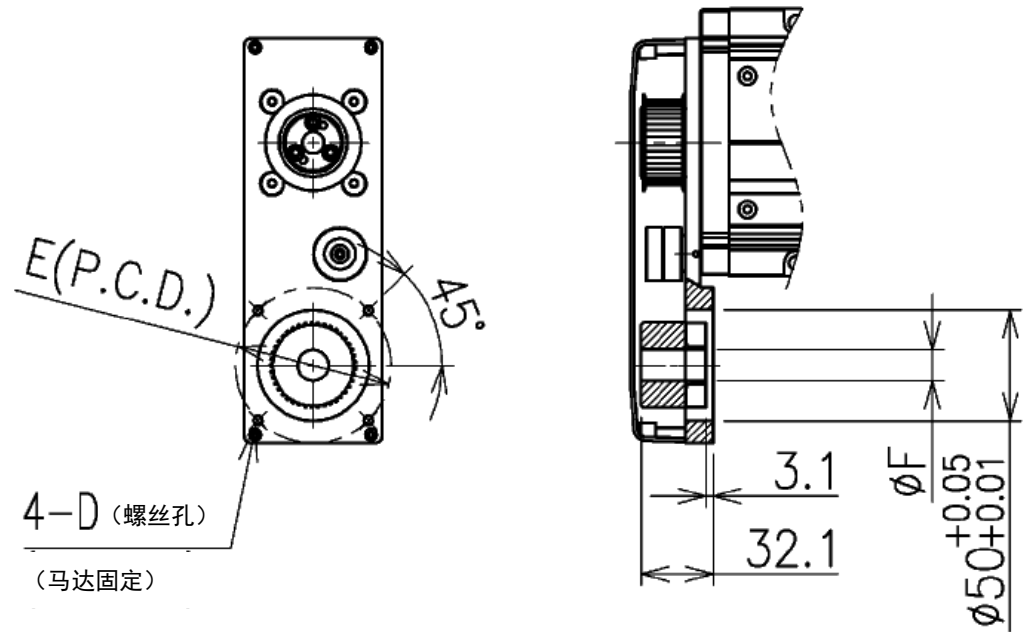


安装马达规格	D	E	F	马达安装螺栓
M	M5	$\phi 70$	$\phi 14$	4-M5×L18
Y	M5	$\phi 70$	$\phi 14$	4-M5×L18
P	M4	$\phi 70$	$\phi 11$	4-M4×L18
F	M5	$\phi 70$	$\phi 9$	4-M5×L16

【EBS/R-12LE】



【EBS/R-12LR/D/L】



安装马达规格	D	E	F	马达安装螺栓
M	M5	$\phi 70$	$\phi 14$	4-M5×L18
Y	M5	$\phi 70$	$\phi 14$	4-M5×L18
P	M4	$\phi 70$	$\phi 14$	4-M4×L18

2.3.4 本体、搬运物的安装



- 设置本产品的设置面平面度应为 0.05mm/200mm 以下，请不要对本产品施加扭转、弯曲应力。如果安装在有凹痕的表面上等，可能会导致执行器动作不良或破损。
- 请用适当的紧固扭矩将本产品安装到下述设置面上。

M3	0.7 N · m
M4	1.5 N · m
M5	3.0 N · m
M6	5.2 N · m
M8	12.5 N · m

- 安装在本产品上的搬运物的设置面平面度应为 0.05mm / 200mm 以下，请不要对本产品施加扭转、弯曲应力。
- 请在规格范围内使用搬运载荷、容许载荷、伸出量。

3. 使用方法

3.1 使用注意事项

警告

向产品供电前，请对设备的操作范围进行安全确认。

如果突然供电，可能会导致触电或受伤。

请不要在产品可以操作的状态下进入操作范围内。

否则可能会因不小心移动产品等而导致受伤。或者导致手指等被夹在马达部和滑块之间。

运行中或刚停止时，请不要用手或其他身体部位碰触本体。

否则可能会导致烫伤。

请不要站在产品上或者将其他物品放在上面。

否则可能会因滑倒、产品翻倒、掉落而导致受伤，或者因产品破损、损伤而导致误操作、失控等。

请采取措施确保电源故障时不会对人体、装置造成损害。

从看不见执行器的位置进行操作时，操作前请确认执行器运行后是否安全。

如果同步皮带异常，请立即停止运行，并更换同步皮带。特别是垂直使用时同步皮带断裂非常危险，因此请尽早更换。

请确认同步皮带的齿面和侧面是否有磨损、裂缝、齿部纵向破裂，背面是否有裂缝、软化、局部断开等。

注意

请不要通过外力操作产品的可动部或者进行会使产品忽然减速的操作。

否则可能会因再生电流而导致误操作或破损。

请不要让工作台碰到机械止动件等。

否则可能会因撞击而导致导轨、滚珠丝杠、皮带、内部止动件等破损、操作不良。

请不要在可动部上留下凹痕、损伤等。

否则可能会导致操作不良。

产品寿命会因搬运转荷、环境等而发生改变，因此请设定足够的搬运转荷等。

使用时请不要让可动部受到撞击。

请不要在施加了重力、惯性力的状态下进行伺服 OFF。

否则可能会导致伺服 OFF 时滑块部和杆继续运行或者掉落。请在无重力、惯性力的平衡状态下或者确认安全后再进行伺服 OFF 操作。

请不要在加速中或减速中执行停止指令。

否则可能会发生速度变化（加速），出现危险。

利用皮带驱动实施会带来振动的动作时，请变更设定速度，在不会引起振动的速度下使用。

因使用条件不同，有时在操作速度范围内也会发生会带来振动的动作。

4. 维护、检查

警告

请安装产品后再进行配线。

否则可能会导致触电。

请不要用湿手进行作业。

否则可能会导致触电。

请在电源 OFF 超过 5 分钟后，用万用表等确认电压之后再进行配线、检查。

否则可能会导致触电。

请不要在电源 ON 的状态下进行配线、连接器类的安装或拆卸。

否则可能会导致误操作、故障、触电。

请不要分解、改造产品。

否则可能会导致受伤、事故、误操作、故障等。

注意

请让专业技术人员进行配线、检查。

用于电源电缆的导线请使用能够充分容许瞬时最大电流的线径。

否则运行中可能会发热、损伤。

请进行定期检查（2~3 次/年），确认是否能够正常运行。

润滑油的添加间隔通常为 100km。

但是会因使用条件而异，因此请在初期检查时讨论、决定添加间隔。

产品出现异常发热、冒烟、有异味、异音或振动等时，请立即切断电源。

否则可能会导致产品破损、电流不断流过而导致火灾。

请先停止向本产品供应电源然后再进行维护、检查、修理。

请在周围设置注意标志，避免其他人不小心接通电源。

4.1 定期检查

请按 2~3 次/年的频率实施定期检查，以便在最佳状态下使用本产品。
请每 500km 检查一次同步皮带。

4.1.1 检查项目

除了以下 1、2、3、4 的检查项目以外，请务必切断电源后再实施。

No.	检查项目	检查方法	处理方法
1	产品的安装螺栓、端子台的螺丝、连接器类是否松动	松动检查	紧固
2	电缆类是否有损伤、破裂	目视确认	更换电缆
3	可动部是否堆积或夹杂了异物	目视确认	清扫 注 1 清扫后添加润滑油
4	同步皮带是否有损伤、破裂、裂缝等	目视确认	更换同步皮带
5	停止中、操作中是否有振动或异音	通过声音确认	请与您购买产品的销售店联系
6	电源电压是否正常	利用万用表进行确认	调查电源系统，务必在规格规定的电源电压范围内使用

注 1： 请使用柔软的布等进行清扫，注意不要使异物残留在可动部上。

4.1.2 润滑油的添加



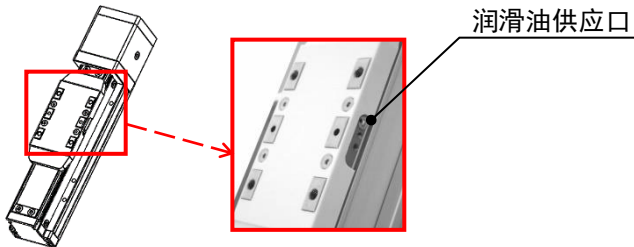
- 请在没有接通电源的状态下添加润滑油。

	推荐润滑油
标准系列	YAMABALA 制造 AFEP2
EBS-L FP 系列 EBR-L FP 系列	Synco Chemical 公司制造 Super Lube（多功能润滑油）
EBS-L P4 系列 EBR-L P4 系列	请咨询 CKD。

请从下图所示的润滑油供应口注入润滑油。在线性导轨部及滚珠丝杠部添加润滑油。

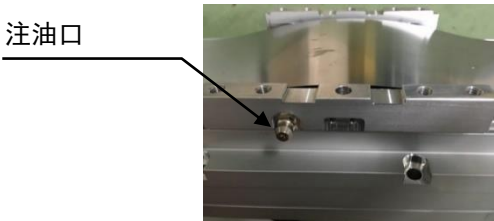
a) 滑块型（尺寸 04~08）

从滑块侧面的润滑油供应口注入润滑油。不需要分解产品。



滑块型（尺寸 12）

请从滑块部的注油口注入润滑油。
（在线性导轨、滚珠丝杠部添加润滑油）



b) 导轨内置式杆型（尺寸 04~08）

松开侧面的 4 根固定螺丝，拆下上表面罩，从滑块侧面的润滑油供应口注入润滑油。



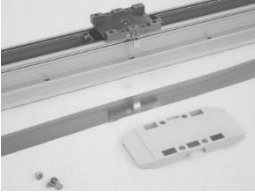
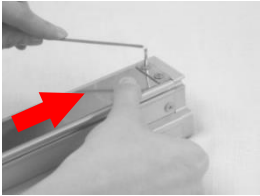
导轨内置式杆型（尺寸 12）

松开上表面的 4 根固定螺丝，拆下上表面罩，从滑块上表面的注油口注入润滑油。



4.1.3 防尘板的更换、调节

- 
- 请在没有接通电源的状态下更换、调节防尘板。
 - 防尘板容易变形。请小心操作。

顺序	步骤	图纸说明
(1)	拆下滑块部的螺丝。	
(2)	拆下防尘板两侧的螺丝。	防尘板 
(3)	进行清理、更换。	
(4)	安装防尘板时，为避免防尘板弯曲，应向两端拉伸，然后紧固螺丝。	

5. 保修规定

5.1 保修条件

■ 保修范围

在以下保修期内明确认定因本公司责任而导致故障时，我们将免费提供本产品的替代品或所需的更换零部件，或者免费在本公司工厂修理。

但是，如果符合下述项目，则不在本保修的对象范围内。

- 在产品目录、规格书、使用说明书中未记载的条件、环境下操作及使用而导致故障时
- 超过耐久性（次数、距离、时间等），以及由于易耗品的相关事由而导致故障时
- 由于本产品以外的原因而导致故障时
- 由于未遵循产品本来的使用方法进行使用而导致故障时
- 由于与本公司无关的改造或修理而导致故障时
- 由于交货时实用化的技术中发生了无法预见的错误而导致故障时
- 由于天灾、灾害等非本公司责任的事由而导致故障时

但是，此处所说的保修是指对本公司提供的单个产品的保修，并不包括因所提供产品故障而导致的损害。

■ 适合与否确认

请顾客负责确认本公司产品是否适合顾客所使用的系统、机械、装置。

■ 其他

本保修条款中规定了基本事项。

个别规格图或者规格书中记载的保修内容与本保修条款不一致时，则优先以规格图或规格书为准。

5.2 保修期

本产品的保修期为交付贵公司指定场所后 1 年内。