电动执行器
带马达型

EBS-M/G

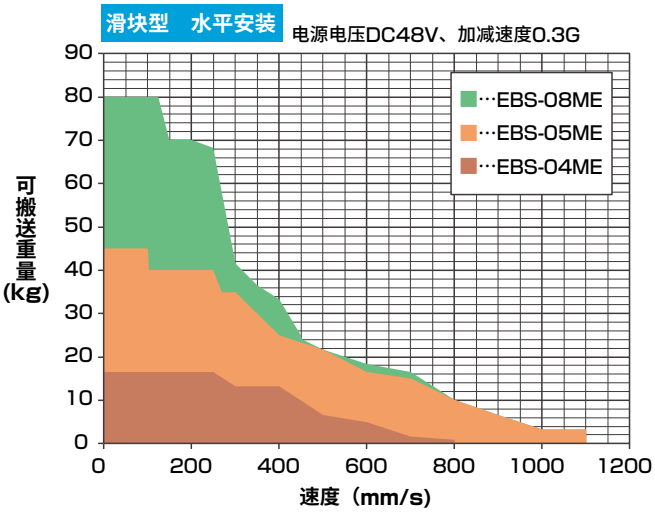
滑块型

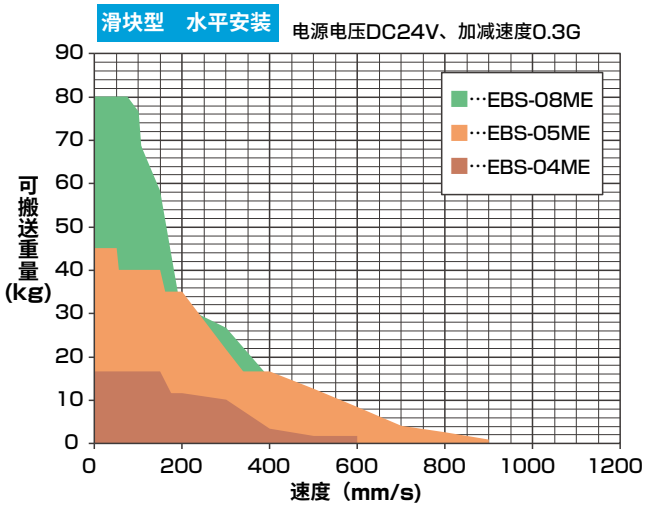
CONTENTS

产品简介	卷头
体系表	2
● 规格、型号表示、外形尺寸图	
・EBS-04※	6
・EBS-05※	16
・EBS-08※	26
● 选型	36
● 技术资料	38
⚠使用注意事项	118
选型检查表	126

体系表

控制器	执行器型号		马达功率	马达安装方向	本体宽度 (mm)	导程 (mm)	最大可搬送重量 (kg) 水平	最大可搬送重量 (kg) 垂直	最大按压力 (N)
ECR 系列		EBS-04ME-06	□35	直接安装	44	6	16.6	8.3	177
		EBS-04ME-12				12	13.3	3.3	89
		EBS-04MR/D/L-06		折回安装		6	16.6	8.3	177
		EBS-04MR/D/L-12				12	13.3	3.3	89
		EBS-05ME-02	□42	直接安装	54	2	45	24	385
		EBS-05ME-05				5	40	16.6	250
		EBS-05ME-10				10	35	8.3	121
		EBS-05ME-20				20	16.6	4.5	44
		EBS-05MR/D/L-02		折回安装		2	45	24	385
		EBS-05MR/D/L-05				5	40	16.6	250
		EBS-05MR/D/L-10				10	35	8.3	121
		EBS-05MR/D/L-20				20	16.6	4.5	44
		EBS-08ME-05	□56	直接安装	82	5	80	40	970
		EBS-08ME-10				10	70	18.3	477
		EBS-08ME-20				20	43.3	10	250
		EBS-08MR/D/L-05		折回安装		5	80	40	970
		EBS-08MR/D/L-10				10	70	18.3	477
		EBS-08MR/D/L-20				20	43.3	8.3	250

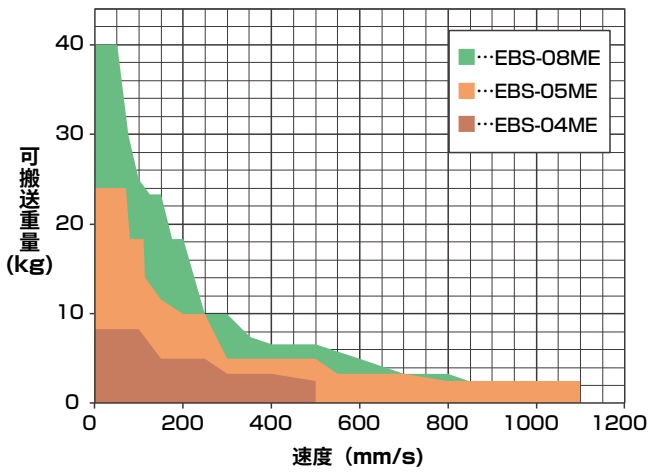




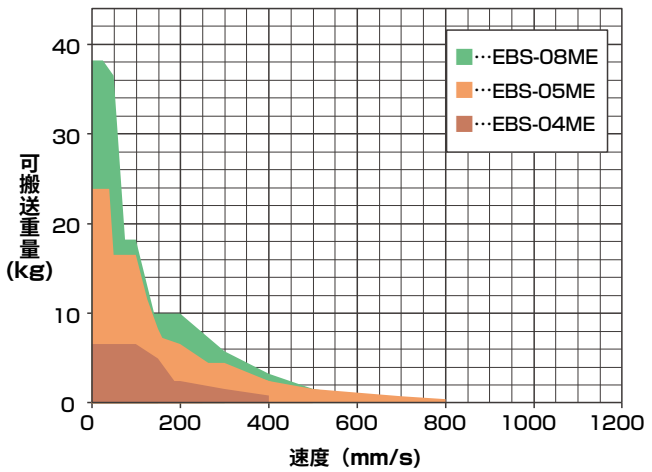
	行程（mm）和最快速度（mm/s）																									记载页码
	50 mm	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200		
	400 mm/s																									6
	800																									
	400																									10
	700																									
	130											120	105	95	80	70										16
	300												270	235	200	185										
	700											625	540	475	415	370										
	1100												1080	950	830	740										
	130											120	105	95	80	70										20
	300												270	235	200	185										
	600												540	475	415	370										
	1100												1080	950	830	740										
	250															220	200	180	135	120	110	100				26
	550														510	450	410	370	270	240	225	200				
	1100												1000			910	820	740	540	490	450	410				
	225															220	200	180	135	120	110	100				30
	550														510	450	410	370	270	240	225	200				
	1000															910	820	740	540	490	450	410				

※ 本数据为电源电压DC48V、加减速度0.3G时的值。
※ 壁挂安装时的可搬送重量与水平安装时相同。

滑块型 垂直安装 电源电压DC48V、加减速度0.3G

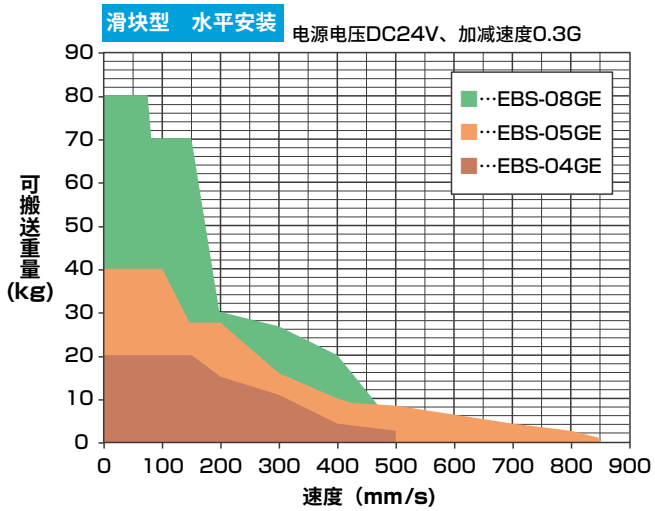


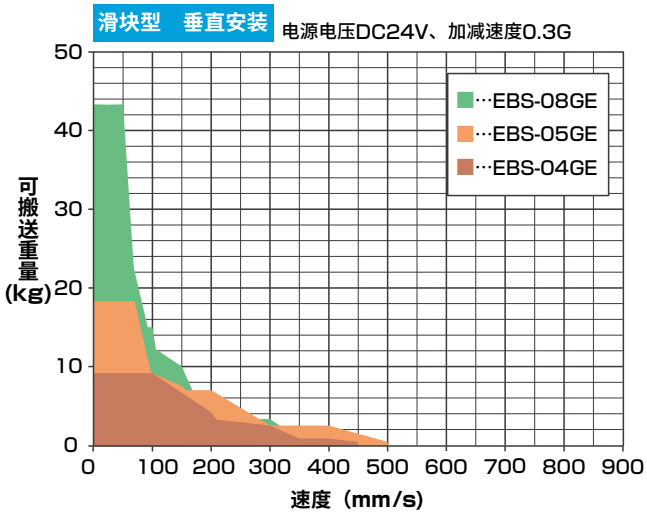
滑块型 垂直安装 电源电压DC24V、加减速度0.3G



体系表

控制器	执行器型号		马达功率	马达安装方向	本体宽度 (mm)	导程 (mm)	最大可搬送重量 (kg) 水平	最大可搬送重量 (kg) 垂直	最大按压力 (N)
ECG 系列		EBS-04GE-06	□35	直接安装	44	6	20.0	9.2	155
		EBS-04GE-12				12	15.0	3.3	77
		EBS-04GR/D/L-06		折回安装		6	20.0	9.2	155
		EBS-04GR/D/L-12				12	11.7	3.3	77
		EBS-05GE-02	□42	直接安装	54	2	45.0	18.3	550
		EBS-05GE-05				5	40.0	14.0	220
		EBS-05GE-10				10	27.5	7.0	110
		EBS-05GE-20				20	18.3	2.5	55
		EBS-05GR/D/L-02		折回安装		2	45.0	18.3	550
		EBS-05GR/D/L-05				5	40.0	10.0	220
		EBS-05GR/D/L-10				10	27.5	3.3	110
		EBS-05GR/D/L-20				20	18.3	0.8	55
		EBS-08GE-05	□56	直接安装	82	5	80.0	43.3	965
		EBS-08GE-10				10	70.0	28.3	482
		EBS-08GE-20				20	30.0	3.3	241
		EBS-08GR/D/L-05		折回安装		5	80.0	33.3	965
		EBS-08GR/D/L-10				10	70.0	18.3	482
		EBS-08GR/D/L-20				20	30.0	3.3	241





行程（mm）和最快速度（mm/s）																								记载页码
50 mm	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	
320 mm/s																								6
500																								
250																								10
400																								
120												105	95	80	70									16
290												270	235	200	185									
500													475	415	370									
850														830	740									
100													95	80	70									20
250													235	200	185									
400															370									
700																								
150																		135	120	110	100			26
250																			240	225	200			
500																			490	450	410			
125																			120	110	100			30
250																			240	225	200			
400																								

※ 本数据为电源电压DC24V、加减速度0.3G时的值。
※ 壁挂安装时的可搬送重量与水平安装时相同。

电动执行器　滑块型

EBS-04※E

马达直接安装型

□35　步进马达

型号表示方法

EBS - 04 M E - 06 0300 N A N - C S03

Ⓐ 本体尺寸

04	本体宽度44mm

Ⓑ 适用控制器 ※1

M	ECR
G	ECG

Ⓒ 马达安装方向

E	直接安装

Ⓓ 导程

06	6mm
12	12mm

Ⓔ 行程

0050 ～ 0500	50mm (每50mm) 500mm

Ⓕ 刹车 ※2

N	无刹车
B	有刹车

Ⓖ 编码器 ※1

A	无电池绝对编码器(ECR用)
B	无电池绝对编码器(ECG用)
C	增量编码器(ECG用)

Ⓗ 中继电缆 ※3

N00	无
S01	固定电缆　1m
S03	固定电缆　3m
S05	固定电缆　5m
S10	固定电缆　10m
R01	可动电缆　1m
R03	可动电缆　3m
R05	可动电缆　5m
R10	可动电缆　10m

※1　控制器请在第93页或105页中选择。
制器选择了ECR时，编码器可选择“A”；选择了ECG时，编码器可从“B”或“C”中选择。
※2　垂直使用时请选择“有”。
※3　ECR用中继电缆的外形尺寸图请参阅第103页，ECG用的请参阅第116页。

EAR对象品(EAR99组装品)

规格

【EBS-04M(适用控制器ECR)】

马达		□35　步进马达	
编码器种类		无电池绝对编码器	
驱动方式		滚珠丝杆　φ10	
行程	mm	50～500	
导程	mm	6	12
最大可搬送重量 ※1※2	kg 水平	16.6 (16.6)	13.3 (11.6)
	垂直	8.3 (6.6)	3.3 (2.5)
动作速度范围 ※3※4	mm/s	7～400 (200)	15～800 (600)
最大按压力	N	177	89
按压动作速度范围	mm/s	5～25	5～30
重复精度	mm	±0.01	
空转	mm	0.1以下	
静态允许力矩	N・m	MP：62　MY：62　MR：92	
马达电源电压		DC24V±10% 或DC48V±10%	
刹车	型式、电源电压	无励磁动作型、DC24V±10%	
	功耗 W	7	
	夹持力 N	126	63

※1　(　)内为DC24V时的值。
※2　可搬送重量因加减速度及速度而异。
详情请参阅第42页。
※3　(　)内为DC24V时的最快速度值。
※4　部分条件下最快速度可能会降低。

【EBS-04G(适用控制器ECG)】

马达		□35　步进马达	
编码器种类		无电池绝对编码器 增量编码器	
驱动方式		滚珠丝杆　φ10	
行程	mm	50～500	
导程	mm	6	12
最大可搬送重量 ※1	kg 水平	20.0	15.0
	垂直	9.2	3.3
动作速度范围 ※2	mm/s	7～320	15～500
最大按压力	N	155	77
按压动作速度范围	mm/s	5～20	5～20
重复精度	mm	±0.01	
空转	mm	0.1以下	
静态允许力矩	N・m	MP：62　MY：62　MR：92	
马达电源电压		DC24V±10%	
刹车	型式、电源电压	无励磁动作型、DC24V±10%	
	功耗 W	6.1	
	夹持力 N	140	70

※1　可搬送重量因加减速度及速度而异。
详情请参阅第 44 页。
※2　部分条件下最快速度可能会降低。

【通用规格】

绝缘电阻	10MΩ、DC500V
耐电压	AC500V　1分钟
使用环境温度、湿度 ※	0～40°C (不得冻结) 35～80%RH (不得结露)
保存环境温度、湿度	−10～50°C (不得冻结) 35～80%RH (不得结露)
环境	无腐蚀性气体、爆炸性气体、粉尘
防护等级	IP40

※　EBS-※※G的使用温度为10°C~40°C。

行程与最快速度

【EBS-04M（适用控制器ECR）】

(mm/s)

导程	电源电压	行程
		50～500
6	DC48V	400
	DC24V	200
12	DC48V	800
	DC24V	600

【EBS-04G（适用控制器ECG）】

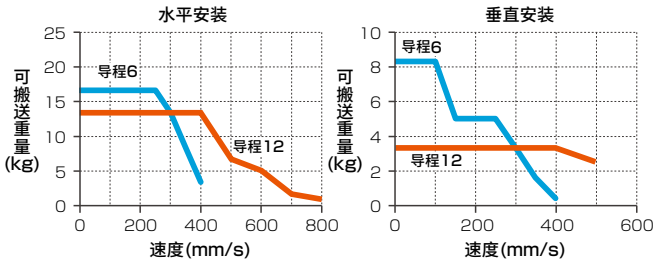
(mm/s)

导程	电源电压	行程
		50～500
6	DC24V	320
12	DC24V	500

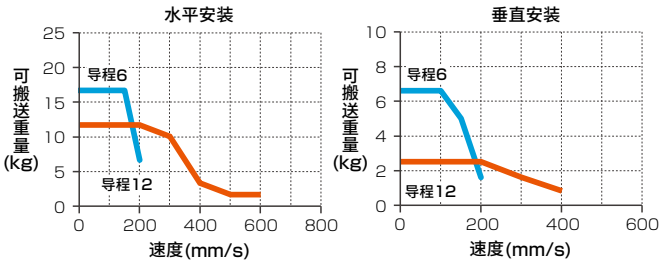
速度与可搬送重量

【EBS-04M（适用控制器ECR）】

• DC48V时

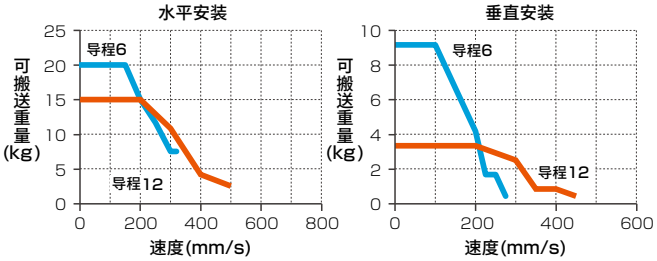


• DC24V时



【EBS-04G（适用控制器ECG）】

• DC24V时



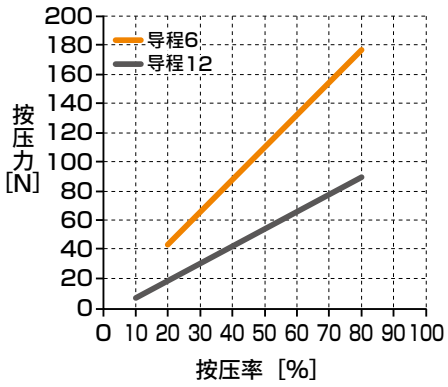
※ 如果接通DC48V电源，会导致破损。

※ 加减速度为0.3G时的情形。

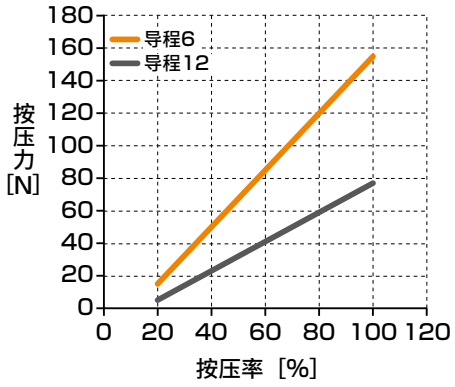
※ 详情请参阅下述页面。
ECR： 第42页
ECG： 第44页

按压力

【EBS-04M（适用控制器ECR）】



【EBS-04G（适用控制器ECG）】



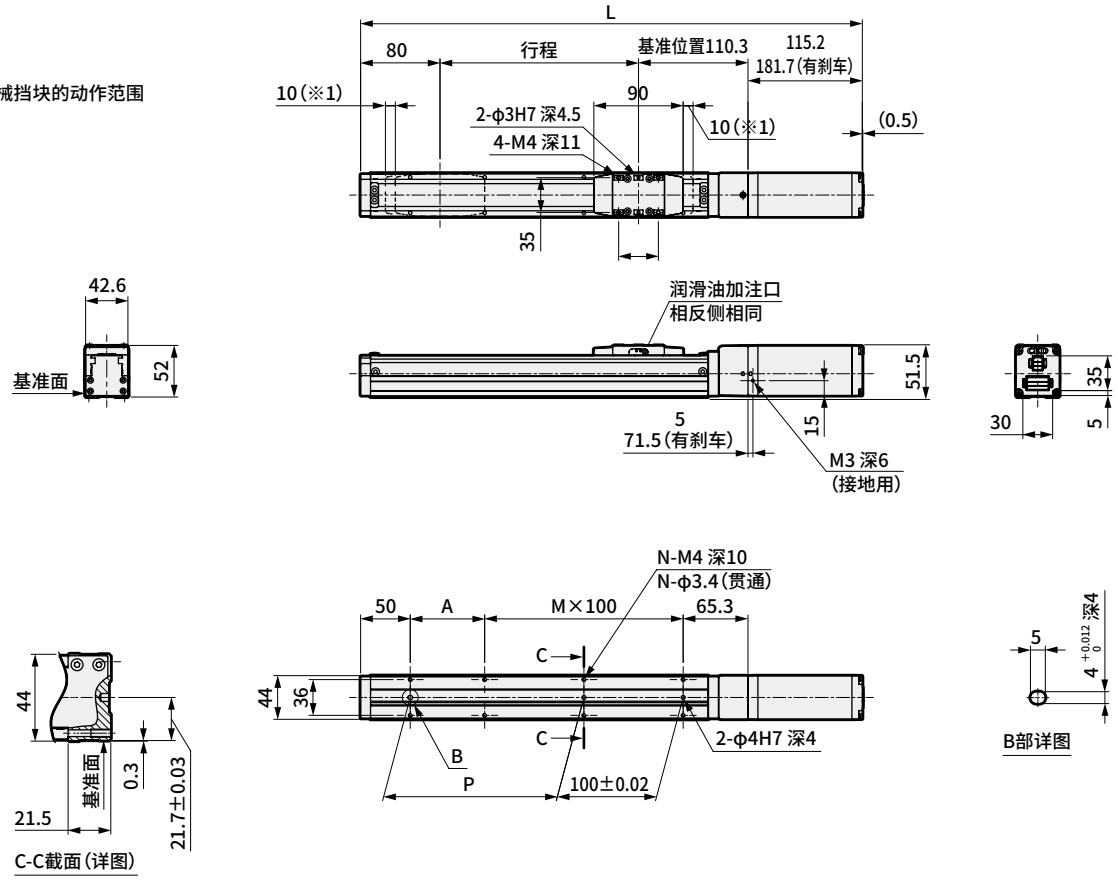
※ 上述按压力为参考值。按压速度等条件可能会导致偏差。

EBS-04※E

外形尺寸图　马达直接安装

● EBS-04※E

※1　到机械挡块的动作范围



行程符号		0050	0100	0150	0200	0250	0300	0350	0400	0450	0500
行程(mm)		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L	无刹车	355.5	405.5	455.5	505.5	555.5	605.5	655.5	705.5	755.5	805.5
	有刹车	422	472	522	572	622	672	722	772	822	872
A		25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
N		6	6	8	8	10	10	12	12	14	14
P		25	75	125	175	225	275	325	375	425	475
重量(kg)	无刹车	1.5	1.6	1.8	1.9	2.0	2.2	2.3	2.4	2.6	2.7
	有刹车	2.0	2.1	2.3	2.4	2.5	2.7	2.8	2.9	3.1	3.2

备注

电动执行器　滑块型

EBS-04※※

马达折回安装型

□35　步进马达

型号表示方法

EBS - 04 M R - 06 0300 N A N - C S03

Ⓐ 本体尺寸

04	本体宽度44mm

Ⓑ 适用控制器 ※1

M	ECR
G	ECG

Ⓒ 马达安装方向 ※2

R	右侧折回安装
D	下方折回安装
L	左侧折回安装

Ⓓ 导程

06	6mm
12	12mm

Ⓔ 行程 ※2

0050 ～ 0500	50mm (每50mm) 500mm

Ⓕ 刹车 ※3

N	无刹车
B	有刹车

Ⓖ 编码器 ※1

A	无电池绝对编码器(ECR用)
B	无电池绝对编码器(ECG用)
C	增量编码器(ECG用)

Ⓗ 中继电缆 ※4

N00	无
S01	固定电缆　1m
S03	固定电缆　3m
S05	固定电缆　5m
S10	固定电缆　10m
R01	可动电缆　1m
R03	可动电缆　3m
R05	可动电缆　5m
R10	可动电缆　10m

※1　控制器请在第93页或105页中选择。
　　控制器选择了ECR时，编码器可选择“A”；选择了ECG时，编码器可从“B”或“C”中选择。
※2　马达安装方向选择了“D”时，行程从“0250(250mm)”～“0500(500mm)”中选择。
※3　垂直使用时请选择“有”。
※4　ECR用中继电缆的外形尺寸图请参阅第103页，ECG用的请参阅第116页。

EAR对象品(EAR99组装品)

规格

【EBS-04M(适用控制器ECR)】

马达		□35　步进马达	
编码器种类		无电池绝对编码器	
驱动方式		滚珠丝杆　φ10	
行程	mm	50～500	
导程	mm	6	12
最大可搬送重量 ※1※2	kg 水平	16.6(16.6)	13.3(11.6)
	垂直	8.3(6.6)	3.3(2.5)
动作速度范围 ※3※4	mm/s	7～400(200)	15～700(500)
最大按压力	N	177	89
按压动作速度范围	mm/s	5～25	5～30
重复精度	mm	±0.01	
空转	mm	0.1以下	
静态允许力矩	N·m	MP：62　MY：62　MR：92	
马达电源电压		DC24V±10% 或DC48V±10%	
刹车	型式、电源电压	无励磁动作型、DC24V±10%	
	功耗 W	7	
	夹持力 N	126	63

※1　(　)内为DC24V时的值。
※2　可搬送重量因加减速度及速度而异。
　　详情请参阅第42页。
※3　(　)内为DC24V时的最快速度值。
※4　部分条件下最快速度可能会降低。

【EBS-04G(适用控制器ECG)】

马达		□35　步进马达	
编码器种类		无电池绝对编码器 增量编码器	
驱动方式		滚珠丝杆　φ10	
行程	mm	50～500	
导程	mm	6	12
最大可搬送重量 ※1	kg 水平	20.0	11.7
	垂直	9.2	3.3
动作速度范围 ※2	mm/s	7～250	15～400
最大按压力	N	155	77
按压动作速度范围	mm/s	5～20	5～20
重复精度	mm	±0.01	
空转	mm	0.1以下	
静态允许力矩	N·m	MP：62　MY：62　MR：92	
马达电源电压		DC24V±10%	
刹车	型式、电源电压	无励磁动作型、DC24V±10%	
	功耗 W	6.1	
	夹持力 N	140	70

※1　可搬送重量因加减速度及速度而异。
　　详情请参阅第44页。
※2　部分条件下最快速度可能会降低。

【通用规格】

绝缘电阻	10MΩ、DC500V
耐电压	AC500V　1分钟
使用环境温度、湿度 ※	0～40°C(不得冻结) 35～80%RH(不得结露)
保存环境温度、湿度	−10～50°C(不得冻结) 35～80%RH(不得结露)
环境	无腐蚀性气体、爆炸性气体、粉尘
防护等级	IP40

※　EBS-※※G的使用温度为10°C~40°C。

行程与最快速度

【EBS-04M（适用控制器ECR）】

(mm/s)

导程	电源电压	行程
		50～500
6	DC48V	400
	DC24V	200
12	DC48V	700
	DC24V	500

【EBS-04G（适用控制器ECG）】

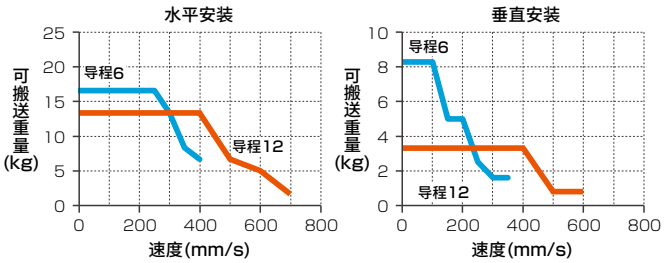
(mm/s)

导程	电源电压	行程
		50～500
6	DC24V	250
12	DC24V	400

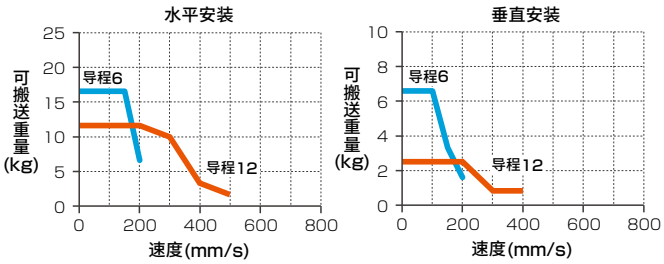
速度与可搬送重量

【EBS-04M（适用控制器ECR）】

• DC48V时

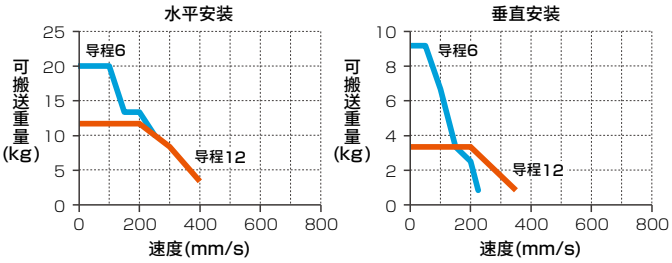


• DC24V时



【EBS-04G（适用控制器ECG）】

• DC24V时



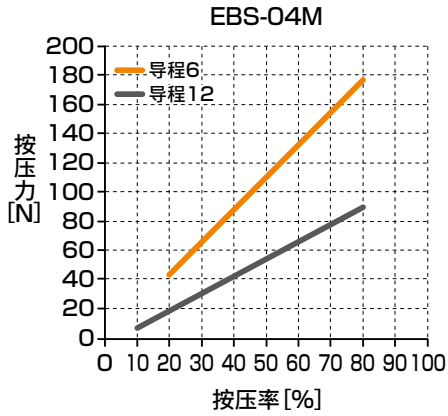
※ 如果接通DC48V电源，会导致破损。

※ 加减速度为0.3G时的情形。

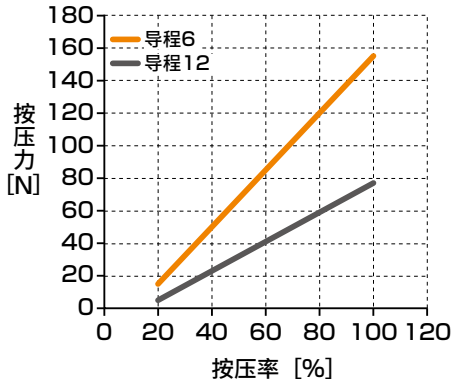
※ 详情请参阅下述页面。
ECR： 第42页
ECG： 第44页

按压力

【EBS-04M（适用控制器ECR）】



【EBS-04G（适用控制器ECG）】

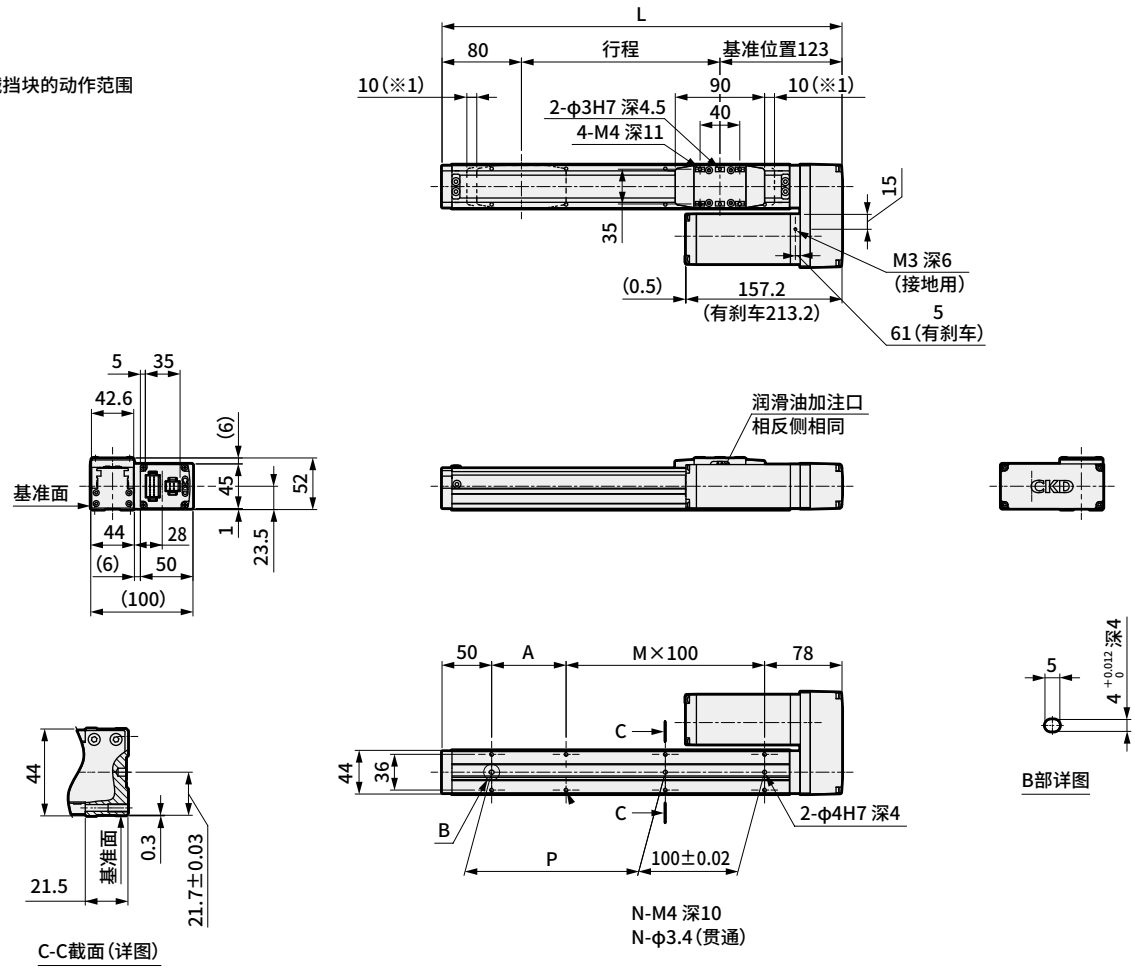


※ 上述按压力为参考值。按压速度等条件可能会导致偏差。

外形尺寸图　马达右侧折回安装

● EBS-04※R

※1　到机械挡块的动作范围

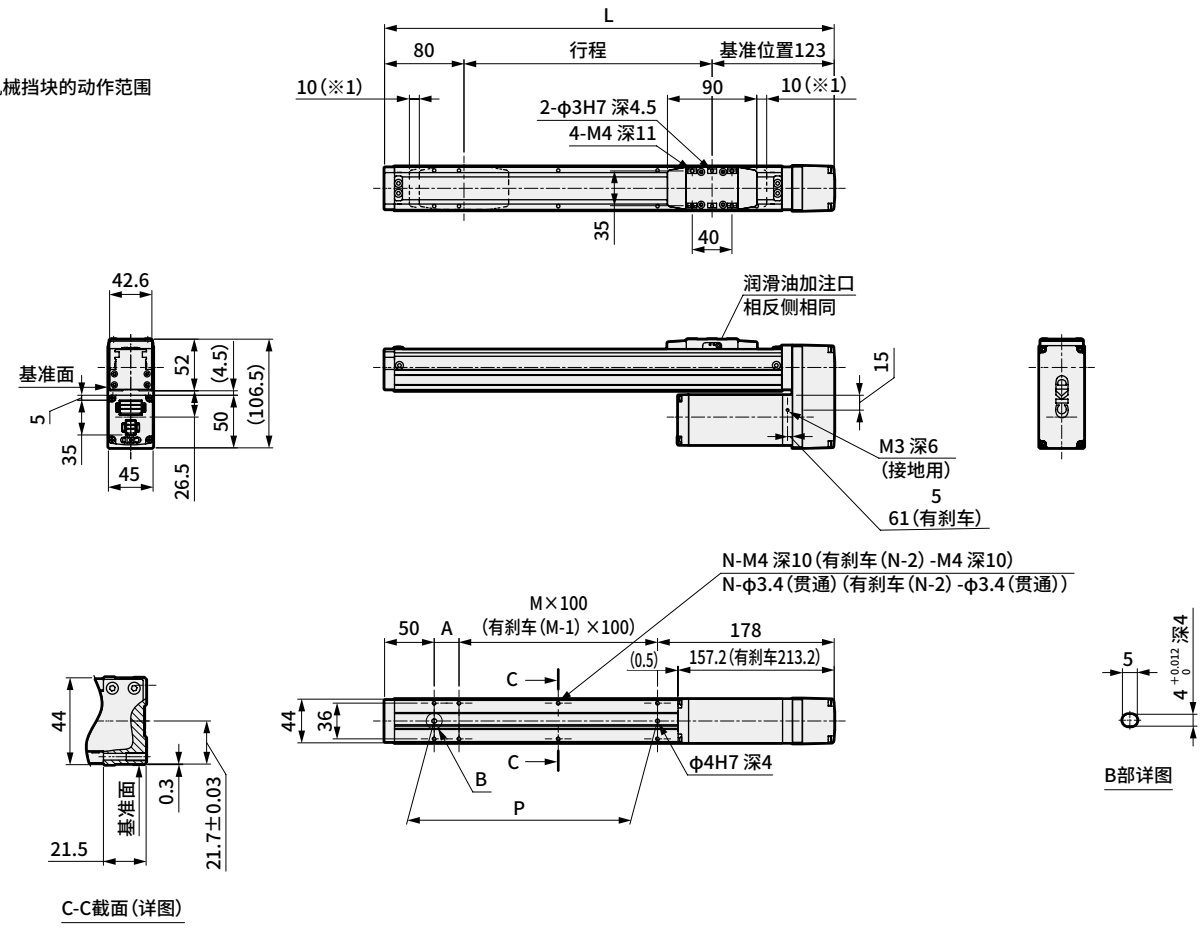


行程符号		0050	0100	0150	0200	0250	0300	0350	0400	0450	0500
行程(mm)		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L		253	303	353	403	453	503	553	603	653	703
A		25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
N		6	6	8	8	10	10	12	12	14	14
P		25	75	125	175	225	275	325	375	425	475
重量 (kg)	无刹车	1.7	1.9	2.0	2.2	2.4	2.6	2.7	2.9	3.1	3.3
	有刹车	2.2	2.4	2.5	2.7	2.9	3.1	3.2	3.4	3.6	3.8

外形尺寸图　马达下方折回安装

● EBS-04※D

※1　到机械挡块的动作范围



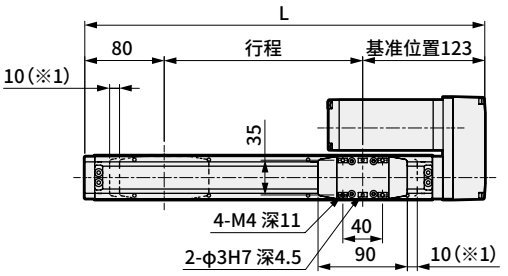
行程符号		0250	0300	0350	0400	0450	0500
行程(mm)		250	300	350	400	450	500
L		453	503	553	603	653	703
A		25	75	25	75	25	75
M		2	2	3	3	4	4
N		8	8	10	10	12	12
P		225	275	325	375	425	475
重量 (kg)	无刹车	2.4	2.6	2.7	2.9	3.1	3.3
	有刹车	2.9	3.1	3.2	3.4	3.6	3.8

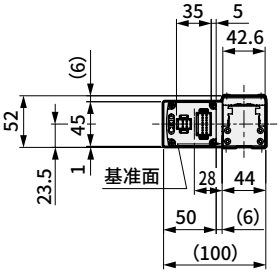
EBS-04※※

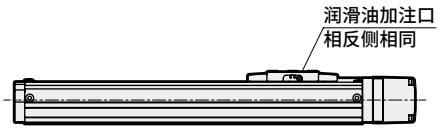
外形尺寸图　马达左侧折回安装

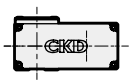
● EBS-04※L

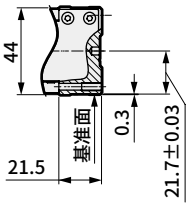
※1　到机械挡块的动作范围



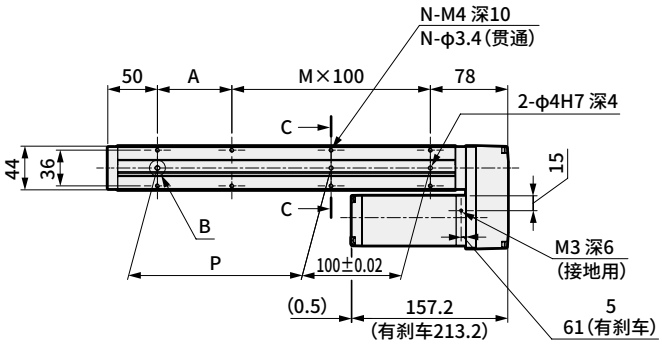


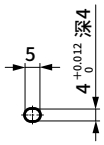






C-C截面(详图)





B部详图

行程符号		0050	0100	0150	0200	0250	0300	0350	0400	0450	0500
行程(mm)		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L		253	303	353	403	453	503	553	603	653	703
A		25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
N		6	6	8	8	10	10	12	12	14	14
P		25	75	125	175	225	275	325	375	425	475
重量(kg)	无刹车	1.7	1.9	2.0	2.2	2.4	2.6	2.7	2.9	3.1	3.3
	有刹车	2.2	2.4	2.5	2.7	2.9	3.1	3.2	3.4	3.6	3.8

备注

电动执行器　滑块型

EBS-05※E

马达直接安装型

□42　步进马达

CE RoHS

型号表示方法

EBS - 05 M E - 05 0300 N A N - C S03

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ Ⓕ Ⓖ Ⓗ

Ⓐ 本体尺寸	
05	本体宽度54mm

Ⓑ 适用控制器 ※1	
M	ECR
G	ECG

Ⓒ 马达安装方向	
E	直接安装

Ⓓ 导程	
02	2mm
05	5mm
10	10mm
20	20mm

Ⓔ 行程	
0050 ～ 0800	50mm（每50mm）800mm

Ⓕ 刹车 ※2	
N	无刹车
B	有刹车

Ⓖ 编码器 ※1	
A	无电池绝对编码器（ECR用）
B	无电池绝对编码器（ECG用）
C	增量编码器（ECG用）

Ⓗ 中继电缆 ※3	
N00	无
S01	固定电缆　1m
S03	固定电缆　3m
S05	固定电缆　5m
S10	固定电缆　10m
R01	可动电缆　1m
R03	可动电缆　3m
R05	可动电缆　5m
R10	可动电缆　10m

※1　控制器请在第93页或105页中选择。
　　控制器选择了ECR时，编码器可选择“A”；选择了ECG时，编码器可从“B”或“C”中选择。
※2　垂直使用时请选择“有”。
※3　ECR用中继电缆的外形尺寸图请参阅第103页，ECG用的请参阅第116页。

EAR对象品（EAR99组装品）

规格

【EBS-05M（适用控制器ECR）】

马达		□42　步进马达			
编码器种类		无电池绝对编码器			
驱动方式		滚珠丝杆　φ12			
行程	mm	50～800			
导程	mm	2	5	10	20
最大可搬送重量 ※1※2	kg 水平	45（45）	40（40）	35（35）	16.6（16.6）
	垂直	24（24）	16.6（16.6）	8.3（8.3）	4.5（4.5）
动作速度范围 ※3※4	mm/s	2～130（70）	6～300（250）	12～700（600）	25～1100（900）
最大按压力	N	385	250	121	44
按压动作速度范围	mm/s	5～25	5～25	5～30	5～30
重复精度	mm	±0.01			
空转	mm	0.1以下			
静态允许力矩	N・m	MP：103　MY：103　MR：144			
马达电源电压		DC24V±10% 或DC48V±10%			
刹车	型式、电源电压	无励磁动作型、DC24V±10%			
	功耗 W	7			
	夹持力 N	471	188	94	47

※1　（　）内为DC24V时的值。
※2　可搬送重量因加减速度及速度而异。
　　详情请参阅第42页。
※3　（　）内为DC24V时的最快速度值。
※4　部分条件下最快速度可能会降低。

【EBS-05G（适用控制器ECG）】

马达		□42　步进马达			
编码器种类		无电池绝对编码器 增量编码器			
驱动方式		滚珠丝杆　φ12			
行程	mm	50～800			
导程	mm	2	5	10	20
最大可搬送重量 ※1	kg 水平	45.0	40.0	27.5	18.3
	垂直	18.3	14.0	7.0	2.5
动作速度范围 ※2	mm/s	2～120	6～290	12～500	25～850
最大按压力	N	555	222	110	55
按压动作速度范围	mm/s	5～20	5～20	5～20	5～20
重复精度	mm	±0.01			
空转	mm	0.1以下			
静态允许力矩	N・m	MP：103　MY：103　MR：144			
马达电源电压		DC24V±10%			
刹车	型式、电源电压	无励磁动作型、DC24V±10%			
	功耗 W	6.1			
	夹持力 N	420	168	84	42

※1　可搬送重量因加减速度及速度而异。
　　详情请参阅第44页。
※2　部分条件下最快速度可能会降低。

【通用规格】

绝缘电阻	10MΩ、DC500V
耐电压	AC500V　1分钟
使用环境温度、湿度 ※	0～40°C（不得冻结） 35～80%RH（不得结露）
保存环境温度、湿度	−10～50°C（不得冻结） 35～80%RH（不得结露）
环境	无腐蚀性气体、爆炸性气体、粉尘
防护等级	IP40

※　EBS-※※G的使用温度为10°C～40°C。

行程与最快速度

【EBS-05M（适用控制器ECR）】

(mm/s)

导程	电源电压	行程						
		50～500	550	600	650	700	750	800
2	DC48V	130	120	120	105	95	80	70
	DC24V	70	70	70	70	70	70	70
5	DC48V	300	300	300	270	235	200	185
	DC24V	250	250	250	250	235	200	185
10	DC48V	700	625	625	540	475	415	370
	DC24V	600	600	600	540	475	415	370
20	DC48V	1100	1100	1100	1080	950	830	740
	DC24V	900	900	900	900	900	830	740

【EBS-05G（适用控制器ECG）】

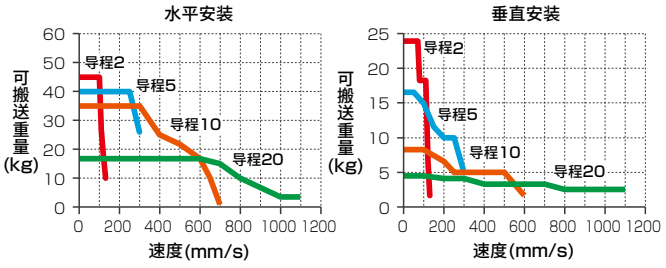
(mm/s)

导程	电源电压	行程				
		50～600	650	700	750	800
2	DC24V	120	105	95	80	70
5	DC24V	290	270	235	200	185
10	DC24V	500	500	475	415	370
20	DC24V	850	850	850	850	740

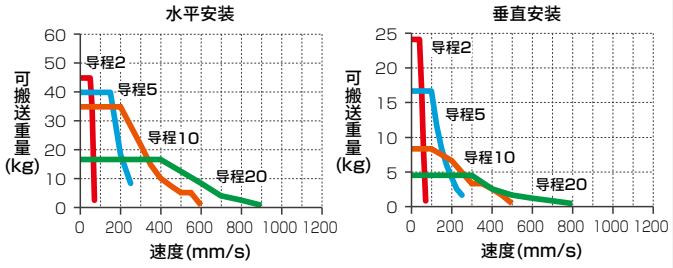
速度与可搬送重量

【EBS-05M（适用控制器ECR）】

• DC48V时

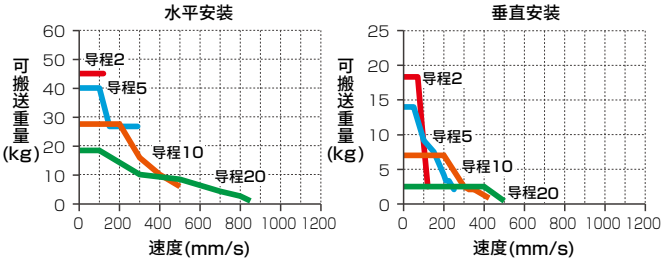


• DC24V时



【EBS-05G（适用控制器ECG）】

• DC24V时



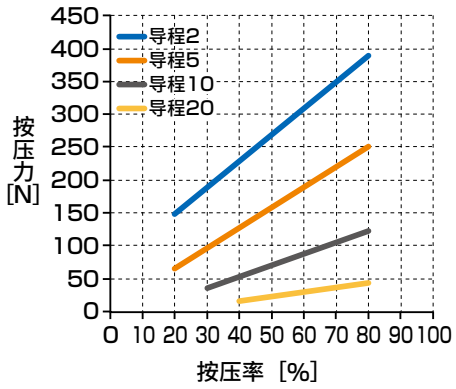
※ 如果接通DC48V电源，会导致破损。

※ 加减速度为0.3G时的情形。

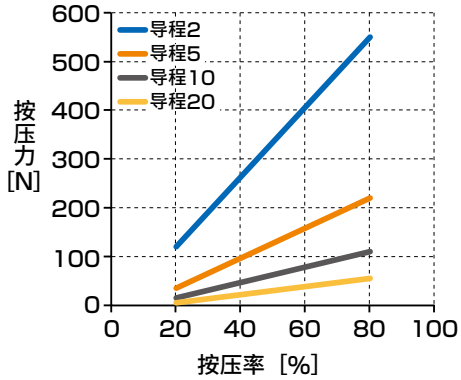
※ 详情请参阅下述页面。
ECR： 第42页
ECG： 第44页

按压力

【EBS-05M（适用控制器ECR）】



【EBS-05G（适用控制器ECG）】

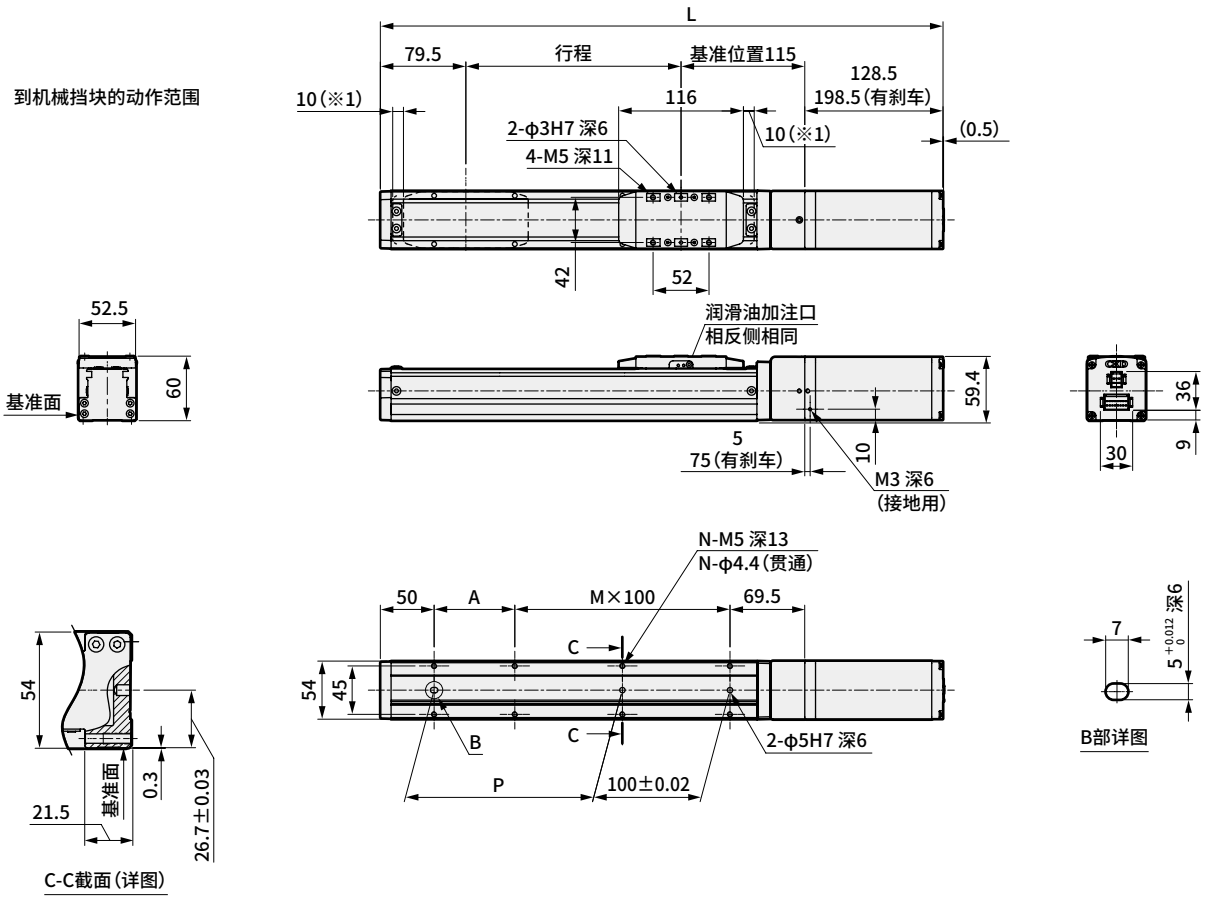


※ 上述按压力为参考值。按压速度等条件可能会导致偏差。

外形尺寸图　马达直接安装

● EBS-05※E

※1　到机械挡块的动作范围



行程符号		0050	0100	0150	0200	0250	0300	0350	0400	0450	0500	0550	0600	0650	0700	0750	0800
行程(mm)		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	无刹车	373	423	473	523	573	623	673	723	773	823	873	923	973	1023	1073	1123
	有刹车	443	493	543	593	643	693	743	793	843	893	943	993	1043	1093	1143	1193
A		25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N		6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P		25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775
重量(kg)	无刹车	2.8	2.9	3.1	3.2	3.4	3.5	3.7	3.8	4.0	4.1	4.2	4.4	4.5	4.7	4.8	5.0
	有刹车	3.5	3.6	3.8	3.9	4.1	4.2	4.4	4.5	4.7	4.8	4.9	5.1	5.2	5.4	5.5	5.7

备注

电动执行器　滑块型

EBS-05※※

马达折回安装型

□42　步进马达

型号表示方法

EBS - 05 M R - 05 0300 N A N - C S03

Ⓐ 本体尺寸

05	本体宽度54mm

Ⓑ 适用控制器 ※1

M	ECR
G	ECG

Ⓒ 马达安装方向 ※2

R	右侧折回安装
D	下方折回安装
L	左侧折回安装

Ⓓ 导程

02	2mm
05	5mm
10	10mm
20	20mm

Ⓔ 行程 ※2

0050 ～ 0800	50mm (每50mm) 800mm

Ⓕ 刹车 ※3

N	无刹车
B	有刹车

Ⓖ 编码器 ※1

A	无电池绝对编码器(ECR用)
B	无电池绝对编码器(ECG用)
C	增量编码器(ECG用)

Ⓗ 中继电缆 ※4

N00	无
S01	固定电缆　1m
S03	固定电缆　3m
S05	固定电缆　5m
S10	固定电缆　10m
R01	可动电缆　1m
R03	可动电缆　3m
R05	可动电缆　5m
R10	可动电缆　10m

※1　控制器请在第93页或105页中选择。
　　控制器选择了ECR时，编码器可选择“A”；选择了ECG时，编码器可从“B”或“C”中选择。
※2　马达安装方向选择了“D”时，行程从“0250(250mm)”～“0800(800mm)”中选择。
※3　垂直使用时请选择“有”。
※4　ECR用中继电缆的外形尺寸图请参阅第103页，ECG用的请参阅第116页。

EAR对象品(EAR99组装品)

规格

【EBS-05M(适用控制器ECR)】

马达		□42　步进马达			
编码器种类		无电池绝对编码器			
驱动方式		滚珠丝杆　φ12			
行程	mm	50～800			
导程	mm	2	5	10	20
最大可搬送重量 ※1※2	kg 水平	45 (45)	40 (40)	35 (35)	16.6 (16.6)
	垂直	24 (24)	16.6 (16.6)	8.3 (8.3)	4.5 (4.5)
动作速度范围 ※3※4	mm/s	2～130 (70)	6～300 (250)	12～600 (500)	25～1100 (900)
最大按压力	N	385	250	121	44
按压动作速度范围	mm/s	5～25	5～25	5～30	5～30
重复精度	mm	±0.01			
空转	mm	0.1以下			
静态允许力矩	N·m	MP：103　MY：103　MR：144			
马达电源电压		DC24V±10% 或 DC48V±10%			
刹车	型式、电源电压	无励磁动作型、DC24V±10%			
	功耗 W	7			
	夹持力 N	471	188	94	47

※1　(　)内为DC24V时的值。
※2　可搬送重量因加减速度及速度而异。
　　详情请参阅第42页。
※3　(　)内为DC24V时的最快速度值。
※4　部分条件下最快速度可能会降低。

【EBS-05G(适用控制器ECG)】

马达		□42　步进马达			
编码器种类		无电池绝对编码器 增量编码器			
驱动方式		滚珠丝杆　φ12			
行程	mm	50～800			
导程	mm	2	5	10	20
最大可搬送重量 ※1	kg 水平	45.0	40.0	27.5	18.3
	垂直	18.3	10.0	3.3	0.8
动作速度范围 ※2	mm/s	2～100	6～250	12～400	25～700
最大按压力	N	550	220	110	55
按压动作速度范围	mm/s	5～20	5～20	5～20	5～20
重复精度	mm	±0.01			
空转	mm	0.1以下			
静态允许力矩	N·m	MP：103　MY：103　MR：144			
马达电源电压		DC24V±10%			
刹车	型式、电源电压	无励磁动作型、DC24V±10%			
	功耗 W	6.1			
	夹持力 N	420	168	84	42

※1　可搬送重量因加减速度及速度而异。
　　详情请参阅第44页。
※2　部分条件下最快速度可能会降低。

【通用规格】

绝缘电阻	10MΩ、DC500V
耐电压	AC500V　1分钟
使用环境温度、湿度 ※	0～40°C(不得冻结) 35～80%RH(不得结露)
保存环境温度、湿度	−10～50°C(不得冻结) 35～80%RH(不得结露)
环境	无腐蚀性气体、爆炸性气体、粉尘
防护等级	IP40

※　EBS-※※G的使用温度为10°C～40°C。

行程与最快速度

【EBS-05M（适用控制器ECR）】

(mm/s)

导程	电源电压	行程						
		50～500	550	600	650	700	750	800
2	DC48V	130	120	120	105	95	80	70
	DC24V	70	70	70	70	70	70	70
5	DC48V	300	300	300	270	235	200	185
	DC24V	250	250	250	250	235	200	185
10	DC48V	600	600	600	540	475	415	370
	DC24V	500	500	500	500	475	415	370
20	DC48V	1100	1100	1100	1080	950	830	740
	DC24V	900	900	900	900	900	830	740

【EBS-05G（适用控制器ECG）】

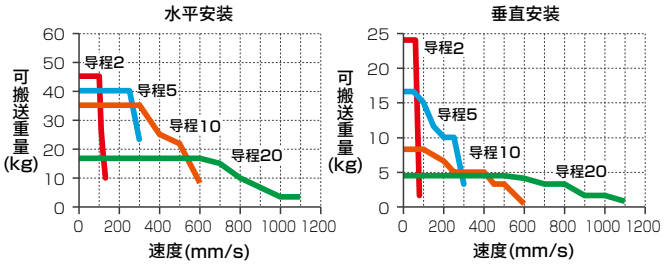
(mm/s)

导程	电源电压	行程			
		50～650	700	750	800
2	DC24V	100	95	80	70
5	DC24V	250	235	200	185
10	DC24V	400	400	400	370
20	DC24V	700	700	700	700

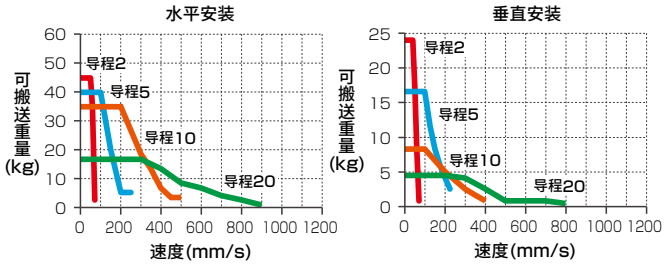
速度与可搬送重量

【EBS-05M（适用控制器ECR）】

• DC48V时

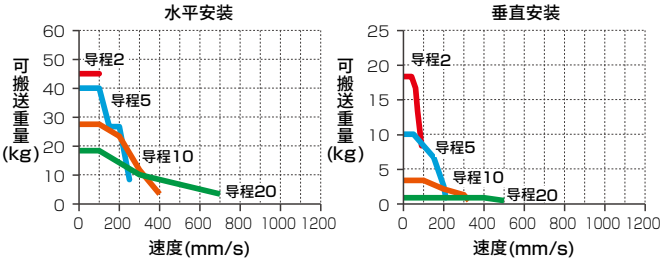


• DC24V时



【EBS-05G（适用控制器ECG）】

• DC24V时



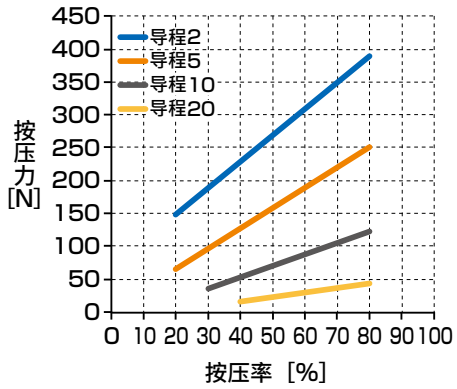
※ 如果接通DC48V电源，会导致破损。

※ 加减速度为0.3G时的情形。

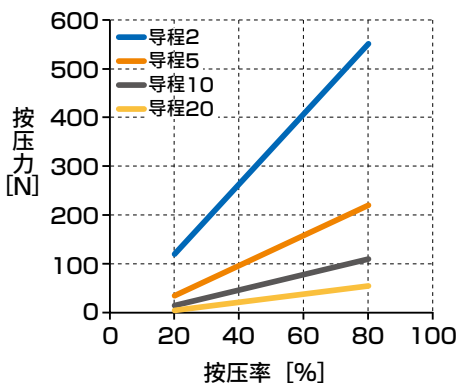
※ 详情请参阅下述页面。
ECR： 第42页
ECG： 第44页

按压力

【EBS-05M（适用控制器ECR）】



【EBS-05G（适用控制器ECG）】

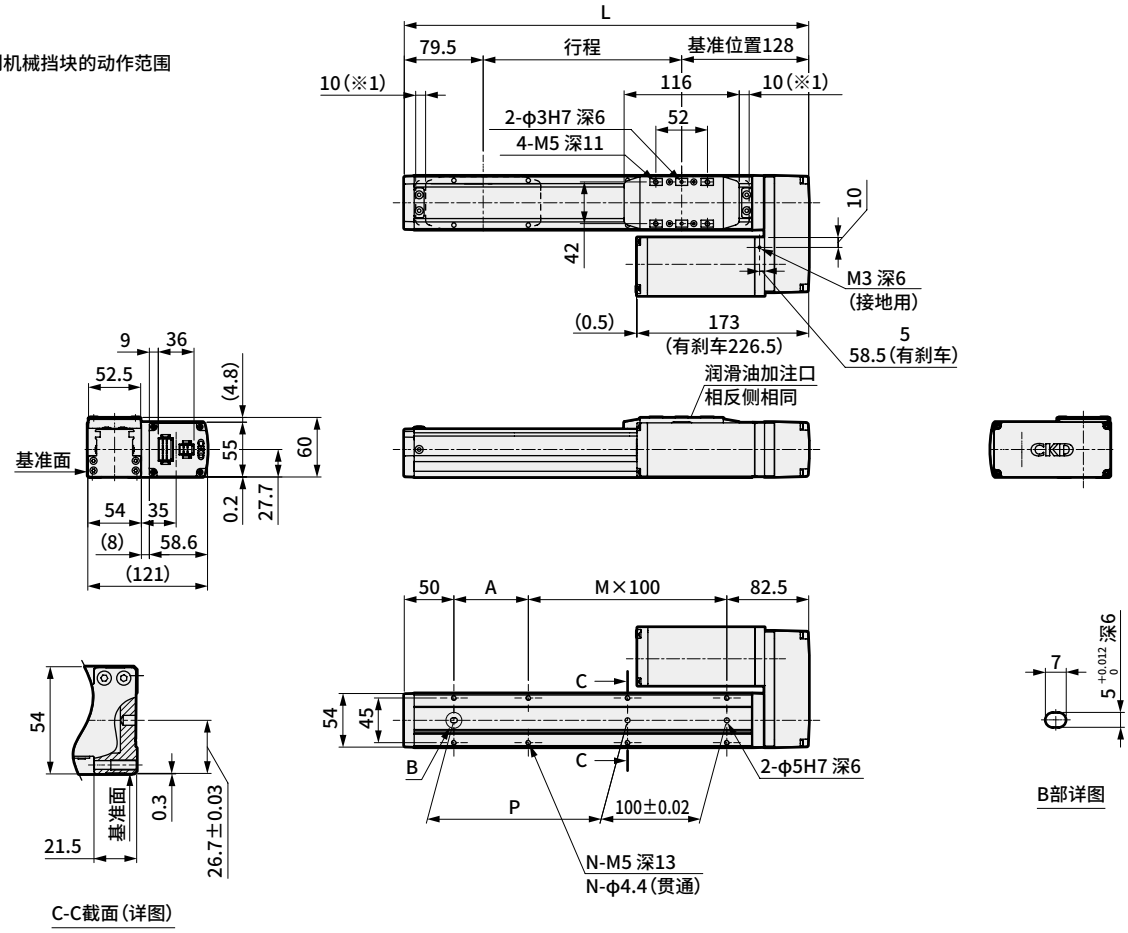


※ 上述按压力为参考值。按压速度等条件可能会导致偏差。

外形尺寸图　马达右侧折回安装

● EBS-05※R

※1　到机械挡块的动作范围

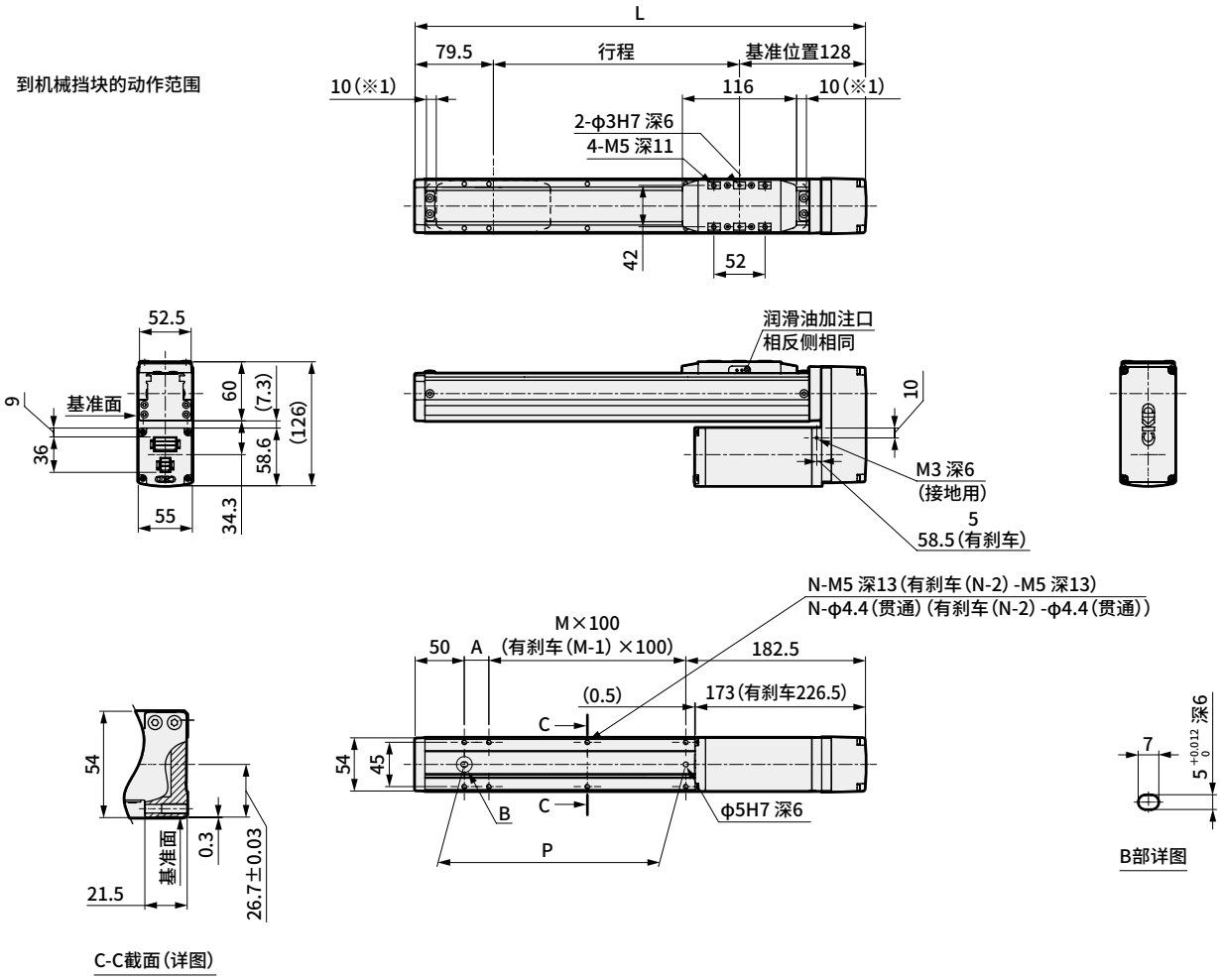


行程符号		0050	0100	0150	0200	0250	0300	0350	0400	0450	0500	0550	0600	0650	0700	0750	0800
行程(mm)		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L		257.5	307.5	357.5	407.5	457.5	507.5	557.5	607.5	657.5	707.5	757.5	807.5	857.5	907.5	957.5	1007.5
A		25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N		6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P		25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775
重量(kg)	无刹车	2.7	2.8	3.0	3.1	3.4	3.5	3.6	3.8	3.9	4.0	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	5.1
	有刹车	3.4	3.5	3.7	3.8	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.9	5.0	5.2	5.3	5.4	5.8

外形尺寸图　马达下方折回安装

● EBS-05※D

※1　到机械挡块的动作范围

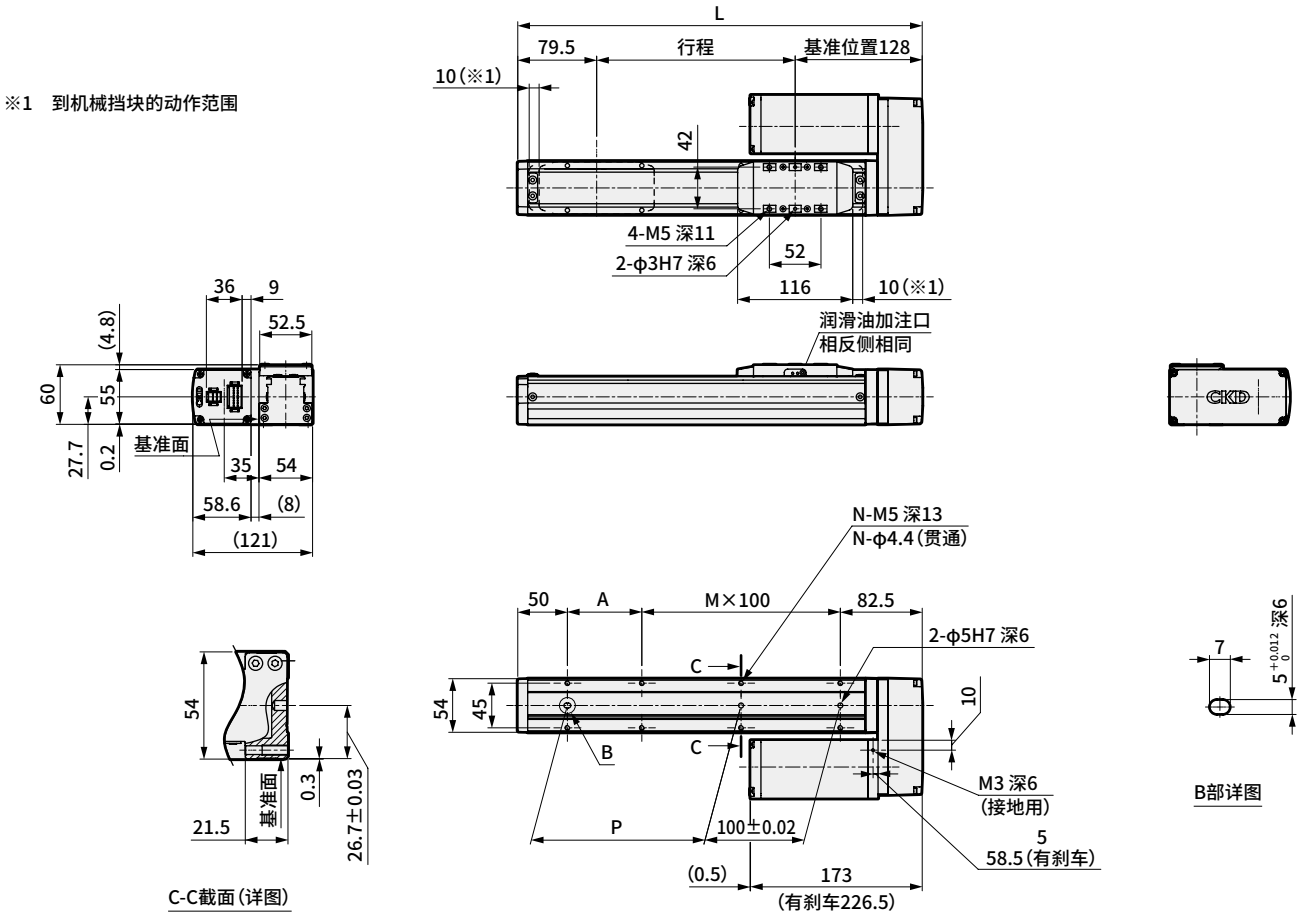


行程符号		0250	0300	0350	0400	0450	0500	0550	0600	0650	0700	0750	0800
行程(mm)		250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L		457.5	507.5	557.5	607.5	657.5	707.5	757.5	807.5	857.5	907.5	957.5	1007.5
A		25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M		2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
N		8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18
P		225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775
重量 (kg)	无刹车	3.4	3.5	3.6	3.8	3.9	4.0	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	5.1
	有刹车	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.9	5.0	5.2	5.3	5.4	5.8

外形尺寸图　马达左侧折回安装

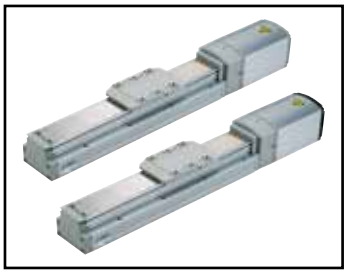
● EBS-05※L

※1　到机械挡块的动作范围



行程符号		0050	0100	0150	0200	0250	0300	0350	0400	0450	0500	0550	0600	0650	0700	0750	0800
行程(mm)		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L		257.5	307.5	357.5	407.5	457.5	507.5	557.5	607.5	657.5	707.5	757.5	807.5	857.5	907.5	957.5	1007.5
A		25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N		6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P		25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775
重量 (kg)	无刹车	2.7	2.8	3.0	3.1	3.4	3.5	3.6	3.8	3.9	4.0	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	5.1
	有刹车	3.4	3.5	3.7	3.8	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.9	5.0	5.2	5.3	5.4	5.8

备注



电动执行器　滑块型

EBS-08※E

马达直接安装型

□56　步进马达

型号表示方法

EBS - 08 M E - 05 0300 N A N - C S03

Ⓐ 本体尺寸

08	本体宽度82mm

Ⓑ 适用控制器 ※1

M	ECR
G	ECG

Ⓒ 马达安装方向

E	直接安装

Ⓓ 导程

05	5mm
10	10mm
20	20mm

Ⓔ 行程

0050 ～ 1100	50mm (每50mm) 1100mm

Ⓕ 刹车 ※2

N	无刹车
B	有刹车

Ⓖ 编码器 ※1

A	无电池绝对编码器(ECR用)
B	无电池绝对编码器(ECG用)
C	增量编码器(ECG用)

Ⓗ 中继电缆 ※3

N00	无
S01	固定电缆　1m
S03	固定电缆　3m
S05	固定电缆　5m
S10	固定电缆　10m
R01	可动电缆　1m
R03	可动电缆　3m
R05	可动电缆　5m
R10	可动电缆　10m

※1　控制器请在第93页或105页中选择。
　　控制器选择了ECR时，编码器可选择“A”；选择了ECG时，编码器可从“B”或“C”中选择。
※2　垂直使用时请选择“有”。
※3　ECR用中继电缆的外形尺寸图请参阅第103页，ECG用的请参阅第116页。

EAR对象品(EAR99组装品)

规格

【EBS-08M(适用控制器ECR)】

马达		□56　步进马达		
编码器种类		无电池绝对编码器		
驱动方式		滚珠丝杆　φ16		
行程	mm	50～1100		
导程	mm	5	10	20
最大可搬送重量 ※1※2	kg 水平	80 (80)	70 (70)	43.3 (43.3)
	垂直	40 (38.3)	18.3 (18.3)	10 (10)
动作速度范围 ※3※4	mm/s	6～250 (150)	12～550 (300)	25～1100 (600)
最大按压力	N	970	477	250
按压动作速度范围	mm/s	5～25	5～30	5～30
重复精度	mm	±0.01		
空转	mm	0.1以下		
静态允许力矩	N·m	MP：203　MY：203　MR：336		
马达电源电压		DC24V±10% 或 DC48V±10%		
刹车	型式、电源电压	无励磁动作型、DC24V±10%		
	功耗 W	8		
	夹持力 N	754	377	188

※1　(　)内为DC24V时的值。
※2　可搬送重量因加减速度及速度而异。
　　详情请参阅第42页。
※3　(　)内为DC24V时的最快速度值。
※4　部分条件下最快速度可能会降低。

【EBS-08G(适用控制器ECG)】

马达		□56　步进马达		
编码器种类		无电池绝对编码器 增量编码器		
驱动方式		滚珠丝杆　φ16		
行程	mm	50～1100		
导程	mm	5	10	20
最大可搬送重量 ※1	kg 水平	80.0	70.0	30.0
	垂直	43.3	28.3	3.3
动作速度范围 ※2	mm/s	6～150	12～250	25～500
最大按压力	N	965	482	241
按压动作速度范围	mm/s	5～20	5～20	5～20
重复精度	mm	±0.01		
空转	mm	0.1以下		
静态允许力矩	N·m	MP：203　MY：203　MR：336		
马达电源电压		DC24V±10%		
刹车	型式、电源电压	无励磁动作型、DC24V±10%		
	功耗 W	7.2		
	夹持力 N	768	384	192

※1　可搬送重量因加减速度及速度而异。
　　详情请参阅第44页。
※2　部分条件下最快速度可能会降低。

【通用规格】

绝缘电阻	10MΩ、DC500V
耐电压	AC500V　1分钟
使用环境温度、湿度 ※	0～40°C (不得冻结) 35～80%RH (不得结露)
保存环境温度、湿度	−10～50°C (不得冻结) 35～80%RH (不得结露)
环境	无腐蚀性气体、爆炸性气体、粉尘
防护等级	IP40

※　EBS-※※G的使用温度为10°C～40°C。

行程与最快速度

【EBS-08M（适用控制器ECR）】

(mm/s)

导程	电源电压	行程										
		50~600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
5	DC48V	250	250	250	250	220	200	180	135	120	110	100
	DC24V	150	150	150	150	150	150	150	135	120	110	100
10	DC48V	550	550	550	510	450	410	370	270	240	225	200
	DC24V	300	300	300	300	300	300	300	270	240	225	200
20	DC48V	1100	1000	1000	1000	910	820	740	540	490	450	410
	DC24V	600	600	600	600	600	600	600	540	490	450	410

【EBS-08G（适用控制器ECG）】

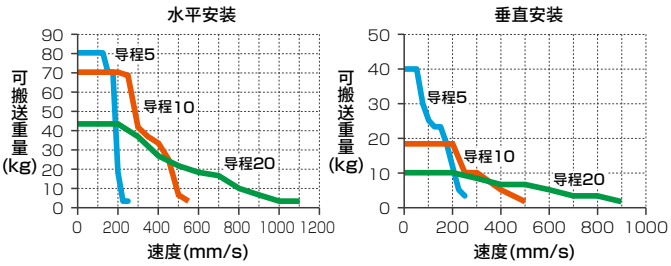
(mm/s)

导程	电源电压	行程				
		50~900	950	1000	1050	1100
5	DC24V	150	135	120	110	100
10	DC24V	250	250	240	225	200
20	DC24V	500	500	490	450	410

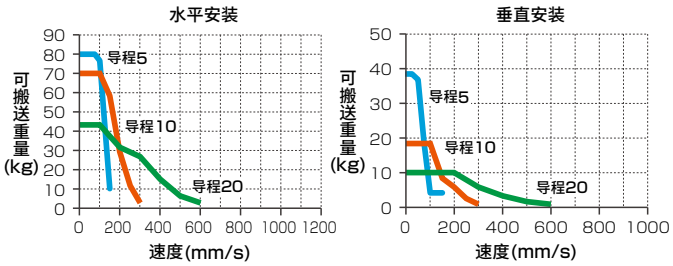
速度与可搬送重量

【EBS-08M（适用控制器ECR）】

• DC48V时

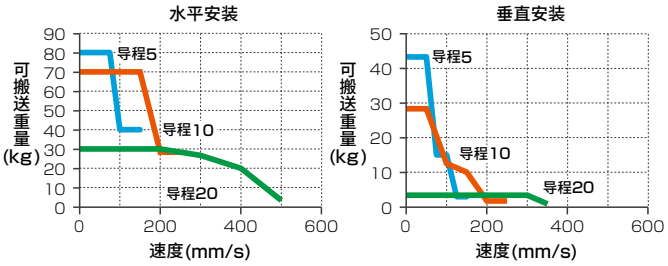


• DC24V时



【EBS-08G（适用控制器ECG）】

• DC24V时



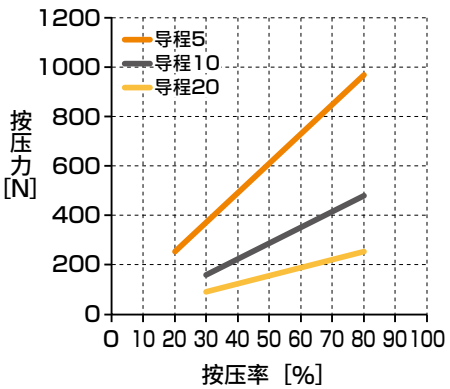
※ 如果接通DC48V电源，会导致破损。

※ 加减速度为0.3G时的情形。

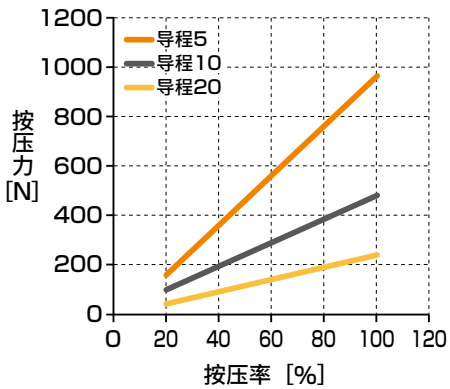
※ 详情请参阅下述页面。
ECR： 第42页
ECG： 第44页

按压力

【EBS-08M（适用控制器ECR）】



【EBS-08G（适用控制器ECG）】



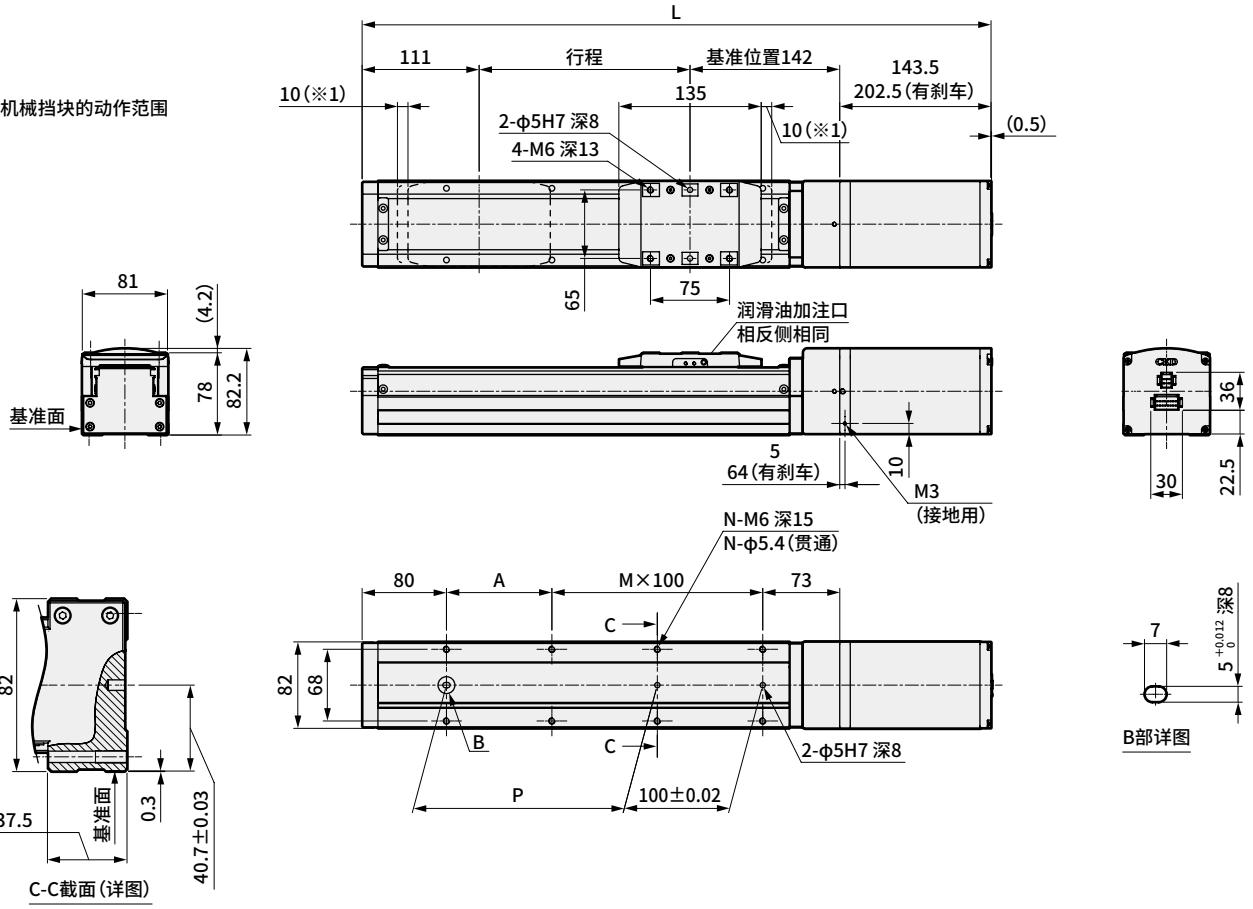
※ 上述按压力为参考值。按压速度等条件可能会导致偏差。

EBS-08※E

外形尺寸图　马达直接安装

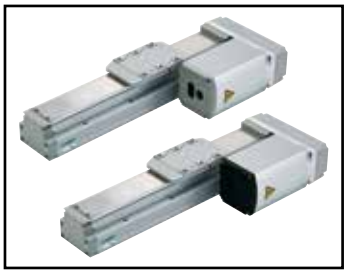
● EBS-08※E

※1　到机械挡块的动作范围



行程符号		0050	0100	0150	0200	0250	0300	0350	0400	0450	0500	0550	0600	0650	0700	0750	0800	0850	0900	0950	1000	1050	1100
行程(mm)		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
L	无刹车	446.5	496.5	546.5	596.5	646.5	696.5	746.5	796.5	846.5	896.5	946.5	996.5	1046.5	1096.5	1146.5	1196.5	1246.5	1296.5	1346.5	1396.5	1446.5	1496.5
	有刹车	505.5	555.5	605.5	655.5	705.5	755.5	805.5	855.5	905.5	955.5	1005.5	1055.5	1105.5	1155.5	1205.5	1255.5	1305.5	1355.5	1405.5	1455.5	1505.5	1555.5
A		50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
M		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11
N		6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26
P		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
重量(kg)	无刹车	6.7	7.0	7.3	7.6	8.0	8.3	8.6	9.0	9.3	9.6	9.9	10.3	10.6	10.9	11.2	11.6	11.9	12.2	12.6	12.9	13.2	13.5
	有刹车	8.0	8.3	8.6	8.9	9.3	9.6	9.9	10.3	10.6	10.9	11.2	11.6	11.9	12.2	12.5	12.9	13.2	13.5	13.9	14.2	14.5	14.8

备注



电动执行器　滑块型

EBS-08※※

马达折回安装型

□56　步进马达

型号表示方法

EBS - 08 M R - 05 0300 N A N - C S03

Ⓐ 本体尺寸

08	本体宽度82mm

Ⓑ 适用控制器 ※1

M	ECR
G	ECG

Ⓒ 马达安装方向 ※2

R	右侧折回安装
D	下方折回安装
L	左侧折回安装

Ⓓ 导程

05	5mm
10	10mm
20	20mm

Ⓔ 行程 ※2

0050 ～ 1100	50mm (每50mm) 1100mm

Ⓕ 刹车 ※3

N	无刹车
B	有刹车

Ⓖ 编码器 ※1

A	无电池绝对编码器 (ECR用)
B	无电池绝对编码器 (ECG用)
C	增量编码器 (ECG用)

Ⓗ 中继电缆 ※4

N00	无
S01	固定电缆　1m
S03	固定电缆　3m
S05	固定电缆　5m
S10	固定电缆　10m
R01	可动电缆　1m
R03	可动电缆　3m
R05	可动电缆　5m
R10	可动电缆　10m

※1　控制器请在第93页或105页中选择。
　　控制器选择了ECR时，编码器可选择“A”；选择了ECG时，编码器可从“B”或“C”中选择。
※2　马达安装方向选择了“D”时，行程从“0250 (250mm)”～“1100 (1100mm)”中选择。
※3　垂直使用时请选择“有”。
※4　ECR用中继电缆的外形尺寸图请参阅第103页，ECG用的请参阅第116页。

EAR对象品 (EAR99组装品)

规格

【EBS-08M (适用控制器ECR)】

马达		□56　步进马达		
编码器种类		无电池绝对编码器		
驱动方式		滚珠丝杆　φ16		
行程	mm	50～1100		
导程	mm	5	10	20
最大可搬送重量 ※1※2	kg 水平	80 (80)	70 (70)	43.3 (43.3)
	垂直	40 (36.6)	18.3 (16.6)	8.3 (8.3)
动作速度范围 ※3※4	mm/s	6～225 (100)	12～550 (300)	25～1000 (500)
最大按压力	N	970	477	250
按压动作速度范围	mm/s	5～25	5～30	5～30
重复精度	mm	±0.01		
空转	mm	0.1以下		
静态允许力矩	N·m	MP：203　MY：203　MR：336		
马达电源电压		DC24V±10% 或DC48V±10%		
刹车	型式、电源电压	无励磁动作型、DC24V±10%		
	功耗 W	8		
	夹持力 N	754	377	188

※1　(　)内为DC24V时的值。
※2　可搬送重量因加减速度及速度而异。
　　详情请参阅第42页。
※3　(　)内为DC24V时的最快速度值。
※4　部分条件下最快速度可能会降低。

【EBS-08G (适用控制器ECG)】

马达		□56　步进马达		
编码器种类		无电池绝对编码器 增量编码器		
驱动方式		滚珠丝杆　φ16		
行程	mm	50～1100		
导程	mm	5	10	20
最大可搬送重量 ※1	kg 水平	80.0	70.0	30.0
	垂直	33.3	18.3	3.3
动作速度范围 ※2	mm/s	6～125	12～250	25～400
最大按压力	N	965	482	241
按压动作速度范围	mm/s	5～20	5～20	5～20
重复精度	mm	±0.01		
空转	mm	0.1以下		
静态允许力矩	N·m	MP：203　MY：203　MR：336		
马达电源电压		DC24V±10%		
刹车	型式、电源电压	无励磁动作型、DC24V±10%		
	功耗 W	7.2		
	夹持力 N	768	384	192

※1　可搬送重量因加减速度及速度而异。
　　详情请参阅第44页。
※2　部分条件下最快速度可能会降低。

【通用规格】

绝缘电阻	10MΩ、DC500V
耐电压	AC500V　1分钟
使用环境温度、湿度 ※	0～40°C (不得冻结) 35～80%RH (不得结露)
保存环境温度、湿度	−10～50°C (不得冻结) 35～80%RH (不得结露)
环境	无腐蚀性气体、爆炸性气体、粉尘
防护等级	IP40

※　EBS-※※G的使用温度为10°C～40°C。

行程与最快速度

【EBS-08M（适用控制器ECR）】

(mm/s)

导程	电源电压	行程								
		50~700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
5	DC48V	225	225	220	200	180	135	120	110	100
	DC24V	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10	DC48V	550	510	450	410	370	270	240	225	200
	DC24V	300	300	300	300	300	270	240	225	200
20	DC48V	1000	1000	910	820	740	540	490	450	410
	DC24V	500	500	500	500	500	500	490	450	410

【EBS-08G（适用控制器ECG）】

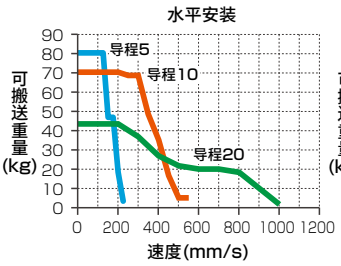
(mm/s)

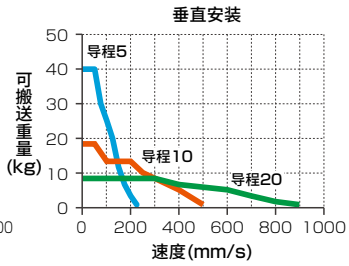
导程	电源电压	行程			
		50~950	1000	1050	1100
5	DC24V	125	120	110	100
10	DC24V	250	240	225	200
20	DC24V	400	400	400	400

速度与可搬送重量

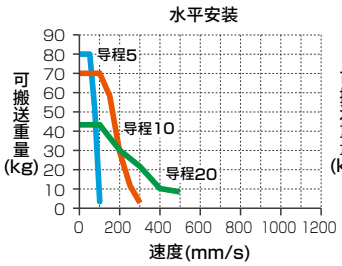
【EBS-08M（适用控制器ECR）】

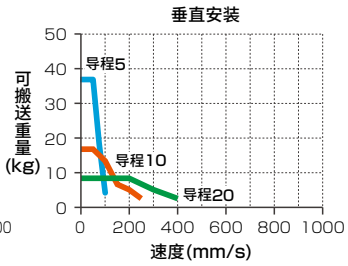
• DC48V时





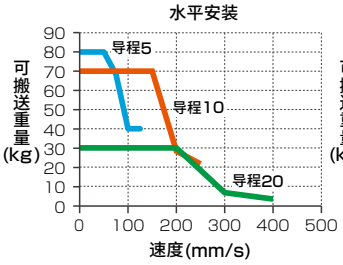
• DC24V时

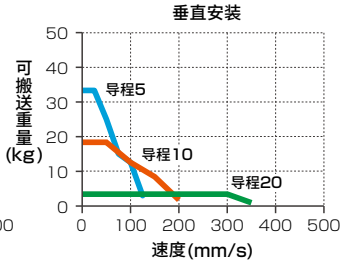




【EBS-08G（适用控制器ECG）】

• DC24V时





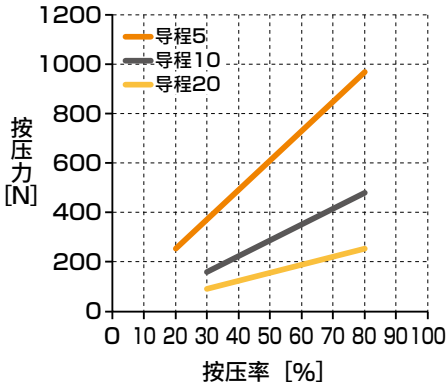
※ 如果接通DC48V电源，会导致破损。

※ 加减速度为0.3G时的情形。

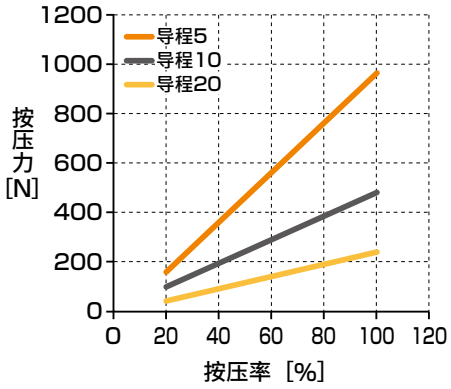
※ 详情请参阅下述页面。
ECR： 第42页
ECG： 第44页

按压力

【EBS-08M（适用控制器ECR）】



【EBS-08G（适用控制器ECG）】

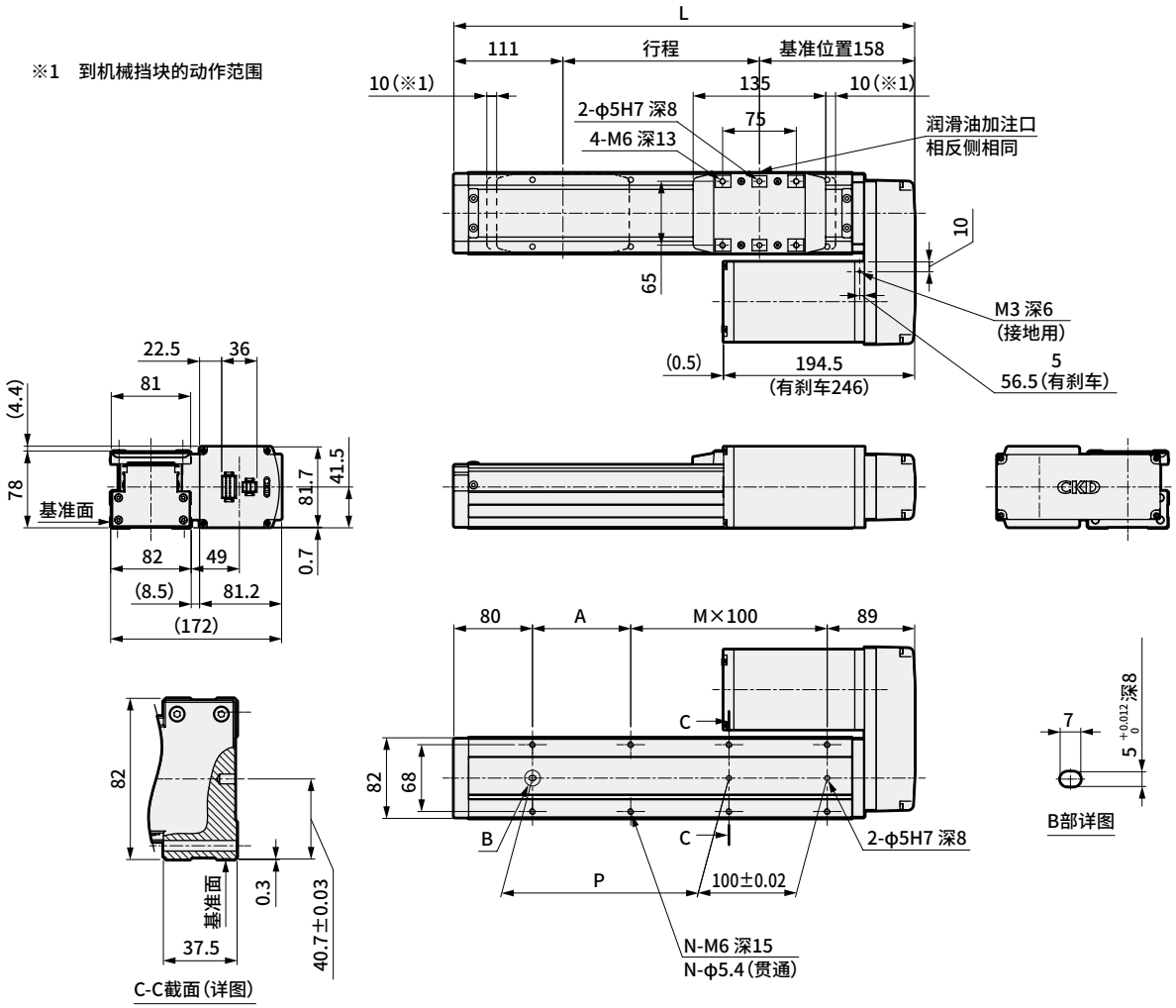


※ 上述按压力为参考值。按压速度等条件可能会导致偏差。

外形尺寸图　马达右侧折回安装

● EBS-08※R

※1　到机械挡块的动作范围



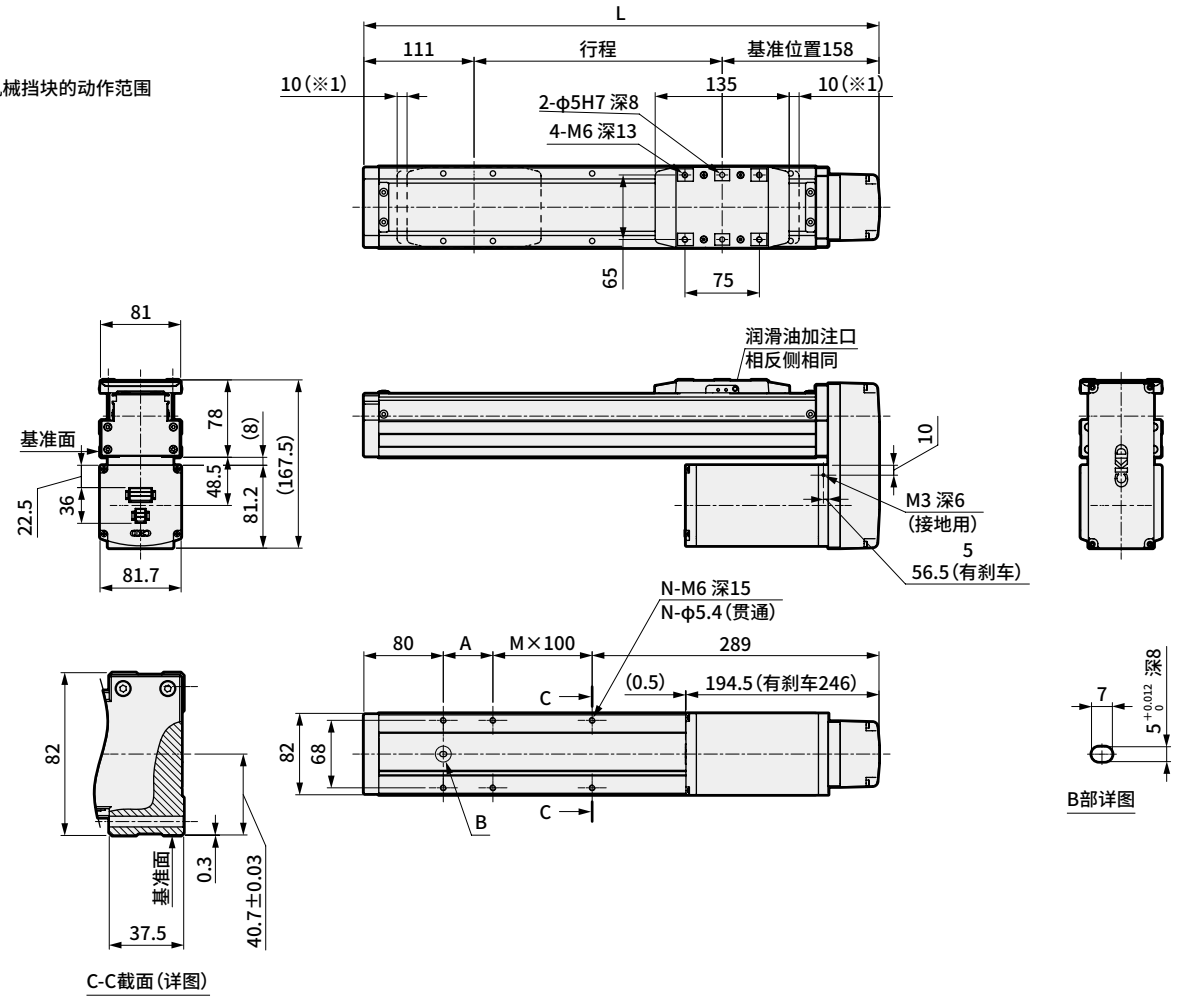
行程符号		0050	0100	0150	0200	0250	0300	0350	0400	0450	0500	0550	0600	0650	0700	0750	0800
行程(mm)		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L		319	369	419	469	519	569	619	669	719	769	819	869	919	969	1019	1069
A		50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
M		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N		6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
重量 (kg)	无刹车	5.7	6.1	6.5	6.8	7.2	7.5	7.8	8.2	8.5	8.8	9.2	9.5	9.9	10.2	10.5	10.8
	有刹车	7.0	7.4	7.8	8.1	8.5	8.8	9.1	9.5	9.8	10.1	10.5	10.8	11.2	11.5	11.8	12.1

行程符号		0850	0900	0950	1000	1050	1100
行程(mm)		850	900	950	1000	1050	1100
L		1119	1169	1219	1269	1319	1369
A		50	100	50	100	50	100
M		9	9	10	10	11	11
N		22	22	24	24	26	26
P		850	900	950	1000	1050	1100
重量 (kg)	无刹车	11.2	11.4	11.8	12.1	12.5	12.9
	有刹车	12.5	12.7	13.1	13.4	13.8	14.2

外形尺寸图　马达下方折回安装

● EBS-08※D

※1　到机械挡块的动作范围



行程符号		0250	0300	0350	0400	0450	0500	0550	0600	0650	0700	0750	0800	0850	0900	0950	1000
行程(mm)		250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
L		519	569	619	669	719	769	819	869	919	969	1019	1069	1119	1169	1219	1269
A		50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
M		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N		6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
重量(kg)	无刹车	7.2	7.5	7.8	8.2	8.5	8.8	9.2	9.5	9.9	10.2	10.5	10.8	11.2	11.4	11.8	12.1
	有刹车	8.5	8.8	9.1	9.5	9.8	10.1	10.5	10.8	11.2	11.5	11.8	12.1	12.5	12.7	13.1	13.4

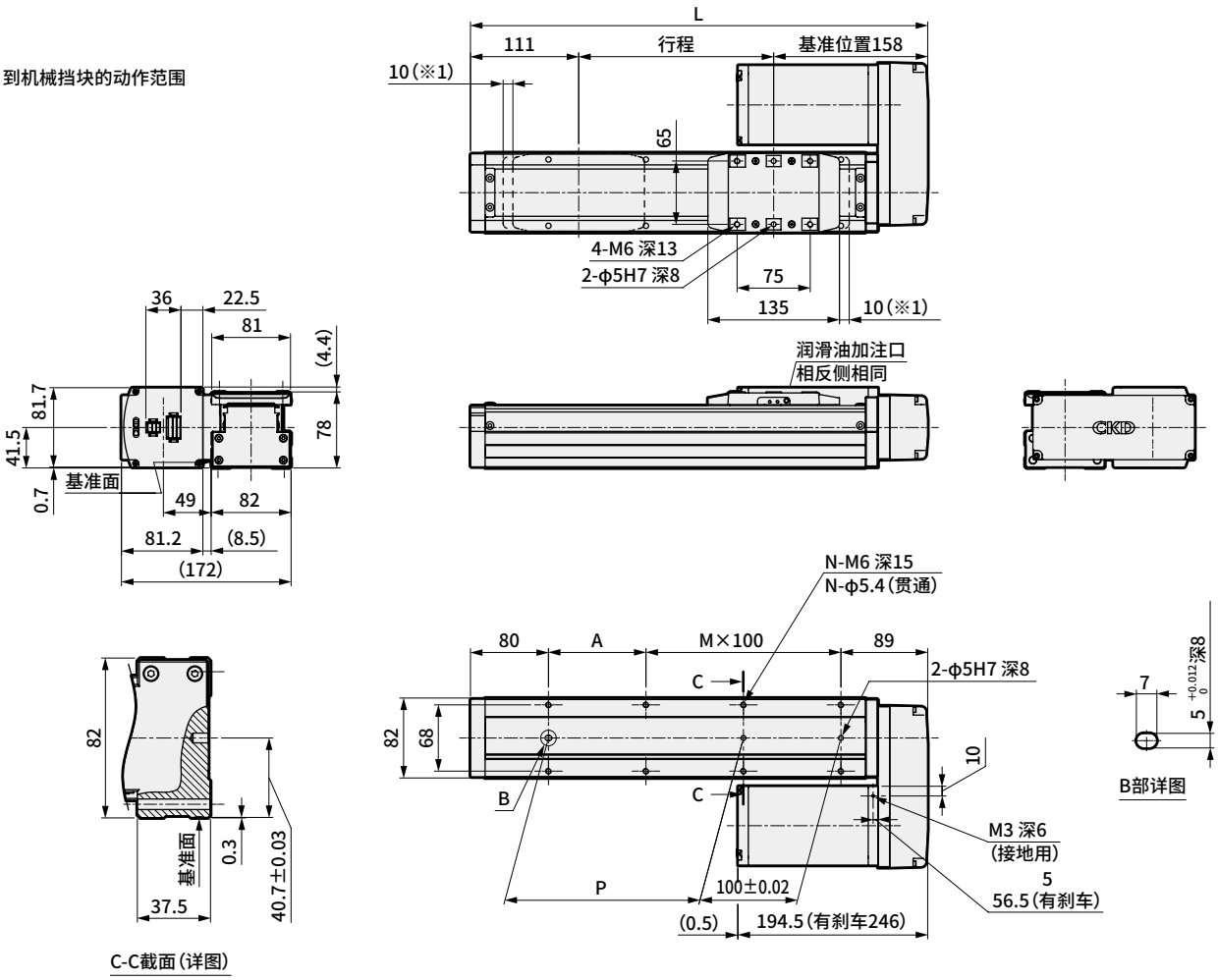
行程符号		1050	1100
行程(mm)		1050	1100
L		1319	1369
A		50	100
M		9	9
N		22	22
重量(kg)	无刹车	12.5	12.9
	有刹车	13.8	14.2

EBS-08※※

外形尺寸图　马达左侧折回安装

● EBS-08※L

※1　到机械挡块的动作范围



行程符号		0050	0100	0150	0200	0250	0300	0350	0400	0450	0500	0550	0600	0650	0700	0750	0800
行程(mm)		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L		319	369	419	469	519	569	619	669	719	769	819	869	919	969	1019	1069
A		50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
M		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N		6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
重量 (kg)	无刹车	5.7	6.1	6.5	6.8	7.2	7.5	7.8	8.2	8.5	8.8	9.2	9.5	9.9	10.2	10.5	10.8
	有刹车	7.0	7.4	7.8	8.1	8.5	8.8	9.1	9.5	9.8	10.1	10.5	10.8	11.2	11.5	11.8	12.1

行程符号		0850	0900	0950	1000	1050	1100
行程(mm)		850	900	950	1000	1050	1100
L		1119	1169	1219	1269	1319	1369
A		50	100	50	100	50	100
M		9	9	10	10	11	11
N		22	22	24	24	26	26
P		850	900	950	1000	1050	1100
重量 (kg)	无刹车	11.2	11.4	11.8	12.1	12.5	12.9
	有刹车	12.5	12.7	13.1	13.4	13.8	14.2