

# 继承了气动元件DNA的电动执行器

**气动元件DNA**

简单调整      高刚性

**D Series**

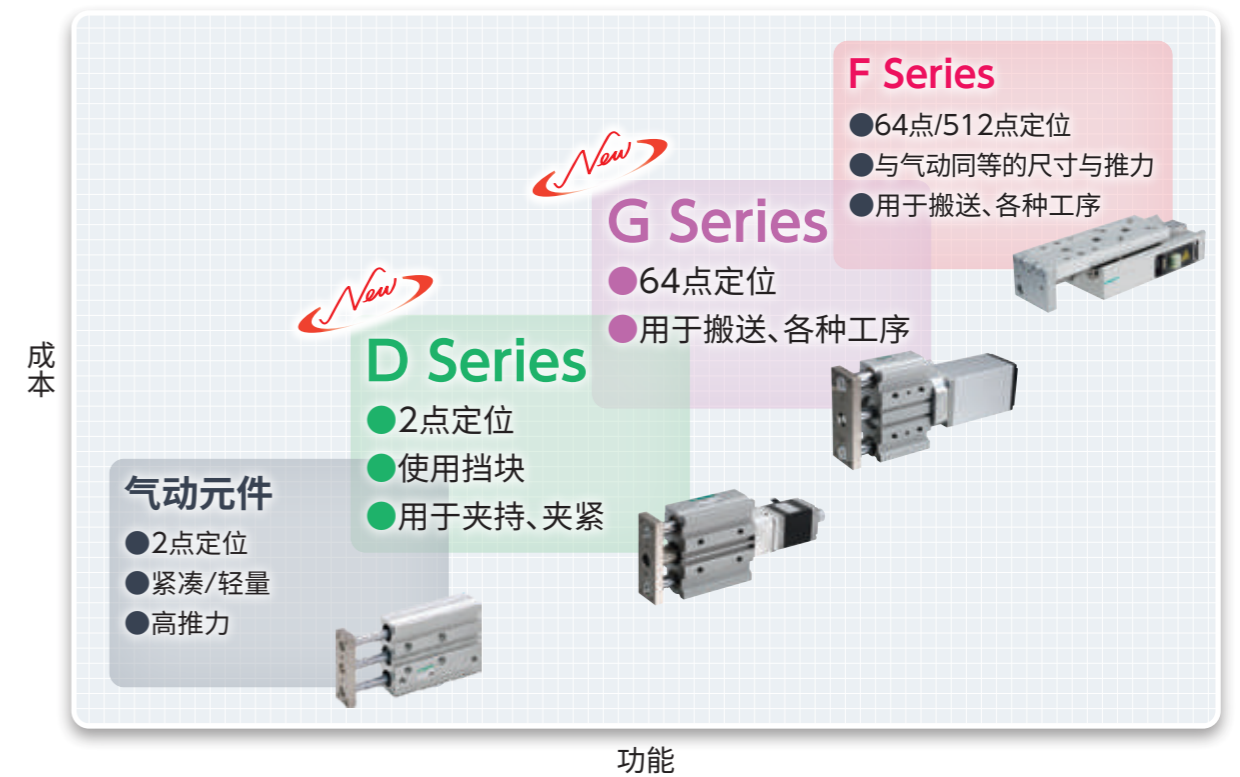
- 无气源环境
- 速度控制
- 减少CO<sub>2</sub>

**G Series**

- 多点定位
- 无气源环境
- 速度控制
- 减少CO<sub>2</sub>

# 行器

以丰富的种类推荐适合的機種



	种类				
	活塞杆型	带导杆型	止动型	夹爪型	滑台型/摆动型
<b>D Series</b> (螺杆驱动)					
<b>D Series</b> (弹簧驱动)					
<b>G Series</b>					
<b>F Series</b>					

	功能						记载页码
	定位点数	推力/速度	按压动作	省空间	位置检测方法	输入点数*	
<b>D Series</b>	2点	○	不可	○	气缸开关	3点	1
<b>D Series</b>	2点	○	○	○	气缸开关	3点	67
<b>G Series</b>	64点	○	○	○	编码器	13点	113
<b>F Series</b>	64点/512点	◎	○	◎	编码器	13点/16点	请参阅以下样本 样本编号: CC-1444C。

※COMON除外

# 专用于两点间定位的电动执行器

## D Series (螺杆驱动方式)



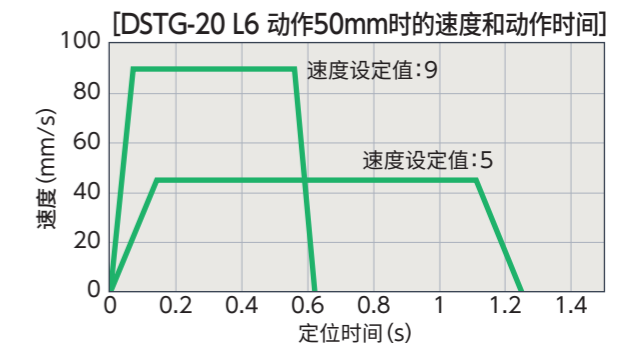
### 近在身边的碳中和设备

产品种类	执行器	尺寸			记载页码
		20	32	50	
	活塞杆型 DSSD2	●	●	●	3
	止动型 DSTK	●	●	●	13
	带导杆型 DSTG	●	●	●	25
	带导杆型 DSTS	●	●	●	39
	带导杆型 DSTL	●	●	●	53
适用控制器	ESC3	●	●	●	99

### 无需专用工具。在现场简单设定



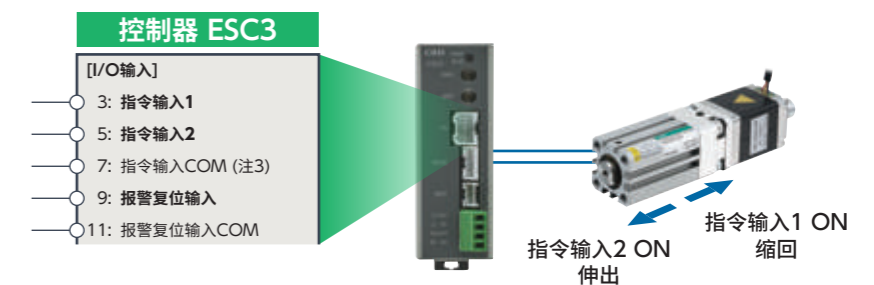
调整停止位置时，只需拧松手动操作旋钮，移动至气缸开关响应位置后再进行紧固。  
可通过旋转控制器上的指拨开关进行速度的设定。



### 只需3个输入点数的信号即可动作



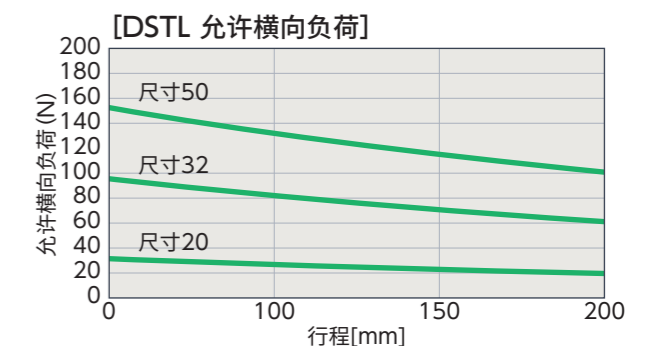
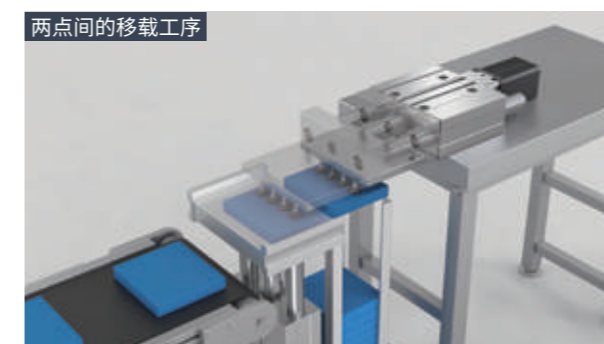
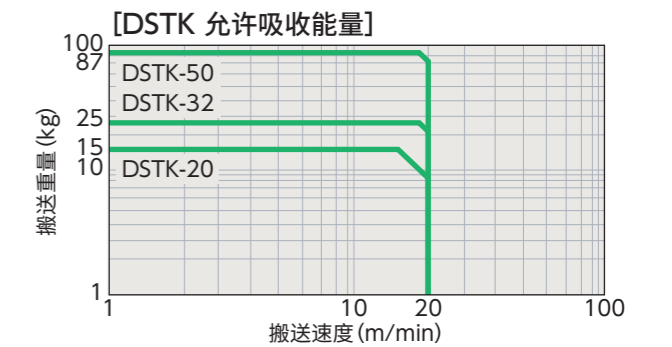
无需任何编程。  
只需简单的配线即可动作。



### 继承了气动元件的高刚性



使用与气动元件相同的本体，实现了以往电动执行器所不具备的高刚性。



# 专用于夹紧、夹持的弹簧内置型电动执行器

## D Series (弹簧驱动方式)



### 近在身边的碳中和设备

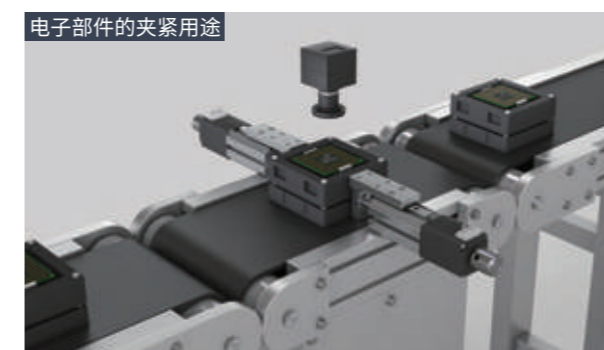
产品种类	尺寸	尺寸				记载页码
		08	16	20	32	
执行器	小型带导杆型 DMSDG	●	●			69
	双爪夹爪型 DLSH			●	●	81
	三爪夹爪型 DCKW			●	●	91
适用控制器	ESC3	●	●	●	●	99

### 驱动机构中内置弹簧

马达动作是通过使弹簧旋转的弹簧驱动方式。

#### DMSDG系列

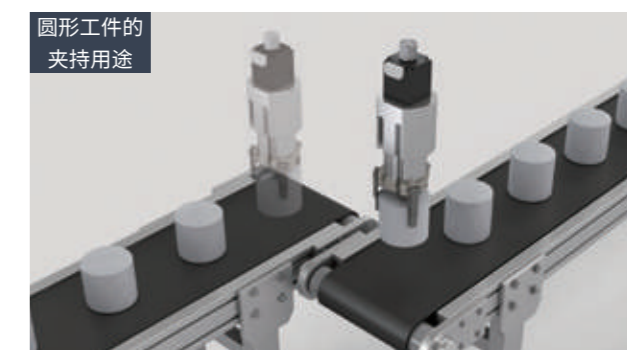
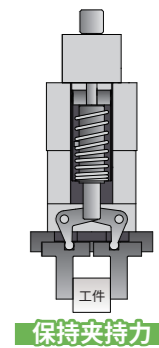
采用弹簧机构，无需按压时的低速动作，减轻对工件的冲击。



#### DLSH、DCKW系列

采用自锁和弹簧机构，即使切断电源也能保持夹持力，因此降低了工件坠落的风险。

※需要对应DMSDG系列的自锁定时，请咨询本公司。



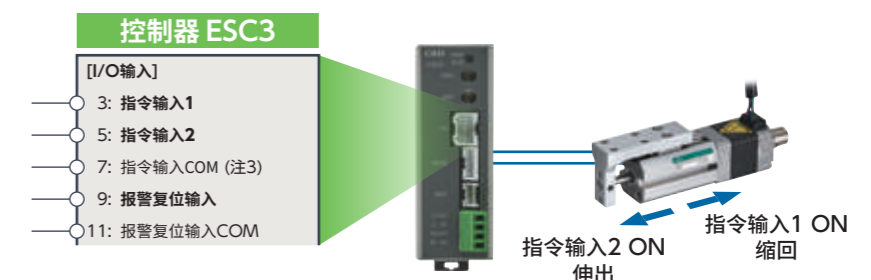
### 无需专用工具。在现场简单设定

调整停止位置时，只需拧松手动操作旋钮，移动至气缸开关响应位置后再进行紧固。可通过旋转控制器上的指拨开关进行夹持力和速度的设定。



### 只需3个输入点数的信号即可动作

无需任何编程。只需简单的配线即可动作。



# 电动执行器 D系列

## 螺杆驱动型



### CONTENTS

产品简介	卷头	
■ 活塞杆型	DSSD2	3
■ 止动型	DSTK	13
■ 带导杆型	DSTG	25
■ 带导杆型	DSTS	39
■ 带导杆型	DSTL	53
⚠使用注意事项		216
选型检查表		238

选型 检查表	使用 注意事项	ECG-B (控制器)	ECG-A (控制器)	G系列							ESC3 (控制器)	D系列(弹簧驱动方式)				D系列(螺杆驱动方式)			
				GCKW	GSTL	GSTS	GSTG	GSTK	GSSD2	DCKW		DLSH	DMSDG	DSTL	DSTS	DSTG	DSTK	DSSD2	



## CONTENTS

产品简介	卷头
● 规格、型号表示、外形尺寸图	
• DSSD2-20	4
• DSSD2-32	6
• DSSD2-50	8
● 选型	10
⚠ 使用注意事项	216
选型检查表	238

DSSD2 体系表

执行器型号	马达规格	导程 (mm)	最大可搬送重量 (kg)		行程 (mm) 和 最快速度 (mm/s)				
			水平	垂直	20	25	50	75	100
DSSD2-20	□35	6	4.4	6.4	90		90		
		9	4.4	4.8	135		135		
DSSD2-32	□42	6	10	14			90		
		12	4	4.8			180		
DSSD2-50	□56	6	14.8	13.2			72		
		12	9.2	7.2			144		

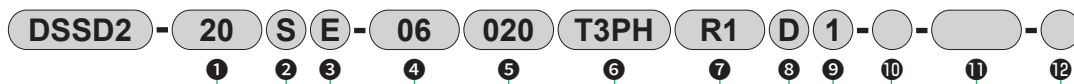
电动执行器 活塞杆型

# DSSD2-20

□35 步进马达



## 型号表示方法



**①规格**

20	20
----	----

**②适用控制器** ※1

S	ESC3
---	------

**③马达安装方向**

E	直接安装
---	------

**④导程**

06	6mm
09	9mm

**⑤行程**

020	20mm
050	50mm
075	75mm
100	100mm

**⑦中继电缆** ※2

NO	无
R1	可动1m
R3	可动3m
R5	可动5m
RX	可动10m

**⑧附带控制器**

N	无
D	DIN导轨安装规格
P	面板安装规格

**⑥开关**

NNNN	无
T3PH	T形直线导线
T3PV	T形L形导线

**⑨IO电缆长度**

N	无
1	1m
3	3m
5	5m
X	10m

**⑫附件** ※3  
(选择杆端外螺纹N时)

无符号	无附件
I	单耳环连接件
Y	双耳环连接件

**⑪安装部件**

无符号	不带安装部件
FA	前端法兰

**⑩选择项**

无符号	杆端内螺纹
N	杆端外螺纹

- ※1 控制器请参阅第99页。
- ※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。
- ※3 单耳环连接件：SSD2-I-20、双耳环连接件：SSD2-Y-20。外形尺寸图请参阅空压气缸综合样本(CB-029SC)。

## 规格

马达	□35 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ6	
行程	20~100	
导程	6	9
最大可搬送重量	水平	垂直
※1※2	4.4	4.8
动作速度范围	15~90	
※3	22~135	
最大加减速速度	1312(设定:9)	2938(设定:9)
※4	mm/s <sup>2</sup>	
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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	

- ※1 可搬送重量因速度而异。详情请参阅速度和可搬送重量表。
- ※2 可搬送时，请同时使用外部导轨。
- ※3 根据条件，最快速度可能会降低。
- ※4 其他设定时的加减速速度请参阅速度和可搬送重量表。
- ※5 不支持按压动作。

## 速度与可搬送重量

### 【水平安装时】

开关 设定	导程					
	6mm			9mm		
	速度 (mm/s)	加减速速度 (mm/s <sup>2</sup> )	可搬送重量 (kg)	速度 (mm/s)	加减速速度 (mm/s <sup>2</sup> )	可搬送重量 (kg)
0	15	0	4.4	22	0	4.4
1	23	53	4.4	35	119	4.4
2	31	129	4.4	47	290	4.0
3	40	229	4.4	60	513	3.6
4	48	351	3.6	72	787	4.0
5	56	497	3.6	85	1114	3.2
6	65	666	2.8	97	1492	2.8
7	73	858	2.8	110	1922	2.4
8	81	1074	2	122	2404	2.8
9	90	1312	2	135	2938	3.2

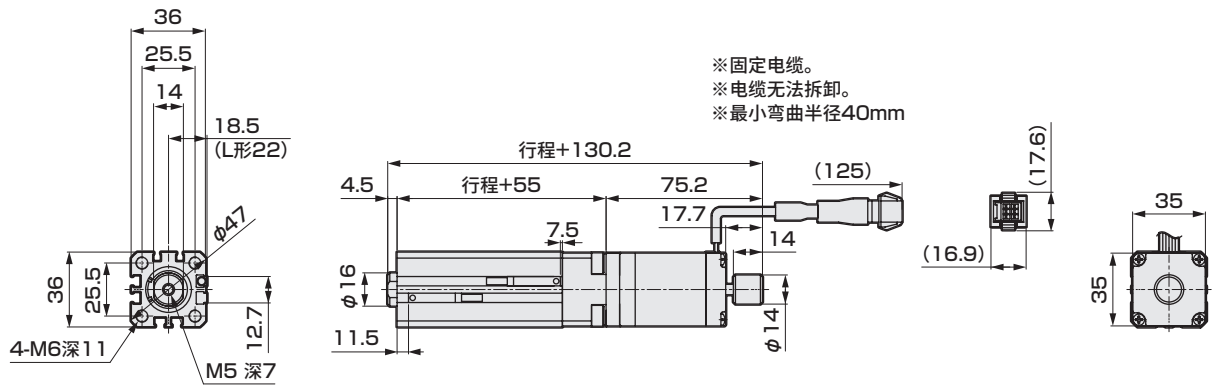
### 【垂直安装时】

开关 设定	导程					
	6mm			9mm		
	速度 (mm/s)	加减速速度 (mm/s <sup>2</sup> )	可搬送重量 (kg)	速度 (mm/s)	加减速速度 (mm/s <sup>2</sup> )	可搬送重量 (kg)
0	15	0	6.4	22	0	4.8
1	23	53	6.4	35	119	4.8
2	31	129	6.4	47	290	4.8
3	40	229	6.4	60	513	4.8
4	48	351	6.4	72	787	4.4
5	56	497	6.4	85	1114	4.4
6	65	666	6.4	97	1492	4.0
7	73	858	4.8	110	1922	3.6
8	81	1074	4.8	122	2404	3.6
9	90	1312	4.8	135	2938	3.6

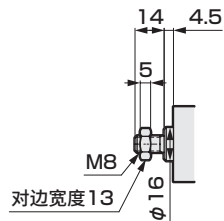
※速度、加减速速度设定仅供参考。  
根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。

## 外形尺寸图

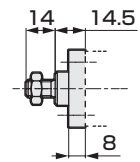
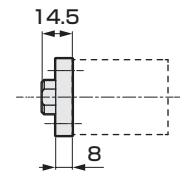
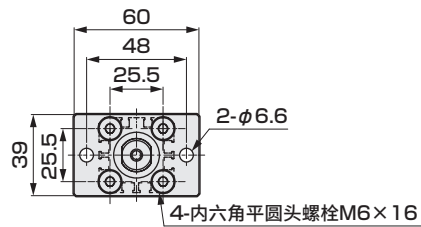
### ● DSSD2-20



#### ● 杆端外螺纹部



#### ● 前端法兰 (FA)



【各行程尺寸表】

行程符号	020	050	075	100
行程(mm)	20	50	75	100
重量(kg)	0.6	0.7	0.8	0.9

DSSD2

DSTK

DSTG

DSTS

DSTL

DMSDG

DLSH

DCKW

D系列 (螺杆驱动方式)

D系列 (线圈驱动方式)

ESC3  
(控制器)

GSSD2

GSTK

GSTG

GSTS

GSTL

GCKW

G系列

ECG-A  
(控制器)

ECG-B  
(控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表

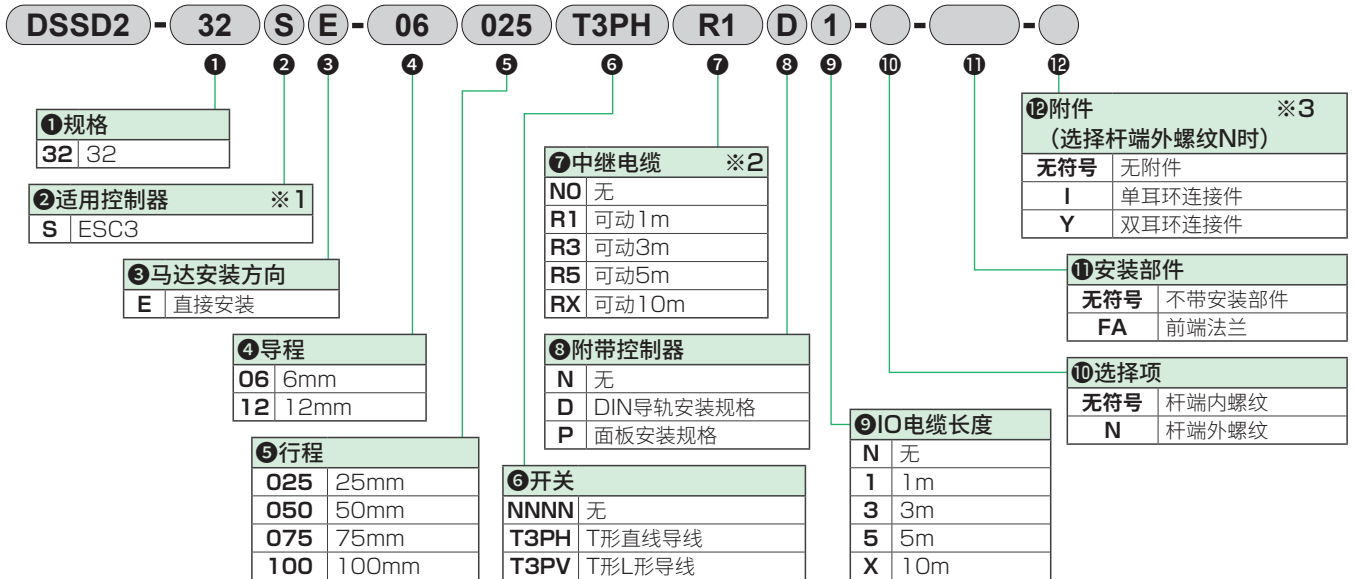


# DSSD2-32

□42 步进马达



## 型号表示方法



※1 控制器请参阅第99页。  
 ※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。  
 ※3 单耳环连接件: SSD2-I-32、双耳环连接件: SSD2-Y-32。外形尺寸图请参阅空压气缸综合样本(CB-029SC)。

## 规格

马达	□42 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ8	
行程	25~100	
导程	6	12
最大可搬送重量	水平	垂直
※1※2	10	4
	14	4.8
动作速度范围	※3	
※3	15~90	30~180
最大加减速	※4	
※4	1312(设定:9)	5250(设定:9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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	

※1 可搬送重量因速度而异。详情请参阅速度和可搬送重量表。  
 ※2 可搬送时, 请同时使用外部导轨。  
 ※3 根据条件, 最快速度可能会降低。  
 ※4 其他设定时的加减速速度请参阅速度和可搬送重量表。  
 ※5 不支持按压动作。

## 速度与可搬送重量

### 【水平安装时】

开关 设定	导程					
	6mm			12mm		
	速度 (mm/s)	加减速 (mm/s <sup>2</sup> )	可搬送重量 (kg)	速度 (mm/s)	加减速 (mm/s <sup>2</sup> )	可搬送重量 (kg)
0	15	0	10	30	0	4.0
1	23	53	9.2	46	212	3.2
2	31	129	6	63	518	2.8
3	40	229	6.8	80	916	2.4
4	48	351	6.8	96	1407	2.4
5	56	497	6.8	113	1990	2.4
6	65	666	6.8	130	2666	2.4
7	73	858	6	146	3435	2.0
8	81	1074	4.4	163	4296	1.6
9	90	1312	5.2	180	5250	1.2

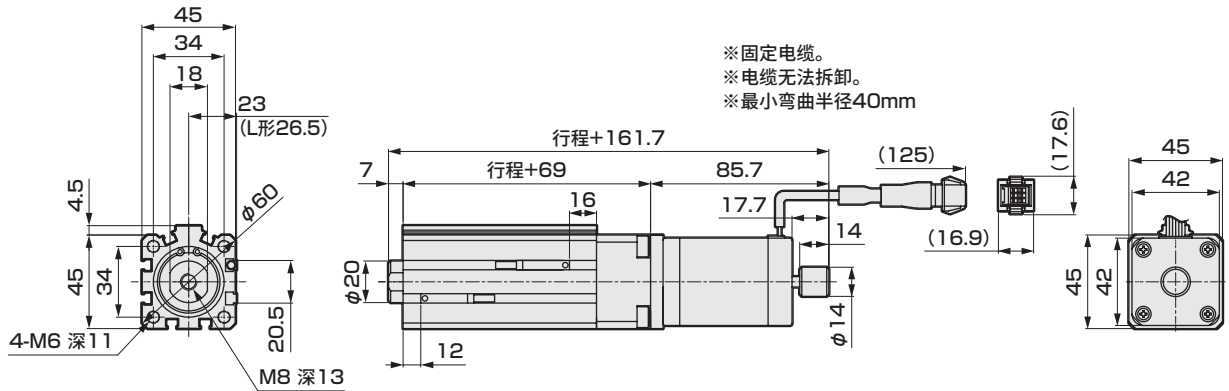
### 【垂直安装时】

开关 设定	导程					
	6mm			12mm		
	速度 (mm/s)	加减速 (mm/s <sup>2</sup> )	可搬送重量 (kg)	速度 (mm/s)	加减速 (mm/s <sup>2</sup> )	可搬送重量 (kg)
0	15	0	14	30	0	4.8
1	23	53	13.2	46	212	4
2	31	129	12.4	63	518	4
3	40	229	11.6	80	916	4
4	48	351	11.6	96	1407	3.6
5	56	497	11.6	113	1990	3.2
6	65	666	10.8	130	2666	2.8
7	73	858	10.8	146	3435	2.4
8	81	1074	10	163	4296	2
9	90	1312	9.2	180	5250	1.6

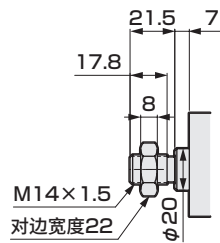
※速度、加减速速度设定仅供参考。  
 根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度, 实际数值会产生误差。

## 外形尺寸图

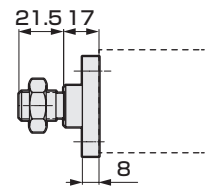
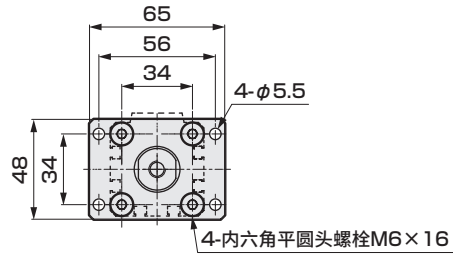
### ● DSSD2-32



#### ● 杆端外螺纹部



#### ● 前端法兰 (FA)



【各行程尺寸表】

行程符号	025	050	075	100
行程 (mm)	25	50	75	100
重量 (kg)	1.1	1.2	1.3	1.4

DSSD2

DSTK

DSTG

DSTS

DSTL

DMSDG

DLSH

DCKW

D系列 (螺杆驱动方式)

D系列 (线圈驱动方式)

ESC3  
(控制器)

GSSD2

GSTK

GSTG

GSTS

GSTL

GCKW

G系列

ECG-A  
(控制器)

ECG-B  
(控制器)

使用  
注意事项

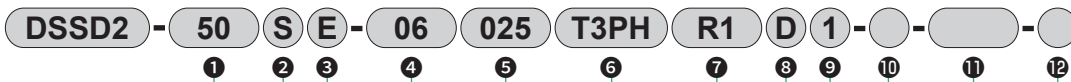
选型  
检查表

# DSSD2-50

□56 步进马达



## 型号表示方法



<b>1 规格</b> 50   50	<b>2 适用控制器</b> ※1 S   ESC3	<b>3 马达安装方向</b> E   直接安装	<b>4 导程</b> 06   6mm 12   12mm	<b>5 行程</b> 025   25mm 050   50mm 075   75mm 100   100mm	<b>6 开关</b> NNNN   无 T3PH   T形直线导线 T3PV   T形L形导线	<b>7 中继电缆</b> ※2 NO   无 R1   可动1m R3   可动3m R5   可动5m RX   可动10m	<b>8 附带控制器</b> N   无 D   DIN导轨安装规格 P   面板安装规格	<b>9 IO电缆长度</b> N   无 1   1m 3   3m 5   5m X   10m	<b>10 附件</b> ※3 (选择杆端外螺纹N时) 无符号   无附件 I   单耳环连接件 Y   双耳环连接件	<b>11 安装部件</b> 无符号   不带安装部件 FA   前端法兰	<b>12 选择项</b> 无符号   杆端内螺纹 N   杆端外螺纹
------------------------	-------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------	--	---	---	--	---	---	---	---

※1 控制器请参阅第99页。  
 ※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。  
 ※3 单耳环连接件：SSD2-I-50、双耳环连接件：SSD2-Y-50。外形尺寸图请参阅空压气缸综合样本(CB-029SC)。

## 规格

马达	□56 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ12	
行程	25~100	
导程	6	12
最大可搬送重量	水平	垂直
※1※2	14.8	9.2
※1※2	13.2	7.2
动作速度范围	※3 mm/s	
※3	15~72	30~144
最大加减速	※4 mm/s <sup>2</sup>	
※4	826(设定:9)	3306(设定:9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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	

※1 可搬送重量因速度而异。详情请参阅速度和可搬送重量表。  
 ※2 可搬送时，请同时使用外部导轨。  
 ※3 根据条件，最快速度可能会降低。  
 ※4 其他设定时的加减速速度请参阅速度和可搬送重量表。  
 ※5 不支持按压动作。

## 速度与可搬送重量

### 【水平安装时】

开关 设定	导程					
	6mm			12mm		
	速度 (mm/s)	加减速 (mm/s <sup>2</sup> )	可搬送重量 (kg)	速度 (mm/s)	加减速 (mm/s <sup>2</sup> )	可搬送重量 (kg)
0	15	0	14.8	30	0	4.4
1	21	38	11.6	42	153	6
2	27	90	10	55	360	9.2
3	34	155	10	68	620	9.2
4	40	233	8.4	80	934	8.8
5	46	325	8.4	93	1301	8.8
6	53	430	8.4	106	1722	8.4
7	59	549	6.8	118	2196	7.6
8	65	681	6.8	131	2724	6
9	72	826	6.8	144	3306	4.4

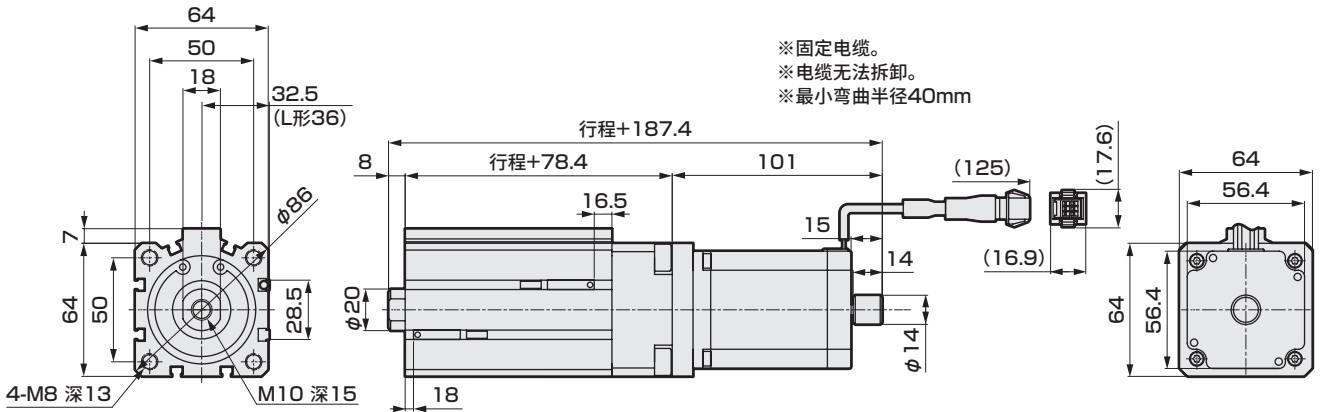
### 【垂直安装时】

开关 设定	导程					
	6mm			12mm		
	速度 (mm/s)	加减速 (mm/s <sup>2</sup> )	可搬送重量 (kg)	速度 (mm/s)	加减速 (mm/s <sup>2</sup> )	可搬送重量 (kg)
0	15	0	13.2	30	0	6.4
1	21	38	13.2	42	153	6.4
2	27	90	13.2	55	360	6.8
3	34	155	13.2	68	620	6.8
4	40	233	12.8	80	934	7.2
5	46	325	12.4	93	1301	6.8
6	53	430	12	106	1722	6.4
7	59	549	9.6	118	2196	6
8	65	681	7.6	131	2724	4.4
9	72	826	0	144	3306	2.4

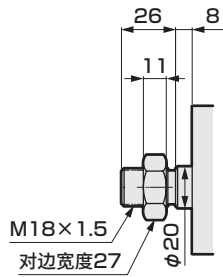
※速度、加减速速度设定仅供参考。  
 根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。

外形尺寸图

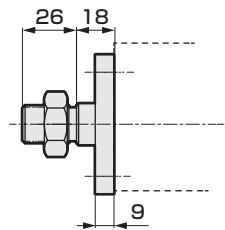
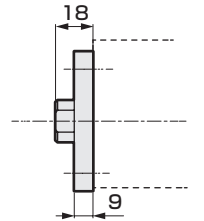
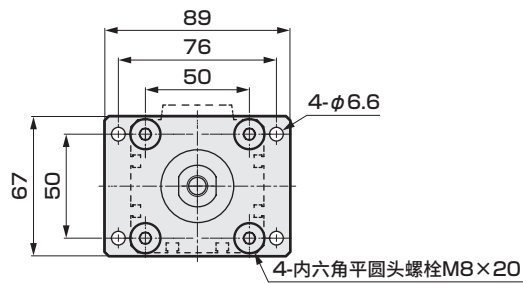
● DSSD2-50



● 杆端外螺纹部



● 前端法兰 (FA)



【各行程尺寸表】

行程符号	025	050	075	100
行程(mm)	25	50	75	100
重量(kg)	2.3	2.5	2.7	2.9

DSSD2

DSTK

DSTG

DSTS

DSTL

DMSG

DLSH

DCKW

ESC3

GSSD2

GSTK

GSTG

GSTS

GSTL

GCKW

G系列

ECG-A

ECG-B

使用

注意事项

选型

检查表

CKD

9

## 选型

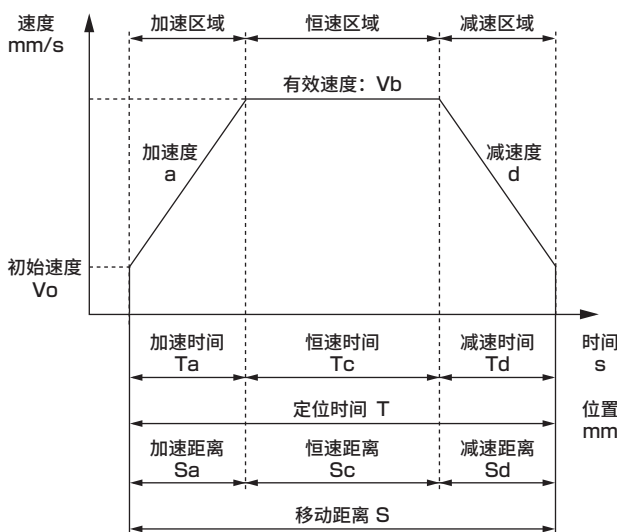
### STEP1 可搬送重量的确认

可搬送重量因安装形式、导程、搬送速度而异。  
请参阅体系表(第3页)、各机种的规格表、速度设定的可搬送重量表选择尺寸和丝杠导程。

### STEP2 定位时间的确认

按照下述示例计算所选产品的定位时间，确认是否符合需要的节拍。

#### 一般搬送动作的定位时间



	内容	符号	单位	公式
设定值	初始速度	VO	mm/s	根据下表 (=开关设定0的值)
	设定速度	V	mm/s	见下表
	加速度	a	mm/s <sup>2</sup>	见下表(固定值)
	减速度			
移动距离	S	mm	※	
计算值	极限速度	Vmax	mm/s	$= (S \times a + VO^2)^{1/2}$
	有效速度	Vb	mm/s	V和Vmax中较小的一方
	加速时间	Ta	s	$= (Vb - VO) / a$
	减速时间			
	恒速时间	Tc	s	$= Sc / Vb$
	加速距离	Sa	mm	$= VO \times Ta + (a \times Ta^2) / 2$
	减速距离			
恒速距离	Sc	mm	$= S - 2 \times Sa$	
定位时间	T	s	$= 2 \times Ta + Tc$	

※ 对于某些速度设定和行程，可能无法形成梯形速度波形(达不到设定速度)。此时，有效速度(Vb)请选择设定速度(V)和极限速度(Vmax)中较小的一方。  
※ 加减速取决于速度设定。  
※ 速度取决于旋转开关1、2的设定。  
※ 整定时间因使用条件而异，但可能需要大约0.2s。

【速度设定】 (mm/s)

开关设定	规格20		规格32		规格50	
	L6	L9	L6	L12	L6	L12
0	15	22	15	30	15	30
1	23	35	23	46	21	42
2	31	47	31	63	27	55
3	40	60	40	80	34	68
4	48	72	48	96	40	80
5	56	85	56	113	46	93
6	65	97	65	130	53	106
7	73	110	73	146	59	118
8	81	122	81	163	65	131
9	90	135	90	180	72	144

【加速度、减速度】 (mm/s<sup>2</sup>)

开关设定	规格20		规格32		规格50	
	L6	L9	L6	L12	L6	L12
0	0	0	0	0	0	0
1	53	119	53	212	38	153
2	129	290	129	518	90	360
3	229	513	229	916	155	620
4	351	787	351	1407	234	934
5	497	1114	497	1990	325	1301
6	666	1492	666	2666	431	1722
7	858	1922	858	3435	549	2196
8	1074	2404	1074	4296	681	2724
9	1312	2938	1312	5250	827	3306

MEMO

DSSD2	D系列 (螺杆驱动方式)				D系列 (弹簧驱动方式)			ESC3 (控制器)	GSSD2	G系列					ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)	使用 注意事项	选型 检查表
	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DLSH	CKW			GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW				

选型 检查表	使用 注意事项	ECG-B (控制器)	ECG-A (控制器)	G系列							ESC3 (控制器)	D系列(弹簧驱动方式)			D系列(螺杆驱动方式)				
				GCKW	GSTL	GSTS	GSTG	GSTK	GSSD2	DCKW		DLSH	DMSDG	DSTL	DSTS	DSTG	DSTK	DSSD2	



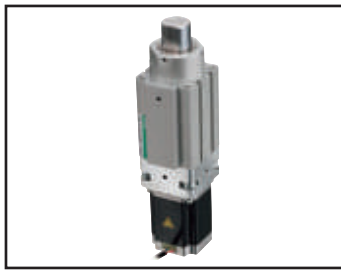
## CONTENTS

产品简介	卷头
● 规格、型号表示、外形尺寸图	
· DSTK-20	14
· DSTK-32	16
· DSTK-50	18
● 选型	20
⚠ 使用注意事项	216
选型检查表	239

DSTK 体系表

执行器型号	马达规格	导程 (mm)	最大推力 (N)	行程 (mm) 和 最快速度 (mm/s)		
				水平 / 垂直	10	20
DSTK-20	□35	6	62	90		
		9	47	135		
DSTK-32	□42	6	137	90		
		12	47	180		
DSTK-50	□56	6	129	72		
		12	70	144		



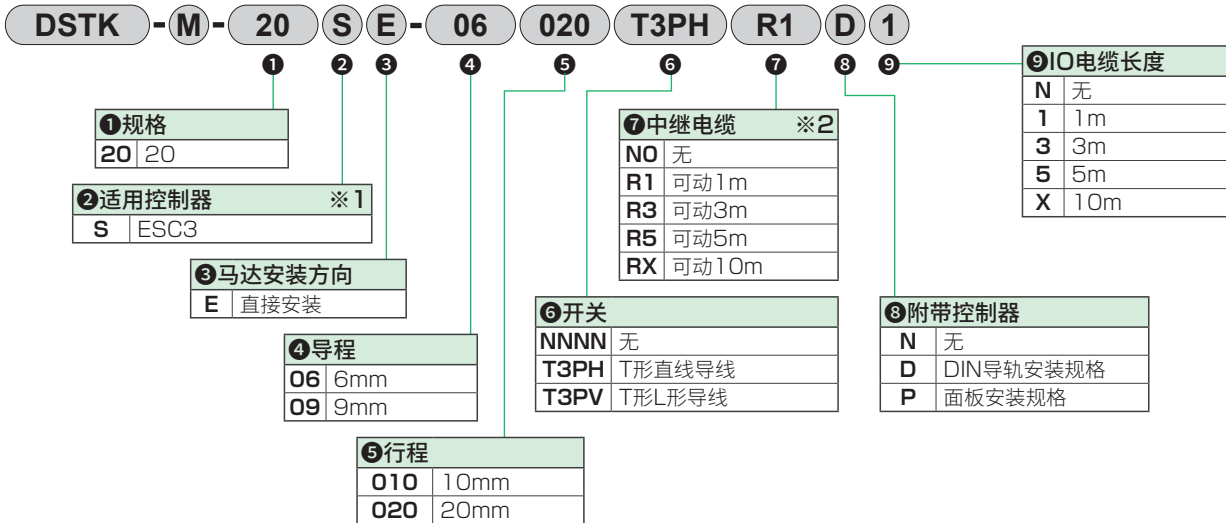


# 电动执行器 止动型 DSTK-20

□35 步进马达



## 型号表示方法



※1 控制器请参阅第99页。  
※2 继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□35 步进马达
驱动方式	滑动丝杆 φ6
行程	mm 10, 20
导程	mm 6 9
最大推力 ※1	N 62 47
动作速度范围 ※2 mm/s	15~90 22~135
最大加减速速度 ※3 mm/s <sup>2</sup>	1312(设定:9) 2938(设定:9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V
耐电压	AC500V 1分钟
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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

※1 推力随速度而变化。详情请参阅速度和推力表。  
※2 根据条件，最快速度可能会降低。  
※3 其他设定时的加减速速度请参阅速度和推力表。  
※4 不支持按压动作。

## 速度和推力

【水平/垂直安装时】

开关设定	导程					
	6mm			9mm		
	速度 (mm/s)	加减速速度 (mm/s <sup>2</sup> )	推力 (N)	速度 (mm/s)	加减速速度 (mm/s <sup>2</sup> )	推力 (N)
0	15	0	62	22	0	47
1	23	53	62	35	119	47
2	31	129	62	47	290	47
3	40	229	62	60	513	47
4	48	351	62	72	787	43
5	56	497	62	85	1114	43
6	65	666	62	97	1492	39
7	73	858	47	110	1922	35
8	81	1074	47	122	2404	35
9	90	1312	47	135	2938	35

※速度、加减速速度设定仅供参考。  
根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。

D系列(螺杆驱动方式)

D系列(弹簧驱动方式)

ESC3(控制器)

G系列

ECG-A(控制器)

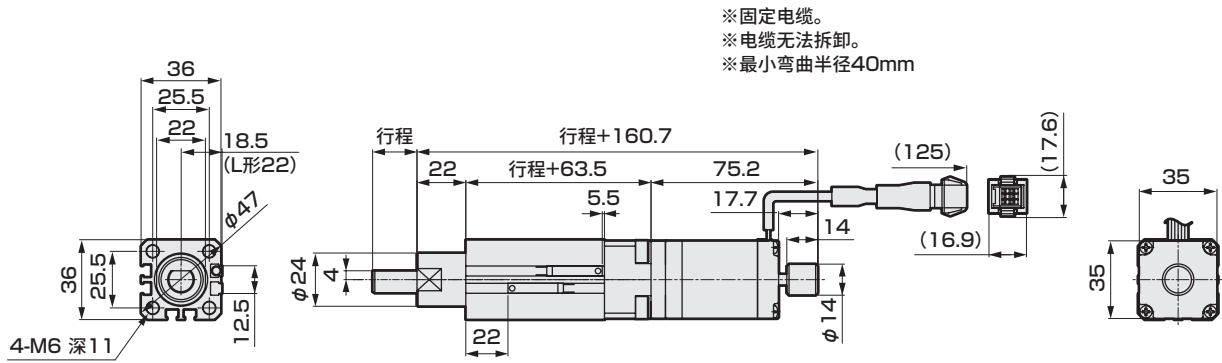
ECG-B(控制器)

使用注意事项

选型检查表

## 外形尺寸图

### ● DSTK-20



【各行程尺寸表】

行程符号	010	020
行程(mm)	10	20
重量(kg)	0.6	0.6

DSSD2  
 DSTK  
 DSTG  
 DSTS  
 DSTL

DMSDG  
 DLSH  
 DCKW

ESC3  
 (控制器)

GSSD2  
 GSTK  
 GSTG  
 GSTS  
 GSTL  
 GCKW

ECG-A  
 (控制器)

ECG-B  
 (控制器)

使用  
 注意事项

选型  
 检查表

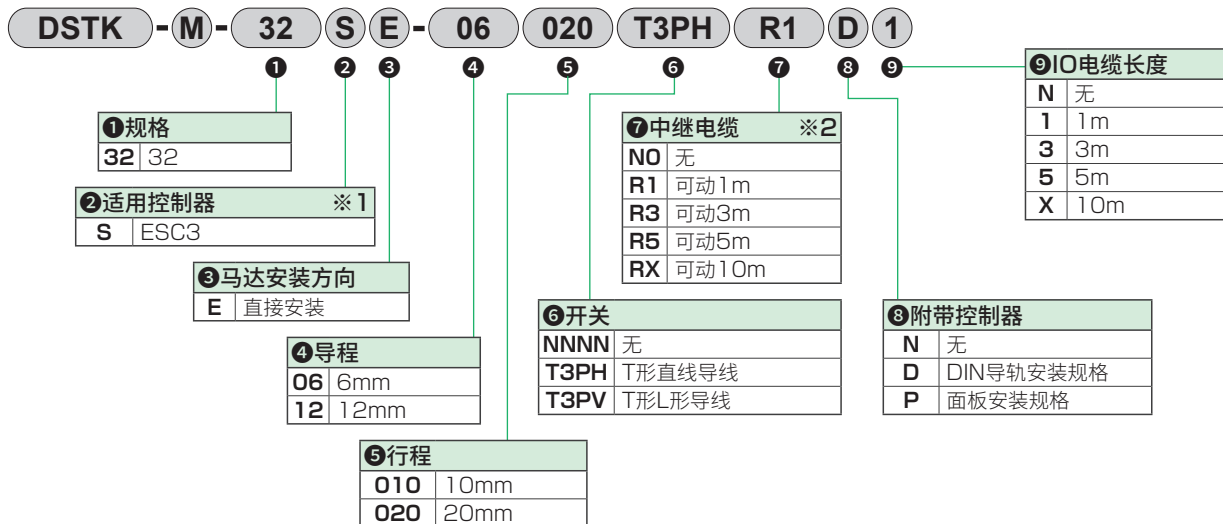


# 电动执行器 止动型 DSTK-32

□42 步进马达



## 型号表示方法



※1 控制器请参阅第99页。  
※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□42 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ8	
行程	10, 20	
导程	6	12
最大推力 ※1	129	47
动作速度范围 ※2 mm/s	15~90	30~180
最大加减速速度 ※3 mm/s <sup>2</sup>	1312(设定:9)	5250(设定:9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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	

※1 推力随速度而变化。详情请参阅速度和推力表。  
※2 根据条件，最快速度可能会降低。  
※3 其他设定时的加减速速度请参阅速度和推力表。  
※4 不支持按压动作。

## 速度和推力

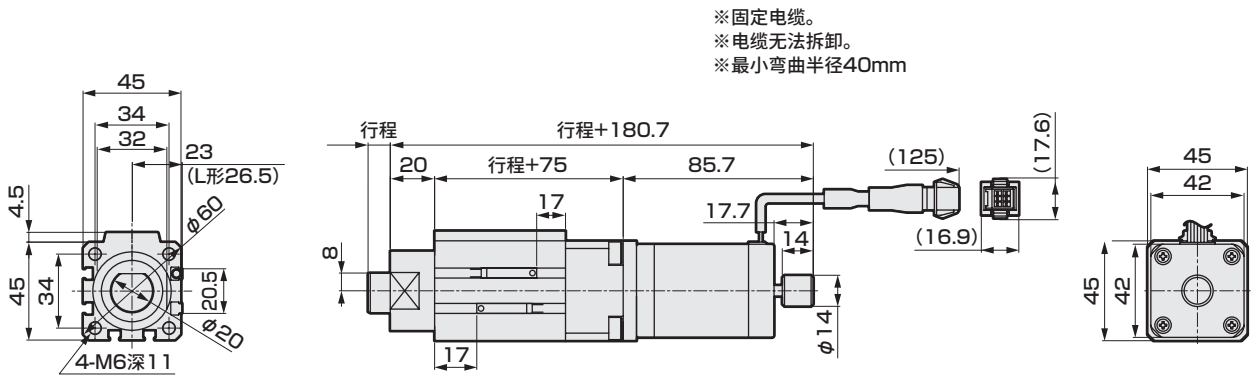
【水平/垂直安装时】

开关设定	导程					
	6mm			12mm		
	速度 (mm/s)	加减速速度 (mm/s <sup>2</sup> )	推力 (N)	速度 (mm/s)	加减速速度 (mm/s <sup>2</sup> )	推力 (N)
0	15	0	129	30	0	47
1	23	53	129	46	212	39
2	31	129	121	63	518	39
3	40	229	113	80	916	39
4	48	351	113	96	1407	35
5	56	497	113	113	1990	31
6	65	666	105	130	2666	27
7	73	858	105	146	3435	23
8	81	1074	98	163	4296	19
9	90	1312	90	180	5250	15

※速度、加减速速度设定仅供参考。  
根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。

## 外形尺寸图

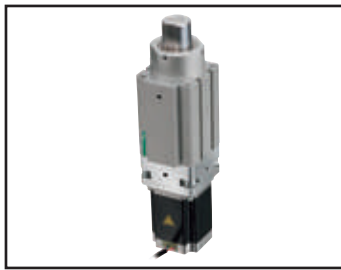
### ● DSTK-32



【各行程尺寸表】

行程符号	010	020
行程(mm)	10	20
重量 (kg)	1.1	1.2

DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)	使用 注意事项	选型 检查表
-------	------	------	------	------	-------	------	------	---------------	-------	------	------	------	------	------	----------------	----------------	------------	-----------

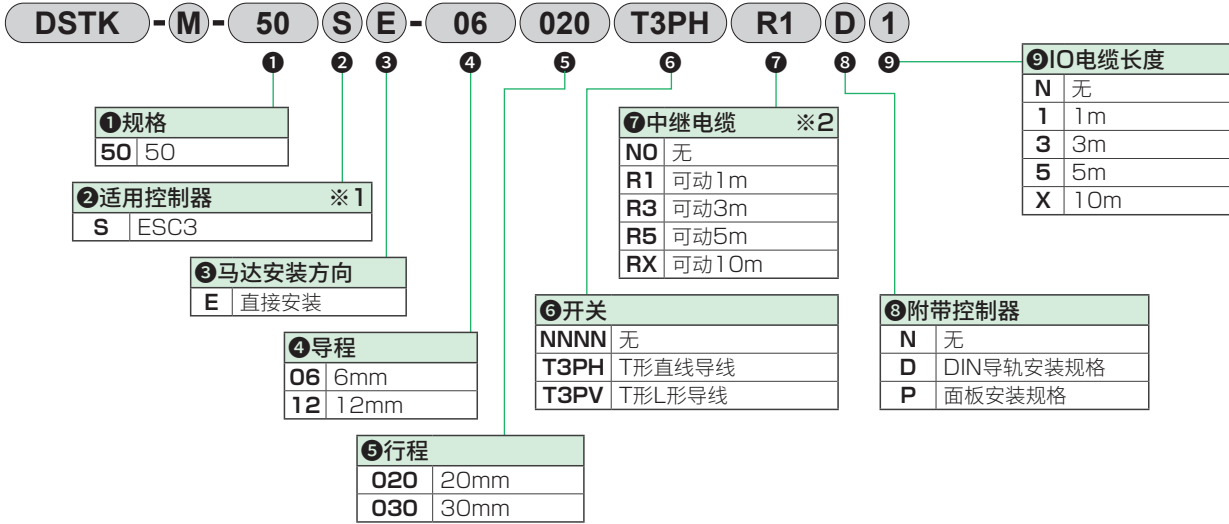


# 电动执行器 止动型 DSTK-50

□56 步进马达



## 型号表示方法



※1 控制器请参阅第99页。  
※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□56 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ12	
行程	20, 30	
导程	6	12
最大推力 ※1	129	70
动作速度范围 ※2 mm/s	15~72	30~144
最大加减速速度 ※3 mm/s <sup>2</sup>	826 (设定: 9)	3306 (设定: 9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃ (不得冻结) 35~80%RH (不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃ (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	

※1 推力随速度而变化。详情请参阅速度和推力表。  
※2 根据条件，最快速度可能会降低。  
※3 其他设定时的加减速速度请参阅速度和推力表。  
※4 不支持按压动作。

## 速度和推力

【水平/垂直安装时】

开关设定	导程					
	6mm			12mm		
	速度 (mm/s)	加减速速度 (mm/s <sup>2</sup> )	推力 (N)	速度 (mm/s)	加减速速度 (mm/s <sup>2</sup> )	推力 (N)
0	15	0	129	30	0	62
1	21	38	129	42	153	62
2	27	90	129	55	360	66
3	34	155	129	68	620	66
4	40	233	125	80	934	70
5	46	325	121	93	1301	66
6	53	430	117	106	1722	62
7	59	549	94	118	2196	58
8	65	681	74	131	2724	43
9	72	826	0	144	3306	23

※速度、加减速速度设定仅供参考。  
根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。

D系列(螺杆驱动方式)

D系列(弹簧驱动方式)

ESC3 (控制器)

G系列

ECG-A (控制器)

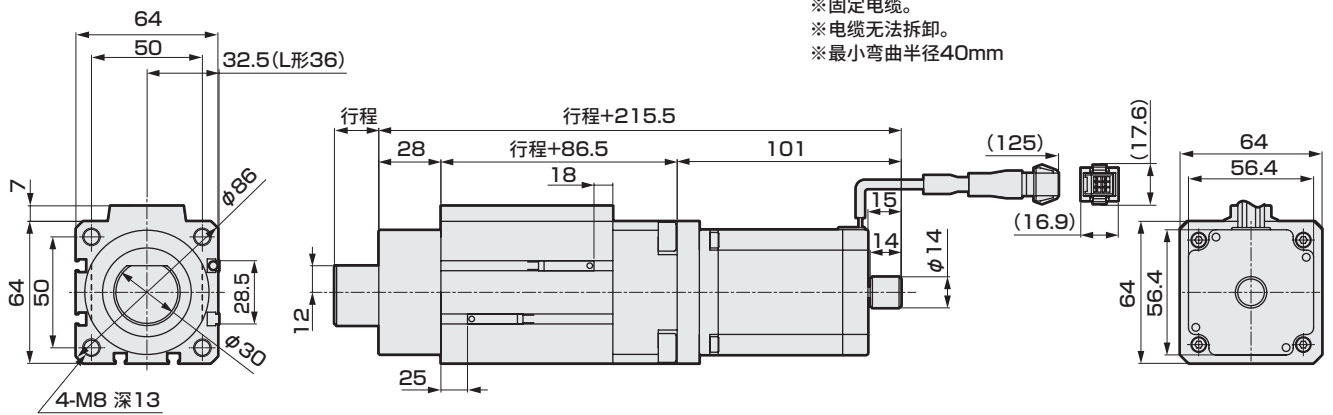
ECG-B (控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表

## 外形尺寸图

### ● DSTK-50



【各行程尺寸表】

行程符号	020	030
行程(mm)	20	30
重量(kg)	2.8	2.9

DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)	使用 注意事项	选型 检查表
-------	------	------	------	------	-------	------	------	---------------	-------	------	------	------	------	------	----------------	----------------	------------	-----------

## 选型

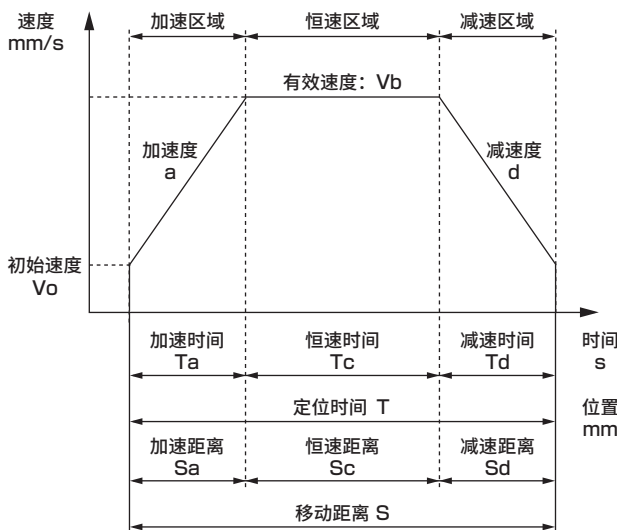
### STEP1 可搬送重量的确认

可搬送重量因安装形式、导程、搬送速度而异。  
请参阅体系表(第13页)、各机种的规格表、速度设定的可搬送重量表选择尺寸和丝杠导程。

### STEP2 定位时间的确认

按照下述示例计算所选产品的定位时间，确认是否符合需要的节拍。

#### 一般搬送动作的定位时间



	内容	符号	单位	公式
设定值	初始速度	VO	mm/s	根据下表 (=开关设定0的值)
	设定速度	V	mm/s	见下表
	加速度	a	mm/s <sup>2</sup>	见下表(固定值)
	减速度			
移动距离	S	mm	※	
计算值	极限速度	Vmax	mm/s	$= (S \times a + VO^2)^{1/2}$
	有效速度	Vb	mm/s	V和Vmax中较小的一方
	加速时间	Ta	s	$= (Vb - VO) / a$
	减速时间			
	恒速时间	Tc	s	$= Sc / Vb$
	加速距离	Sa	mm	$= VO \times Ta + (a \times Ta^2) / 2$
	减速距离			
恒速距离	Sc	mm	$= S - 2 \times Sa$	
定位时间	T	s	$= 2 \times Ta + Tc$	

※ 对于某些速度设定和行程，可能无法形成梯形速度波形(达不到设定速度)。此时，有效速度(Vb)请选择设定速度(V)和极限速度(Vmax)中较小的一方。  
※ 加减速取决于速度设定。  
※ 速度取决于旋转开关1、2的设定。  
※ 整定时间因使用条件而异，但可能需要大约0.2s。

【速度设定】 (mm/s)

开关设定	规格20		规格32		规格50	
	L6	L9	L6	L12	L6	L12
0	15	22	15	30	15	30
1	23	35	23	46	21	42
2	31	47	31	63	27	55
3	40	60	40	80	34	68
4	48	72	48	96	40	80
5	56	85	56	113	46	93
6	65	97	65	130	53	106
7	73	110	73	146	59	118
8	81	122	81	163	65	131
9	90	135	90	180	72	144

【加速度、减速度】 (mm/s<sup>2</sup>)

开关设定	规格20		规格32		规格50	
	L6	L9	L6	L12	L6	L12
0	0	0	0	0	0	0
1	53	119	53	212	38	153
2	129	290	129	518	90	360
3	229	513	229	916	155	620
4	351	787	351	1407	234	934
5	497	1114	497	1990	325	1301
6	666	1492	666	2666	431	1722
7	858	1922	858	3435	549	2196
8	1074	2404	1074	4296	681	2724
9	1312	2938	1312	5250	827	3306

使用  
注意事项

选型  
检查表

## STEP3 使用范围

选型时，搬送重量(m)与搬送速度(V)请确保小于下图表所示的允许吸收能量。

动能的计算公式

$$E = \frac{1}{2} mV^2$$

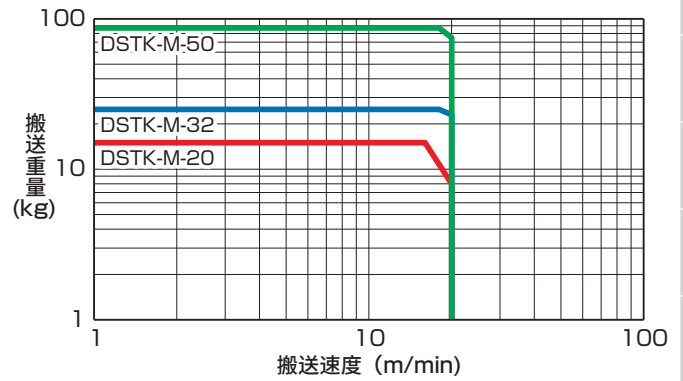
E : 动能      J  
 m : 搬送重量    kg  
 V : 搬送速度    m/s

(例) 搬送速度 15m/min、搬送重量 20kg

〈图表的查看方法〉

上述规格的选择方法：根据右侧图表1 求出横轴 15m/min与纵轴的 20kg的交点，选择处在允许吸收能量范围内的DSTK-32。

图1 允许吸收能量



DSSD2	D系列 (螺杆驱动方式)
DSTK	
DSTG	
DSTS	
DSTL	D系列 (蜗轮驱动方式)
DMSDG	
DLSH	
DCKW	
ESC3 (控制器)	G系列
GSSD2	
GSTK	
GSTG	
GSTS	
GSTL	
GCKW	
ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)
ECG-B (控制器)	
使用注意事项	选型检查表



## STEP4 横向负荷和推力

活塞杆前端承受的横向负荷大小不同，活塞杆缩回时的推力会有所不同，因此请确认所需的动作推力。

1. 求出施加在杆端上的横向负荷 (F)。

$$F = 10 \cdot m \cdot n \cdot \mu_1$$

F : 横向负荷 (N)

m : 搬送重量 (kg)

n : 搬送物体的数量

$\mu_1$ : 搬送用托盘与输送带之间的摩擦系数

2. 求出施加在杆端上的横向负荷 (F)。

$$P = F \cdot \mu_2$$

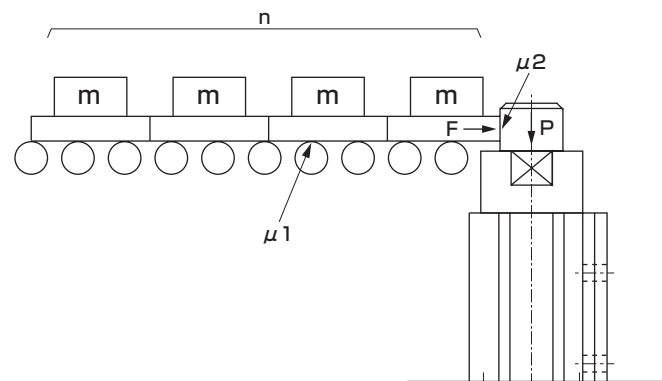
P : 所需推力 (N)

$\mu_2$ : 搬送物体与活塞杆之间的摩擦系数

(注) 摩擦系数因搬送物体的材质而异，

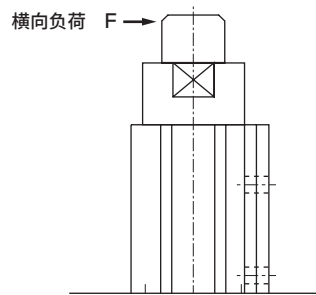
请参考下表的系数。

搬送物体的材质	钢	铝	聚氨酯
$\mu_2$	0.5	0.8	2.0



允许横向负荷 (N)

规格	行程 (mm)		
	10	20	30
DSTK-20	106.5	93.2	—
DSTK-32	272.8	238.7	—
DSTK-50	—	582.8	525.8



MEMO

D系列 (螺杆驱动方式)				D系列 (柱塞驱动方式)			ESC3 (控制器)	G系列						ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)	使用 注意事项	选型 检查表
DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DLSH		DCKW	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL				

选型 检查表	使用 注意事项	ECG-B (控制器)	ECG-A (控制器)	G系列							ESC3 (控制器)	D系列(弹簧驱动方式)				D系列(螺杆驱动方式)			
				GCKW	GSTL	GSTS	GSTG	GSTK	GSSD2	DCKW		DLSH	DMSDG	DSTL	DSTS	DSTG	DSTK	DSSD2	



## CONTENTS

产品简介	卷头
● 规格、型号表示、外形尺寸图	
• DSTG-20	26
• DSTG-32	28
• DSTG-50	30
● 选型	32
⚠ 使用注意事项	216
选型检查表	240

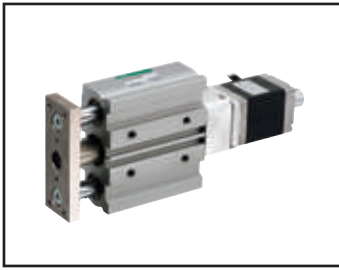
DSTG 体系表

执行器型号	马达规格	导程 (mm)	最大可搬送重量 (kg)		行程 (mm) 和最快速度 (mm/s)				
			水平	垂直	20	25	50	75	100
DSTG-20	□35	6	4.4	6.4	90		90		
		9	4.4	4.8	135		135		
DSTG-32	□42	6	10	14			90		
		12	4	4.8			180		
DSTG-50	□56	6	14.8	13.2			72		
		12	9.2	7.2			144		

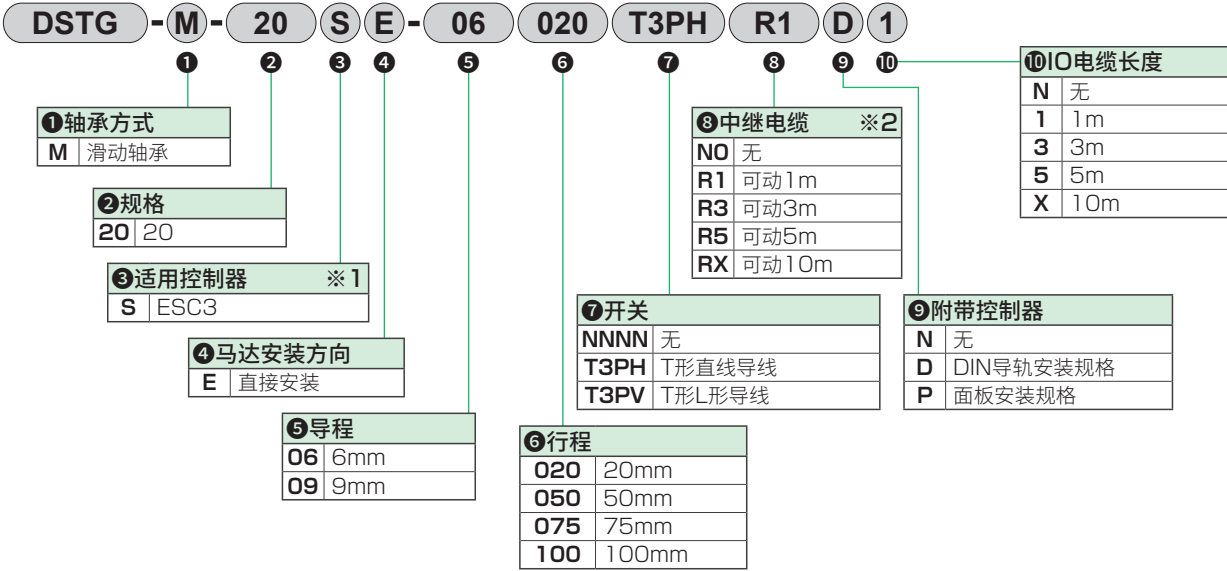
电动执行器 带导杆型

# DSTG-20

□35 步进马达



## 型号表示方法



※1 控制器请参阅第99页。  
 ※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□35 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ6	
行程	20~100	
导程	6	9
最大可搬送重量 ※1	水平	4.4
	垂直	4.8
动作速度范围 ※2	15~90	22~135
最大加减速速度 ※3	1312(设定:9)	2938(设定:9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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	

※1 可搬送重量因速度而异。详情请参阅速度和可搬送重量表。  
 ※2 根据条件，最快速度可能会降低。  
 ※3 其他设定时的加减速速度请参阅速度和可搬送重量表。  
 ※4 不支持按压动作。

## 速度与可搬送重量

### 【水平安装时】

开关设定	导程					
	速度 (mm/s)	6mm		9mm		
		可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	
0	15	4.4 50以下	4.4 100以下	22	4.4 50以下	3.9 100以下
1	23	4.4	4.4	35	4.4	3.9
2	31	4.4	4.4	47	4.0	3.5
3	40	4.4	4.4	60	3.6	3.1
4	48	3.6	3.1	72	3.6	3.1
5	56	3.6	3.1	85	3.2	2.7
6	65	2.8	2.3	97	2.8	2.3
7	73	2.8	2.3	110	2.4	1.9
8	81	2	1.5	122	2.4	1.9
9	90	2	1.5	135	2	1.5

### 【垂直安装时】

开关设定	导程					
	速度 (mm/s)	6mm		9mm		
		可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	
0	15	6.4 50以下	6.4 100以下	22	4.8 50以下	4.3 100以下
1	23	6.4	6.4	35	4.8	4.3
2	31	6.4	6.4	47	4.8	4.3
3	40	6.4	6.4	60	4.8	4.3
4	48	6.4	6.4	72	4.4	3.9
5	56	6.4	6.4	85	4.4	3.9
6	65	6.4	6.4	97	4	3.5
7	73	4.8	4.3	110	3.6	3.1
8	81	4.8	4.3	122	3.3	2.8
9	90	4.8	4.3	135	3	2.5

※速度设定表示大致标准。  
 根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。  
 ※表内参数为端部不承受力矩的状态下的值。  
 安装面的平面度等详情请参阅使用说明书。

D系列(螺杆驱动方式)

D系列(弹簧驱动方式)

ESC3(控制器)

G系列

ECG-A(控制器)

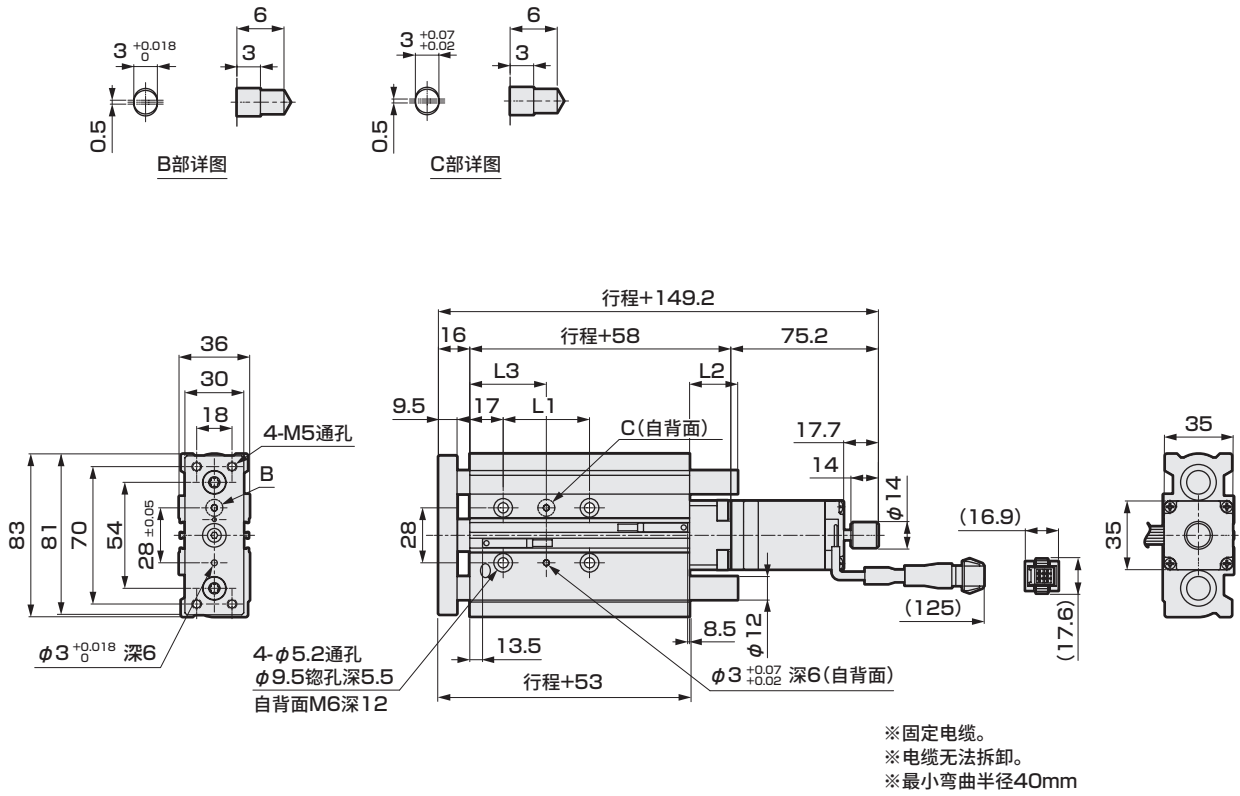
ECG-B(控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表

### 外形尺寸图

#### ● DSTG-20



【各行程尺寸表】

行程符号	020	050	075	100
行程(mm)	20	50	75	100
L1	24	44	44	44
L2	0	0	24.5	24.5
L3	29	39	39	39
重量(kg)	1.1	1.4	1.6	1.8

DSSD2  
DSTK  
**DSTG**  
DSTS  
DSTL

D系列(螺线驱动方式)  
DMSDG  
DLSH  
DCKW

ESC3  
(控制器)

GSSD2  
GSTK  
GSTG  
GSTS  
GSTL  
GCKW

ECG-A  
(控制器)

ECG-B  
(控制器)

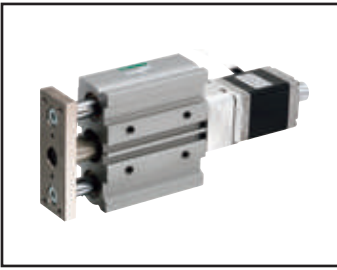
使用  
注意事项

选型  
检查表

电动执行器 带导杆型

# DSTG-32

□42 步进马达



## 型号表示方法

**DSTG - M - 32 S E - 06 025 T3PH R1 D 1**

**①轴承方式**

M	滑动轴承
---	------

**②规格**

32	32
----	----

**③适用控制器** ※1

S	ESC3
---	------

**④马达安装方向**

E	直接安装
---	------

**⑤导程**

06	6mm
12	12mm

**⑥行程**

025	25mm
050	50mm
075	75mm
100	100mm

**⑧中继电缆** ※2

NO	无
R1	可动1m
R3	可动3m
R5	可动5m
RX	可动10m

**⑦开关**

NNNN	无
T3PH	T形直线导线
T3PV	T形L形导线

**⑨附带控制器**

N	无
D	DIN导轨安装规格
P	面板安装规格

**⑩IO电缆长度**

N	无
1	1m
3	3m
5	5m
X	10m

※1 控制器请参阅第99页。  
 ※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□42 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ8	
行程	25~100	
导程	6	12
最大可搬送重量 ※1	水平	10
	垂直	4
动作速度范围 ※2	mm/s	15~90
	mm/s	30~180
最大加减速速度 ※3	mm/s <sup>2</sup>	1312(设定:9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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	

※1 可搬送重量因速度而异。详情请参阅速度和可搬送重量表。  
 ※2 根据条件，最快速度可能会降低。  
 ※3 其他设定时的加减速速度请参阅速度和可搬送重量表。  
 ※4 不支持按压动作。

## 速度与可搬送重量

### 【水平安装时】

开关 设定	导程					
	速度 (mm/s)	6mm		12mm		
		可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	
0	15	10.0 50以下	9.5 100以下	30	4.0 50以下	3.5 100以下
1	23	9.2	8.7	46	3.2	1.9
2	31	6.0	5.5	63	2.8	2.3
3	40	6.0	5.5	80	2.4	2.7
4	48	4.0	3.5	96	2.4	1.9
5	56	3.6	3.1	113	2.4	1.9
6	65	3.6	3.1	130	2.4	1.9
7	73	3.2	2.7	146	2.0	1.5
8	81	2.4	1.9	163	1.6	1.1
9	90	2.0	1.5	180	1.2	0.7

### 【垂直安装时】

开关 设定	导程					
	速度 (mm/s)	6mm		12mm		
		可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	
0	15	14 50以下	13.5 100以下	30	4.8 50以下	4.3 100以下
1	23	13.2	12.7	46	4	3.5
2	31	12.4	11.9	63	4	3.5
3	40	11.6	11.1	80	4	3.5
4	48	11.6	11.1	96	3.6	3.1
5	56	11.6	11.1	113	3.2	2.7
6	65	10.8	10.3	130	2.8	2.3
7	73	10.8	10.3	146	2.4	1.9
8	81	10	9.5	163	2.0	1.5
9	90	9.2	8.7	180	1.6	1.1

※速度设定表示大致标准。  
 根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。  
 ※表内参数为端板部不承受力矩的状态下的值。  
 安装面的平面度等详情请参阅使用说明书。

D系列(螺杆驱动方式)

D系列(弹簧驱动方式)

ESC3  
(控制器)

G系列

ECG-A  
(控制器)

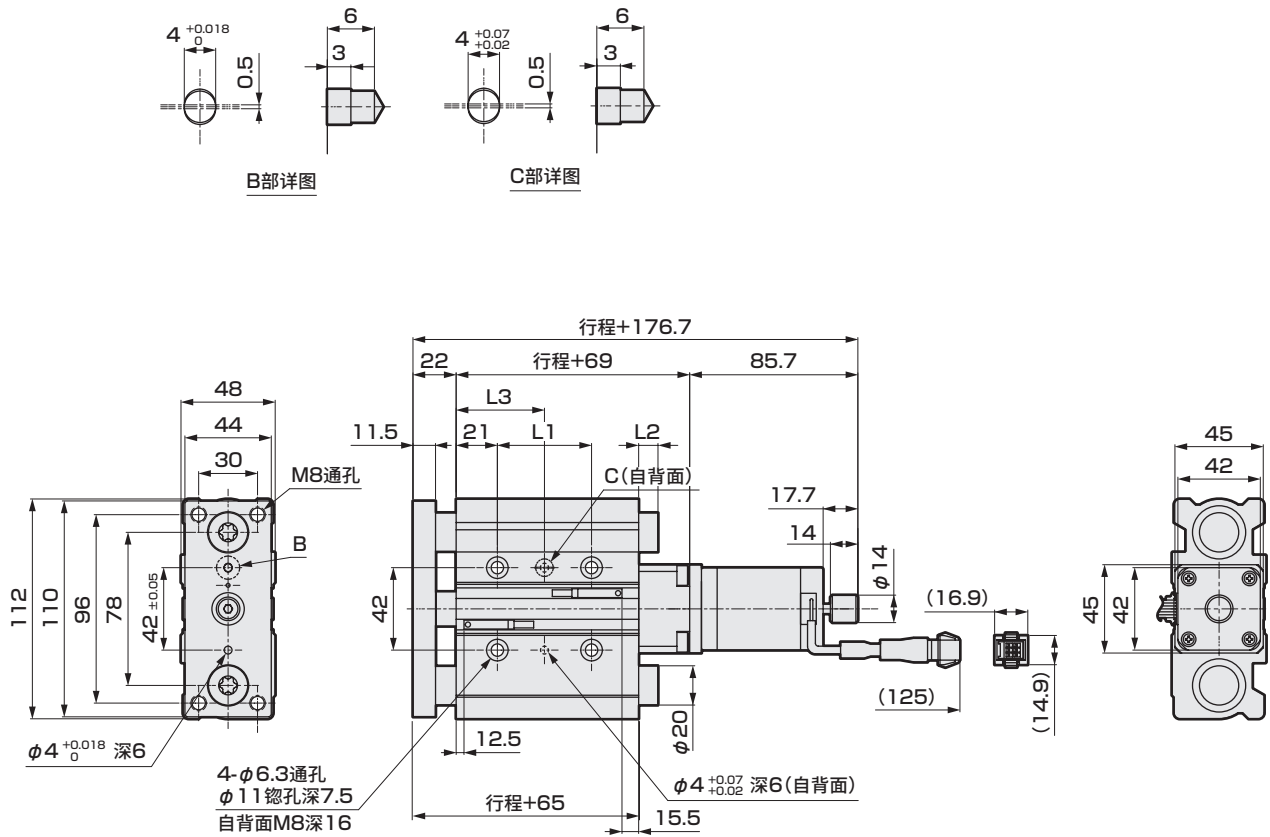
ECG-B  
(控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表

外形尺寸图

● DSTG-32



※固定电缆。  
 ※电缆无法拆卸。  
 ※最小弯曲半径40mm

【各行程尺寸表】

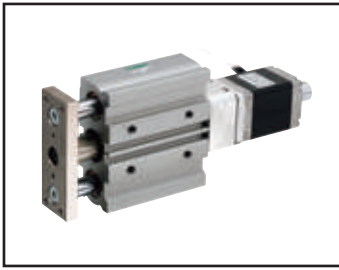
行程符号	025	050	075	100
行程(mm)	25	50	75	100
L1	24	48	48	48
L2	13.5	13.5	34.5	34.5
L3	33	45	45	45
重量(kg)	2.4	2.8	3.2	3.6

DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)	使用 注意事项	选型 检查表
-------	------	------	------	------	-------	------	------	---------------	-------	------	------	------	------	------	----------------	----------------	------------	-----------

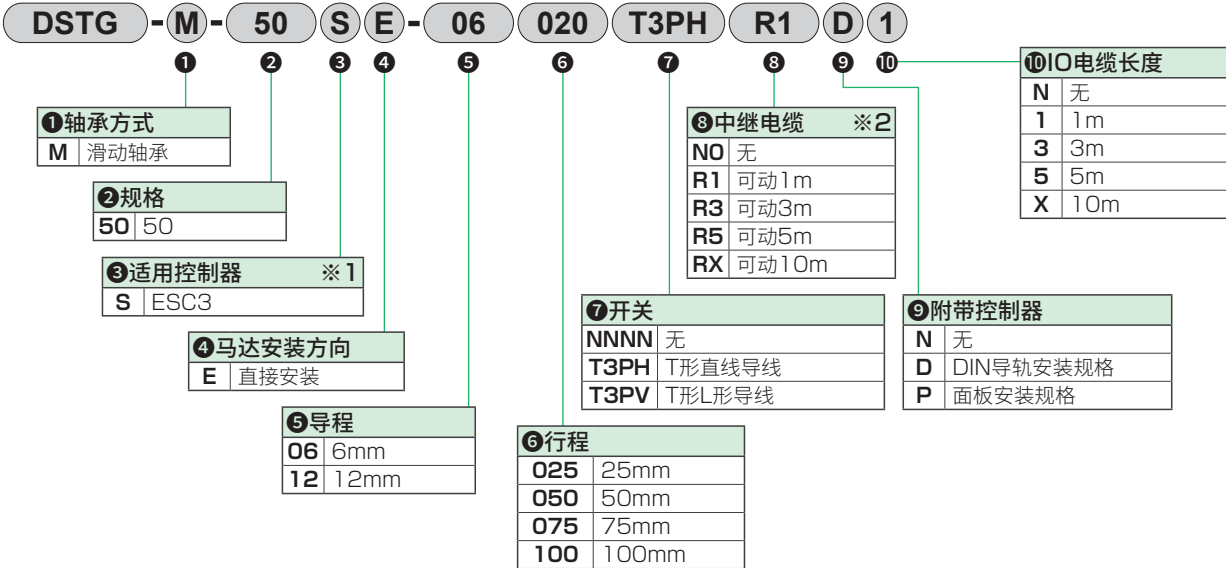


# 电动执行器 带导杆型 DSTG-50

□56 步进马达



## 型号表示方法



※1 控制器请参阅第99页。  
※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□56 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ12	
行程	25~100	
导程	6	12
最大可搬送重量 ※1	水平	14.8
	垂直	9.2
动作速度范围 ※2	15~72	30~144
	mm/s	
最大加减速速度 ※3	826 (设定: 9)	3306 (设定: 9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃ (不得冻结) 35~80%RH (不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃ (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	

※1 可搬送重量因速度而异。详情请参阅速度和可搬送重量表。  
※2 根据条件，最快速度可能会降低。  
※3 其他设定时的加减速速度请参阅速度和可搬送重量表。  
※4 不支持按压动作。

## 速度与可搬送重量

### 【水平安装时】

开关 设定	导程					
	速度 (mm/s)	6mm		12mm		
		可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	
0	15	14.8 50以下	12.8 100以下	30	9.2 50以下	9.2 100以下
1	21	11.6	9.6	42	9.2	9.2
2	27	10.0	8	55	9.2	9.2
3	34	8.4	6.4	68	9.2	7.2
4	40	8.4	6.4	80	8.8	6.8
5	46	8.4	6.4	93	8.8	6.8
6	53	8.4	6.4	106	8.4	6.4
7	59	6.8	4.8	118	7.6	5.6
8	65	6.8	4.8	131	6.0	4.0
9	72	6.8	4.8	144	4.4	2.4

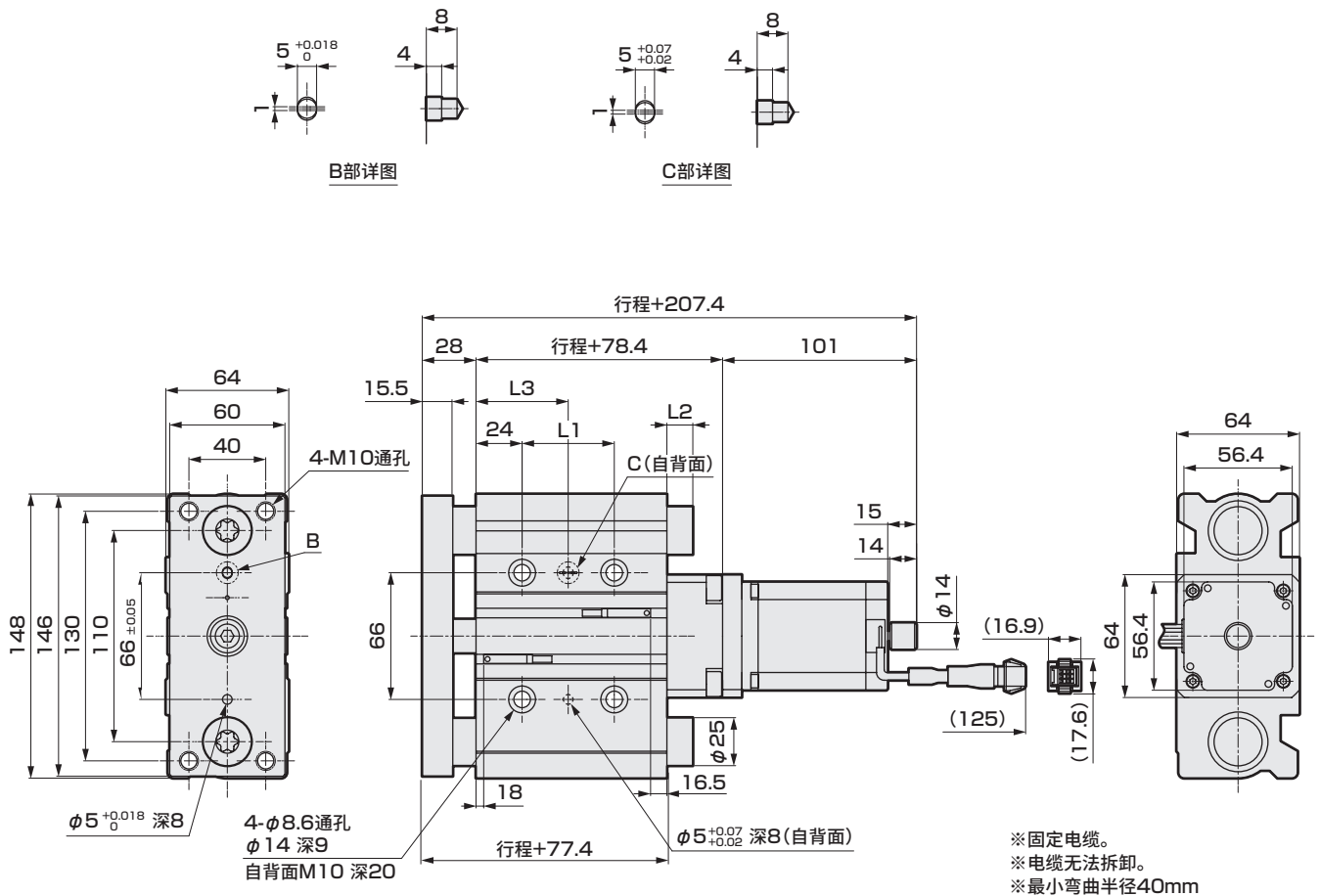
### 【垂直安装时】

开关 设定	导程					
	速度 (mm/s)	6mm		12mm		
		可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	可搬送重量(kg) 行程(mm)	
0	15	13.2 50以下	12.2 100以下	30	7.2 50以下	6.2 100以下
1	21	13.2	12.2	42	7.2	6.2
2	27	13.2	12.2	55	7.2	6.2
3	34	13.2	12.2	68	7.2	6.2
4	40	12.8	11.8	80	7.2	6.2
5	46	12.4	11.4	93	6.8	5.8
6	53	12	11	106	6.4	5.4
7	59	9.6	8.6	118	6	5
8	65	7.6	6.6	131	4.4	3.4
9	72	6	0	144	2.4	1.4

※速度设定表示大致标准。  
根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。  
※表内参数为端部不承受力矩的状态下的值。  
安装面的平面度等详情请参阅使用说明书。

## 外形尺寸图

### ● DSTG-50



【各行程尺寸表】

行程符号	025	050	075	100
行程(mm)	25	50	75	100
L1	24	48	48	48
L2	13.1	13.1	38.1	38.1
L3	24	48	48	48
重量(kg)	4.7	5.3	6.1	6.7

DSSD2  
DSTK  
DSTG  
DSTS  
DSTL  
DMSDG  
DLSH  
DCKW  
ESC3  
(控制器)  
GSSD2  
GSTK  
GSTG  
GSTS  
GSTL  
GCKW  
ECG-A  
(控制器)  
ECG-B  
(控制器)  
使用  
注意事项  
选型  
检查表

## 选型

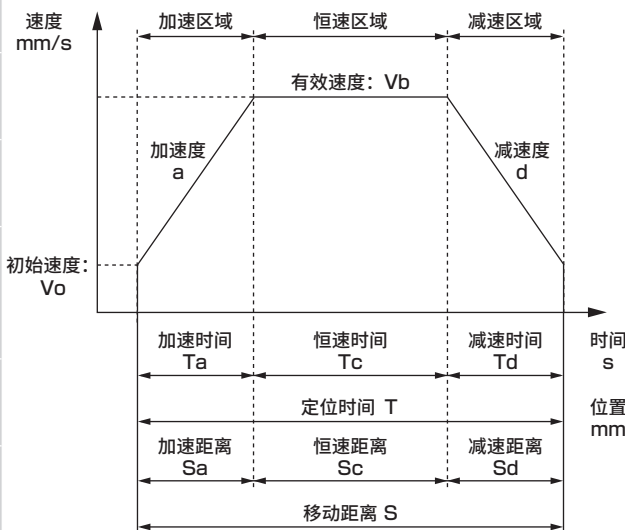
### STEP1 可搬送重量的确认

可搬送重量因安装形式、导程、搬送速度而异。  
请参阅体系表(第25页)、各机种的规格表、速度设定等可搬送重量表选择尺寸和丝杠导程。

### STEP2 定位时间的确认

按照下述示例计算所选产品的定位时间，确认是否符合需要的节拍。

#### 一般搬送动作的定位时间



	内容	符号	单位	备注
设定值	初始速度	VO	mm/s	根据下表 (=开关设定O的值)
	设定速度	V	mm/s	见下表
	加速度	a	mm/s <sup>2</sup>	见下表(固定值)
	减速度			
移动距离	S	mm	※	
计算值	极限速度	Vmax	mm/s	$= (S \times a + VO^2)^{1/2}$
	有效速度	Vb	mm/s	V和Vmax中较小的一方
	加速时间	Ta	s	$= (Vb - VO) / a$
	减速时间			
	恒速时间	Tc	s	$= Sc / Vb$
	加速距离	Sa	mm	$= VO \times Ta + (a \times Ta^2) / 2$
减速距离				
恒速距离	Sc	mm	$= S - 2 \times Sa$	
定位时间	T	s	$= 2 \times Ta + Tc$	

※ 对于某些速度设定和行程，可能无法形成梯形速度波形(达不到设定速度)。此时，有效速度(Vb)请选择设定速度(V)和极限速度(Vmax)中较小的一方。  
※ 加减速取决于速度设定。  
※ 速度取决于旋转开关1、2的设定。  
※ 整定时间因使用条件而异，但可能需要大约0.2s。

【速度设定】 (mm/s)

开关设定	规格20		规格32		规格50	
	L6	L9	L6	L12	L6	L12
0	15	22	15	30	15	30
1	23	35	23	46	21	42
2	31	47	31	63	27	55
3	40	60	40	80	34	68
4	48	72	48	96	40	80
5	56	85	56	113	46	93
6	65	97	65	130	53	106
7	73	110	73	146	59	118
8	81	122	81	163	65	131
9	90	135	90	180	72	144

【加速度、减速度】 (mm/s<sup>2</sup>)

开关设定	规格20		规格32		规格50	
	L6	L9	L6	L12	L6	L12
0	0	0	0	0	0	0
1	53	119	53	212	38	153
2	129	290	129	518	90	360
3	229	513	229	916	155	620
4	351	787	351	1407	234	934
5	497	1114	497	1990	325	1301
6	666	1492	666	2666	431	1722
7	858	1922	858	3435	549	2196
8	1074	2404	1074	4296	681	2724
9	1312	2938	1312	5250	827	3306

### STEP3 静态允许负荷及静态允许力矩的确认

计算端板停止时产生的负荷及力矩。  
请确认横向负荷(W)、扭转力矩(MY)为以下图标所示。  
请根据以下计算公式确认合成力矩(MT)满足以下公式。

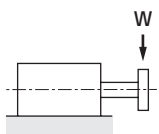
合成力矩

$$M_T = \frac{MP}{MP_{max}} + \frac{MR}{MR_{max}} \leq 1.0$$

静态允许负荷及静态允许力矩

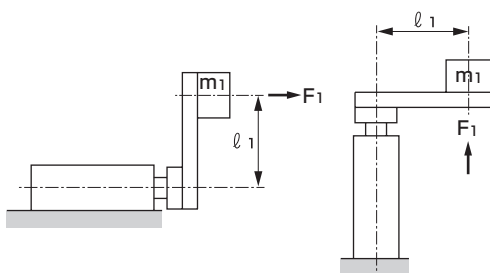
型号	行程 (mm)	横向负荷 W(N)	弯曲力矩 MPmax(N·m)	扭转力矩 MYmax(N·m)	横向弯曲力矩 MRmax(N·m)
DSTG-20	20	67	35.3	0.9	35.3
	50	46		0.62	
	75	60		0.8	
	100	51		0.69	
DSTG-32	25	223	171.5	4.35	171.5
	50	180		3.5	
	75	179		3.48	
	100	156		3.04	
DSTG-50	25	348	294	9.56	294
	50	296		7.86	
	75	292		8.02	
	100	257		7.07	

● 横向负荷 W(N)



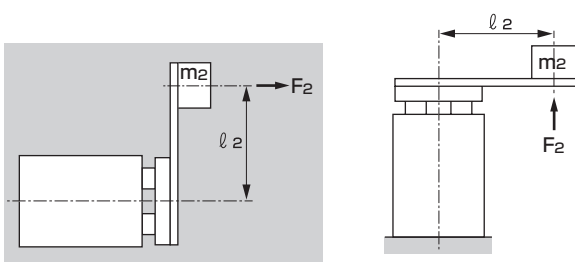
● 弯曲力矩 MP(N·m)

$$MP = F_1 \times l_1 = 10 \times m_1 \times G \times l_1$$



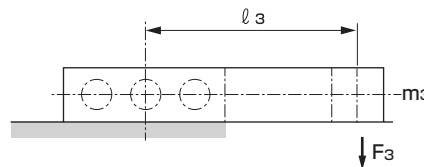
● 横向弯曲力矩 MR(N·m)

$$MR = F_2 \times l_2 = 10 \times m_2 \times G \times l_2$$



● 扭转力矩 MY(N·m)

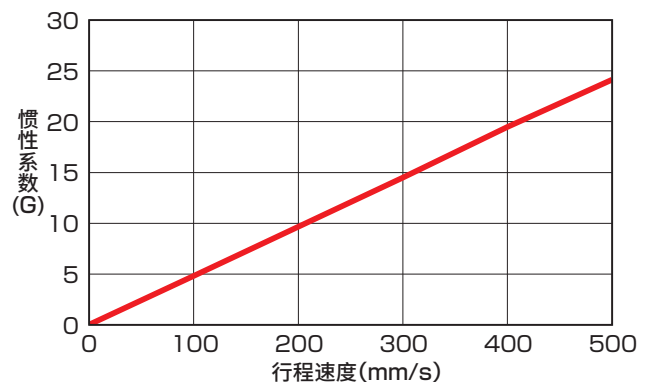
$$MY = F_3 \times l_3 = 10 \times m_3 \times l_3$$



$m_1$ : } 载荷(kg)       $l_1$ : } 偏心距离(mm)  
 $m_2$ : }  
 $m_3$ : }

G: 惯性系数

图1 带导杆型的惯性系数的趋势

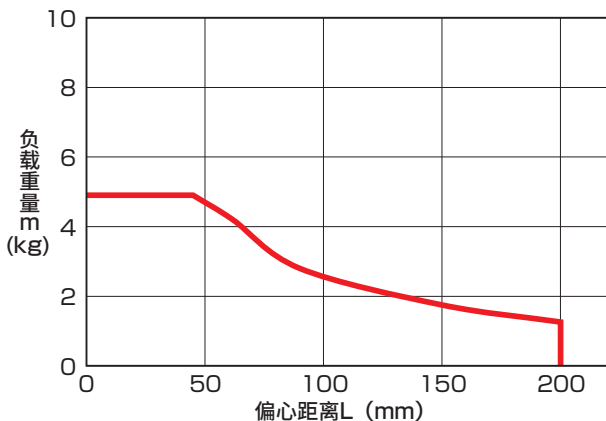


DSSD2 DSTK DSTG DSTS DSTL DMSDG DL5H DCKW  
 D系列(螺杆驱动方式)  
 D系列(螺管驱动方式)  
 ESC3(控制部)  
 GSSD2 GSTK GSTG GSTS GSTL GCKW  
 G系列  
 ECG-A(控制部)  
 ECG-B(控制部)  
 使用注意事项  
 选型检查表

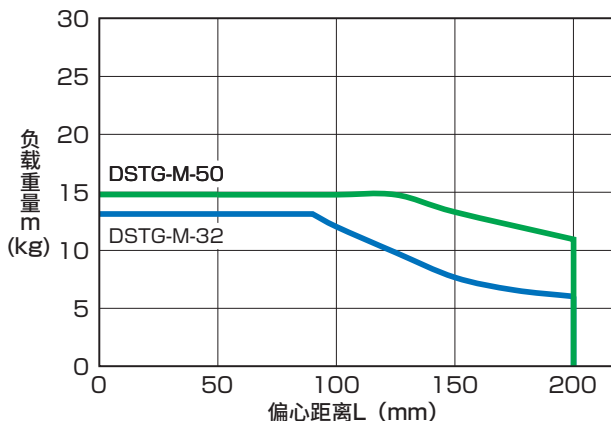
## STEP4 允许悬挂长度的确认

请确认动作时的悬挂长度在允许悬挂长度的范围内。

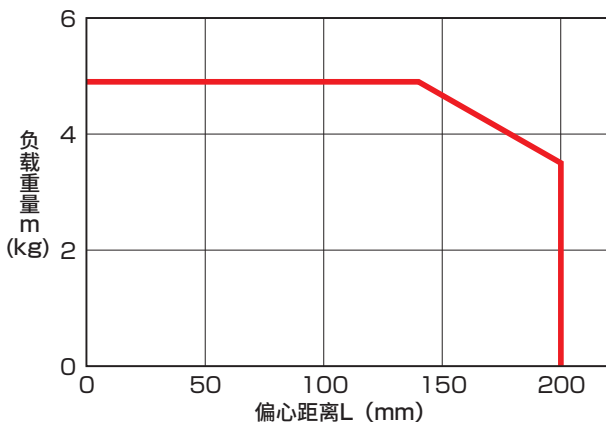
- DSTG-M-20
- 行程50mm以下



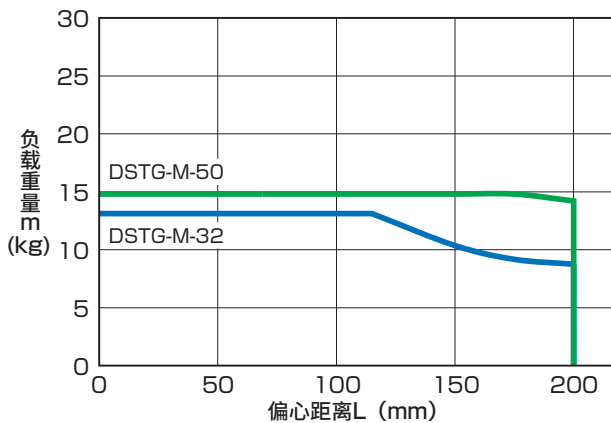
- DSTG-M-32、50
- 行程50mm以下



- DSTG-M-20
- 行程超过50mm



- DSTG-M-32、50
- 行程超过50mm



D系列(螺杆驱动方式)

D系列(弹簧驱动方式)

ESC3 (控制器)

G系列

ECG-A (控制器)

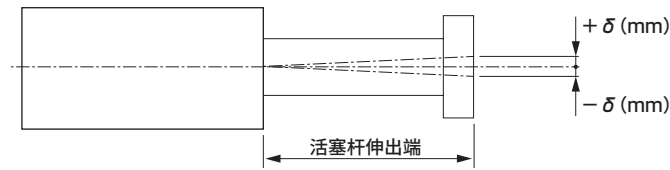
ECG-B (控制器)

使用  
注意事项

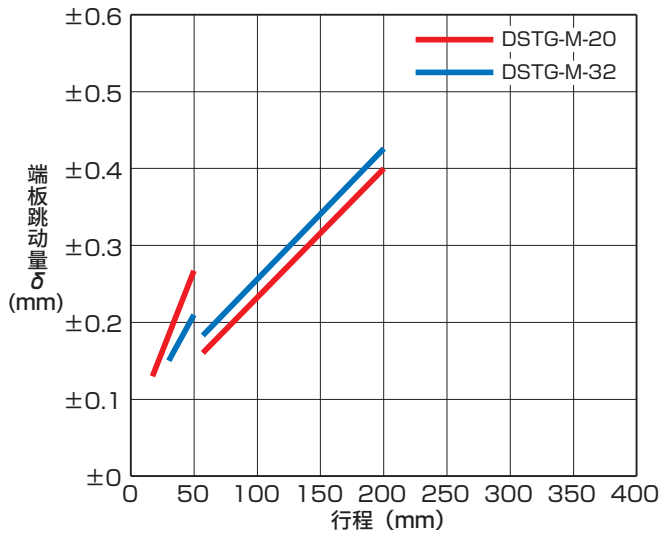
选型  
检查表

## 跳动精度

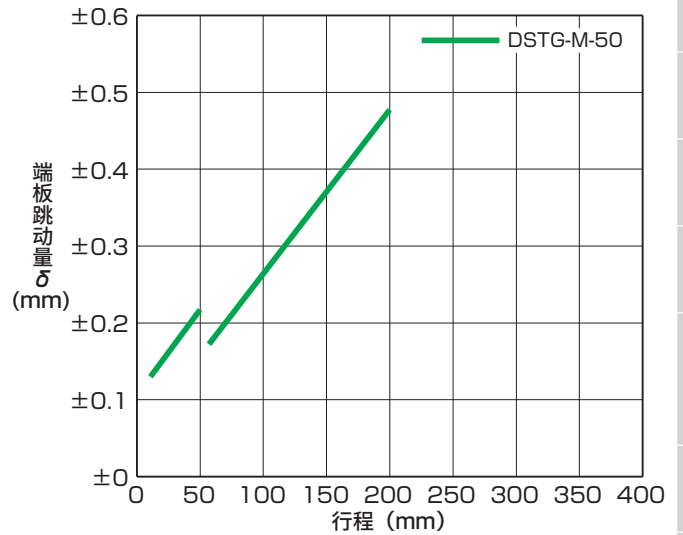
无负荷时端板前端产生的跳动量  $\delta$  以下列图表的值为参考标准。  
(导杆的挠曲量除外)



### ● DSTG-M-20、32

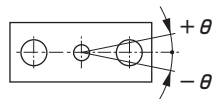


### ● DSTG-M-50



## 防回转精度

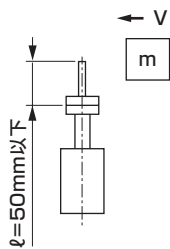
(参考值)



规格	防回转精度 $\theta$ (度)
DSTG-20	±0.07
DSTG-32	±0.06
DSTG-50	±0.05

DSSD2	D系列 (螺杆驱动方式)
DSTK	
DSTG	
DSTS	
DSTL	D系列 (弹簧驱动方式)
DMSDG	
DLSH	
DCKW	
GSSD2	ESC3 (控制器)
GSTK	
GSTG	
GSTL	
GCG-A	G系列
GCG-B	
使用注意事项	选型检查表

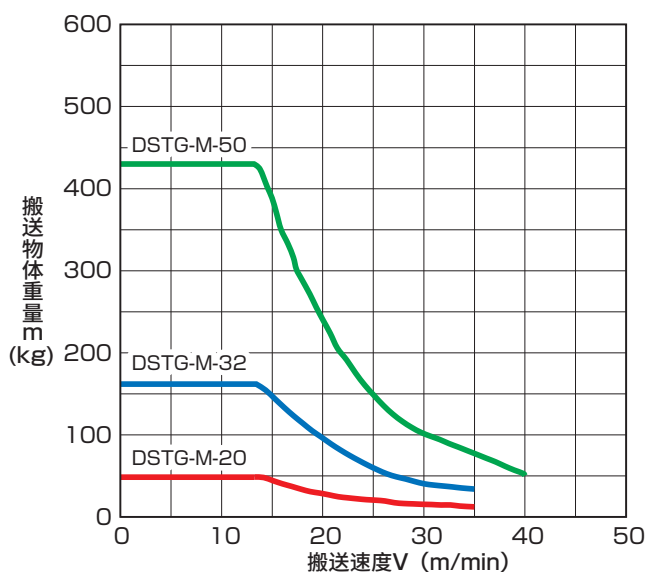
## 作为挡块使用时的使用范围



- ※1 用作挡块时，请选择行程50以下的機種。
- ※2 请将挡块部位的全长控制在 $\ell=50\text{mm}$ 以下。
- ※3 固定执行器本体时，请考虑对螺栓拧入深度 $2d$ 以上的防松动(粘结剂、弹簧垫圈等)措施。
- ※4 所需动作推力的计算请参阅第22页。
- ※5 执行器推力请按下式进行计算。  
推力 = 垂直可搬送重量  $\times 10$  (N)

## 冲击负荷

### DSTG-M (滑动轴承)



D系列(螺杆驱动方式)

D系列(弹簧驱动方式)

ESC3(控制器)

G系列

ECG-A(控制器)

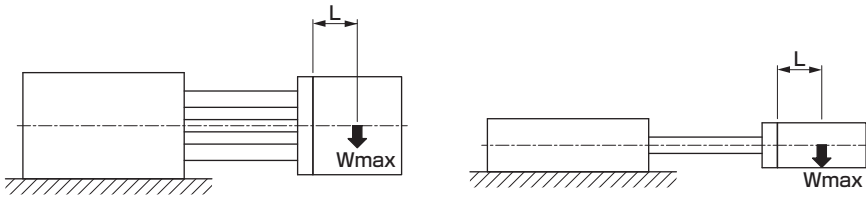
ECG-B(控制器)

使用注意事项

选型检查表

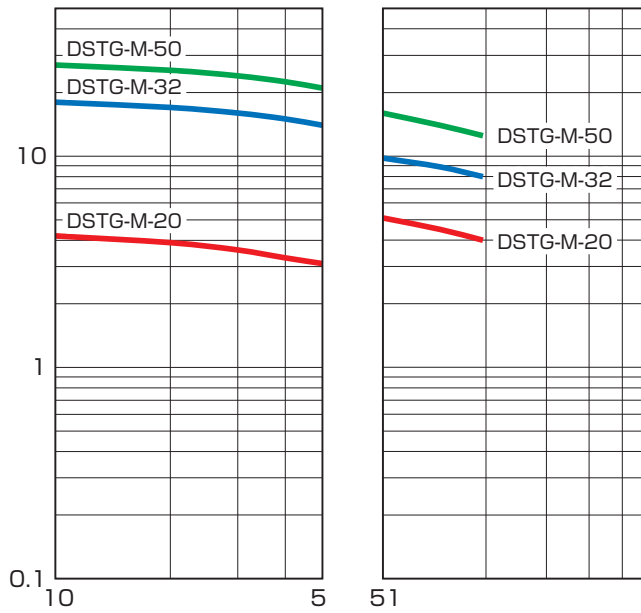
- DSSD2
- DSTK
- DSTG
- DSTS
- DSTL
- DMSDG
- DLSH
- DCKW
- GSSD2
- GSTK
- GSTG
- GSTS
- GSTL
- GCKW

允许横向负荷 滑动轴承

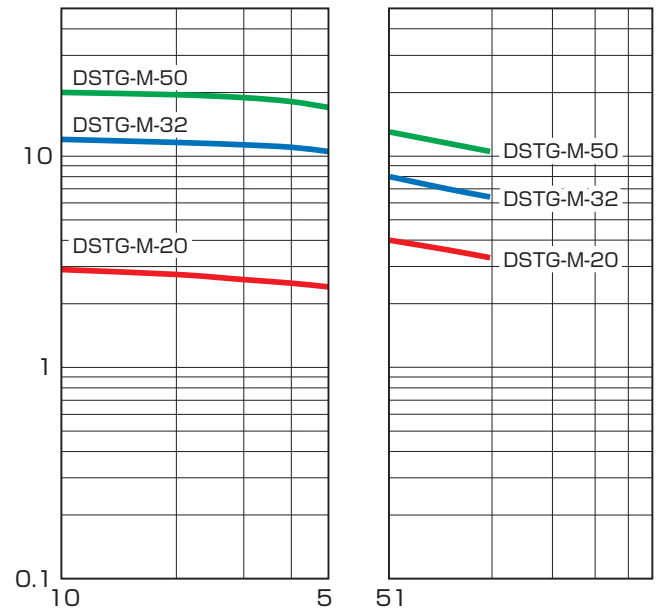


Wmax : 横向负荷 (kg)  
L : 负荷的重心位置 (mm)

●L=50mm时



●L=100mm时



DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)	使用 注意事项	选型 检查表
-------	------	------	------	------	-------	------	------	---------------	-------	------	------	------	------	------	----------------	----------------	------------	-----------



选型 检查表	使用 注意事项	ECG-B (控制器)	ECG-A (控制器)	G系列							ESC3 (控制器)	D系列(弹簧驱动方式)				D系列(螺杆驱动方式)			
				GCKW	GSTL	GSTS	GSTG	GSTK	GSSD2	DCKW		DLSH	DMSDG	DSTL	DSTS	DSTG	DSTK	DSSD2	



## CONTENTS

产品简介	卷头
● 规格、型号表示、外形尺寸图	
· DSTS-20	40
· DSTS-32	42
· DSTS-50	44
● 选型	46
▲ 使用注意事项	216
选型检查表	240

DSTS 体系表

执行器型号	马达规格	导程 (mm)	最大可搬送重量 (kg)		行程 (mm) 和最快速度 (mm/s)	
			水平	垂直	25	50
DSTS-20	□35	6	4.4	6.4	90	
		9	4.4	4.8	135	
DSTS-32	□42	6	10	14	90	
		12	4	4.8	180	
DSTS-50	□56	6	14.8	13.2	72	
		12	9.2	7.2	144	

# 电动执行器 带导杆型

# DSTS-20

□35 步进马达



## 型号表示方法

**DSTS - M - 20 S E - 06 025 T3PH R1 D 1 - F**

**1 轴承方式**  
M 滑动轴承

**2 规格**  
20 20

**3 适用控制器** ※1  
S ESC3

**4 马达安装方向**  
E 直接安装

**5 导程**  
06 6mm  
09 9mm

**6 行程**  
025 25mm  
050 50mm

**8 中继电缆** ※2

NO	无
R1	可动1m
R3	可动3m
R5	可动5m
RX	可动10m

**7 开关**

NNNN	无
T3PH	T形直线导线
T3PV	T形L形导线

**11 选择项**

无符号	端板材质：铝
F	端板材质：钢

**10 IO电缆长度**

N	无
1	1m
3	3m
5	5m
X	10m

**9 附带控制器**

N	无
D	DIN导轨安装规格
P	面板安装规格

※1 控制器请参阅第99页。

※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□35 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ6	
行程	25、50	
导程	6	9
最大可搬送重量	水平	4.4
※1	垂直	4.8
动作速度范围	※2 mm/s	15~90
最大加减速速度	※3 mm/s <sup>2</sup>	1312(设定:9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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	

※1 可搬送重量因速度而异。详情请参阅速度和可搬送重量表。  
低速时的动作声较大时，请提高速度。

※2 根据条件，最高速度可能会降低。

※3 其他设定时的加减速速度请参阅速度和可搬送重量表。

※4 不支持按压动作。  
碰撞机械终端等可能会导致执行器内部部件损坏。

## 速度与可搬送重量

### 【水平安装时】

开关 设定	导程				
	速度 (mm/s)	6mm		9mm	
		可搬送重量(kg)	行程(mm)	速度 (mm/s)	可搬送重量(kg)
0	15	4.4	50以下	22	4.4
1	23	4.4	50以下	35	4.4
2	31	4.4	50以下	47	4.0
3	40	4.4	50以下	60	3.6
4	48	3.6	50以下	72	3.6
5	56	3.6	50以下	85	3.2
6	65	2.8	50以下	97	2.8
7	73	2.8	50以下	110	2.4
8	81	2	50以下	122	2.4
9	90	2	50以下	135	2

### 【垂直安装时】

开关 设定	导程				
	速度 (mm/s)	6mm		9mm	
		可搬送重量(kg)	行程(mm)	速度 (mm/s)	可搬送重量(kg)
0	15	6.4	50以下	22	4.8
1	23	6.4	50以下	35	4.8
2	31	6.4	50以下	47	4.8
3	40	6.4	50以下	60	4.8
4	48	6.4	50以下	72	4.4
5	56	6.4	50以下	85	4.4
6	65	6.4	50以下	97	4
7	73	4.8	50以下	110	3.6
8	81	4.8	50以下	122	3.3
9	90	4.8	50以下	135	3

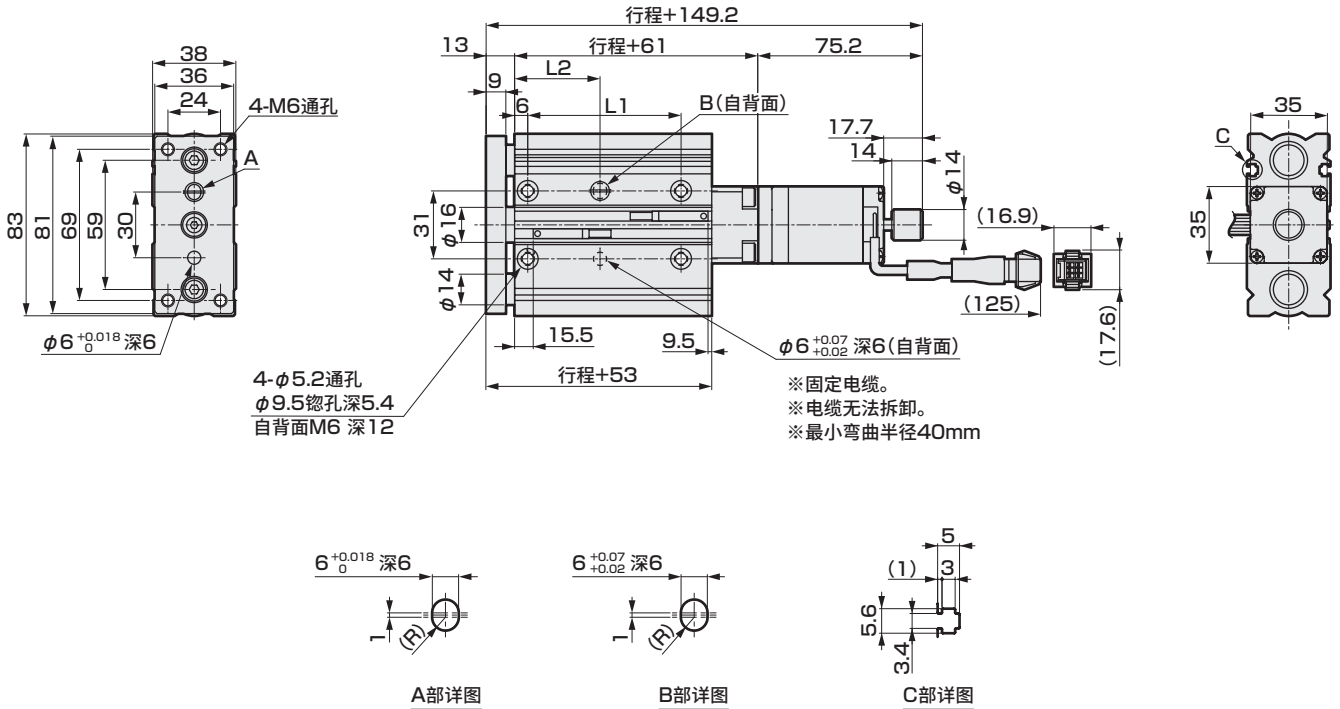
※速度设定表示大致标准。

根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。

※表内参数为端板部不承受力矩的状态下的值。  
安装面的平面度等详情请参阅使用说明书。

外形尺寸图

● DSTS-20



【各行程规格表】

行程符号	025	050
行程(mm)	25	50
L1	45	70
L2	26.5	39
重量(kg)	1.1	1.3

DSSD2	DSTK	DSTG	<b>DSTS</b>	DSTL	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECCG-A (控制器)	ECCG-B (控制器)	使用 注意事项	选型 检查表
-------	------	------	-------------	------	-------	------	------	---------------	-------	------	------	------	------	------	-----------------	-----------------	------------	-----------

# DSTS-32

□42 步进马达



## 型号表示方法

**DSTS - M - 32 S E - 06 025 T3PH R1 D 1 - F**

**① 轴承方式**

M	滑动轴承
---	------

**② 规格**

32	32
----	----

**③ 适用控制器** ※1

S	ESC3
---	------

**④ 马达安装方向**

E	直接安装
---	------

**⑤ 导程**

06	6mm
12	12mm

**⑥ 行程**

025	25mm
050	50mm

**⑦ 开关**

NNNN	无
T3PH	T形直线导线
T3PV	T形L形导线

**⑧ 中继电缆** ※2

NO	无
R1	可动1m
R3	可动3m
R5	可动5m
RX	可动10m

**⑩ 选择项**

无符号	端板材质：铝
F	端板材质：钢

**⑩ IO电缆长度**

N	无
1	1m
3	3m
5	5m
X	10m

**⑨ 附带控制器**

N	无
D	DIN导轨安装规格
P	面板安装规格

※1 控制器请参阅第99页。

※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□42 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ8	
行程	25、50	
导程	mm	6                      12
最大可搬送重量kg	水平	10                      4
	※1 垂直	14                      4.8
动作速度范围	※2 mm/s	15~90                      30~180
最大加减速速度	※3 mm/s <sup>2</sup>	1312(设定:9)                      5250(设定:9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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	

※1 可搬送重量因速度而异。详情请参阅速度和可搬送重量表。

低速时的动作声较大时，请提高速度。

※2 根据条件，最高速度可能会降低。

※3 其他设定时的加减速速度请参阅速度和可搬送重量表。

※4 不支持按压动作。

碰撞机械终端等可能会导致执行器内部部件损坏。

## 速度与可搬送重量

### 【水平安装时】

开关 设定	导程			
	6mm		12mm	
	速度 (mm/s)	可搬送重量(kg) 行程(mm) 50以下	速度 (mm/s)	可搬送重量(kg) 行程(mm) 50以下
0	15	10.0	30	4.0
1	23	9.2	46	3.2
2	31	6.0	63	2.8
3	40	6.0	80	2.4
4	48	4.0	96	2.4
5	56	3.6	113	2.4
6	65	3.6	130	2.4
7	73	3.2	146	2.0
8	81	2.4	163	1.6
9	90	2.0	180	1.2

### 【垂直安装时】

开关 设定	导程			
	6mm		12mm	
	速度 (mm/s)	可搬送重量(kg) 行程(mm) 50以下	速度 (mm/s)	可搬送重量(kg) 行程(mm) 50以下
0	15	14	30	4.8
1	23	13.2	46	4
2	31	12.4	63	4
3	40	11.6	80	4
4	48	11.6	96	3.6
5	56	11.6	113	3.2
6	65	10.8	130	2.8
7	73	10.8	146	2.4
8	81	10	163	2.0
9	90	9.2	180	1.6

※速度设定表示大致标准。

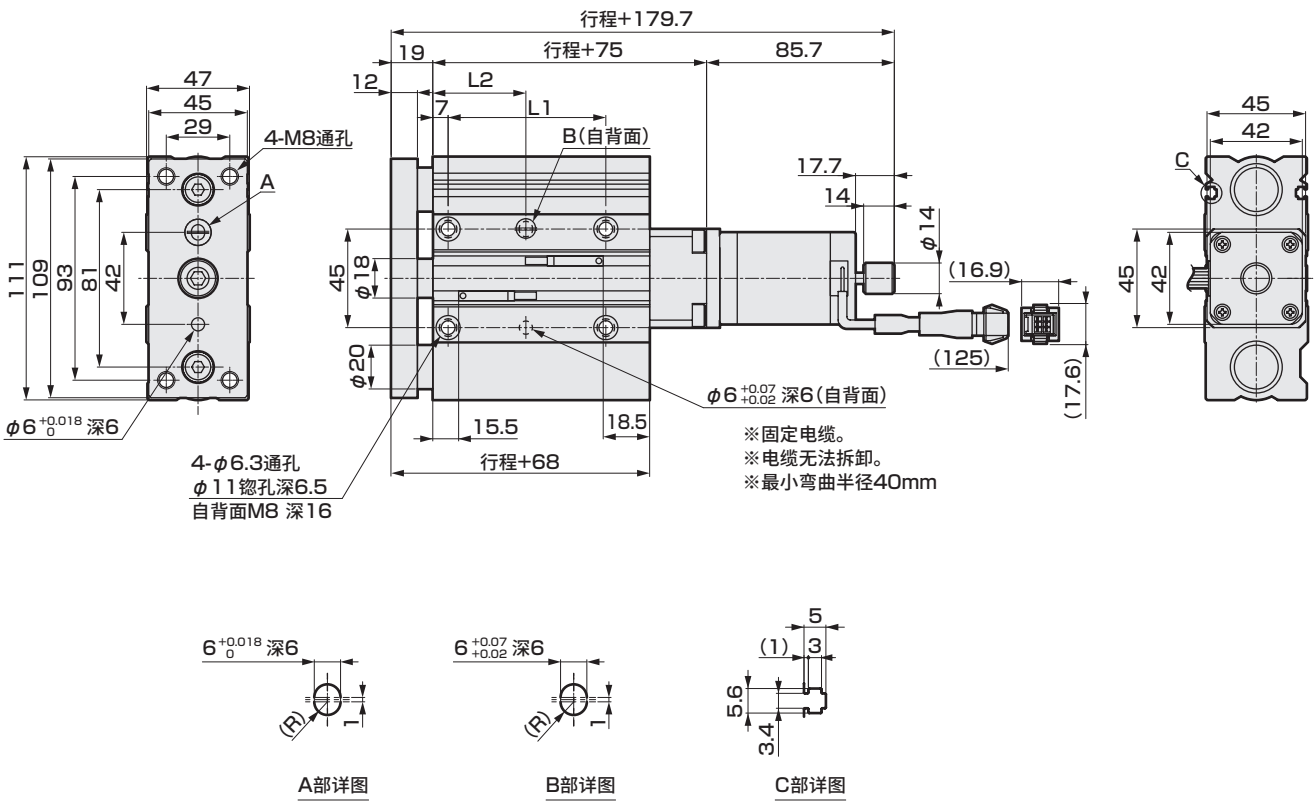
根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。

※表内参数为端板部不承受力矩的状态下的值。

安装面的平面度等详情请参阅使用说明书。

外形尺寸图

● DSTS-32



【各行程规格表】

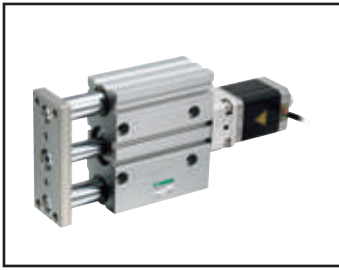
行程符号	025	050
行程(mm)	25	50
L1	47	72
L2	30	42.5
重量(kg)	2.2	2.6

DSSD2  
DSTK  
DSTG  
DSTS  
DSTL  
DMSDG  
DLSH  
DCKW  
ESC3  
(控制器)  
GSSD2  
GSTK  
GSTG  
GSTS  
GSTL  
GCKW  
ECG-A  
(控制器)  
ECG-B  
(控制器)  
使用  
注意事项  
选型  
检查表

# 电动执行器 带导杆型

# DSTS-50

□56 步进马达



## 型号表示方法

**DSTS - M - 50 S E - 06 025 T3PH R1 D 1 - F**

<b>1</b> 轴承方式	<b>2</b> 规格	<b>3</b> 适用控制器 ※1	<b>4</b> 马达安装方向	<b>5</b> 导程	<b>6</b> 行程	<b>7</b> 开关	<b>8</b> 中继电缆 ※2	<b>9</b> 附带控制器	<b>10</b> IO电缆长度	<b>11</b> 选择项
M 滑动轴承	50 50	S ESC3	E 直接安装	06 6mm 12 12mm	025 25mm 050 50mm	NNNN 无 T3PH T形直线导线 T3PV T形L形导线	NO 无 R1 可动1m R3 可动3m R5 可动5m RX 可动10m	N 无 D DIN导轨安装规格 P 面板安装规格	N 无 1 1m 3 3m 5 5m X 10m	无符号 端板材质：铝 F 端板材质：钢

※1 控制器请参阅第99页。  
※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□56 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ12	
行程	25、50	
导程	6	12
最大可搬送重量	水平	垂直
※1	14.8	9.2
※1	13.2	7.2
动作速度范围	※2 mm/s	
※2	15~72	30~144
最大加减速速度	※3 mm/s <sup>2</sup>	
※3	827(设定:9)	3306(设定:9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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	

※1 可搬送重量因速度而异。详情请参阅速度和可搬送重量表。  
低速时的动作声较大时，请提高速度。  
※2 根据条件，最高速度可能会降低。  
※3 其他设定时的加减速速度请参阅速度和可搬送重量表。  
※4 不支持按压动作。  
碰撞机械终端等可能会导致执行器内部部件损坏。

## 速度与可搬送重量

### 【水平安装时】

开关 设定	导程			
	6mm		12mm	
	速度 (mm/s)	可搬送重量(kg) 行程(mm) 50以下	速度 (mm/s)	可搬送重量(kg) 行程(mm) 50以下
0	15	14.8	30	9.2
1	21	11.6	42	9.2
2	27	10.0	55	9.2
3	34	8.4	68	9.2
4	40	8.4	80	8.8
5	46	8.4	93	8.8
6	53	8.4	106	8.4
7	59	6.8	118	7.6
8	65	6.8	131	6.0
9	72	6.8	144	4.4

### 【垂直安装时】

开关 设定	导程			
	6mm		12mm	
	速度 (mm/s)	可搬送重量(kg) 行程(mm) 50以下	速度 (mm/s)	可搬送重量(kg) 行程(mm) 50以下
0	15	13.2	30	7.2
1	21	13.2	42	7.2
2	27	13.2	55	7.2
3	34	13.2	68	7.2
4	40	12.8	80	7.2
5	46	12.4	93	6.8
6	53	12	106	6.4
7	59	9.6	118	6
8	65	7.6	131	4.4
9	72	6	144	2.4

※速度设定表示大致标准。  
根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。  
※表内参数为端板部不承受力矩的状态下的值。  
安装面的平面度等详情请参阅使用说明书。

D系列(螺杆菌驱动方式)

D系列(弹簧驱动方式)

ESC3(控制器)

G系列

ECG-A(控制器)

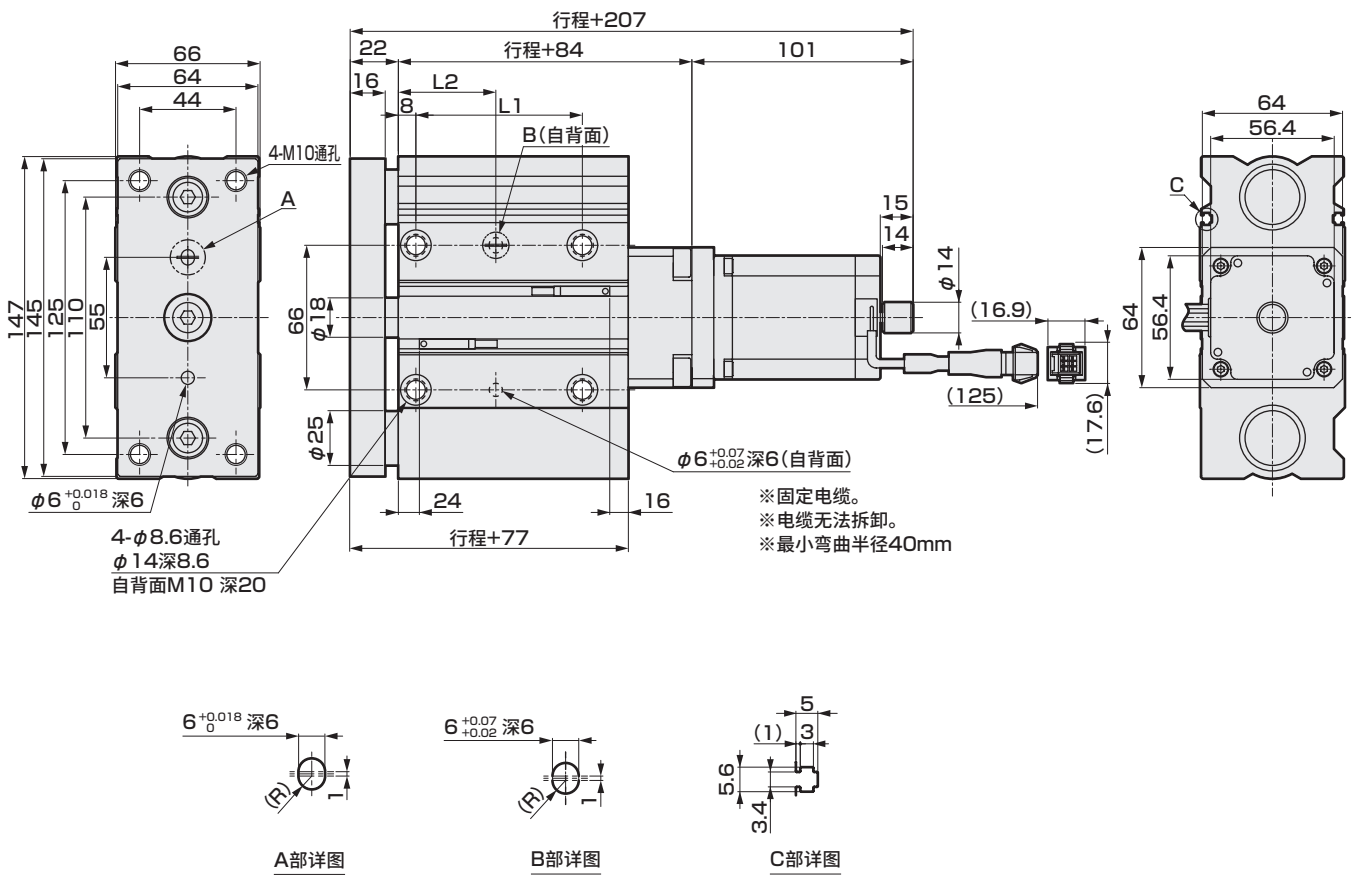
ECG-B(控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表

外形尺寸图

● DSTS-50



【各行程规格表】

行程符号	025	050
行程(mm)	25	50
L1	51	76
L2	32	44.5
重量(kg)	4.2	4.8

- DSSD2
- DSTK
- DSTG
- DSTS**
- DSTL
- DMSDG
- DLSH
- DCKW
- ESC3  
(控制器)
- GSSD2
- GSTK
- GSTG
- GSTS
- GSTL
- GCKW
- ECG-A  
(控制器)
- ECG-B  
(控制器)
- 使用  
注意事项
- 选型  
检查表



## 选型

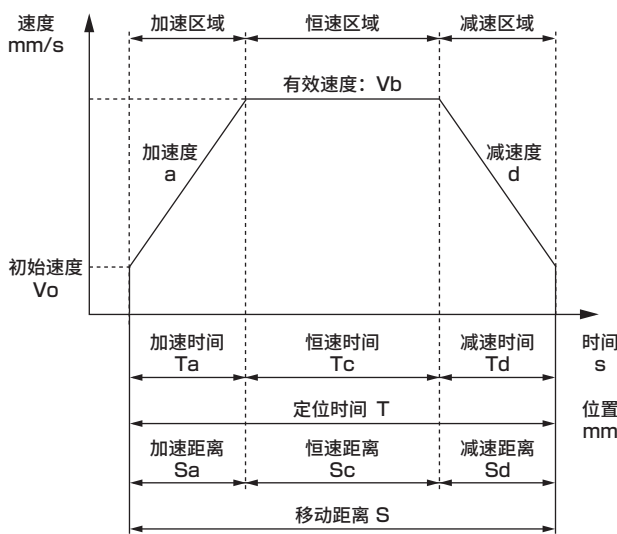
### STEP1 可搬送重量的确认

可搬送重量因安装形式、导程、搬送速度而异。  
请参阅体系表(第39页)、各机种的规格表、速度设定等可搬送重量表选择尺寸和丝杠导程。

### STEP2 定位时间的确认

按照下述示例计算所选产品的定位时间，确认是否符合需要的节拍。

#### 一般搬送动作的定位时间



	内容	符号	单位	公式
设定值	初始速度	VO	mm/s	根据下表 (=开关设定0的值)
	设定速度	V	mm/s	见下表
	加速度	a	mm/s <sup>2</sup>	见下表(固定值)
	减速度			
移动距离	S	mm	※	
计算值	极限速度	Vmax	mm/s	$= (S \times a + VO^2)^{1/2}$
	有效速度	Vb	mm/s	V和Vmax中较小的一方
	加速时间	Ta	s	$= (Vb - VO) / a$
	减速时间			
	恒速时间	Tc	s	$= Sc / Vb$
	加速距离	Sa	mm	$= VO \times Ta + (a \times Ta^2) / 2$
	减速距离			
恒速距离	Sc	mm	$= S - 2 \times Sa$	
定位时间	T	s	$= 2 \times Ta + Tc$	

※ 对于某些速度设定和行程，可能无法形成梯形速度波形(达不到设定速度)。此时，有效速度(Vb)请选择设定速度(V)和极限速度(Vmax)中较小的一方。  
 ※ 加减速取决于速度设定。  
 ※ 速度取决于旋转开关1、2的设定。  
 ※ 整定时间因使用条件而异，但可能需要大约0.2s。

【速度设定】 (mm/s)

开关设定	规格20		规格32		规格50	
	L6	L9	L6	L12	L6	L12
0	15	22	15	30	15	30
1	23	35	23	46	21	42
2	31	47	31	63	27	55
3	40	60	40	80	34	68
4	48	72	48	96	40	80
5	56	85	56	113	46	93
6	65	97	65	130	53	106
7	73	110	73	146	59	118
8	81	122	81	163	65	131
9	90	135	90	180	72	144

【加速度、减速度】 (mm/s<sup>2</sup>)

开关设定	规格20		规格32		规格50	
	L6	L9	L6	L12	L6	L12
0	0	0	0	0	0	0
1	53	119	53	212	38	153
2	129	290	129	518	90	360
3	229	513	229	916	155	620
4	351	787	351	1407	234	934
5	497	1114	497	1990	325	1301
6	666	1492	666	2666	431	1722
7	858	1922	858	3435	549	2196
8	1074	2404	1074	4296	681	2724
9	1312	2938	1312	5250	827	3306

使用  
注意事项

选型  
检查表

## STEP3 静态允许负荷及静态允许力矩的确认

计算端板停止时产生的负荷及力矩。  
 请确认横向负荷(W)、扭转力矩(MY)为以下图标所示。  
 请根据以下计算公式确认合成力矩(MT)满足以下公式。

合成力矩

$$M_T = \frac{MP}{MP_{max}} + \frac{MR}{MR_{max}} \leq 1.0$$

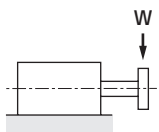
静态允许负荷及静态允许力矩

型号	行程 (mm)	横向负荷 W(N)	弯曲力矩 MPmax(N·m)	扭转力矩 MYmax(N·m)	横向弯曲力矩 MRmax(N·m)
DSTS-M-20	25	48	32.6	0.71	32.6
	50	35		0.52	
DSTS-M-32	25	141	107.4	2.86	107.4
	50	109		2.21	
DSTS-M-50	25	213	201.7	5.86	201.7
	50	170		4.68	

施加负荷进行动作时的允许负荷请通过下式进行计算。  
 样本允许横向负荷 × 0.9

### ● 横向负荷W(N)

※ 垂直安装时

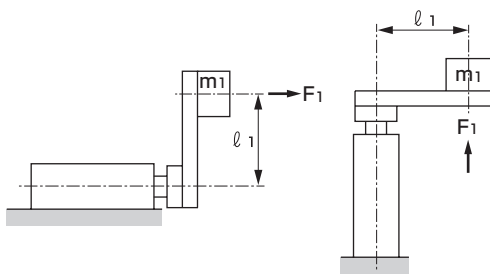


$$\frac{m_1 \times l_1 \times 10}{L} \leq W$$

规格	L
20	0.016+st
32	0.022+st
50	0.025+st

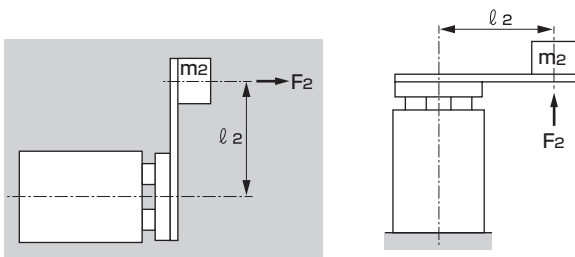
### ● 弯曲力矩MP(N·m)

$$MP = F_1 \times l_1 = 10 \times m_1 \times G \times l_1$$



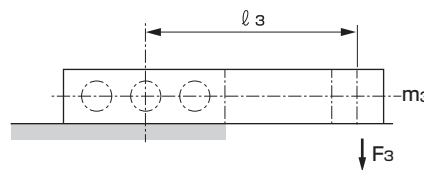
### ● 横向弯曲力矩MR(N·m)

$$MR = F_2 \times l_2 = 10 \times m_2 \times G \times l_2$$



### ● 扭转力矩MY(N·m)

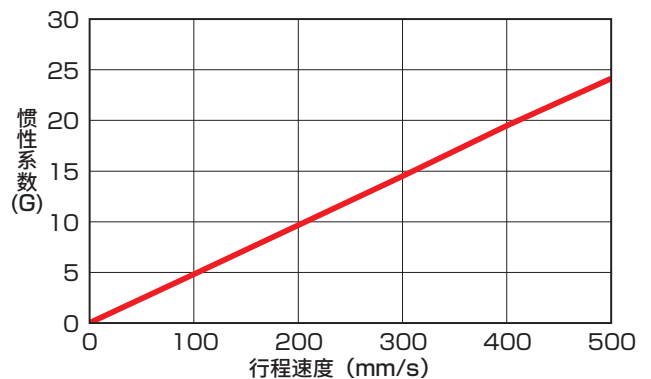
$$MY = F_3 \times l_3 = 10 \times m_3 \times l_3$$



$m_1$ : } 载荷 (kg)       $l_1$ : } 偏心距离 (mm)  
 $m_2$ : }                       $l_2$ : }  
 $m_3$ : }                       $l_3$ : }

G : 惯性系数

图1 带导杆型的惯性系数的趋势

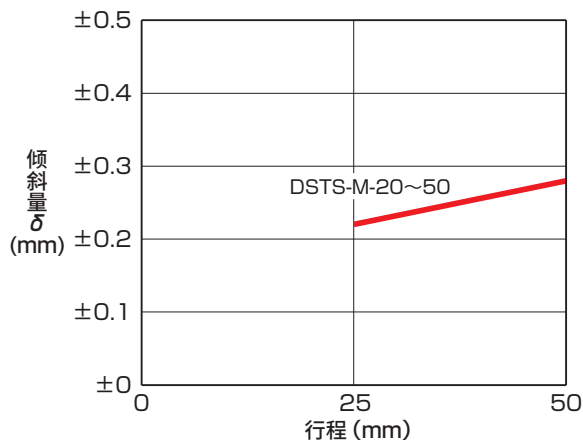
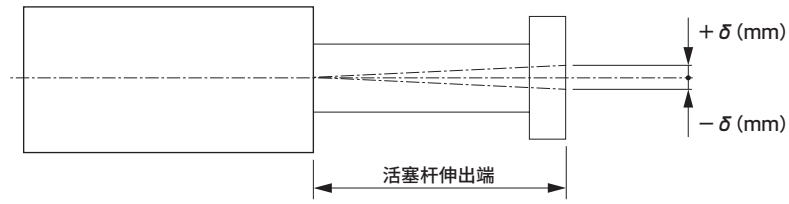


DSSD2 DSTK DSTG DSTS DSTL DMSDG DLSH DCKW  
 D系列(螺杆驱动方式)  
 DMSDG DLSH DCKW  
 D系列(螺管驱动方式)  
 ESC3 (控制器)  
 GSSD2 GSTK GSTG GSTS GSTL GCKW  
 G系列  
 ECG-A (控制器)  
 ECG-B (控制器)  
 使用 注意事项  
 选型 检查表

## 选型

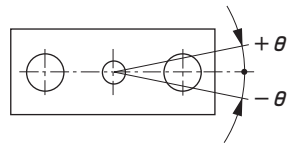
### 跳动精度

无负荷时端板前端产生的倾斜量以下列图表的值为参考标准。  
(导杆的挠曲量除外)



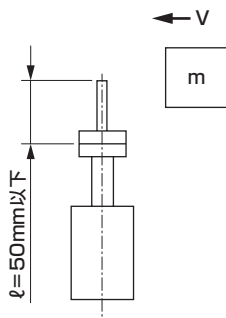
### 防回转精度

(参考值)



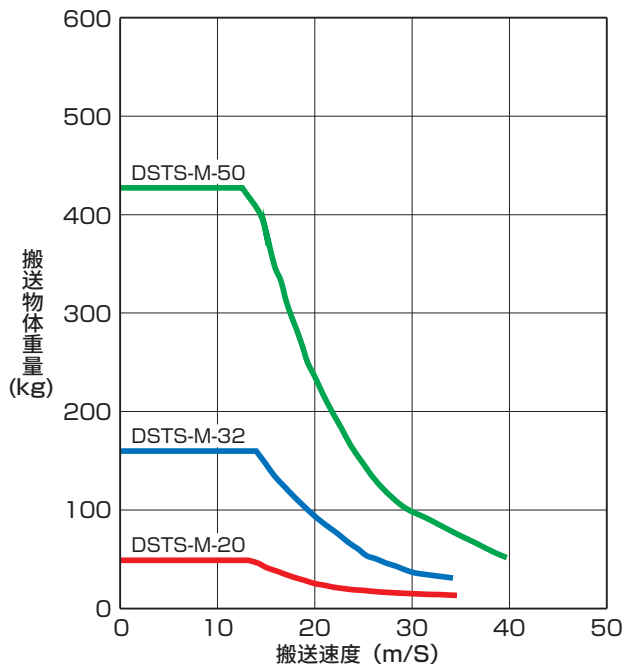
规格	防回转精度 $\theta$ (度)
DSTS-M-20	±0.10
DSTS-M-32	±0.08
DSTS-M-50	±0.07

## 作为挡块使用时的使用范围



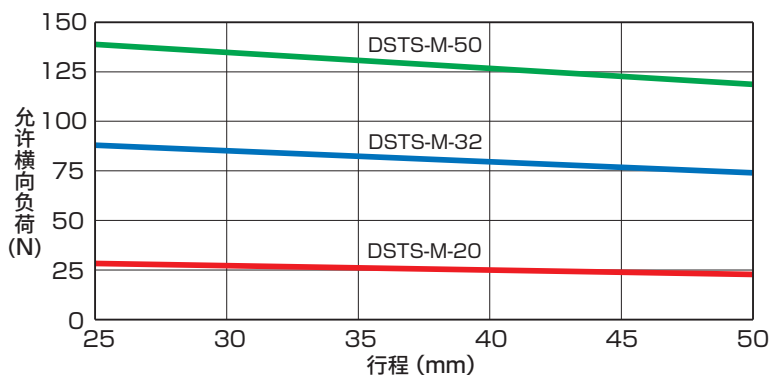
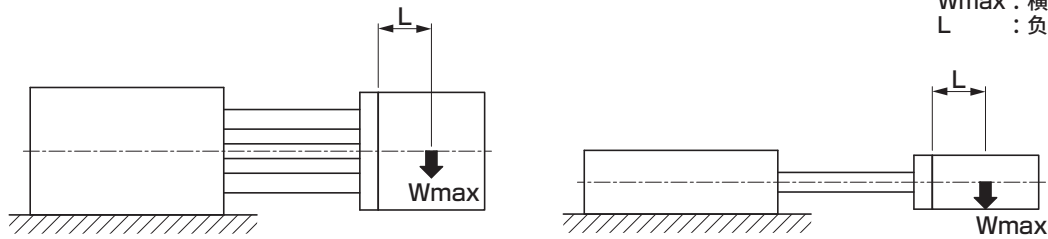
- ※1 请将挡块部位的全长控制在 $l=50\text{mm}$ 以下。
- ※2 固定执行器本体时，请将螺栓拧入深度控制在 $2d$ 以上，并采取防松动(粘结剂、弹簧垫圈等)措施。
- ※3 所需动作推力的计算请参阅第22页。
- ※4 执行器推力请按下式进行计算。  
推力 = 垂直可搬送重量  $\times 10$  (N)

## 冲击负荷



DSSD2	DSTK	DSTG	<b>DSTS</b>	DSTL	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)
D系列 (螺杆驱动方式)																
G系列																
使用注意事项																
选型检查表																

允许横向负荷 滑动轴承



注 1 : 施加负荷进行驱动时的允许横向负荷请通过下式进行计算。  
 样本允许横向负荷值  $\times 0.9$   
 注 2 : 设计时请根据使用条件考虑安全率。

D系列(螺杆驱动方式)

D系列(弹簧驱动方式)

ESC3  
(控制器)

G系列

ECG-A  
(控制器)

ECG-B  
(控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表

DSSD2

DSTK

DSTG

DSTS

DSTL

DMSDG

DLSH

DCKW

GSSD2

GSTK

GSTG

GSTS

GSTL

GCKW

ECG-A

ECG-B

使用

注意事项

选型

检查表

50

CKD

MEMO

D系列 (螺杆驱动方式)				D系列 (弹簧驱动方式)			ESC3 (控制器)	G系列						ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)	使用 注意事项	选型 检查表
DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DLSH		DCKW	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL				

选型 检查表	使用 注意事项	ECG-B (控制器)	ECG-A (控制器)	G系列						ESC3 (控制器)	D系列(弹簧驱动方式)			D系列(螺杆驱动方式)			
				GCKW	GSTL	GSTS	GSTG	GSTK	GSSD2		DCKW	DLSH	DMSDG	DSTL	DSTS	DSTG	DSTK



## CONTENTS

产品简介	卷头
● 规格、型号表示、外形尺寸图	
· DSTL-20	54
· DSTL-32	56
· DSTL-50	58
● 选型	60
⚠ 使用注意事项	216
选型检查表	240

DSTL 体系表

执行器型号	马达规格	导程 (mm)	最大可搬送重量 (kg)		行程 (mm) 和最快速度 (mm/s)			
			水平	垂直	50	100	150	200
DSTL-20	□35	6	4.4	6.4	90			
		9	4.4	4.8	135			
DSTL-32	□42	6	10	14	90			
		12	4	4.8	180			
DSTL-50	□56	6	14.8	13.2	72			
		12	9.2	7.2	144			



# 电动执行器 带导杆型 DSTL-20

□35 步进马达



## 型号表示方法

**DSTL - M - 20 S E - 06 050 T3PH R1 D 1 - F**

**1 轴承方式**  
M 滑动轴承

**2 规格**  
20 20

**3 适用控制器** ※1  
S ESC3

**4 马达安装方向**  
E 直接安装

**5 导程**  
06 6mm  
09 9mm

**6 行程**  
050 50mm  
100 100mm  
150 150mm  
200 200mm

**8 中继电缆** ※2  
NO 无  
R1 可动1m  
R3 可动3m  
R5 可动5m  
RX 可动10m

**7 开关**  
NNNN 无  
T3PH T形直线导线  
T3PV T形L形导线

**11 选择项**  
无符号 端板材质：铝  
F 端板材质：钢

**10 IO电缆长度**  
N 无  
1 1m  
3 3m  
5 5m  
X 10m

**9 附带控制器**  
N 无  
D DIN导轨安装规格  
P 面板安装规格

※1 控制器请参阅第99页。  
※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□35 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ6	
行程	50~200	
导程	6	9
最大可搬送重量	水平	垂直
※1	4.4	4.8
动作速度范围	※2 mm/s	
※2	15~90	22~135
最大加减速速度	※3 mm/s <sup>2</sup>	
※3	1312(设定:9)	2938(设定:9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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	

※1 可搬送重量因速度而异。详情请参阅速度和可搬送重量表。  
低速时的动作声较大时，请提高速度。  
※2 根据条件，最高速度可能会降低。  
※3 其他设定时的加减速速度请参阅速度和可搬送重量表。  
※4 不支持按压动作。  
碰撞机械终端等可能会导致执行器内部部件损坏。

## 速度与可搬送重量

### 【水平安装时】

开关 设定	导程					
	速度 (mm/s)	6mm		9mm		
		可搬送重量(kg)	行程(mm)	速度 (mm/s)	可搬送重量(kg)	行程(mm)
0	15	4.4	4.4	22	4.4	3.9
1	23	4.4	4.4	35	4.4	3.9
2	31	4.4	4.4	47	4.0	3.5
3	40	4.4	4.4	60	3.6	3.1
4	48	3.6	3.1	72	3.6	3.1
5	56	3.6	3.1	85	3.2	2.7
6	65	2.8	2.3	97	2.8	2.3
7	73	2.8	2.3	110	2.4	1.9
8	81	2	1.5	122	2.4	1.9
9	90	2	1.5	135	2	1.5

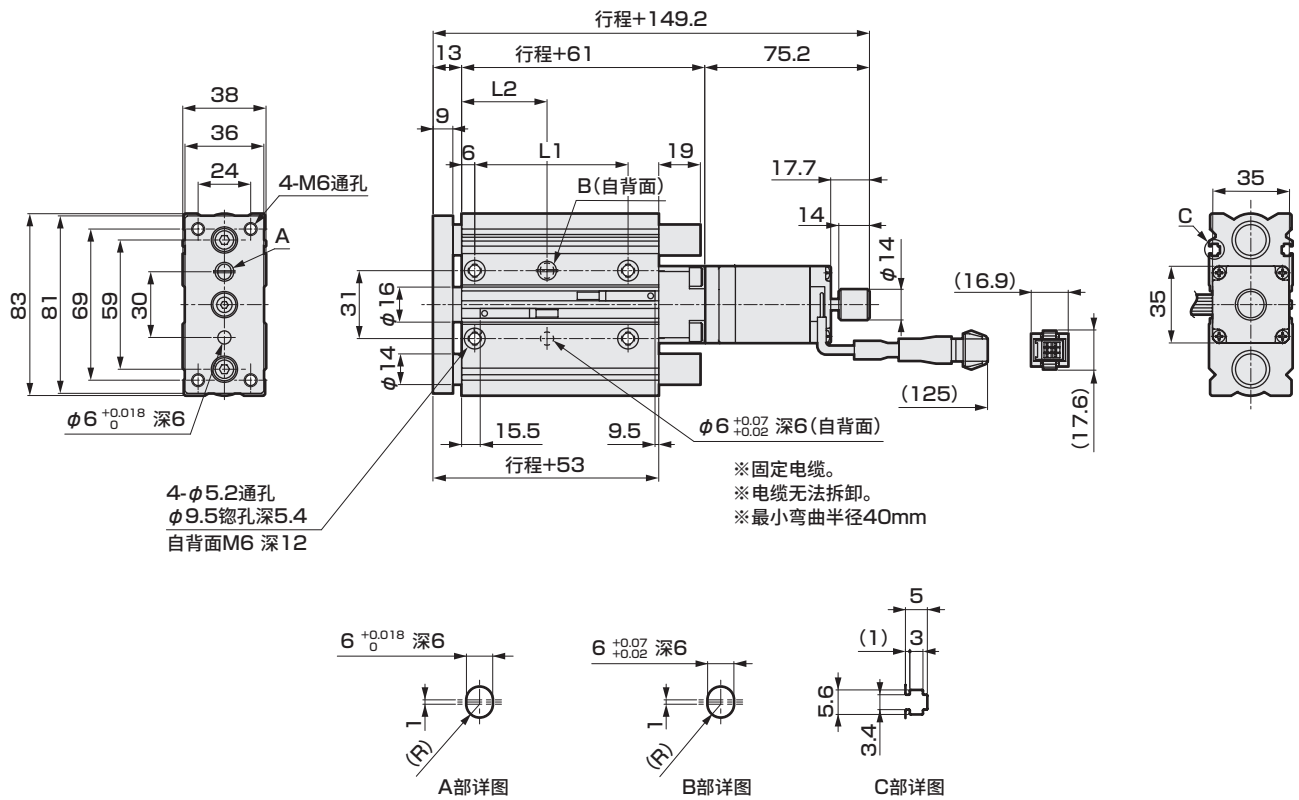
### 【垂直安装时】

开关 设定	导程					
	速度 (mm/s)	6mm		9mm		
		可搬送重量(kg)	行程(mm)	速度 (mm/s)	可搬送重量(kg)	行程(mm)
0	15	6.4	6.4	22	4.8	4.3
1	23	6.4	6.4	35	4.8	4.3
2	31	6.4	6.4	47	4.8	4.3
3	40	6.4	6.4	60	4.8	4.3
4	48	6.4	6.4	72	4.4	3.9
5	56	6.4	6.4	85	4.4	3.9
6	65	6.4	6.4	97	4	3.5
7	73	4.8	4.3	110	3.6	3.1
8	81	4.8	4.3	122	3.3	2.8
9	90	4.8	4.3	135	3	2.5

※速度设定表示大致标准。  
根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。  
※表内参数为端板部不承受力矩的状态下的值。  
安装面的平面度等详情请参阅使用说明书。

## 外形尺寸图

### ● DSTL-20



【各行程尺寸表】

行程符号	050	100	150	200
行程(mm)	50	100	150	200
L1	70	120	170	220
L2	39	64	89	114
重量(kg)	1.4	1.9	2.3	2.8

DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	<b>DSTL</b>	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)	使用 注意事项	选型 检查表
-------	------	------	------	-------------	-------	------	------	---------------	-------	------	------	------	------	------	----------------	----------------	------------	-----------

电动执行器 带导杆型

# DSTL-32

□42 步进马达



## 型号表示方法

**DSTL - M - 32 S E - 06 050 T3PH R1 D 1 - F**

**①轴承方式**  
M 滑动轴承

**②规格**  
32 32

**③适用控制器** ※1  
S ESC3

**④马达安装方向**  
E 直接安装

**⑤导程**  
06 6mm  
12 12mm

**⑥行程**  
050 50mm  
100 100mm  
150 150mm  
200 200mm

**⑧中继电缆** ※2  
NO 无  
R1 可动1m  
R3 可动3m  
R5 可动5m  
RX 可动10m

**⑦开关**  
NNNN 无  
T3PH T形直线导线  
T3PV T形L形导线

**⑩IO电缆长度**  
N 无  
1 1m  
3 3m  
5 5m  
X 10m

**⑨附带控制器**  
N 无  
D DIN导轨安装规格  
P 面板安装规格

**⑪选择项**  
无符号 端板材质：铝  
F 端板材质：钢

※1 控制器请参阅第99页。  
※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□42 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ8	
行程	50~200	
导程	6	12
最大可搬送重量 ※1	水平	10
	垂直	4
动作速度范围 ※2	15~90	30~180
最大加减速速度 ※3	1312(设定:9)	5250(设定:9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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	

※1 可搬送重量因速度而异。详情请参阅速度和可搬送重量表。  
低速时的动作声较大时，请提高速度。  
※2 根据条件，最高速度可能会降低。  
※3 其他设定时的加减速速度请参阅速度和可搬送重量表。  
※4 不支持按压动作。  
碰撞机械终端等可能会导致执行器内部部件损坏。

## 速度与可搬送重量

### 【水平安装时】

开关设定	导程								
	速度 (mm/s)	6mm			12mm			速度 (mm/s)	可搬送重量(kg)
		可搬送重量(kg)			可搬送重量(kg)				
0	15	10.0	9.5	9.0	30	4.0	3.5	3.0	
1	23	9.2	8.7	8.2	46	3.2	1.9	1.4	
2	31	6.0	5.5	5.0	63	2.8	2.3	1.8	
3	40	6.0	5.5	5.0	80	2.4	2.7	2.2	
4	48	4.0	3.5	3.0	96	2.4	1.9	1.4	
5	56	3.6	3.1	2.6	113	2.4	1.9	1.4	
6	65	3.6	3.1	2.6	130	2.4	1.9	1.4	
7	73	3.2	2.7	2.2	146	2.0	1.5	1.0	
8	81	2.4	1.9	1.4	163	1.6	1.1	0.6	
9	90	2.0	1.5	1.0	180	1.2	0.7	0.2	

### 【垂直安装时】

开关设定	导程								
	速度 (mm/s)	6mm			12mm			速度 (mm/s)	可搬送重量(kg)
		可搬送重量(kg)			可搬送重量(kg)				
0	15	14	13.5	13	30	4.8	4.3	3.8	
1	23	13.2	12.7	12.2	46	4	3.5	3.0	
2	31	12.4	11.9	11.4	63	4	3.5	3.0	
3	40	11.6	11.1	10.6	80	4	3.5	3.0	
4	48	11.6	11.1	10.6	96	3.6	3.1	2.6	
5	56	11.6	11.1	10.6	113	3.2	2.7	2.2	
6	65	10.8	10.3	9.8	130	2.8	2.3	1.8	
7	73	10.8	10.3	9.8	146	2.4	1.9	1.4	
8	81	10	9.5	9.0	163	2.0	1.5	1.0	
9	90	9.2	8.7	8.2	180	1.6	1.1	0.6	

※速度设定表示大致标准。  
根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。  
※表内参数为端板部不承受力矩的状态下的值。  
安装面的平面度等详情请参阅使用说明书。

D系列(螺杆驱动方式)

D系列(弹簧驱动方式)

ESC3  
(控制器)

G系列

ECG-A  
(控制器)

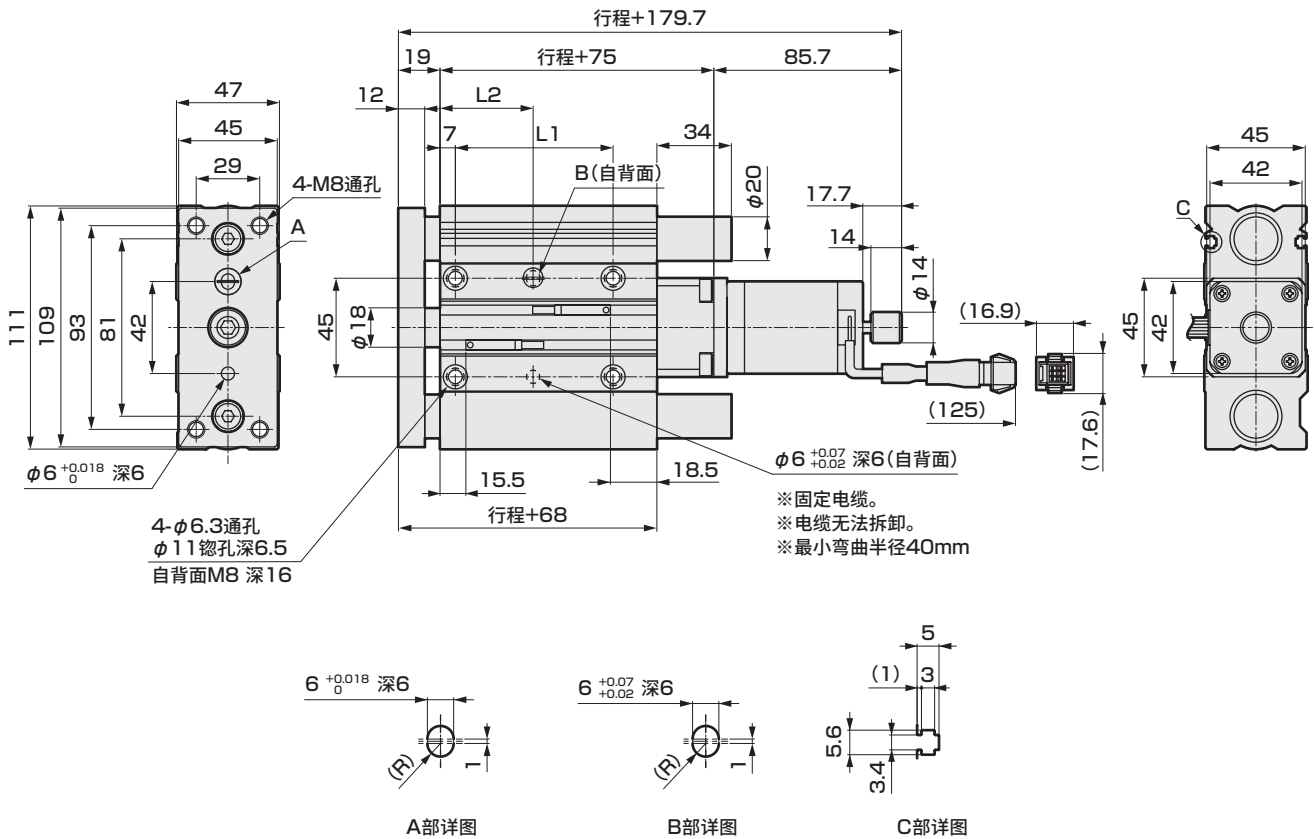
ECG-B  
(控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表

外形尺寸图

● DSTL-32



【各行程尺寸表】

行程符号	050	100	150	200
行程(mm)	50	100	150	200
L1	72	122	172	222
L2	42.5	67.5	92.5	117.5
重量(kg)	2.7	3.6	4.2	5.3

DSSD2	DSTL	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)
-------	------	------	------	------	------	-------	------	------	---------------	-------	------	------	------	------	------	----------------	----------------

使用  
注意事项

选型  
检查表

# 电动执行器 带导杆型 DSTL-50

□56 步进马达



## 型号表示方法

**DSTL - M - 50 S E - 06 050 T3PH R1 D 1 - F**

**1 轴承方式**  
M 滑动轴承

**2 规格**  
50 50

**3 适用控制器** ※1  
S ESC3

**4 马达安装方向**  
E 直接安装

**5 导程**  
06 6mm  
12 12mm

**6 行程**  
050 50mm  
100 100mm  
150 150mm  
200 200mm

**8 中继电缆** ※2

NO	无
R1	可动1m
R3	可动3m
R5	可动5m
RX	可动10m

**7 开关**

NNNN	无
T3PH	T形直线导线
T3PV	T形L形导线

**11 选择项**

无符号	端板材质：铝
F	端板材质：钢

**10 IO电缆长度**

N	无
1	1m
3	3m
5	5m
X	10m

**9 附带控制器**

N	无
D	DIN导轨安装规格
P	面板安装规格

※1 控制器请参阅第99页。  
※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□56 步进马达	
驱动方式	滑动丝杆 φ12	
行程	50~200	
导程	6	12
最大可搬送重量	水平	14.8
※1	垂直	9.2
动作速度范围	※2 mm/s	15~72
※2		30~144
最大加减速	※3 mm/s <sup>2</sup>	827(设定:9)
※3		3306(设定:9)
绝缘电阻	10MΩ、DC500V	
耐电压	AC500V 1分钟	
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)	
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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	

※1 可搬送重量因速度而异。详情请参阅速度和可搬送重量表。  
低速时的动作声较大时，请提高速度。  
※2 根据条件，最高速度可能会降低。  
※3 其他设定时的加减速速度请参阅速度和可搬送重量表。  
※4 不支持按压动作。  
碰撞机械终端等可能会导致执行器内部部件损坏。

## 速度与可搬送重量

### 【水平安装时】

开关设定	导程										
	速度 (mm/s)	6mm			12mm						
		可搬送重量(kg)			可搬送重量(kg)						
行程(mm)		行程(mm)		行程(mm)		行程(mm)					
50以下		100以下		200以下		50以下		100以下		200以下	
0	15	14.8	12.8	11.8	30	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2
1	21	11.6	9.6	8.6	42	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2
2	27	10.0	8	7.0	55	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2
3	34	8.4	6.4	5.4	68	9.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
4	40	8.4	6.4	5.4	80	8.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
5	46	8.4	6.4	5.4	93	8.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
6	53	8.4	6.4	5.4	106	8.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
7	59	6.8	4.8	3.8	118	7.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
8	65	6.8	4.8	3.8	131	6.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
9	72	6.8	4.8	3.8	144	4.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4

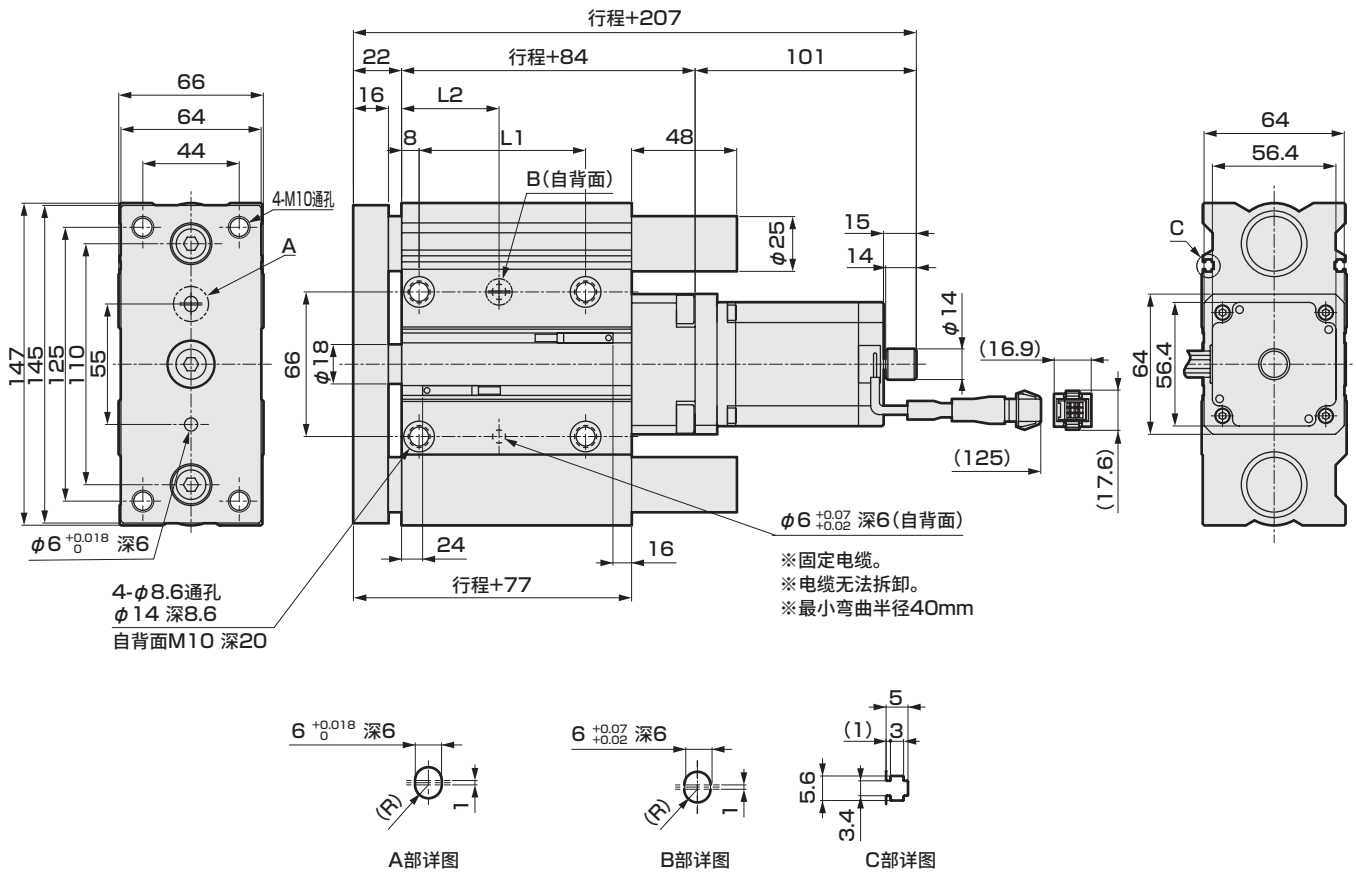
### 【垂直安装时】

开关设定	导程										
	速度 (mm/s)	6mm			12mm						
		可搬送重量(kg)			可搬送重量(kg)						
行程(mm)		行程(mm)		行程(mm)		行程(mm)					
50以下		100以下		200以下		50以下		100以下		200以下	
0	15	13.2	12.2	11.2	30	7.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
1	21	13.2	12.2	11.2	42	7.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
2	27	13.2	12.2	11.2	55	7.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
3	34	13.2	12.2	11.2	68	7.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
4	40	12.8	11.8	10.8	80	7.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
5	46	12.4	11.4	10.4	93	6.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
6	53	12	11	10	106	6.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
7	59	9.6	8.6	7.6	118	6	5	5	5	5	5
8	65	7.6	6.6	5.6	131	4.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
9	72	6	0	0	144	2.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4

※速度设定表示大致标准。  
根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值会产生误差。  
※表内参数为端板部不承受力矩的状态下的值。  
安装面的平面度等详情请参阅使用说明书。

## 外形尺寸图

### ● DSTL-50



【各行程尺寸表】

行程符号	050	100	150	200
行程(mm)	50	100	150	200
L1	76	126	176	226
L2	44.5	69.5	94.5	119.5
重量(kg)	5.2	6.5	7.7	9.1

DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	<b>DSTL</b>	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)
-------	------	------	------	-------------	-------	------	------	---------------	-------	------	------	------	------	------	----------------	----------------

使用  
注意事项

选型  
检查表

## 选型

### STEP1 可搬送重量的确认

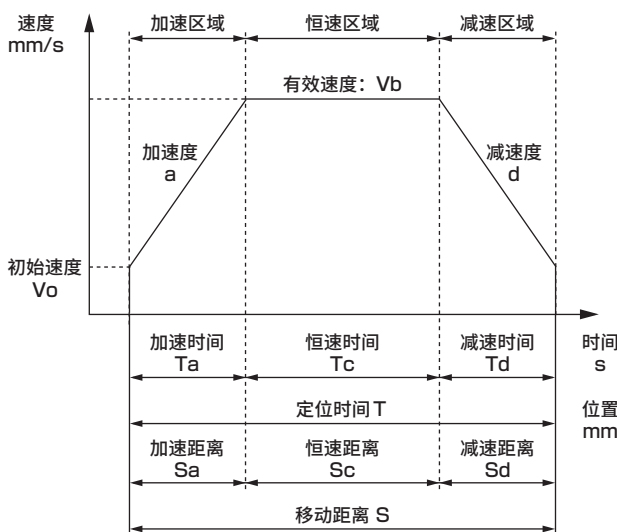
可搬送重量因安装形式、导程、搬送速度而异。

请参阅体系表(第53页)、各机种的规格表、速度设定等可搬送重量表选择尺寸和丝杠导程。

### STEP2 定位时间的确认

按照下述示例计算所选产品的定位时间，确认是否符合需要的节拍。

#### 一般搬送动作的定位时间



	内容	符号	单位	公式
设定值	初始速度	VO	mm/s	根据下表 (=开关设定0的值)
	设定速度	V	mm/s	见下表
	加速度	a	mm/s <sup>2</sup>	见下表(固定值)
	减速度			
移动距离	S	mm	※	
计算值	极限速度	Vmax	mm/s	$= (S \times a + VO^2)^{1/2}$
	有效速度	Vb	mm/s	V和Vmax中较小的一方
	加速时间	Ta	s	$= (Vb - VO) / a$
	减速时间			
	恒速时间	Tc	s	$= Sc / Vb$
	加速距离	Sa	mm	$= VO \times Ta + (a \times Ta^2) / 2$
	减速距离			
恒速距离	Sc	mm	$= S - 2 \times Sa$	
定位时间	T	s	$= 2 \times Ta + Tc$	

- ※ 对于某些速度设定和行程，可能无法形成梯形速度波形(达不到设定速度)。此时，有效速度(Vb)请选择设定速度(V)和极限速度(Vmax)中较小的一方。
- ※ 加减速取决于速度设定。
- ※ 速度取决于旋转开关1、2的设定。
- ※ 整定时间因使用条件而异，但可能需要大约0.2s。

【速度设定】 (mm/s)

开关设定	规格20		规格32		规格50	
	L6	L9	L6	L12	L6	L12
0	15	22	15	30	15	30
1	23	35	23	46	21	42
2	31	47	31	63	27	55
3	40	60	40	80	34	68
4	48	72	48	96	40	80
5	56	85	56	113	46	93
6	65	97	65	130	53	106
7	73	110	73	146	59	118
8	81	122	81	163	65	131
9	90	135	90	180	72	144

【加速度、减速度】 (mm/s<sup>2</sup>)

开关设定	规格20		规格32		规格50	
	L6	L9	L6	L12	L6	L12
0	0	0	0	0	0	0
1	53	119	53	212	38	153
2	129	290	129	518	90	360
3	229	513	229	916	155	620
4	351	787	351	1407	234	934
5	497	1114	497	1990	325	1301
6	666	1492	666	2666	431	1722
7	858	1922	858	3435	549	2196
8	1074	2404	1074	4296	681	2724
9	1312	2938	1312	5250	827	3306

使用  
注意事项

选型  
检查表

## STEP3 静态允许负荷及静态允许力矩的确认

计算端板停止时产生的负荷及力矩。  
 请确认横向负荷(W)、扭转力矩(MY)为以下图标所示。  
 请根据以下计算公式确认合成力矩(MT)满足以下公式。

合成力矩

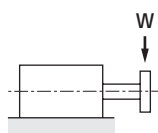
$$M_T = \frac{MP}{MP_{max}} + \frac{MR}{MR_{max}} \leq 1.0$$

静态允许负荷及静态允许力矩

型号	行程 (mm)	横向负荷 W(N)	弯曲力矩 MPmax(N·m)	扭转力矩 MYmax(N·m)	横向弯曲力矩 MRmax(N·m)
DSTL-M-20	50	54	32.6	0.80	32.6
	100	38		0.56	
	150	30		0.44	
	200	24		0.35	
DSTL-M-32	50	161	107.4	3.26	107.4
	100	121		2.45	
	150	97		1.96	
	200	81		1.64	
DSTL-M-50	50	243	201.7	6.68	201.7
	100	189		5.20	
	150	155		4.26	
	200	131		3.60	

施加负荷进行动作时的允许负荷请通过下式进行计算。  
 样本允许横向负荷×0.9

### ● 横向负荷W(N)



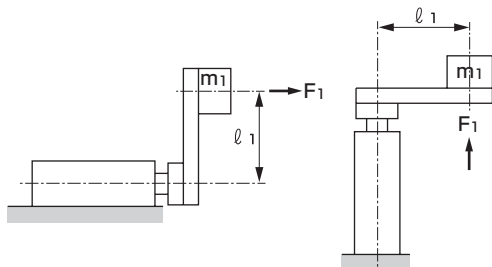
※垂直安装时

$$\frac{m_1 \times l_1 \times 10}{L} \leq W$$

规格	L
20	0.016+st
32	0.022+st
50	0.025+st

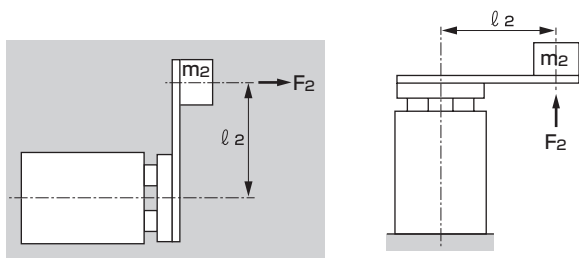
### ● 弯曲力矩MP(N·m)

$$MP = F_1 \times l_1 = 10 \times m_1 \times G \times l_1$$



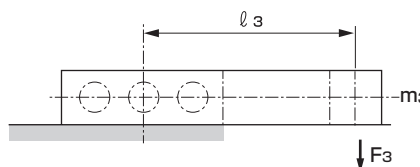
### ● 横向弯曲力矩 MR (N·m)

$$MR = F_2 \times l_2 = 10 \times m_2 \times G \times l_2$$



### ● 扭转力矩MY(N·m)

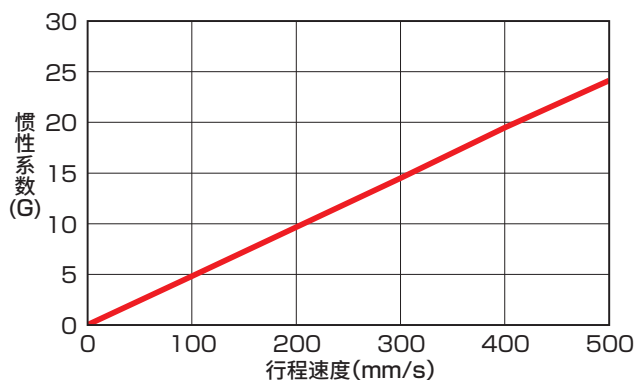
$$MY = F_3 \times l_3 = 10 \times m_3 \times l_3$$



$m_1$ : }  $l_1$ : }  
 $m_2$ : } 载荷 (kg)     $l_2$ : } 偏心距离 (mm)  
 $m_3$ : }                     $l_3$ : }

G: 惯性系数

图1 带导杆型的惯性系数的趋势

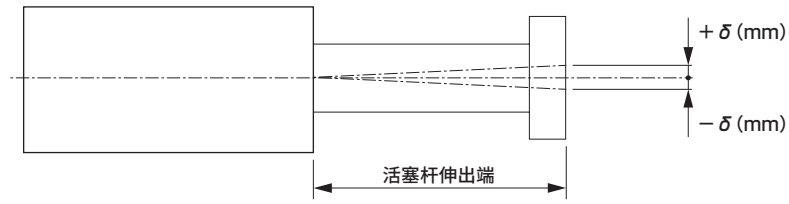




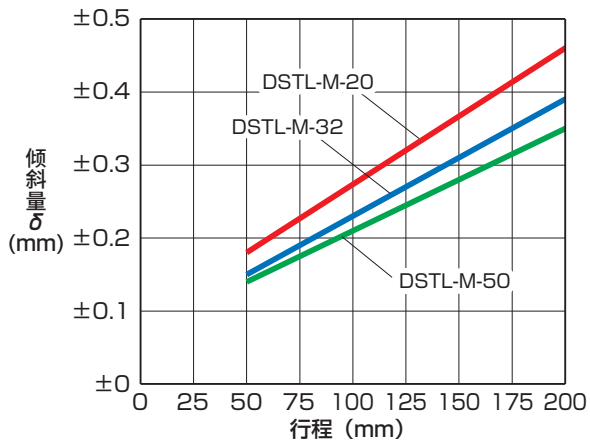
## 选型

### 跳动精度

无负荷时端板前端产生的倾斜量以下列图表的值为参考标准。  
(导杆的挠曲量除外)

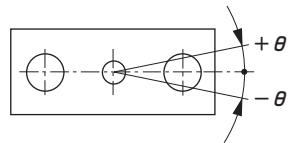


### ● DSTL-M



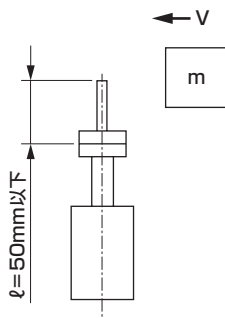
### 防回转精度

(参考值)



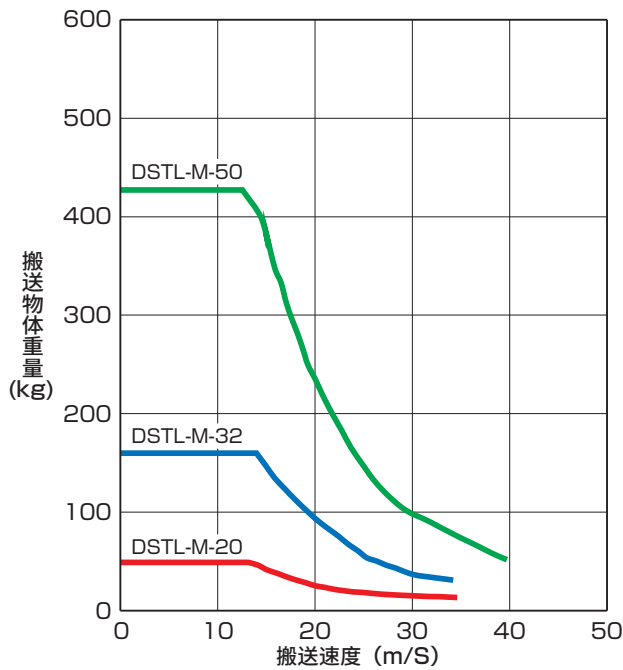
规格	防回转精度 $\theta$ (度)
DSTL-M-20	±0.10
DSTL-M-32	±0.08
DSTL-M-50	±0.07

## 作为挡块使用时的使用范围



- ※1 用作挡块时，请选择行程50以下的機種。
- ※2 请将挡块部位的全长控制在 $l=50\text{mm}$ 以下。
- ※3 固定执行器本体时，请将螺栓拧入深度 $2d$ 以上，并采取防松动(粘剂、弹簧垫圈等)措施。
- ※4 所需动作推力的计算请参阅第22页。
- ※5 执行器推力请按下式进行计算。  
 $\text{推力} = \text{垂直可搬送重量} \times 10 \text{ (N)}$

## 冲击负荷

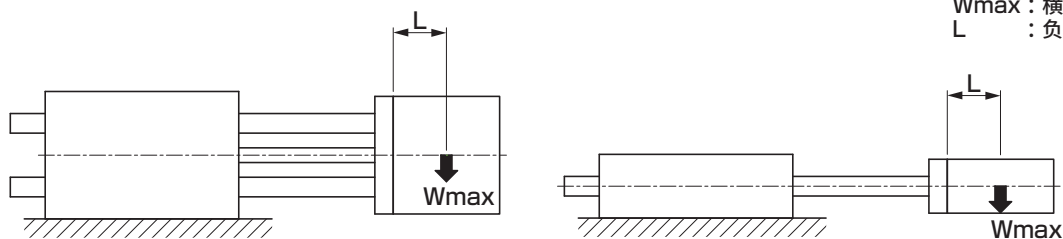


DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	<b>DSTL</b>	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)
-------	------	------	------	-------------	-------	------	------	---------------	-------	------	------	------	------	------	----------------	----------------

使用  
注意事项

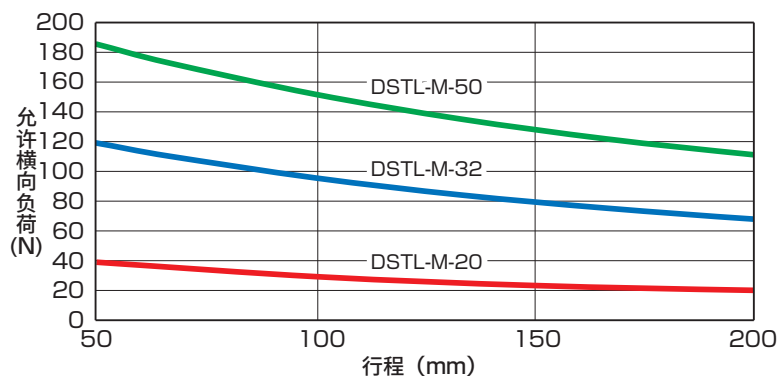
选型  
检查表

允许横向负荷 滑动轴承

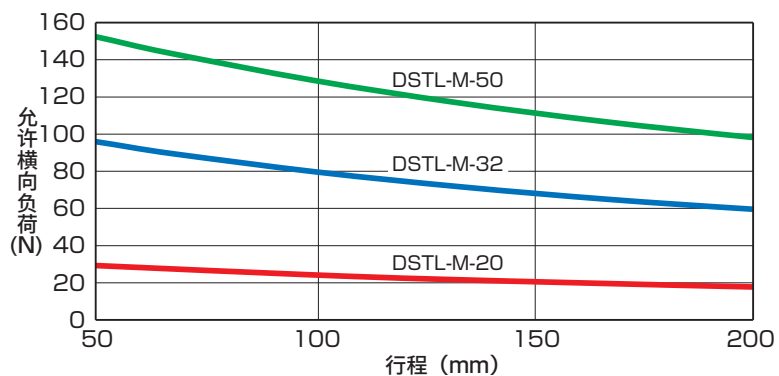


Wmax : 横向负荷 (N)  
L : 负荷的重心位置 (mm)

●L=50mm时



●L=100mm时



注1：施加负荷进行驱动时的允许横向负荷请通过下式进行计算。

样本允许横向负荷值×0.9

注2：设计时请根据使用条件考虑安全率。

D系列(螺杆驱动方式)

D系列(弹簧驱动方式)

ESC3(控制器)

G系列

ECG-A(控制器)

ECG-B(控制器)

使用注意事项

选型检查表

DSSD2  
DSTK  
DSTG  
DSTS  
DSTL

DMSDG  
DLSH  
DCKW

GSSD2  
GSTK  
GSTG  
GSTS  
GSTL  
GCKW

ECG-A  
ECG-B

MEMO

D系列 (螺杆驱动方式)					D系列 (螺簧驱动方式)			ESC3 (控制器)	G系列						ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)	使用 注意事项	选型 检查表
DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DLSH	DCKW		GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW				

选型 检查表	使用 注意事项	ECG-B (控制器)	ECG-A (控制器)	G系列							ESC3 (控制器)	D系列(弹簧驱动方式)				D系列(螺杆驱动方式)			
				GCKW	GSTL	GSTS	GSTG	GSTK	GSSD2	DCKW		DLSH	DMSDG	DSTL	DSTS	DSTG	DSTK	DSSD2	

# 电动执行器 D系列

## 弹簧驱动方式



### CONTENTS

产品简介	卷头
■ 小型带导杆型	DMSDG 69
■ 双卡爪夹持型	DLSH 81
■ 3夹爪夹持型	DCKW 91
⚠使用注意事项	216
选型检查表	238

选型 检查表	使用 注意事项	ECG-B (控制器)	ECG-A (控制器)	G系列							ESC3 (控制器)	D系列(弹簧驱动方式)				D系列(螺杆驱动方式)			
				GCKW	GSTL	GSTS	GSTG	GSTK	GSSD2	GSSD2		DCKW	DLSH	DMSDG	DSTL	DSTS	DSTG	DSTK	DSSD2

# DMSDG

小型带导杆型

电动执行器  
带马达规格



## CONTENTS

产品简介	卷头
● 规格、型号表示、外形尺寸图	
· DMSDG-08	70
· DMSDG-16	72
● 选型	74
⚠ 使用注意事项	216
选型检查表	241

DMSDG 体系表

执行器型号	马达规格	弹簧导程 (mm)	行程和 最快速度 (mm/s)			最大 按压力 (N)
			10	20	30	
DMSDG-08	<input type="checkbox"/> 20	3.3	50			10
DMSDG-16	<input type="checkbox"/> 28	5.1	77			30

DSSD2  
DSTK  
DSTG  
DSTS  
DSTL

DMSDG  
DLSH  
DCKW

ESC3  
(控制器)

GSSD2  
GSTK  
GSTG  
GSTS  
GSTL  
GCKW

ECG-A  
(控制器)

ECG-B  
(控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表



# DMSDG-08

□20 步进马达



## 型号表示方法

**DMSDG** - **08** **S** **H3** **10** **F3PH** - **T** **R1** **D** **1**

①规格  
08 8

②适用控制器 ※1  
S ESC3

③弹簧导程  
H3 3.3mm

④行程  
10 10mm  
20 20mm  
30 30mm

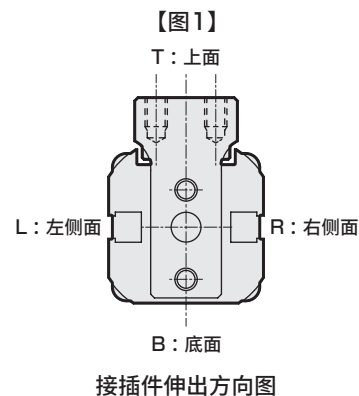
⑤开关  
NNNN 无  
F3PH F形直线导线  
F3PV F形L形导线

⑦中继电器 ※3  
NO 无  
R1 可动1m  
R3 可动3m  
R5 可动5m  
RX 可动10m

⑥接插件伸出方向 ※2  
T 上面  
B 底面  
R 右侧面  
L 左侧面

⑧附带控制器  
N 无  
D DIN导轨安装规格  
P 面板安装规格

⑨IO电缆长度  
N 无  
1 1m  
3 3m  
5 5m  
X 10m



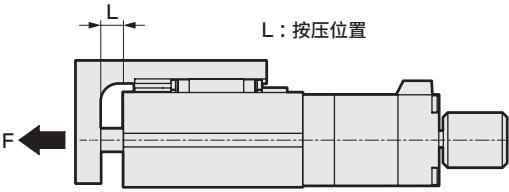
※1 控制器请参阅第99页。  
※2 请参阅图1。  
※3 中继电器的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

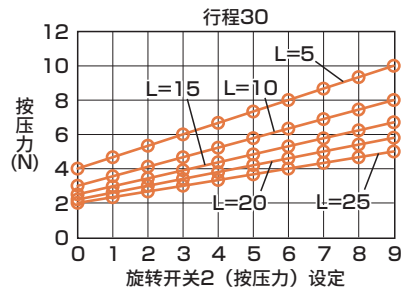
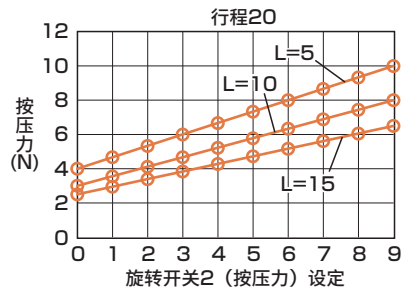
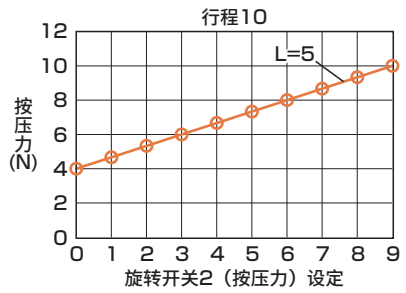
马达	□20 步进马达		
驱动方式	圆柱弹簧		
行程	mm	10	20 30
按压范围(L)	mm	5	5~15 5~25
弹簧导程	H3(3.3mm)		
最大按压力 ※1※2	N	10	
静态允许力矩	N·m	MP=0.16、MY=0.16、MR=0.24	
最大可搬送重量 g	水平	270	
	垂直	80	
动作速度范围	mm/s	8~50	
最大加减速速度	mm/s <sup>2</sup>	982(设定9)	
按压速度范围 ※1	mm/s	8~50	
绝缘电阻	10MΩ、DC500V		
耐电压	AC500V 1分钟		
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)		
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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		

※1 按压动作仅限伸出时可以进行。  
在缩回时进行按压动作可能会导致执行器内部部件损坏。  
※2 按压位置L=5mm  
※3 垂直方向安装时，与水平方向相比，按压力、定位时间、停止位置会发生变化。  
详情请咨询本公司。

### 按压力和旋转开关设定

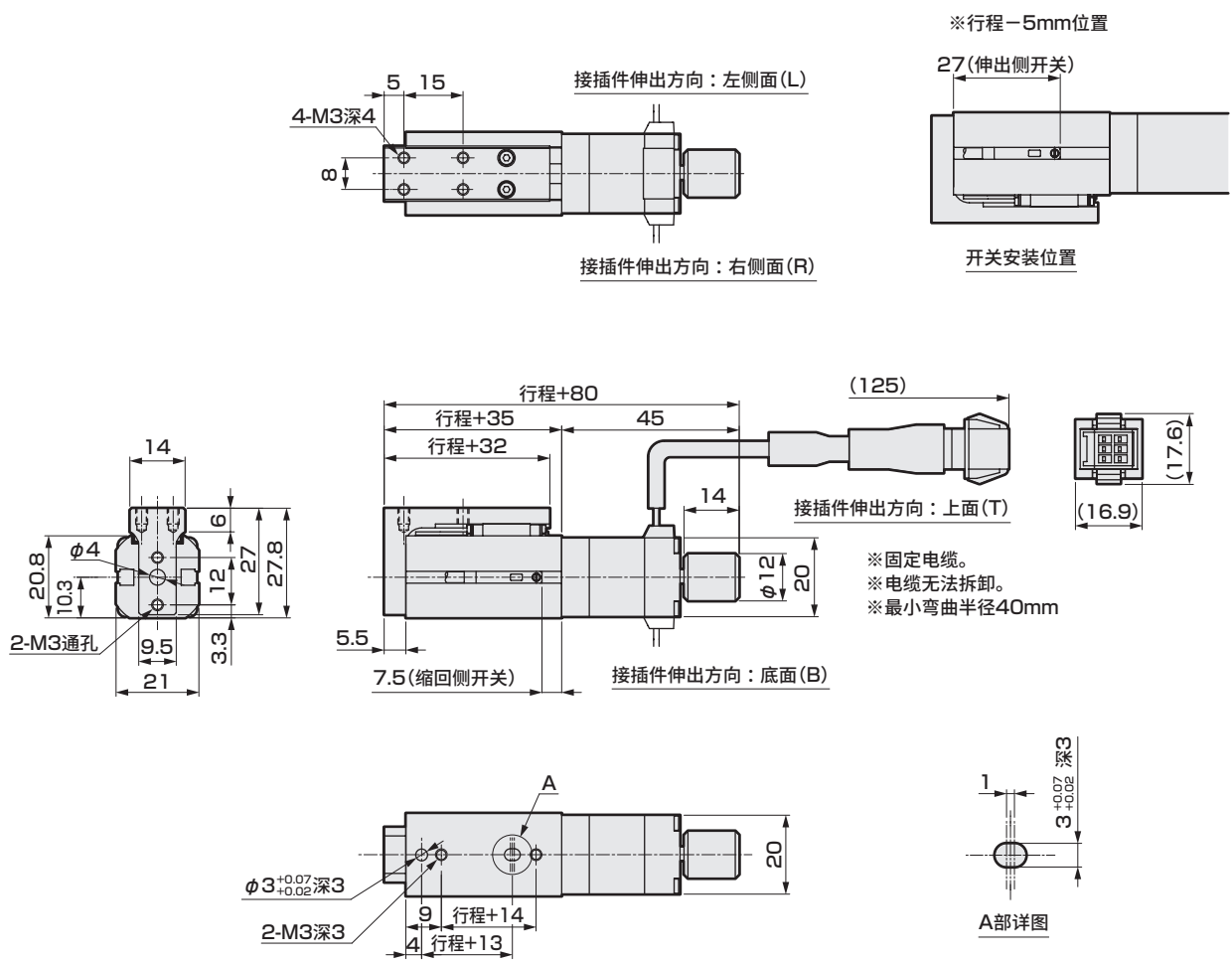


※1 按压力表示大致标准。会因按压位置、气缸开关调整而产生误差。  
 ※2 本产品不对应自锁定。需要自锁时，请咨询本公司。



### 外形尺寸图

#### ● DMSDG-08



行程(mm)	10	20	30
重量(g)	110	130	140

# DMSDG-16

□28 步进马达



## 型号表示方法

**DMSDG - 16 S H5 10 F3PH - T R1 D 1**

①规格  
16 | 16

②适用控制器 ※1  
S | ESC3

③弹簧导程  
H5 | 5.1mm

④行程  
10 | 10mm  
20 | 20mm  
30 | 30mm

⑤开关  
NNNN | 无  
F3PH | F形直线导线  
F3PV | F形L形导线

⑦中继电器 ※3  
NO | 无  
R1 | 可动1m  
R3 | 可动3m  
R5 | 可动5m  
RX | 可动10m

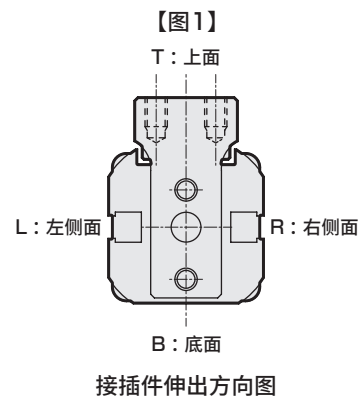
⑥接插件伸出方向 ※2  
T | 上面  
B | 底面  
R | 右侧面  
L | 左侧面

⑨IO电缆长度

N	无
1	1m
3	3m
5	5m
X	10m

⑧附带控制器

N	无
D	DIN导轨安装规格
P	面板安装规格



※1 控制器请参阅第99页。  
※2 请参阅图1。  
※3 中继电器的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□28 步进马达		
驱动方式	圆柱弹簧		
行程	mm	10	20      30
按压范围(L)	mm	5	5~15      5~25
弹簧导程	H5(5.1mm)		
最大按压力 ※1※2	N	30	
静态允许力矩	N·m	MP=0.57、MY=0.57、MR=1.16	
最大可搬送重量 g	水平	800	
	垂直	800	
动作速度范围	mm/s	13~77	
最大加减速速度	mm/s <sup>2</sup>	2259(设定9)	
按压速度范围 ※1	mm/s	13~77	
绝缘电阻	10MΩ、DC500V		
耐电压	AC500V 1分钟		
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)		
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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		

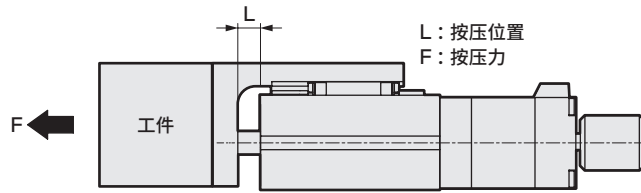
※1 按压动作仅限伸出时可以进行。  
在缩回时进行按压动作可能会导致执行器内部部件损坏。  
※2 按压位置L=5mm  
※3 垂直方向安装时，与水平方向相比，按压力、定位时间、停止位置会发生变化。  
详情请咨询本公司。



## 选型

### STEP1 条件确认

确认①按压力、②按压位置的条件。



### STEP2 机种选型

请根据所需的①按压力、②按压位置的条件，从下表中选择机种。

#### 机种选型一览表

机种	①最大按压力F	②按压位置L(按压有效范围)		
		5mm	5~15mm	5~25mm
DMSDG-08SH3	10N	行程：10mm	行程：20mm	行程：30mm
DMSDG-16SH5	30N	行程：10mm	行程：20mm	行程：30mm

### STEP3 按压力和旋转开关的设定确认

选择选型机种的图表，根据①按压力、②按压位置确认旋转开关的设定。

#### <选型示例>

##### STEP1

- ①所需按压力 15N
- ②按压位置L 15mm

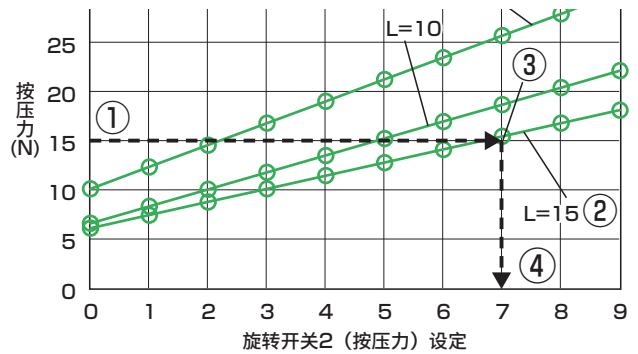
##### STEP2

根据机种选型一览表满足①②的机种为，  
DMSDG-16SH5 行程20mm

##### STEP3

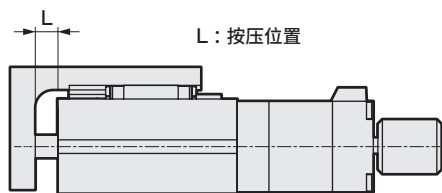
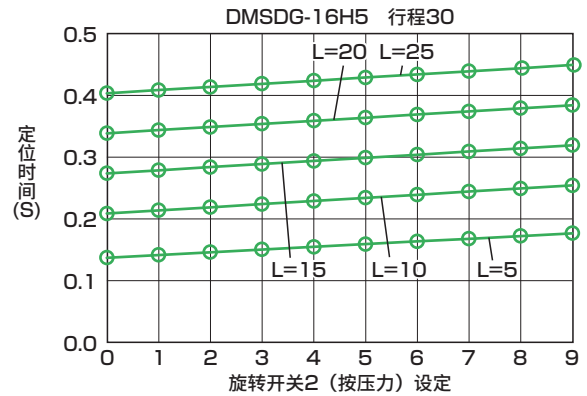
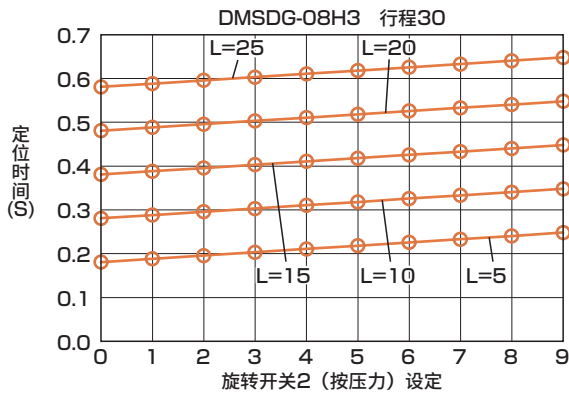
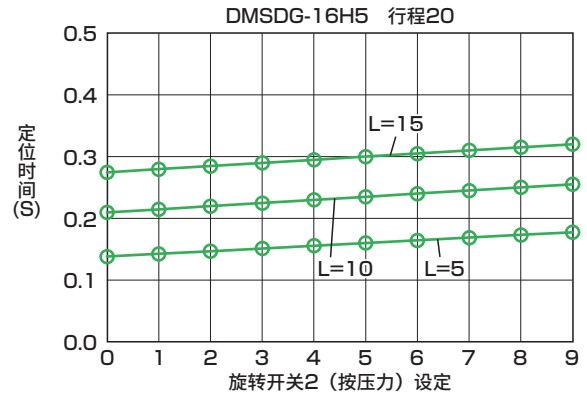
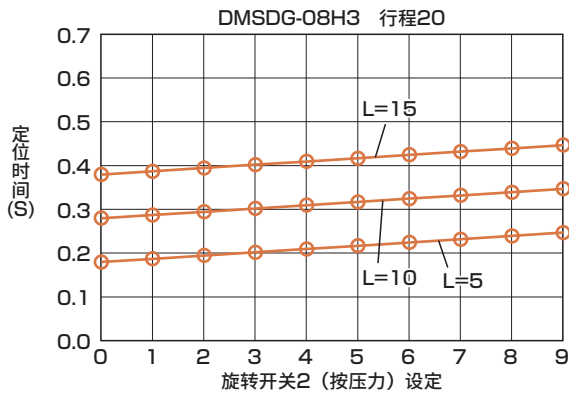
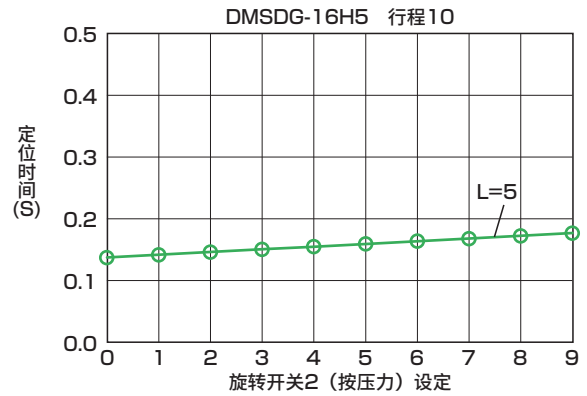
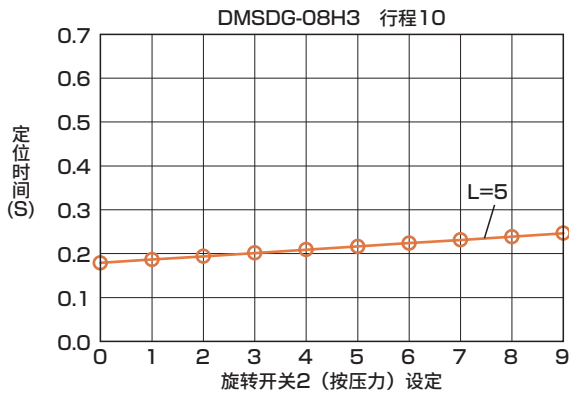
关于STEP2中所选机种的按压力和旋转开关设定(第71、73页)，  
请按照右侧图表①②③④的顺序进行检测。  
确认满足旋转开关设定7以上的按压力。

综上所述，可选择 **DMSDG-16SH520\***。



## 定位时间的确认

请通过图表确认所选产品的定位时间是否满足所需的节拍。



- ※1 定位时间为马达开始旋转至停止为止的时间。
- ※2 旋转开关1 (速度)=9时的值。  
起始位置为L=0时的值。  
其他条件请参阅使用说明书。

DSSD2	D系列 (螺杆驱动方式)
DSTK	D系列 (螺杆驱动方式)
DSTG	D系列 (螺杆驱动方式)
DSTS	D系列 (螺杆驱动方式)
DSTL	D系列 (螺杆驱动方式)
DMSDG	D系列 (螺簧驱动方式)
DLSH	D系列 (螺簧驱动方式)
DCKW	D系列 (螺簧驱动方式)
ESC3	ESC3 (控制器)
GSSD2	G系列
GSTK	G系列
GSTG	G系列
GSTS	G系列
GSTL	G系列
GCKW	G系列
ECG-A	ECG-A (控制器)
ECG-B	ECG-B (控制器)
使用注意事项	使用注意事项
选型检查表	选型检查表

## STEP4 静力矩的确认

计算滑台停止时产生的负荷及力矩。

- 确认负荷的安装方向仅为单向时  
计算值是否为力矩的允许值(表1)以下。
- 负荷的安装方向为双向以上时(复合力矩时)  
根据以下计算公式, 确认合成力矩(MT)满足下式。

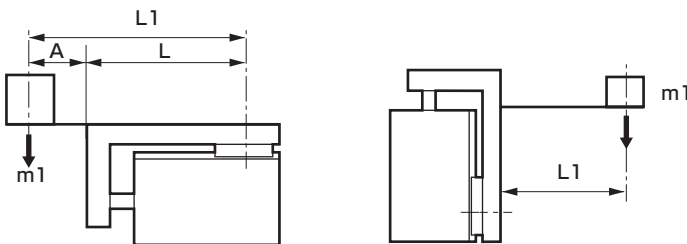
$$M_T = \frac{MP}{MP_{max}} + \frac{MR}{MR_{max}} + \frac{MY}{MY_{max}} \leq 1.0$$

表1 移动时的允许力矩 (N·m)

规格	MP	MR	MY
08	0.16	0.24	0.16
16	0.57	1.16	0.57

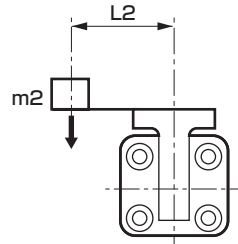
- 弯曲力矩: MP

$$MP(N \cdot m) = 10 \times m1(kg) \times L1(m)$$



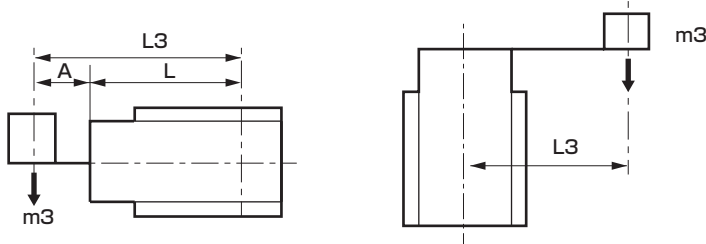
- 横向弯曲力矩: MR

$$MR(N \cdot m) = 10 \times m2(kg) \times L2(m)$$



- 扭转力矩: MY

$$MY(N \cdot m) = 10 \times m3(kg) \times L3(m)$$



L 的值

规格	行程 (mm)		
	10	20	30
08	0.033	0.043	0.053
16	0.038	0.048	0.058

## STEP5 基于惯性负荷力矩的确认

根据负荷的安装方向，惯性负荷的力矩可能会产生作用。  
计算惯性负荷的力矩，确认是否在允许值以下。

表2 惯性负荷作用时的允许力矩 (N·m)

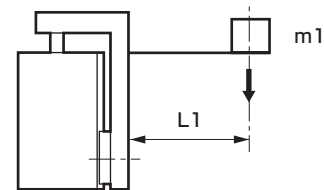
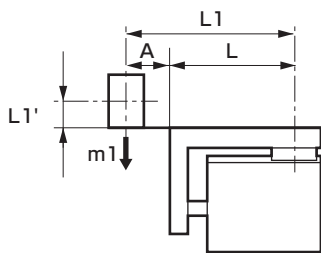
规格	MP'	MR'	MY'
08	0.33	—	0.33
16	1.11	—	1.11

※惯性负荷在MR'方向上没有作用。

●弯曲力矩：MP'

$$MP' = 10 \times m1 \times (L1 + G \times L1')$$

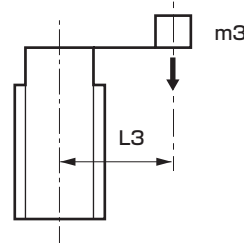
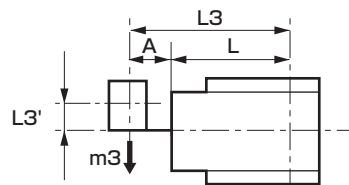
$$MP' = 10 \times m1 \times L1 \times (1 + G)$$



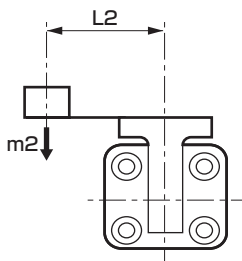
●扭转力矩：MY'

$$MY' = 10 \times m3 \times (L3 + G \times L3')$$

$$MY' = 10 \times m3 \times L3 \times (1 + G)$$



$$MY' = 10 \times m2 \times G \times L2$$



【开关设定和加速度】

速度设定 (开关1)	规格08		规格16	
	速度 (mm/s)	加速度 (G)	速度 (mm/s)	加速度 (G)
0	8	0.00	13	0.00
1	13	0.01	20	0.01
2	18	0.01	27	0.03
3	22	0.02	34	0.05
4	27	0.03	41	0.07
5	31	0.04	49	0.09
6	36	0.06	56	0.12
7	41	0.07	63	0.16
8	45	0.09	70	0.20
9	50	0.11	77	0.23

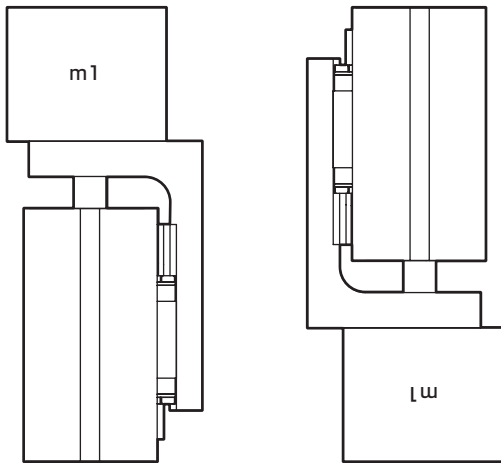
※夹持设定(开关2)为9时

DSSD2 DSTK DSTG DSTS DSTL  
DMSDG  
DL SH DCKW  
ESC3 (控制器)  
GSSD2 GSTK GSTG GSTS GSTL GCKW  
G系列  
ECG-A (控制器)  
ECG-B (控制器)  
使用  
注意事项  
选型  
检查表



## STEP6 允许负荷重量的确认

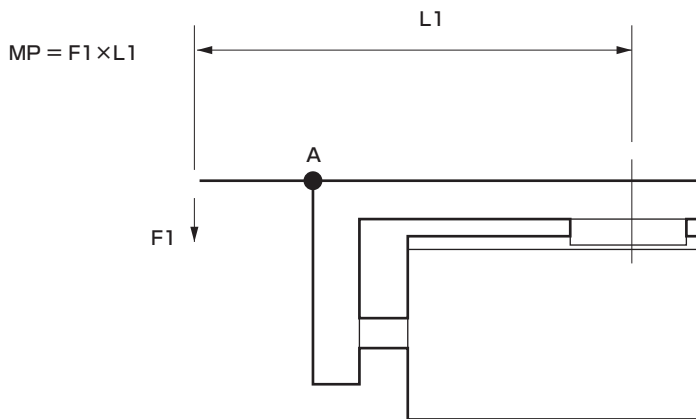
垂直方向安装时，请确认负荷重量在下述允许负荷以下。



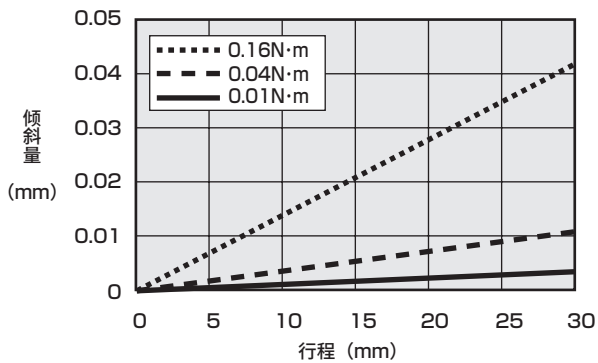
规格	[N]	
	垂直向上	垂直向下
08	10	8
16	20	10

## 摆台倾斜量(参考值)

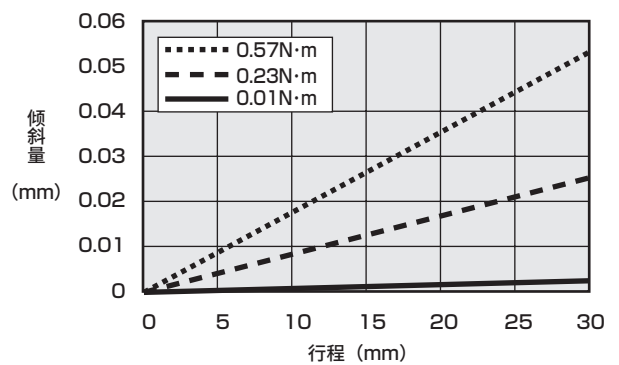
### ● 弯曲力矩MP引起的A点的滑台位移量



### ● DMSDG-08

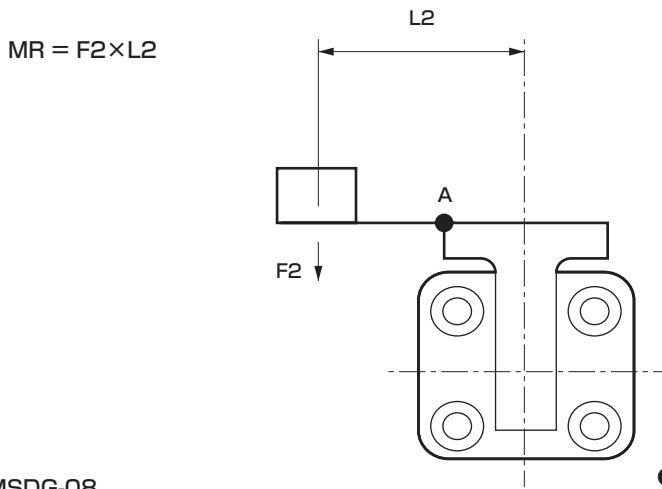


### ● DMSDG-16

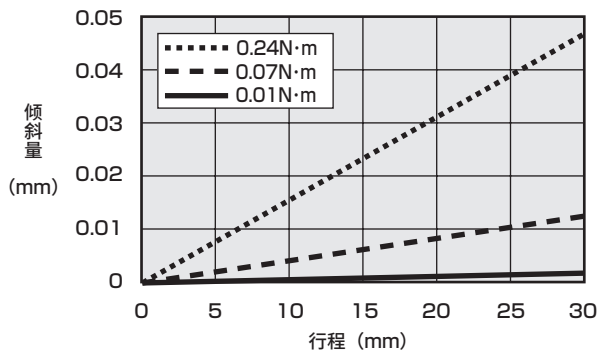


摆台倾斜量(参考值)

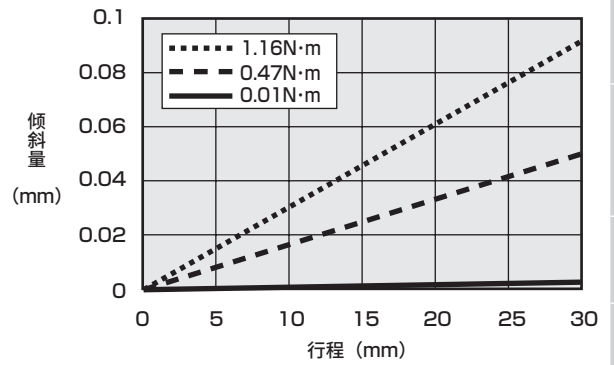
● 横向弯曲力矩MR引起的A点的滑台位移量



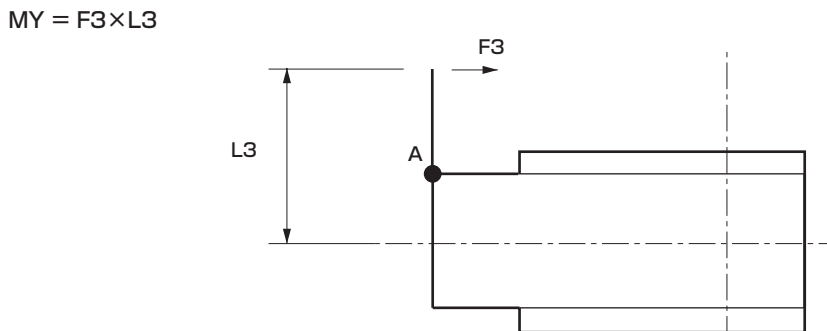
● DMSDG-08



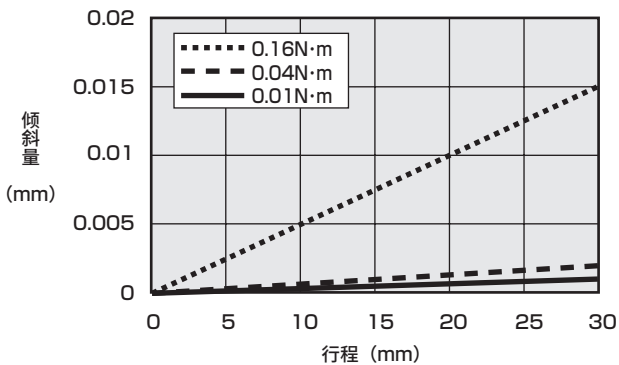
● DMSDG-16



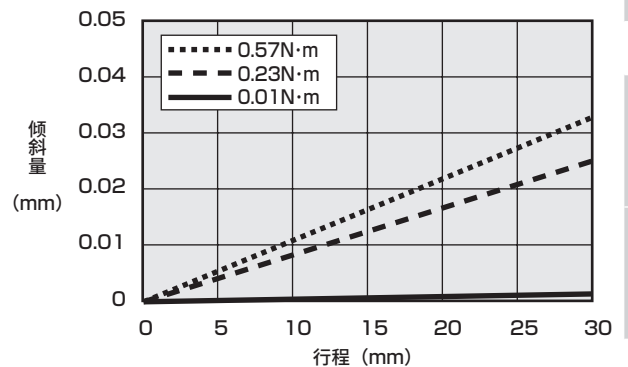
● 振动力矩MY的A点的滑台位移量



● DMSDG-08



● DMSDG-16



选型 检查表	使用 注意事项	ECG-B (控制器)	ECG-A (控制器)	G系列							ESC3 (控制器)	D系列(弹簧驱动方式)				D系列(螺杆驱动方式)			
				GCKW	GSTL	GSTS	GSTG	GSTK	GSSD2	DCKW		DLSH	DMSDG	DSTL	DSTS	DSTG	DSTK	DSSD2	

# DLSH

双卡爪夹持型



## CONTENTS

产品简介	卷头
● 规格、型号表示、外形尺寸图	
· DLSH-20	82
· DLSH-32	84
● 选型	86
⚠ 使用注意事项	216
选型检查表	242

DLSH 体系表

执行器型号	马达规格	弹簧导程 (mm)	行程和 最快速度 (mm/s)		最大 夹持力 (N)
			10	22	
DLSH-20	<input type="checkbox"/> 28	4.2	63		10
DLSH-32	<input type="checkbox"/> 42	6		60	40

电动执行器 双卡爪夹持型

# DLSH-20

□28 步进马达



## 型号表示方法

**DLSH - 20 S H4 10 N N F3PH - F R1 D 1**

①规格  
20 | 20

②适用控制器 ※1  
S | ESC3

③弹簧导程  
H4 | 4.2mm

④行程  
10 | 10mm (单侧5mm)

⑤橡胶盖  
N | 无

⑥卡爪  
N | 基本型

⑦开关  
NNNN | 无  
F3PH | F形直线导线  
F3PV | F形L形导线

⑧接插件伸出方向  
F | 正面

⑩附带控制器  
N | 无  
D | DIN导轨安装规格  
P | 面板安装规格

⑨中继电缆 ※2

NO	无
R1	可动1m
R3	可动3m
R5	可动5m
RX	可动10m

⑪IO电缆长度

N	无
1	1m
3	3m
5	5m
X	10m

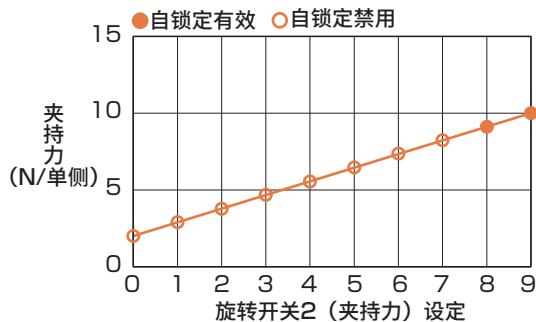
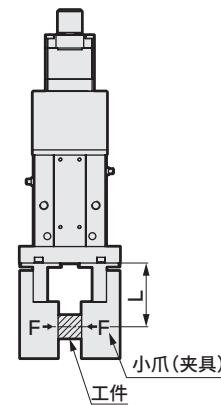
※1 控制器请参阅第99页。  
※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□28 步进马达
驱动方式	圆柱弹簧
行程	mm 10(单侧5)
按压有效范围	mm 5(单侧2.5)
最大夹持力 ※1	N 10
静态允许力矩	N·m MP=2.1、MY=2.1、MR=2.1
动作速度范围	mm/s 11~60
最大加减速速度	mm/s <sup>2</sup> 1371(设定9)
夹持速度范围	mm/s 11~60
重复精度 ※2	mm ±0.02
绝缘电阻	10MΩ、DC500V
耐电压	AC500V 1分钟
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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
重量	g 600

※1 夹持仅限闭合方向上。在打开方向进行夹持动作时，可能会导致执行器内部部件损坏。  
※2 重复精度表示动作条件相同时，重复夹持相同工件时的偏差。

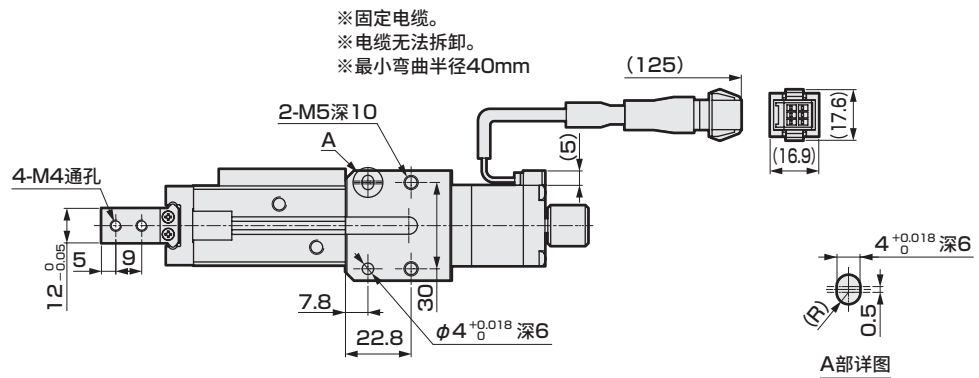
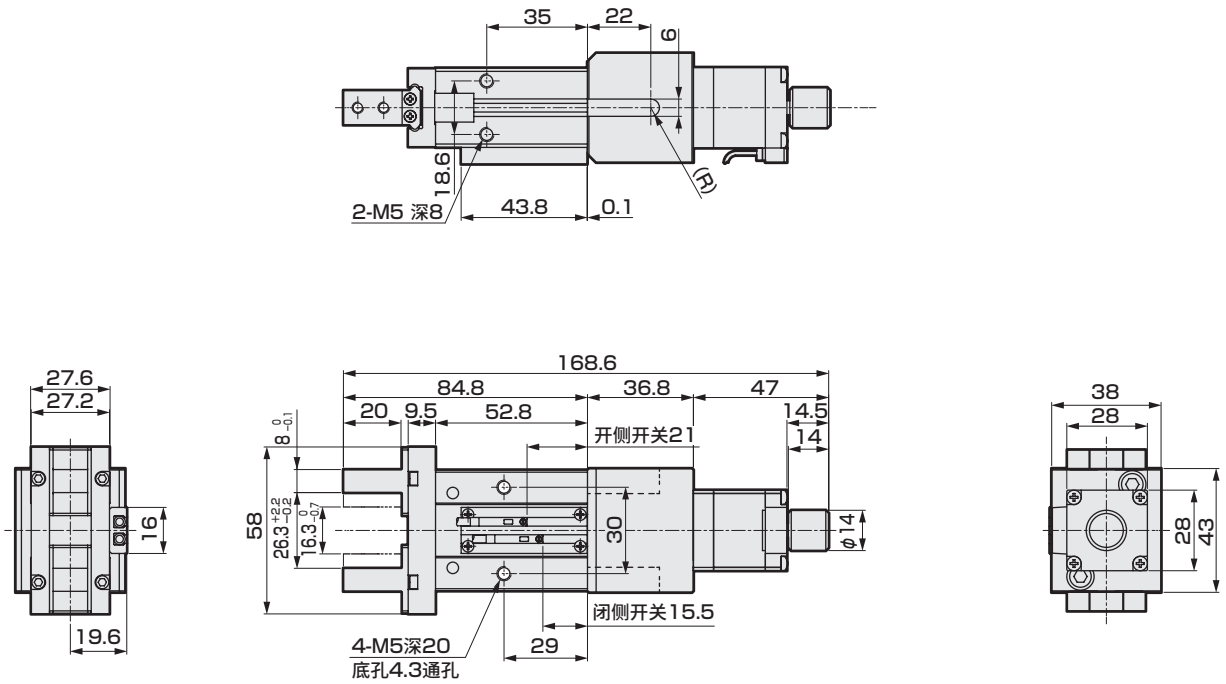
## 夹持力和旋转开关设定



※1 夹持力仅供参考。  
会因按压位置、气缸开关调整而产生误差。  
※2 速度设定9(60mm/s)时。(L=20)  
※3 按压位置=行程×0.5  
※4 自锁范围为参考值。  
根据条件有时无法激活自锁。

### 外形尺寸图

#### ● DLSH-20



※选择开关、F3PH(F形直线导线)时的导线伸出方向为卡爪侧。  
导线处理引起问题时, 请使用F3PV(F形L形导线)。

DSSD2  
DSTK  
DSTG  
DSTS  
DSTL

D系列(螺簧驱动方式)  
DMSDG  
DLSH  
DCKW

ESC3  
(控制器)

GSSD2  
GSTK  
GSTG  
GSTS  
GSTL  
GCKW

ECCG-A  
(控制器)

ECCG-B  
(控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表



电动执行器 双卡爪夹持型

# DLSH-32

□42 步进马达



## 型号表示方法

DLSH - 32 S H6 22 N N F3PH - F R1 D 1

①规格  
32 32

②适用控制器 ※1  
S ESC3

③弹簧导程  
H6 6mm

④行程  
22 22mm(单侧11mm)

⑤橡胶盖  
N 无

⑥卡爪  
N 基本型

⑦开关  
NNNN 无  
F3PH F形直线导线  
F3PV F形L形导线

⑧接插件伸出方向  
F 正面

⑩附带控制器  
N 无  
D DIN导轨安装规格  
P 面板安装规格

⑨中继电缆 ※2  
NO 无  
R1 可动1m  
R3 可动3m  
R5 可动5m  
RX 可动10m

⑪IO电缆长度  
N 无  
1 1m  
3 3m  
5 5m  
X 10m

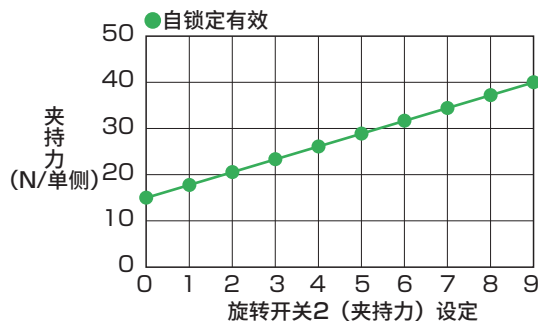
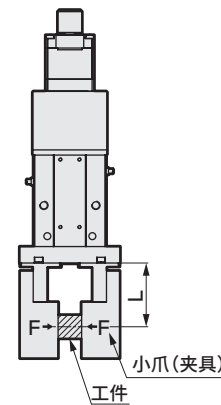
※1 控制器请参阅第99页。  
※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□42 步进马达
驱动方式	圆柱弹簧
行程	22(单侧11)
按压有效范围	11(单侧5.5)
最大夹持力 ※1	40
静态允许力矩	MP=4.5、MY=4.5、MR=4.5
动作速度范围	15~63
最大加减速速度	840(设定9)
夹持速度范围	15~63
重复精度 ※2	±0.02
绝缘电阻	10MΩ、DC500V
耐电压	AC500V 1分钟
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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
重量	1950g

※1 夹持仅限闭合方向上。在打开方向进行夹持动作时，可能会导致执行器内部部件损坏。  
※2 重复精度表示动作条件相同时，重复夹持相同工件时的偏差。

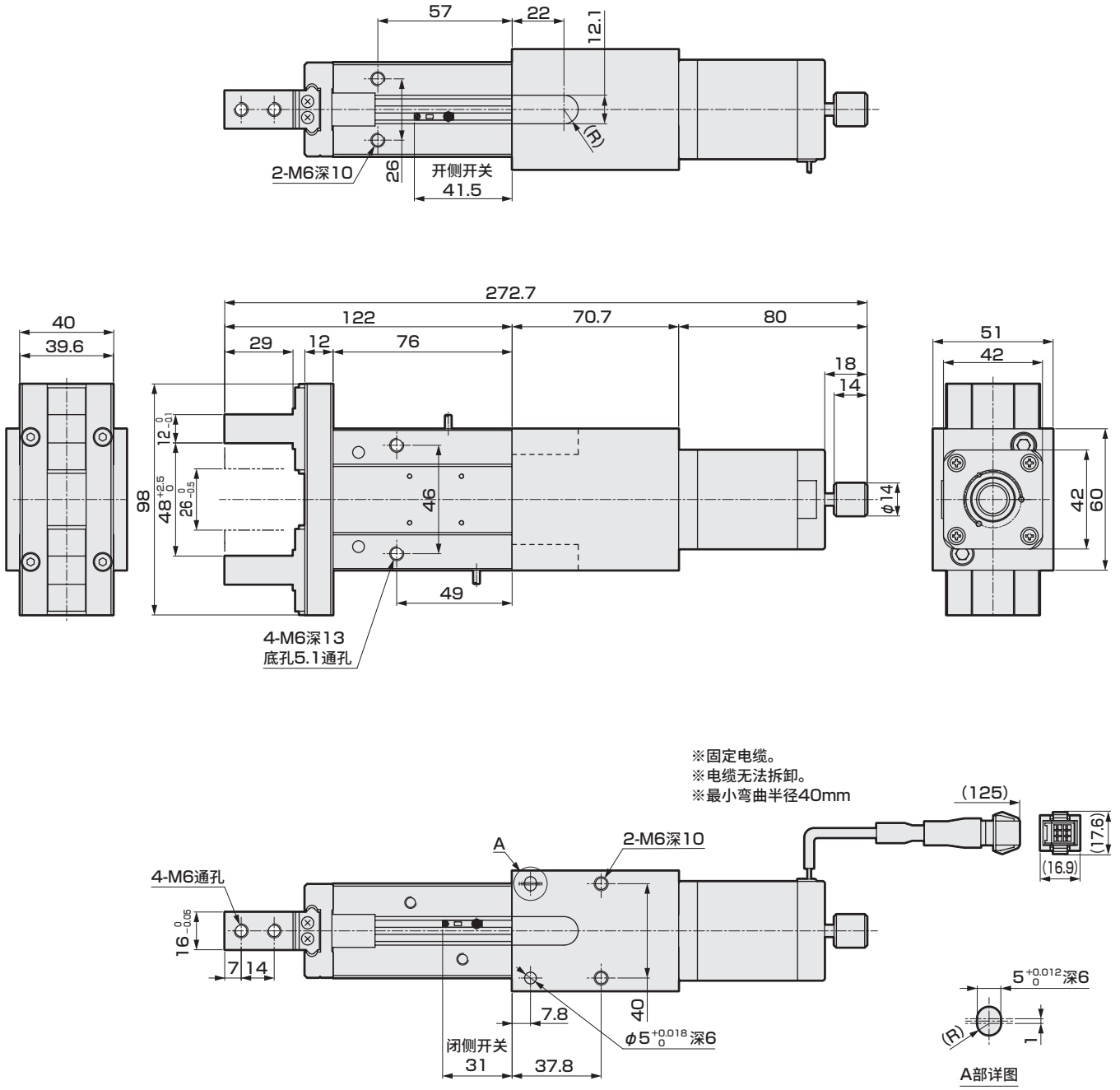
## 夹持力和旋转开关设定



※1 夹持力仅供参考。  
会因按压位置、气缸开关调整而产生误差。  
※2 速度设定9(63mm/s)时。(L=20)  
※3 按压位置=行程×0.5  
※4 自锁范围为参考值。  
根据条件有时会无法激活自锁。

外形尺寸图

● DLSH-32



DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)
-------	------	------	------	------	-------	------	------	---------------	-------	------	------	------	------	------	----------------	----------------

使用  
注意事项

选型  
检查表



## 选型

### STEP1 所需夹持力的计算

请以下述内容为基准，计算搬送工件(重量 $W_L$ )时所需夹持力。

$$F_w > \frac{W_L \times g \times K}{n}$$

- $F_w$  : 所需夹持力 (N)
- $n$  : 小爪的数量=2
- $W_L$  : 工件重量 (kg)
- $g$  : 重力加速度=9.8 (m/s<sup>2</sup>)
- $K$  : 搬送系数
  - 5 [仅夹持]
  - 10 [通常的搬送]
  - 20 [突然加速的搬送]

#### 关于搬送系数K

计算示例) 采用从搬送速度 $V = 0.75\text{m/s}$ 减速0.1秒并停止的使用方法时，如果将工件与小爪的摩擦系数 $\mu$ 设为0.1，则计算如下：

根据工件受到的力来计算搬送系数K

- 惯性力 =  $W_L \times (V/t)$
- 重力 =  $W_L g$

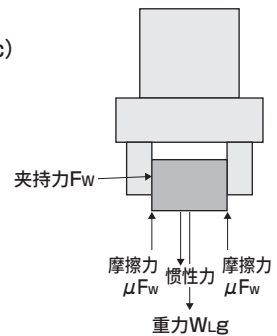
$$\text{• 所需夹持力 } F_w > \frac{W_L \times (V/t) + W_L g}{n\mu} = \frac{W_L \times (V/t + g)}{n\mu} = \frac{17.3W_L}{2 \times 0.1} = 86.5W_L$$

∴ 根据以上公式，此时的搬送系数K为  $\frac{W_L \times g \times K}{n} = 86.5W_L$

$$K = \frac{n \times 86.5}{g} = \frac{2 \times 86.5}{9.8} \approx 20$$

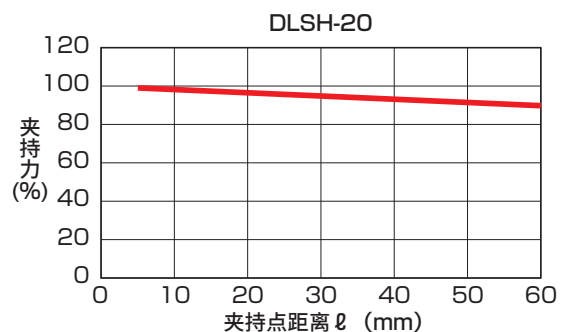
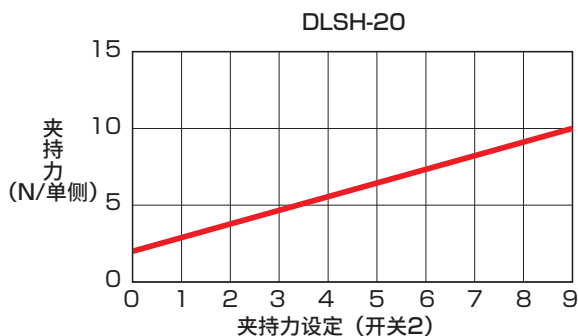
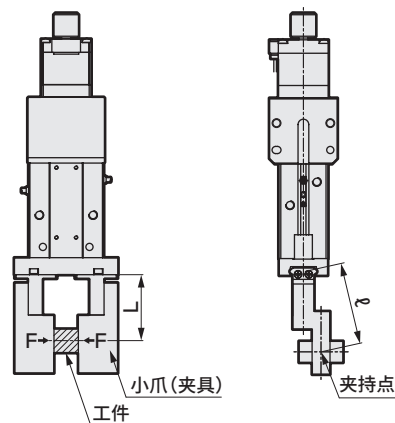
注意) 搬送时的冲击等，搬送系数 K 需要留出余量。即使摩擦系数  $\mu$  高于  $\mu = 0.1$ ，为确保安全，请将搬送系数K设定为10~20以上。

- $V$  : 搬送速度 (m/sec)
- $t$  : 减速时间 (sec)
- $\mu$  : 摩擦系数



### STEP2 从夹持力图表中暂时选择机种

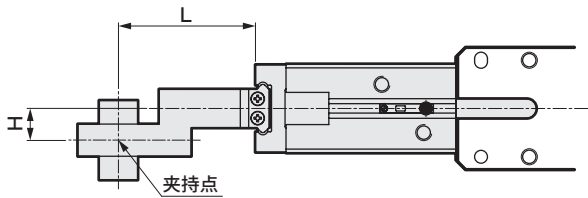
确认右边所述条件，从夹持力图表中暂时选择机种。夹持力因夹持点距离 $l$ 、夹持力设定而异。请根据图表确认在使用条件下可获得足够的夹持力。



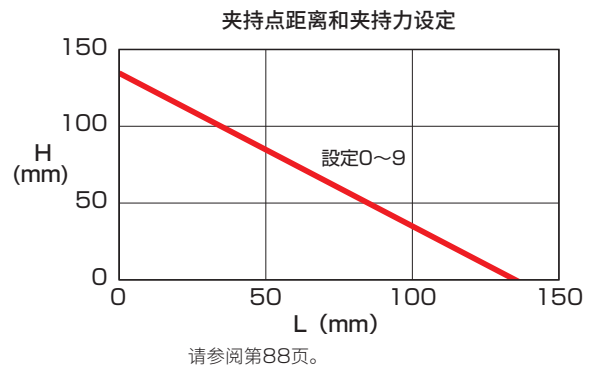
## STEP3 小爪形状の確認

夹持点的距离请在右图范围内使用。

例) L: 30mm H: 20mm



选择DLSH-20时, L: 30mm、H: 20mm  
的交点在夹持力设定0~9的线路内侧, 可使用。



● 请尽量使用轻量短小的小爪。

如果既长又重, 开闭时的惯性力会变大, 卡爪会发生松动, 加速卡爪滑动部分的磨损, 可能会对产品寿命产生不良影响。

● 即使小爪形状在性能数据以内, 也尽可能选择小型。这样, 可以长期使用产品。

● 小爪的重量会影响寿命, 请确保在所述值以下。

$W < 1/4h$  (1个) W: 小爪的重量  
h: 夹爪的产品重量

## STEP4 确认施加在卡爪上的外力

向卡爪施加外力时, 请在[表1]以内使用。

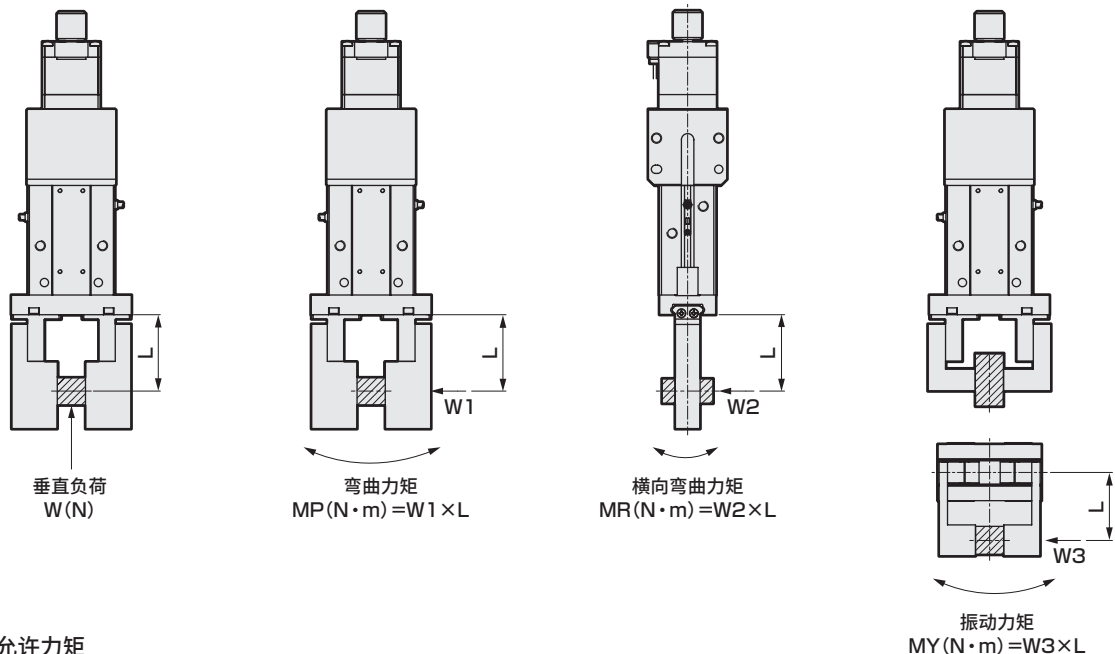


表1 静态允许力矩

规格	垂直负荷 Wmax (N)	弯曲力矩 MPmax (N·m)	横向弯曲力矩 MRmax (N·m)	振动力矩 MYmax (N·m)
DLSH20	265	2.1	2.1 (40)	2.1
DLSH32	490	4.5	4.5 (90)	4.5

施加多个外力时, 条件是外力的合成(下式)小于1。

$$WT = W/W_{max} + MP/MP_{max} + MR/MR_{max} + MY/MY_{max} < 1$$

横向弯曲力矩即使在 ( ) 以下也可使用, 此时, L、H尺寸请在第88页规定的长度的2/3以下使用。

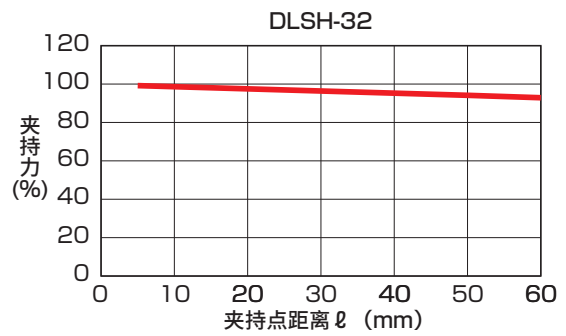
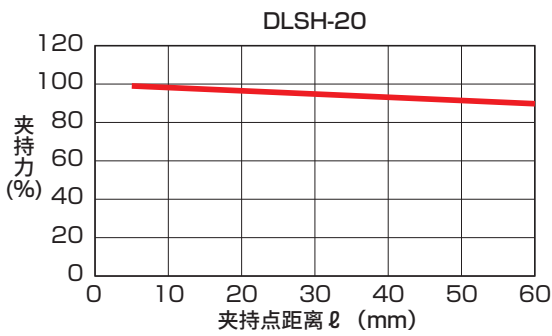
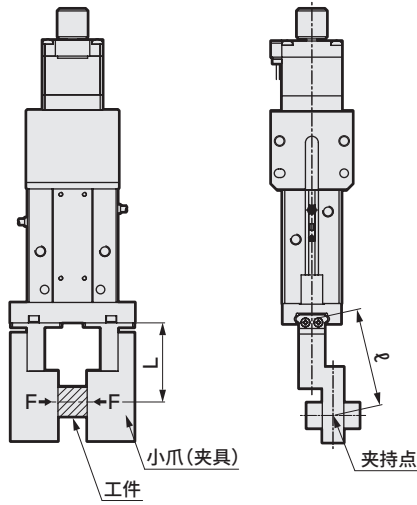
计算示例)

向型号: DLSH-20、L: 40mm施加负荷W1: 30N时

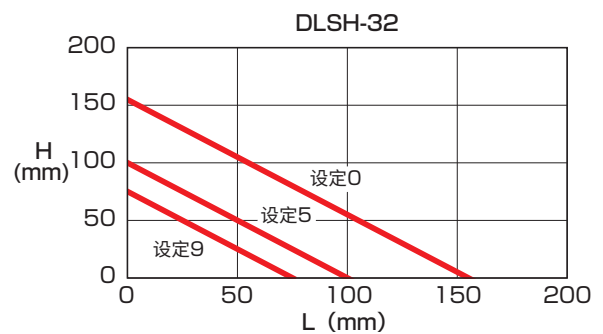
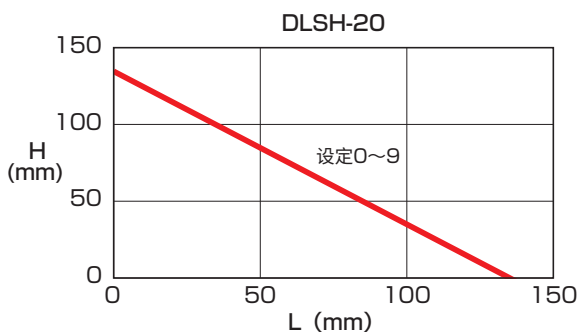
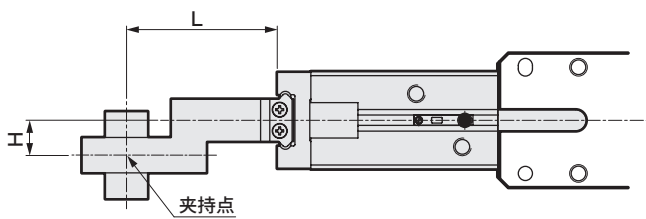
$$MP = 30 \times 40 \times 10^{-3} = 1.2 \text{ N} \cdot \text{m} < MP_{max} = 2.1 \text{ N} \cdot \text{m}$$

## 夹持力与夹持点距离

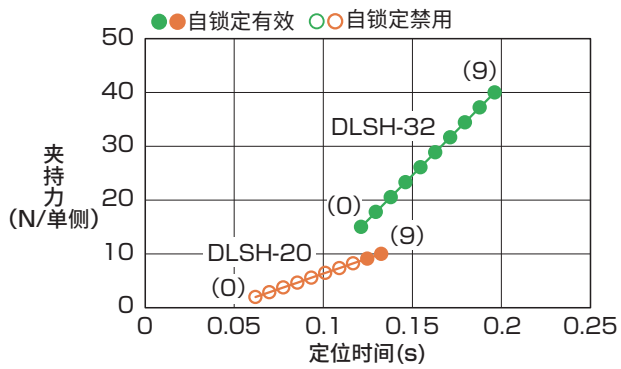
表示夹持点距离  $l$  时的夹持力。



## 夹持点距离和夹持力设定



## 按压动作时的定位时间



- ※1 ( ): 旋转开关2(夹持力)设定。
- ※2 自锁范围为参考值。根据条件有时会无法激活自锁。夹持力仅供参考。
- ※3 会因按压位置、气缸开关调整而产生误差。
- ※4 按压位置=行程中央、旋转开关1(速度)设定=9时。
- ※5 定位时间为马达开始旋转至停止为止的时间。

DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)	使用 注意事项	选型 检查表
-------	------	------	------	------	-------	------	------	---------------	-------	------	------	------	------	------	----------------	----------------	------------	-----------





### CONTENTS

产品简介	卷头
● 规格、型号表示、外形尺寸图	
· DCKW-20	92
· DCKW-32	94
● 选型	96
▲ 使用注意事项	216
选型检查表	243

DCKW 体系表

执行器型号	马达规格	弹簧导程 (mm)	行程和 最快速度 (mm/s)		最大 夹持力 (N)
			4	8	
DCKW-20	<input type="checkbox"/> 28	4.2	41		8
DCKW-32	<input type="checkbox"/> 42	6		70	30



# 电动执行器 3爪夹持型 DCKW-20

□28 步进马达



## 型号表示方法

DCKW - 20 S H4 04 N F3PH - F R1 D 1

①规格

20	20
----	----

②适用控制器 ※1

S	ESC3
---	------

③弹簧导程

H4	4.2mm
----	-------

④行程

04	4mm (单侧2mm)
----	-------------

⑤橡胶盖

N	无
---	---

⑥开关

NNNN	无
F3PH	F形直线导线
F3PV	F形L形导线

⑦接插件伸出方向

F	正面
---	----

⑨附带控制器

N	无
D	DIN导轨安装规格
P	面板安装规格

⑧中继电缆 ※2

NO	无
R1	可动1m
R3	可动3m
R5	可动5m
RX	可动10m

⑩IO电缆长度

N	无
1	1m
3	3m
5	5m
X	10m

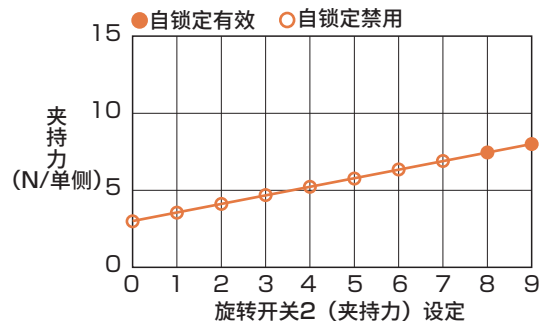
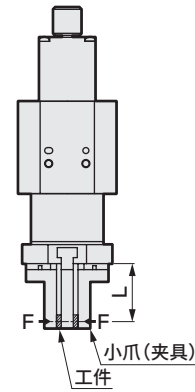
※1 控制器请参阅第99页。  
※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□28 步进马达
驱动方式	圆柱弹簧
行程	4 (单侧2)
按压有效范围	2 (单侧1)
最大夹持力 ※1	8
动作速度范围	4~41
最大加减速速度	3879 (设定9)
夹持速度范围	4~41
重复精度 ※2	±0.02
绝缘电阻	10MΩ、DC500V
耐电压	AC500V 1分钟
使用环境温度、湿度	0~40℃ (不得冻结) 35~80%RH (不得结露)
保存环境温度、湿度	-10~50℃ (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
重量	400g

※1 夹持仅限闭合方向上。在打开方向进行夹持动作时，可能会导致执行器内部部件损坏。  
※2 重复精度表示动作条件相同时，重复夹持相同工件时的偏差。

## 夹持力和旋转开关设定

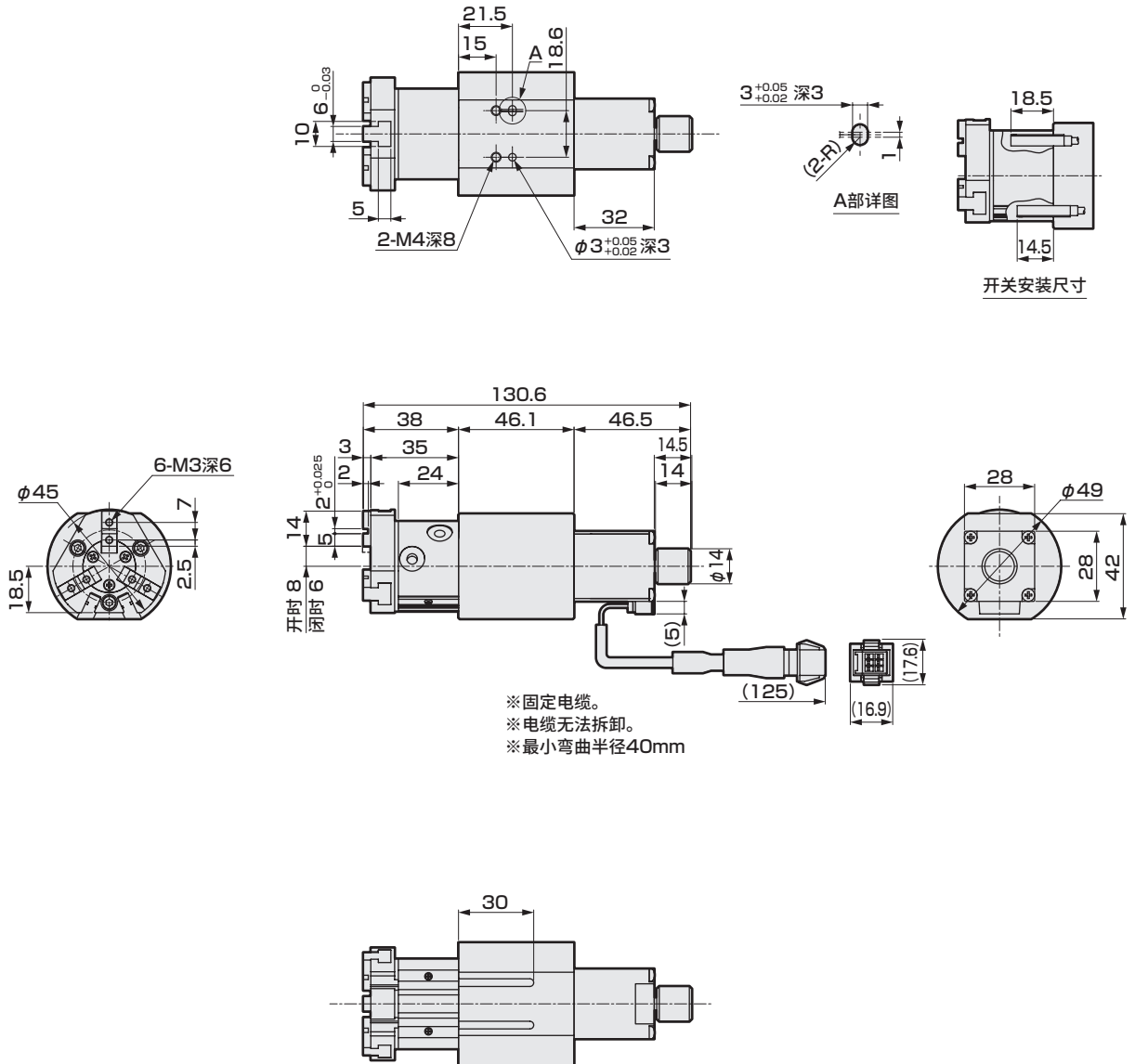


● 自锁定有效 ○ 自锁定禁用

※1 夹持力仅供参考。会因按压位置、气缸开关调整而产生误差。  
※2 速度设定9(41mm/s)时。(L=20)  
※3 按压位置=行程×0.5  
※4 自锁定范围为参考值。根据条件有时会无法激活自锁。

外形尺寸图

● DCKW-20



DSSD2  
DSTK  
DSTG  
DSTS  
DSTL

D系列 (螺簧驱动方式)  
DL5H  
DCKW

ESC3  
(控制器)

GSSD2  
GSTK  
GSTG  
GSTS  
GSTL  
GCKW

ECG-A  
(控制器)

ECG-B  
(控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表





# 电动执行器 3爪夹持型 DCKW-32

□42 步进马达



## 型号表示方法

DCKW - 32 S H6 08 N F3PH - F R1 D 1

<b>①规格</b> 32   32	<b>②适用控制器</b> ※1 S   ESC3	<b>③弹簧导程</b> H6   6mm	<b>④行程</b> 08   8mm(单侧4mm)	<b>⑤橡胶盖</b> N   无	<b>⑥开关</b> NNNN   无 F3PH   F型直线型 F3PV   F形L形	<b>⑦接插件伸出方向</b> F   正面	<b>⑧中继电器</b> ※2 NO   无 R1   可动1m R3   可动3m R5   可动5m RX   可动10m	<b>⑨附带控制器</b> N   无 D   DIN导轨安装规格 P   面板安装规格	<b>⑩IO电缆长度</b> N   无 1   1m 3   3m 5   5m X   10m
-----------------------	------------------------------	--------------------------	-------------------------------	----------------------	---	---------------------------	--	---	--

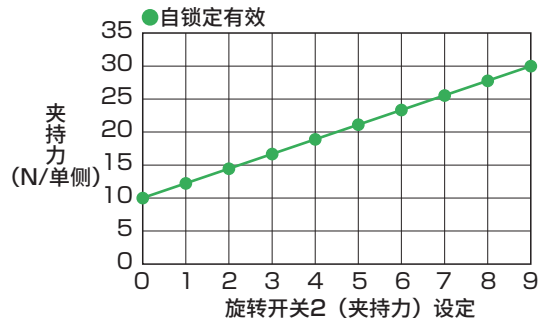
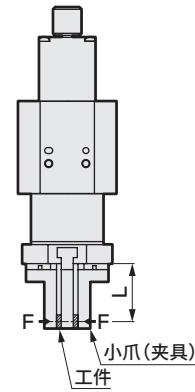
※1 控制器请参阅第99页。  
※2 中继电器的外形尺寸图请参阅第104页。

## 规格

马达	□42 步进马达
驱动方式	圆柱弹簧
行程	8(单侧4)
按压有效范围	4(单侧2)
最大夹持力 ※1	30
动作速度范围	10~70
最大加减速速度	5471(设定9)
夹持速度范围	10~70
重复精度 ※2	±0.02
绝缘电阻	10MΩ、DC500V
耐电压	AC500V 1分钟
使用环境温度、湿度	0~40℃(不得冻结) 35~80%RH(不得结露)
保存环境温度、湿度	-10~50℃(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
重量	1800g

※1 夹持仅限闭合方向上。在打开方向进行夹持动作时，可能会导致执行器内部部件损坏。  
※2 重复精度表示动作条件相同时，重复夹持相同工件时的偏差。

## 夹持力和旋转开关设定

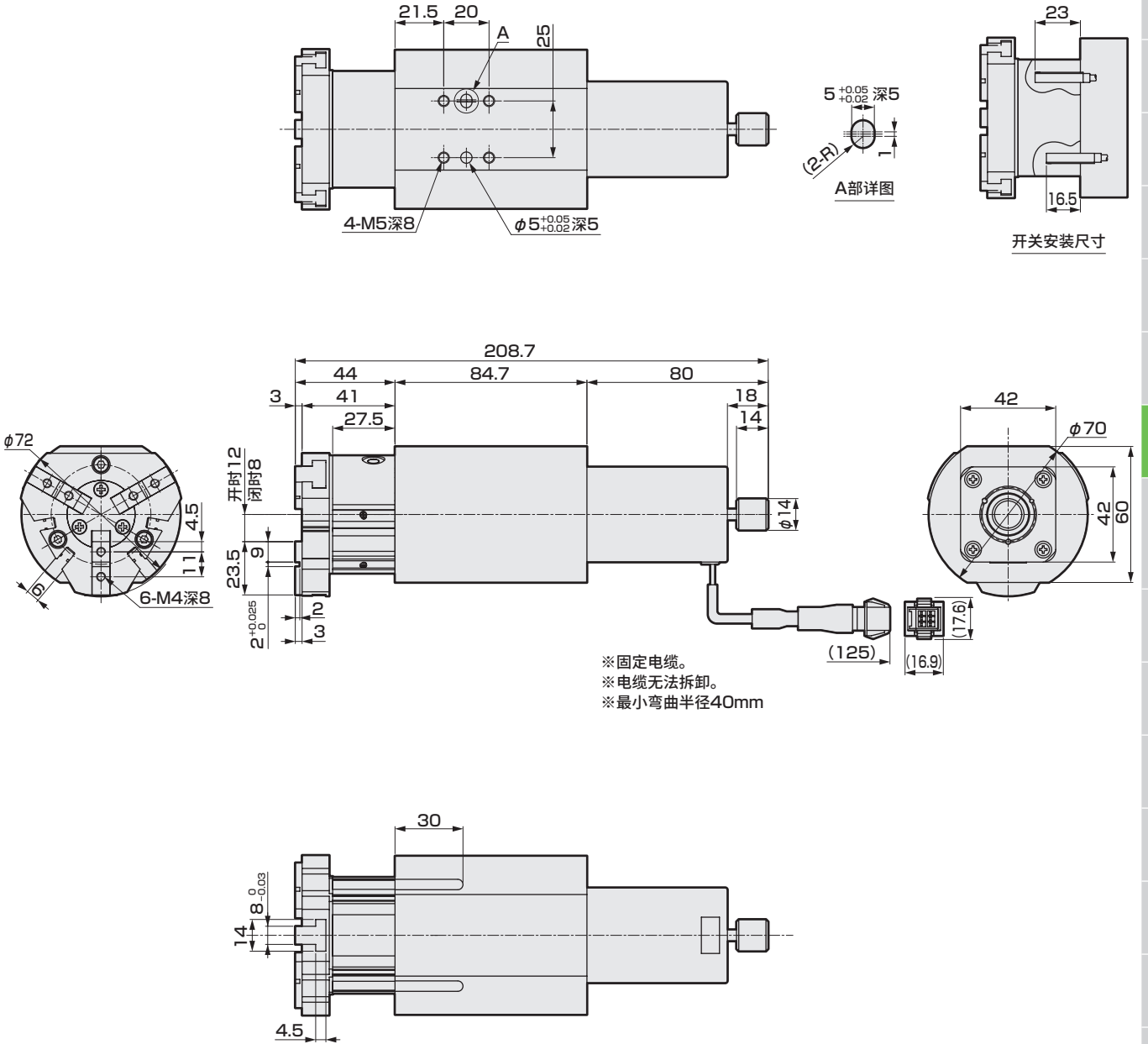


※1 夹持力仅供参考。  
会因按压位置、气缸开关调整而产生误差。  
※2 速度设定9(70mm/s)时。(L=20)  
※3 按压位置=行程×0.5  
※4 自锁范围为参考值。  
根据条件有时会无法激活自锁。

D系列(螺杆驱动方式) DSTK DSSD2  
D系列(弹簧驱动方式) DMSDG DL5H DCKW  
ESC3(控制器)  
G系列 GSTG GSSD2 GSTK GSTG GSTS GSTL GCKW  
ECG-A(控制器)  
ECG-B(控制器)  
使用注意事项  
选型检查表

外形尺寸图

● DCKW-32



DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)
-------	------	------	------	------	-------	------	------	---------------	-------	------	------	------	------	------	----------------	----------------

使用  
注意事项

选型  
检查表

## 选型

### STEP1 所需夹持力的计算

搬送工件(重量 $W_L$ )时, 夹持力 $F_w$ 需满足以下公式。

$$F_w > \frac{W_L \times g \times K}{n}$$

$F_w$ : 所需夹持力 [N]

$n$ : 小爪的数量=3

$W_L$ : 工件重量 [kg]

$g$ : 重力加速度=9.8 [m/s<sup>2</sup>]

$K$ : 搬送系数

5 [仅夹持]

10 [通常的搬送]

20 [突然加速的搬送]

### 关于搬送系数K

计算示例) 采用从搬送速度 $V = 0.75\text{m/s}$ 减速0.1秒并停止的使用方法时, 将工件与卡爪的摩擦系数 $\mu$ 设为0.1时, 如下所示。

根据工件受到的力来计算搬送系数K

• 惯性力= $W_L(V/t)$

• 重力= $W_L g$

$$\text{• 所需夹持力 } F_w > \frac{W_L(V/t) + W_L g}{n\mu} = \frac{W_L(V/t+g)}{n\mu} = \frac{17.3W_L}{3 \times 0.1} = 57.7W_L$$

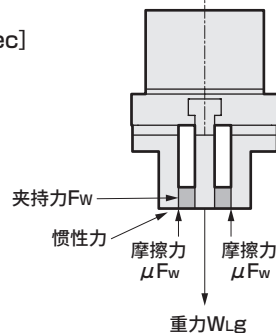
$$\therefore \text{根据以上公式, 此时的搬送系数K为 } \frac{V/t+g}{\mu g} = \frac{0.75/0.1+9.8}{0.1 \times 9.8} \approx 20$$

注意) 搬送时的冲击等, 搬送系数K需要留出余量。即使摩擦系数 $\mu$ 高于 $\mu=0.1$ , 为确保安全, 请将搬送系数K设定为10~20以上。

$V$ : 搬送速度 [m/sec]

$t$ : 减速时间 [sec]

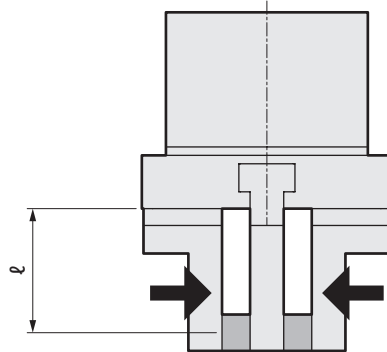
$\mu$ : 摩擦系数



### STEP2 从夹持力图表中暂时选择机种

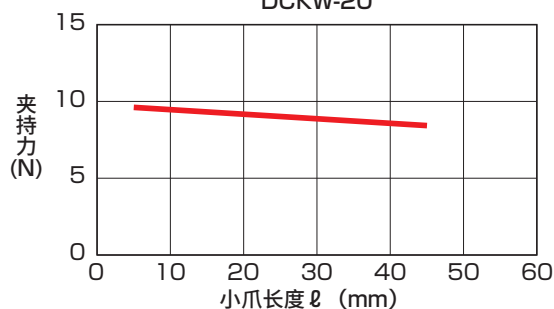
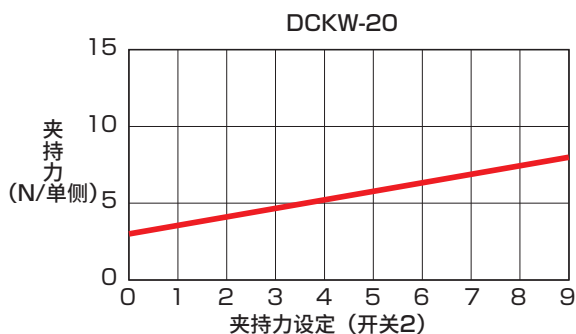
确认右边所述条件, 从夹持力图表中暂时选择机种。  
夹持力因夹持点距离 $l$ 、夹持力设定而异。  
请根据图表确认在使用条件下可获得足够的夹持力。

夹持方向

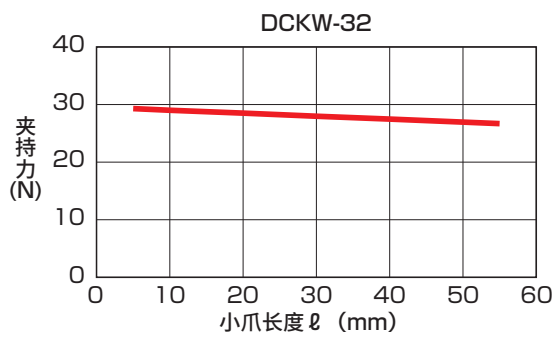


● 闭合方向 (→)

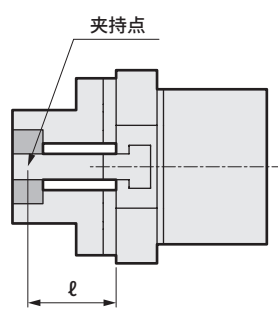
DCKW-20



## 夹持力与夹持点距离

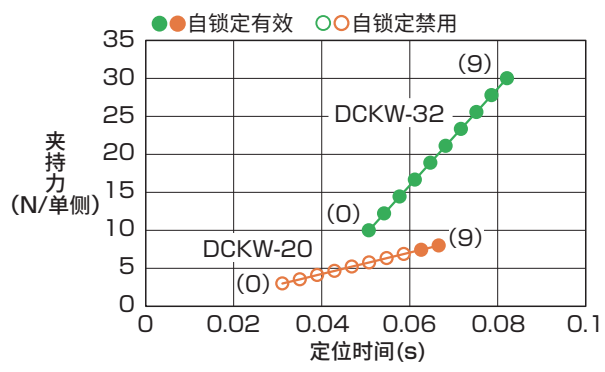


## STEP3 小爪形状の確認



- 请尽量使用轻量短小的小爪。  
如果既长又重，开闭时的惯性力会变大，卡爪会发生松动，加速卡爪滑动部分的磨损，可能会对产品寿命产生不良影响。
- 即使小爪形状在性能数据以内，也尽可能选择小型。这样，可以长期使用产品。  
 $l$  较长时，因意外的振动等可能导致夹持错误、搬送过程中脱落等。
- 小爪的重量会影响寿命，请确保在下述值以下。  
 $W < 1/4H$  (1个)     $W$ : 小爪的重量  
 $H$ : 夹爪的产品重量

## 按压动作时的定位时间



- ※1 ( ) : 旋转开关2(夹持力)设定。
- ※2 自锁范围为参考值。根据条件有时会无法激活自锁。
- ※3 夹持力仅供参考。会因按压位置、气缸开关调整而产生误差。
- ※4 按压位置=行程中央、旋转开关1(速度)设定=9时。
- ※5 定位时间为马达开始旋转至停止为止的时间。

选型  
检查表

ECG-B  
(控制器)

ECG-A  
(控制器)

G系列  
GCKW GSTL GSTS GSTG GSTK GSSD2

ESC3  
(控制器)

D系列(弹簧驱动方式)  
DCKW DLSH DMISDG

D系列(螺杆驱动方式)  
DSTL DSTS DSTG DSTK DSSD2

# ESC3

控制器



## CONTENTS

产品简介	卷头
● 规格、型号表示、外形尺寸图、系统构成	100
• 并行 I/O (PIO)	102
• 电缆	104
• 相关部件	105
⚠ 使用注意事项	216

DSSD2  
DSTK  
DSTG  
DSTS  
DSTL

D系列 (螺杆驱动方式)

DMSDG  
DLSH  
DCKW

D系列 (螺帽驱动方式)

ESC3  
(控制器)

GSSD2

GSTK

GSTG

GSTS

GSTL

GCKW

G系列

ECG-A  
(控制器)

ECG-B  
(控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表

控制器

# ESC3 Series



型号表示方法

**ESC3 - S2 - 11 - D - 01 - 20 - 06 - 100**

**① 控制器安装方式**

D	DIN导轨安装
P	面板安装

**② 机种组**

01	DSSD2
02	DSTK
03	DSTG
04	DSTS
05	DSTL
06	DMSDG
07	DLSH
08	DCKW

**③ 执行器尺寸**

08	8
16	16
20	20
32	32
50	50

**④ 执行器导程** ※2

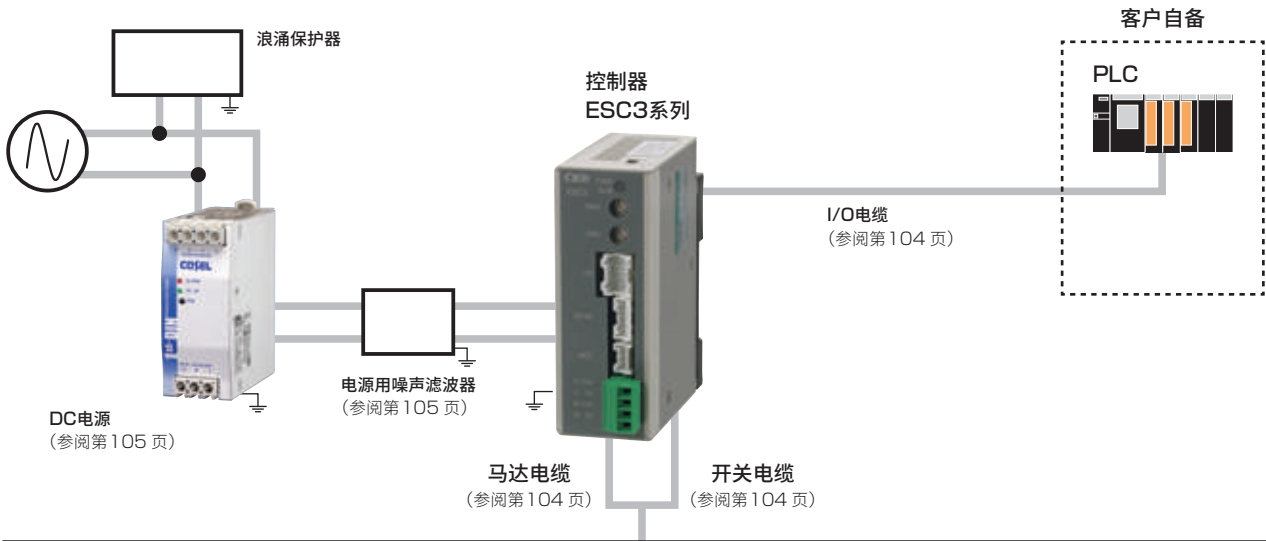
NN	无
06	6mm
09	9mm
12	12mm

**⑤ 执行器行程** ※3

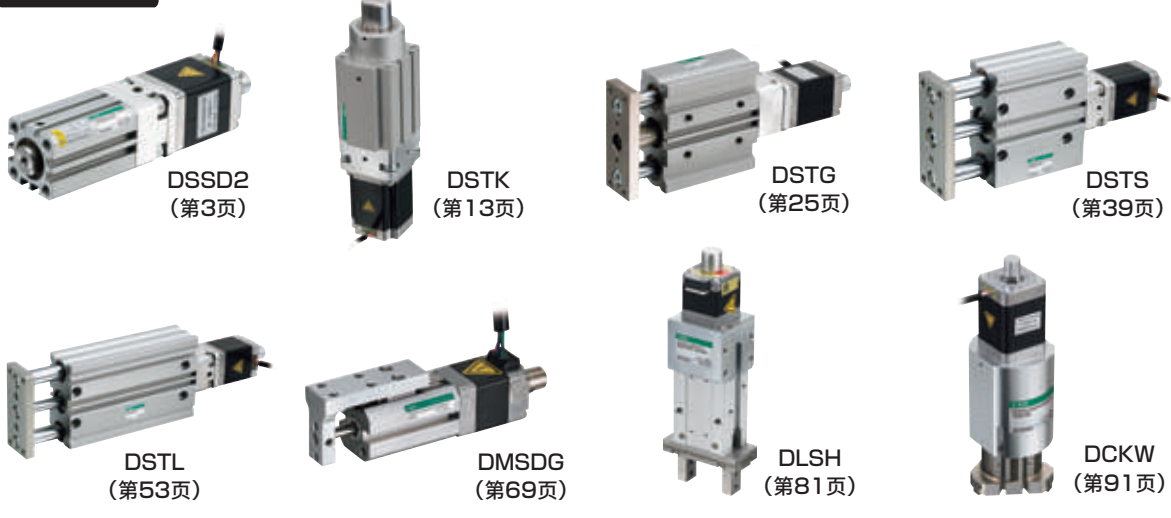
NNN	无
010	10mm
020	20mm
025	25mm
030	30mm
050	50mm
075	75mm
100	100mm
150	150mm
200	200mm

※1 执行器型号也可选择。  
 ※2 选择机种组的06(DMSDG)、07(DLSH)、08(DCKW)时，请选择“无”。  
 ※3 选择机种组的07(DLSH)、08(DCKW)时，请选择“无”。

系统构成



可连接执行器



※ 关于噪声滤波器、浪涌保护器的安装、配线方法，请参阅使用说明书。

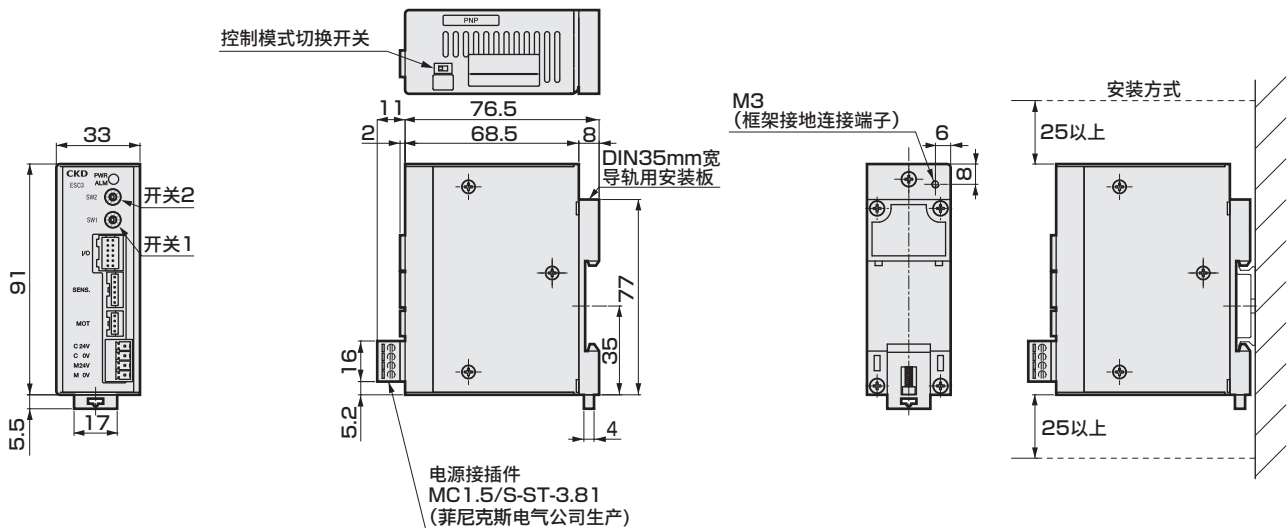
## 一般规格

项目		内容				
适用执行器		DSSD2/DMSDG/DSTK/DSTG/DSTS/DSTL/DLSH/DCKW				
适用马达功率		□20	□28	□35	□42	□56
设定工具		控制器 旋转开关				
外部接口		DC24V±10%、输入3点、输出3点、电缆长度最大10m				
指示灯		绿色亮灯：马达通电状态、绿色闪烁：马达非通电状态 红色亮灯：警报发生(系统异常)、红色闪烁：警报发生(动作异常)				
电源电压	控制电源	DC24V±10%				
	动力电源	DC24V±10%				
消耗电流	控制电源	100mA以下				
	动力电源	0.8A以下	2A以下	3A以下	3A以下	3A以下
绝缘电阻		DC500V时20MΩ以上				
耐电压		AC1000V 1分钟				
使用环境温度		0~40℃ 不得冻结				
使用环境湿度		35~85%RH 不得结露				
保存环境温度		-10~50℃ 不得冻结				
保存环境湿度		35~85%RH 不得结露				
使用环境		无腐蚀性气体、爆炸性气体、粉尘				
防护等级		IP30				
重量		约145g				

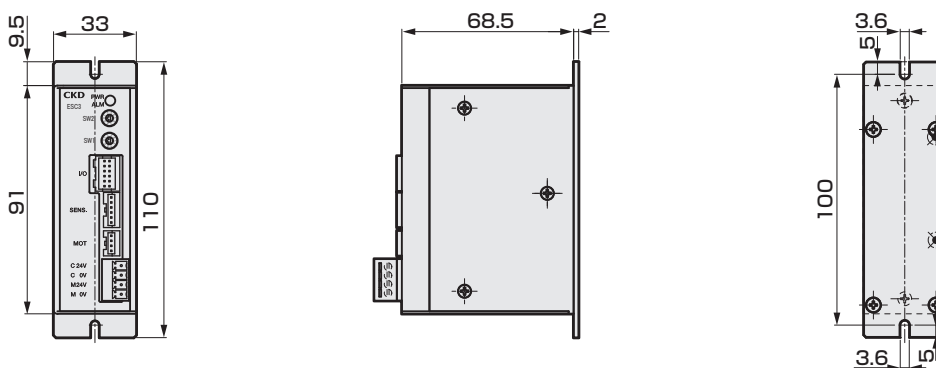
D系列 (磁杆驱动方式)  
D系列 (磁簧驱动方式)  
ESC3 (控制器)

## 外形尺寸图

### ● DIN导轨安装型



### ● 面板安装型



ESC3 (控制器)  
GSSD2  
GSTK  
GSTG  
GSTS  
GSTL  
GCKW  
G系列  
ECG-A (控制器)  
ECG-B (控制器)  
使用  
注意事项  
选型  
检查表



## 并行I/O(PIO)输入输出回路

### 输入规格

项目	ESC3
输入点数	3点
输入电压	DC24V±10%
输入电流	3mA/点
ON时输入电流	2mA以上
OFF时输入电流	0.5mA以下

### 输出规格

项目	ESC3
输出点数	3点
负载电压	DC24V±10%
负载电流	10mA/点
ON时内部电压降	6V以下(25℃时) ※
OFF时泄漏电流	10μA
输出短路保护回路	有
连接负荷	PLC等

※40℃时，负荷电流为9mA、6V以下。

### 输入回路

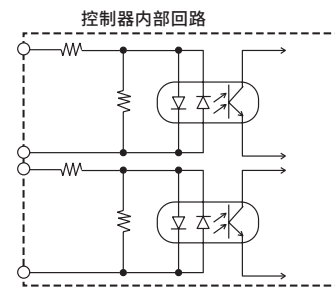
PUSH/开动作输入  
PULL/闭动作输入

动作输入COM

报警复位输入

报警复位输入  
COM

输入无极性。  
(输入COM的+、-均可使用)



### 输出回路

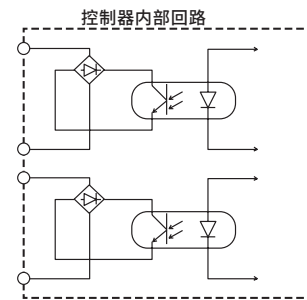
PUSH/开侧开关输出  
PULL/闭侧开关输出

开关输出COM

报警输出

报警输出COM

输出无极性。  
(输出COM的+、-均可使用)



## 旋转开关设定

机种	开关1	开关2
DSSD2	PULL速度	PUSH速度
DSTK		
DSTG		
DSTS		
DSTL		
DMSDG	PUSH、PULL速度	按压力
DLSH	开闭速度	夹持力
DCKW		

## 控制模式切换开关设定

符号	动作模式	概要
V2	电磁阀模式双电控2位	等同于电磁阀2位的模式。 通过动作输入的ON边缘在两个点间移动。
V3	电磁阀模式双电控3位	等同于电磁阀3位的模式。 通过动作输入的ON(液位输入)移动2点。

D系列(螺杆驱动方式)

D系列(弹簧驱动方式)

ESC3  
(控制器)

G系列

ECG-A  
(控制器)

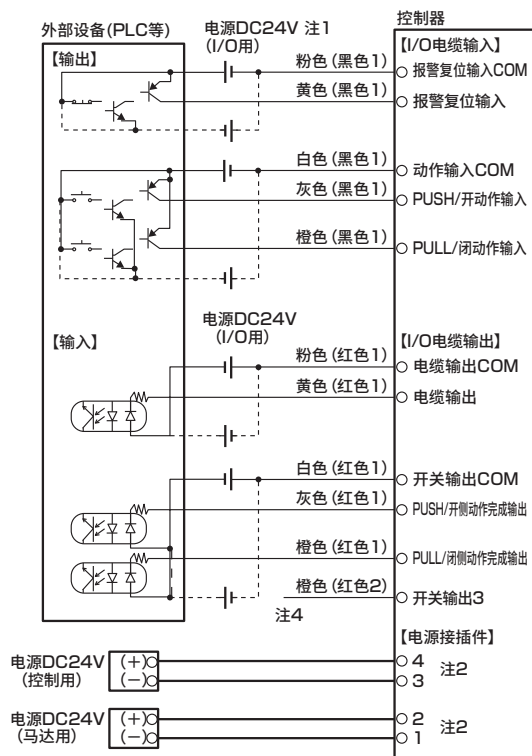
ECG-B  
(控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表

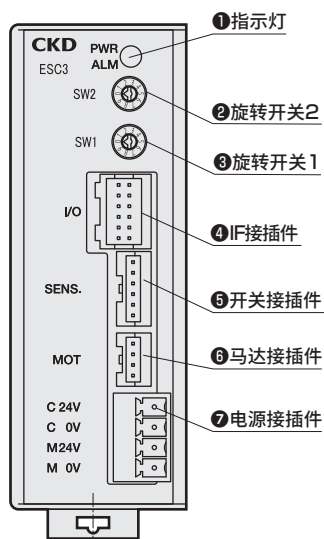
## 并行I/O(PIO)连接图

### 基本构成



- 注1) I/O用电源的极性请根据外部设备的规格决定。  
 注2) 控制电源(-)和动力电源(-)在内部连接。  
 注3) 各COM未进行内部连接。请务必进行配线。  
 注4) 未使用开关输出3, 请勿连接任何装置。  
 此外, 请进行绝缘处理。  
 注5) 电缆颜色的( )内表示电缆点的颜色和数量。

### 【面板说明】



### ● 附件

#### 电源接插件(控制器附件)

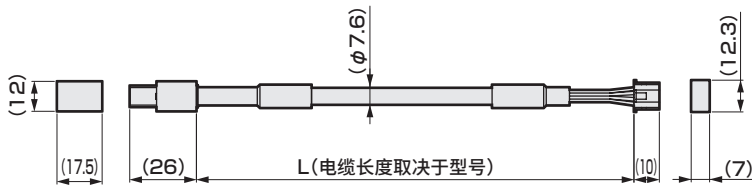
型号: MC1.5/4-ST-3.81 (菲尼克斯电气公司生产)  
 适用电线尺寸: 0.14~1.5mm<sup>2</sup>/28~16AWG  
 剥落线长度: 7mm  
 螺钉紧固扭矩: 0.22~0.25N·m

引脚编号	信号名	名称
1	MOV	动力电源(-)
2	M24V	动力电源(+)
3	COV	控制电源(-)
4	C24V	控制电源(+)

## 中继电缆

### ● 马达中继电缆

- ※ 执行器型号也可选择
- ※ 可动电缆。



ESC3 - M2 - R ①

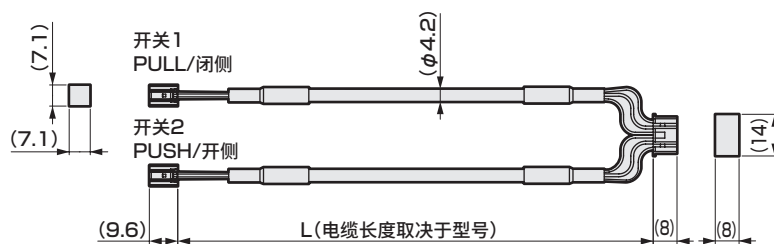
①

#### ① 电缆长度

1	1m
3	3m
5	5m
X	10m

### ● 开关中继电缆

- ※ 执行器型号也可选择
- ※ 可动电缆。



ESC3 - S2 - R ①

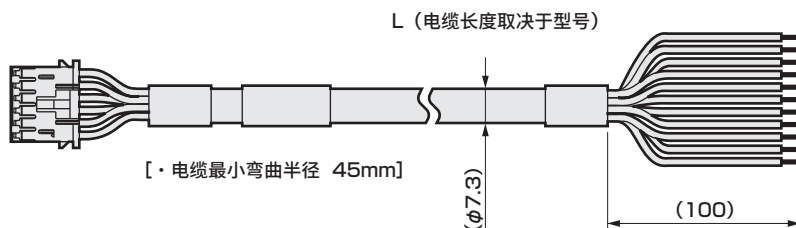
①

#### ① 电缆长度

1	1m
3	3m
5	5m
X	10m

### ● I/O电缆

- ※ 执行器型号也可选择



ESC3 - NP2 - ①

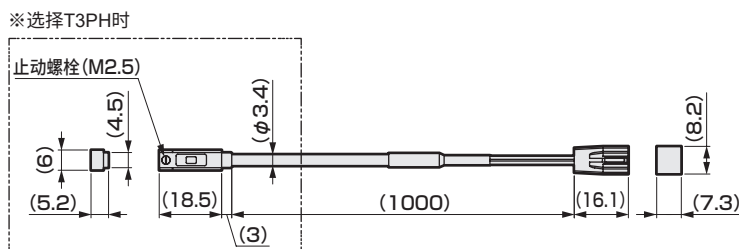
①

#### ① 电缆长度

1	1m
3	3m
5	5m
X	10m

### ● 气缸开关电缆

- ※ 执行器型号也可选择
- ※ 对应开关种类请参阅各执行器的规格页。



ESC3 - SW - T3PH

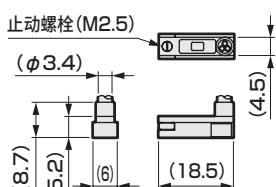
①

#### ① 开关种类

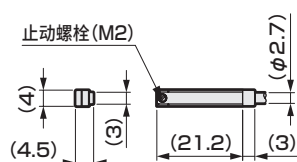
T3PH	T形直线型
T3PV	T形L形
F3PH	F形直线型
F3PV	F形L形

根据开关型号选择，虚线位置如下图所示。

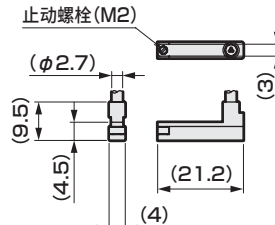
※选择T3PV时



※选择F3PH时



※选择F3PV时



## 相关部件型号表

### ● DC电源

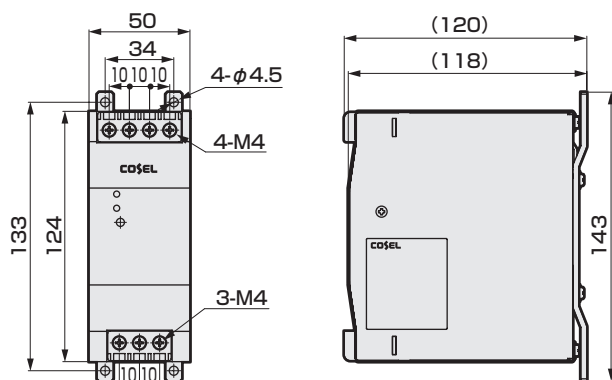


项目		型号	EA-PWR-KHNA240F-24-N2(螺钉安装) EA-PWR-KHNA240F-24(DIN导轨安装)
厂商		科索	
厂商型号	螺钉安装	KHNA240F-24-N2	
	DIN导轨安装	KHNA240F-24	
输入电压		AC85~264V 1φ or DC88~370V	
输出	功率	240W	
	电压、电流	24V10A	
	电压可变范围	22.5~28.5V	
附件功能	过电流保护	峰值电流的101% min时动作	
	过电压保护	30.0~36.0V	
	远程控制器	可	
	远程传感	—	
其他		DC_OK显示、ALARM显示	
使用温湿度		-25~+70℃, 20~90%RH(不得结露), -40℃可启动 ※	
适用标准	安全标准	AC输入	AC输入: UL60950-1, C-UL(CSA60950-1), EN62368-1 通过UL508、ANSI/ISA12.12.01、ATEX认证、符合电气用品安全法 ※
		DC输入	UL60950-1, C-UL(CSA60950-1), EN62368-1
	噪音端子电压	符合FCC-B, VCCI-B, CISPR22-B, EN55011-B, EN55022-B 标准	
	高谐波电流	符合IEC61000-3-2(A级)标准 ※	
结构	外形尺寸(W×H×D)	50×124×117mm	
	重量	900g max	
	冷却方法	自然冷却	

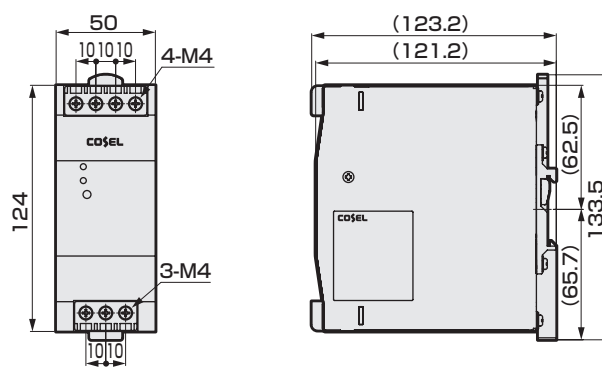
※ 详情请参阅各厂商网页。  
※ CE标志、ROHS由厂商型号取得。

### 各部分名称和外形尺寸图

#### ● EA-PWR-KHNA240F-24-N2(24V用螺钉安装)



#### ● EA-PWR-KHNA240F-24(24V用DIN导轨安装)



### ● 其他部件

产品名称	型号
电源用噪声滤波器(单相、15A)	AX-NSF-NF2015A-0D

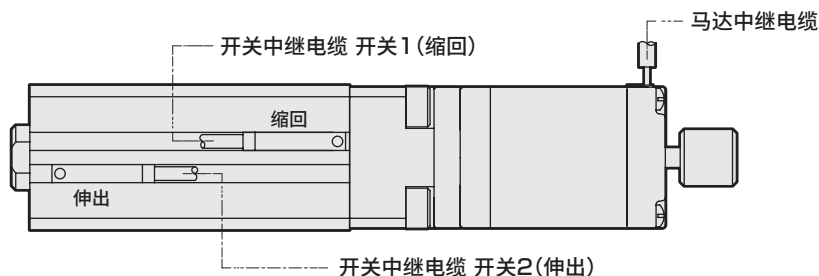
DSSD2  
DSTK  
DSTG  
DSTS  
DSTL  
DMSDG  
DLSH  
DCKW  
ESC3  
(控制器)  
GSSD2  
GSTK  
GSTG  
GSTS  
GSTL  
GCKW  
ECG-A  
(控制器)  
ECG-B  
(控制器)  
使用  
事项  
注意  
选型  
检查表

## 电动执行器 D系列的使用方法

DSSD2、DSTK、DSTG、DSTS、DSTL 系列

### STEP1 配线

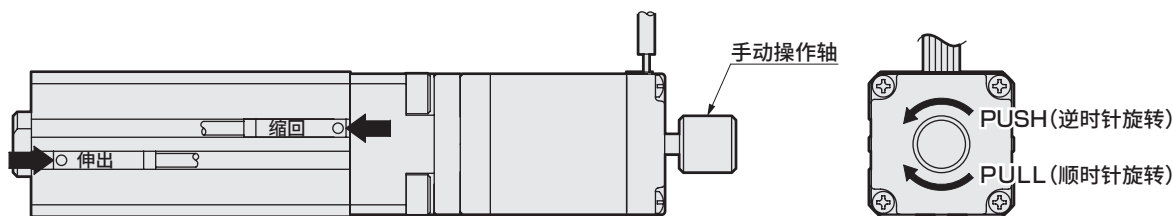
请连接执行器、控制器电缆，接通控制电源。



- ※ 请滑动气缸开关，确认其亮灯。
- ※ 请根据编号对开关中继电缆进行配线。  
1：开关1(缩回) 2：开关2(伸出)

### STEP2 气缸开关位置调整

请旋转手动操作轴，将执行器可动部移动到任意位置。  
请从动作范围的外侧滑动气缸开关，在LED亮灯后进行固定。  
请分别进行PUSH、PULL。



- ※ 执行器检测气缸开关的上升边缘并减速停止。  
请考虑减速停止距离，设定气缸开关的位置。
- ※ 请正确设置气缸开关的PULL和PUSH位置。  
安装位置相反时，会导致误动作。
- ※ 请确认两个气缸开关均点亮。  
如果在无亮灯的状态下动作，会导致误动作。
- ※ 气缸开关的亮灯范围因温度等影响而略有变化。  
请在相对于行程留有余量的位置固定气缸开关。  
否则可能会与机械终端碰撞，导致马达脱调。
- ※ 请勿对手动操作轴施加过大的扭矩。否则会导致破损、动作异常。

使用  
注意事项

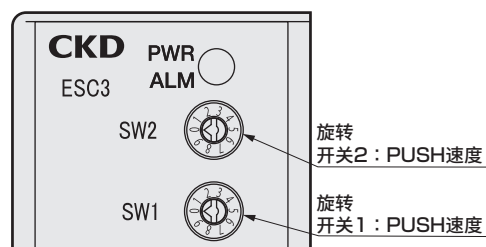
选型  
检查表

## STEP3 试运转

接通动力电源后，请将动作输入信号置于ON，以驱动执行器。  
与任意位置不同时，请调整气缸开关的位置。  
请使用一字螺丝刀等切换控制器的旋转开关，调整执行器的动作速度。

【PUSH、PULL速度设定】 (mm/s)

开关 设定	规格20		规格32		规格50	
	L6	L9	L6	L12	L6	L12
0	15	23	15	30	15	30
1	23	35	23	47	21	47
2	32	48	32	63	28	63
3	40	60	40	80	34	80
4	48	73	48	97	40	97
5	57	85	57	113	47	113
6	65	98	65	130	53	130
7	73	110	73	147	59	147
8	82	123	82	163	66	163
9	90	135	90	180	72	144



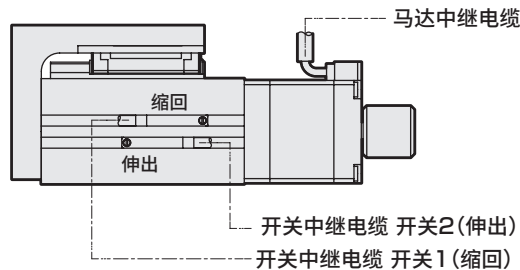
- ※ 速度设定仅供参考。  
即使设定相同，根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值也会产生误差。
- ※ 详情请参阅使用说明书。
- ※ 不支持按压动作。

## 电动执行器 D系列的使用方法

### DMSDG系列

#### STEP1 配线

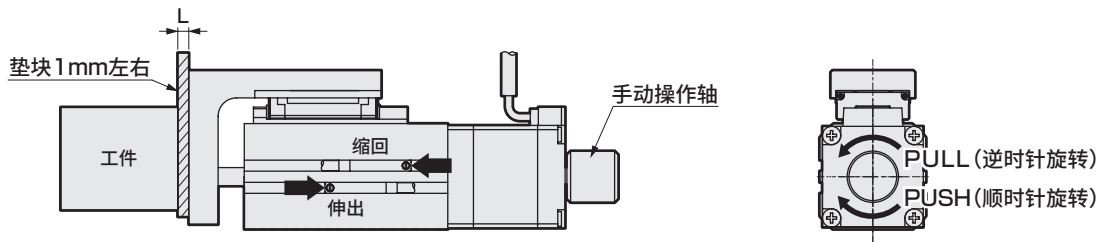
请连接执行器、控制器电缆，接通控制电源。



- ※ 请滑动气缸开关，确认其亮灯。
- ※ 请根据编号对开关中继电缆进行配线。  
1：开关1(缩回) 2：开关2(伸出)

#### STEP2 气缸开关位置调整

请在滑台和工件之间安装1mm左右的垫块。  
 旋转手动操作轴，将滑台轻轻地压在工件与隔板上。  
 请从动作范围的外侧滑动PUSH侧的气缸开关，在LED亮灯时进行固定。  
 请旋转手动操作旋钮，移动到PULL侧的任意位置。  
 移动后，请从动作范围的外侧滑动PULL侧的气缸开关，在LED亮灯时进行固定。



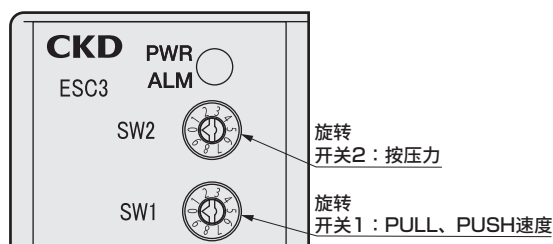
- ※ 请正确设置气缸开关的PULL和PUSH位置。  
安装位置相反时，会导致误动作。
- ※ 压紧工件后，请勿用过大的力旋转手动操作轴。否则会导致故障。
- ※ 请确认两个气缸开关均点亮。  
如果在无亮灯的状态下动作，会导致误动作。
- ※ 按压动作仅限PUSH时可使用。不支持PULL时的压紧。
- ※ 按压位置建议采用行程中心。详情请参阅使用说明书。
- ※ 气缸开关的亮灯范围会因为温度及工件尺寸误差等的影响而略有变化。  
请确认按压状态下LED亮灯。
- ※ 请勿对手动操作轴施加过大的扭矩。否则会导致破损、动作异常。

## STEP3 试运转

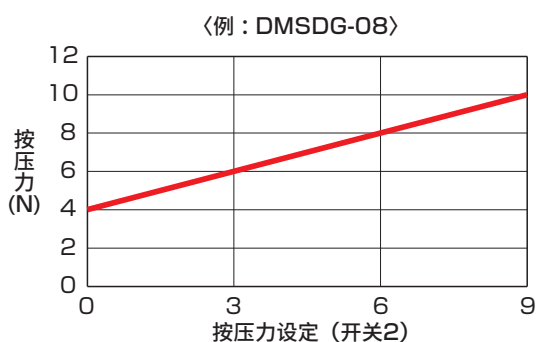
请接通动力电源，将动作输入信号置于ON，以驱动执行器。  
请切换控制器的旋转开关，调整按压力以及PULL与PUSH的速度。

【PULL、PUSH速度设定】 (mm/s)

规格	开关1设定									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
08	8	13	17	22	27	31	36	40	45	50
16	13	20	27	34	41	48	55	62	69	77



【按压力设定】



※ 其他尺寸请参阅第72页。

- ※ 速度设定、按压力设定仅供参考。即使设定相同，根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值也会产生误差。
- ※ 详情请参阅使用说明书。
- ※ 在行程终点附近进行按压动作、夹持动作时，马达可能会失调，导致噪音、逆转动作。此时，请将按压、夹持位置移动到行程中心附近或减小按压、夹持设定。

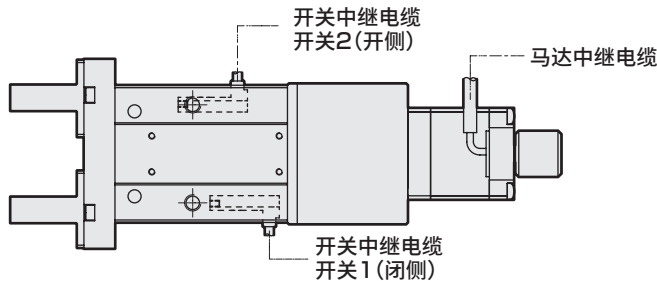


## 电动执行器 D系列的使用方法

DLSH、DCKW系列

### STEP1 配线

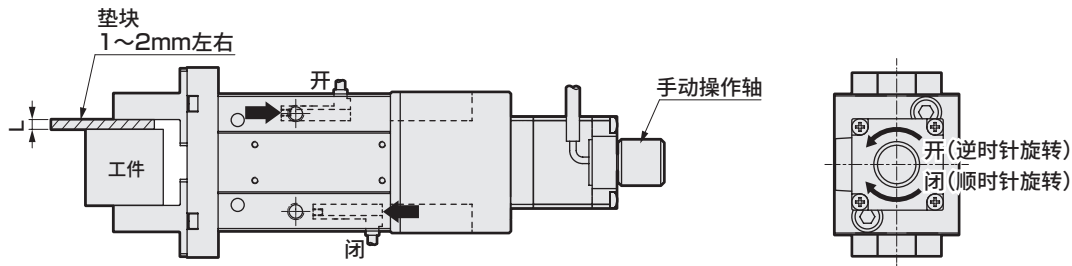
请连接执行器、控制器电缆，接通控制电源。



- ※ 请滑动气缸开关，确认其亮灯。
- ※ 请根据编号对开关中继电缆进行配线。  
1：开关1（闭侧） 2：开关2（开侧）

### STEP2 气缸开关位置调整

请在卡爪与工件之间安装1~2mm左右的垫块。  
 请旋转手动操作轴，轻轻夹持工件和隔板。  
 请从动作范围的外侧滑动闭侧的气缸开关，在LED亮灯时固定。  
 请旋转手动操作轴，移动到开侧的任意位置。  
 请在移动后开侧的气缸开关从动作范围的外侧滑动，LED亮灯时进行固定。



- ※ 请正确设定气缸开关的开闭位置。安装位置相反时，会导致误动作。
- ※ 夹持工件后，请勿用过大的力旋转手动操作旋钮。否则会导致故障。
- ※ 请确认两个气缸开关均点亮。  
如果在无亮灯的状态下动作，会导致误动作。
- ※ 本产品为外径夹持用。不支持内径夹持。
- ※ 建议使夹持位置位于行程中心。详情请参阅使用说明书。
- ※ 气缸开关的亮灯范围会因为温度及工件尺寸误差等的影响而略有变化。  
请确认夹持状态下LED亮灯。
- ※ 请勿对手动操作轴施加过大的扭矩。否则会导致破损、动作异常。

D系列(螺杆驱动方式)

D系列(弹簧驱动方式)

ESC3  
(控制器)

G系列

ECG-A  
(控制器)

ECG-B  
(控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表

## STEP3 试运转

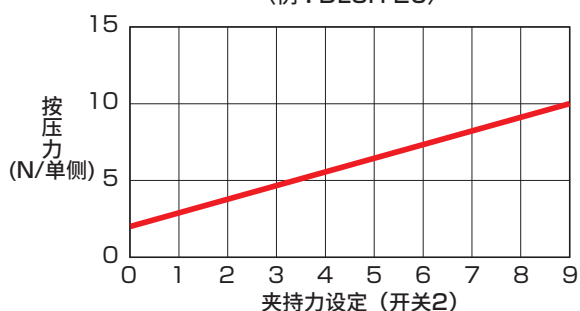
请接通动力电源，将动作输入信号置于ON，以驱动执行器。  
请切换控制器的旋转开关，调整夹持力和开闭速度。

【开闭速度设定】 (mm/s)

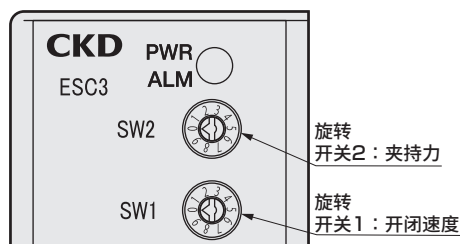
规格	开关1设定									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	11	21	32	42	53	63	74	84	95	105
32	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150

【夹持力设定】

〈例：DLSH-20〉



※ 其他机种、尺寸请参阅第84、92、94页。



- ※ 速度设定、夹持力设定仅供参考。即使设定相同，根据开关调整、电源电压、马达的个体差异、机械效率的偏差、温度，实际数值也会产生误差。
- ※ 详情请参阅使用说明书。
- ※ 在行程终点附近进行按压动作、夹持动作时，马达可能会失调，导致噪音、逆转动作。此时，请将按压、夹持位置移动到行程中心附近或减小按压、夹持设定。

选型 检查表	使用 注意事项	ECG-B (控制器)	ECG-A (控制器)	G系列						ESC3 (控制器)	D系列(弹簧驱动方式)						D系列(螺杆驱动方式)					
				GCKW	GSTL	GSTS	GSTG	GSTK	GSSD2		DCKW	DLSH	DMSDG	DSTL	DSTS	DSTG	DSTK	DSSD2	DCKW	DLSH	DMSDG	DSTL



# 为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。

使用本公司的电动执行器来设计并生产设备时，客户有义务检查并确认能保证设备的机械机构及通过对其进行电气控制而运转的整个系统的安全性，并在此基础上生产安全的设备。

为了安全地使用本公司的产品，产品的正确选择和使用、操作处理以及适当的维护保养管理都非常重要。

为了确保设备的安全性，请务必遵守警告、注意事项。

另外，请在检查并确认可保证设备安全性的基础上生产安全的设备。

## 警告

**1 本产品是作为普通工业机械用部件而设计、生产的。因此，必须由具有足够知识和经验的人员进行操作使用。**

**2 请在产品的规格范围内使用。**

请勿在产品规定的范围外使用。此外，请绝对不要对产品进行改造或再加工。

另外，本产品的适用范围是作为普通工业机械用装置·部件使用，而在室外使用，以及在如下所示条件或环境的使用不属于其适用范围。

(但是，在使用前与我司进行了咨询并充分了解本公司产品规格要求时，则可以使用，但请提前采取必要的安全措施，在万一发生故障时也可避免危险。)

①用于与核能·铁路·航空·船舶·车辆·医疗器械·饮料·食品等直接接触的设备或用途、以及娱乐设施·紧急动作(断、开等)电路·冲压机械·刹车回路·安全措施等对安全性有要求的用途。

②用于可能对人身及财产造成重大影响，尤其对安全有较高要求的用途。

**3 关于与装置设计相关的安全性方面，请务必遵守行业标准、法规等。**

**4 在确认安全之前，切勿拆卸元件。**

①请在确认与本产品有关的所有系统安全的前提下，检查或维修机械装置。

②停止运转后，仍有可能存在局部高温或充电部位，因此请小心操作。

③检查或维修设备之前，请切断装置的电源和相应设备的电源，注意避免触电。

**5 为防止发生事故，请遵守各产品的使用说明及注意事项。**

①示教作业和试运行时可能发生意外动作，请充分注意不要伸手触摸执行器。另外，从看不见轴体的位置进行操作时，在操作之前，请务必确认在执行器移动时也能保证安全。

**6 为防止触电，请务必遵守注意事项。216**

①请勿触摸控制器内部的散热器、水泥电阻及马达。

否则可能因高温而导致烫伤。请在间隔足够长的时间后，再进行检查等作业。

刚关闭电源时，在内部电容器中积累的电荷释放之前，依然会施加高电压，因此在大约3分钟之内请勿触摸。

②进行保养、检查之前，请切断控制器的供电开关。

否则可能会由于高电压导致触电。

③在通电状态下请勿进行插件类的拆卸或安装。否则可能会导致误动作、故障或触电。

**7 请安装过电流保护装置。**


控制器的配线请根据JIS B 9960-1 : 2019(IEC 60204-1:2016) 机械类的安全-机械的电气装置-第1部：按照常规要求事项，请在主电源、控制电源，以及I/O用电源电路上安装过电流保护器(配线用断路器、电路保护器)。


(摘自JIS B 9960-1 7.2.1 常规事项)


电路电流可能会超过元件的额定值或导体容许电流的较小值时，必须采取过电流保护措施。关于应选择的额定值或设定值，在7.2.10中作出规定。

**8 为防止发生事故，请遵守下述注意事项。**

■本手册的安全注意事项分为“危险”、“警告”、“注意”等级。

 **危险：**误操作时可能出现死亡或重伤等危险的情况，或发生危险时的紧迫性(紧急程度)较高的限定情况。  
(DANGER)

 **警告：**误操作时可能出现死亡或重伤等危险的情况。  
(WARNING)

 **注意：**误操作时可能出现轻伤或财产损失的危险情况。  
(CAUTION)

此外，在某些情况下，“注意”事项也可能造成严重后果。  
任何等级的注意事项均为重要内容，请务必遵守。

# 保修

## 1 保修期

本产品的保修期为向贵公司指定场所交付后的1年内。

## 2 保修范围

在上述保修期内，如果发生明显由于本公司原因导致的故障，本公司将免费提供本产品的替代品、必要的更换用零部件或者由本公司工厂进行免费维修。但是，下列情况不在保修范围内。

- ① 在不符合产品目录、规格书、使用说明书中所记载的条件、环境下使用时。
- ② 超过耐久性(次数、距离、时间等)以及由于消耗品相关的事由导致故障时。
- ③ 故障的原因不在于本产品时。
- ④ 不按照产品本来的使用方法使用时。
- ⑤ 故障的原因是与本公司无关的改造或修理时。
- ⑥ 因交货当时现有技术无法预知的原因导致故障时。
- ⑦ 因自然灾害或人为等非本公司责任导致故障时。

另外，此处的保修只针对本产品本身，由于本产品的故障引发的其他损失，不在保修范围内。  
注)关于耐久性消耗品请咨询最近的本公司营业所。

## 3 确认适合性

请用户自行确认本产品是否适合用户使用的系统、机器、装置。

## 4 服务范围

交付产品的价格中，不包含派遣技术人员的服务费用。以下情况另行收费。

- (1) 安装调整指导及试运行现场指导
- (2) 保养检查、调整及修理
- (3) 技术指导及技术培训(操作、程序、配线方法、安全培训等)

## 出口时的注意事项

### 关于本样本中记载的产品或相关技术

本样本中记载的产品或相关技术中，如果属于美国出口管制条例(EAR)的管制对象，则在产品页中记载有EAR对象产品的标识。

出口或提供属于EAR管制对象的产品或相关技术时，请遵守美国出口管制条例(EAR)。

DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DL SH	DCKW	D系列(螺杆驱动方式)	D系列(弹簧驱动方式)	ESCC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	G系列	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)	使用 注意事项	选型 检查表
-------	------	------	------	------	-------	-------	------	-------------	-------------	----------------	-------	------	------	------	------	------	-----	----------------	----------------	------------	-----------



# 为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。

通用注意事项：电动执行器 D系列/控制器ESC3

## 设计、选型时

### 1.通用

#### ⚠ 危险

- 请勿在有易燃物、引火物、爆炸物等危险物品的场所使用。  
否则可能会发生起火、引火、爆炸。
- 请注意避免产品沾染水滴、油滴等。  
否则可能会导致火灾、故障。
- 安装产品时，请务必切实保持、固定(含工件)。  
否则可能因产品翻倒、掉落、异常动作等造成人员受伤。原则上，请使用所有安装孔固定产品。
- 输入输出回路用电源、ESC3系列的马达用电源、控制用电源请务必使用DC稳压电源(DC24V±10%)。AC直接连接“电源”会导致火灾、破裂和破损等故障。

#### ⚠ 警告

- 请在产品的规格范围内使用。
- 请设置安全防护栏，以免进入电动执行器的可动范围内。  
此外，为了以防万一，请将装置的急停按钮开关安装在便于操作的场所。  
设计结构和配线时，请确保急停按钮不会自动复位，且不会由于人为意外造成其复位。
- 进行紧急停止时，由于移动时的速度或搭载负荷，直至完全停止需花费数秒。
- 请设置安全电路或装置，避免在发生紧急停止、停电等系统异常时机械停止，造成设备损坏及人身事故等。
- 请安装在干燥的室内使用。  
若安装在可淋到雨的场所或潮湿的场所(湿度85%以上、有结露的场所)，可能引发漏电或火灾事故。严禁油滴、油雾。  
否则可能会导致产品损坏、动作不良。
- 产品请实施D类接地(接地电阻100Ω以下)。  
否则一旦漏电，可能导致触电或误动作。

- 请遵守使用、保存温度的规定，在无结露的状态下使用或保存。  
(保存温度：-10℃~50℃、保存湿度：35%~80%、使用温度：0℃~40℃、使用湿度：35%~80%) 否则会导致产品异常停止及寿命降低。热量聚集时请进行通风换气。
- 请勿在环境温度急剧变化产生结露的场所使用。
- 请勿安装在阳光直射、有粉尘、发热体的场所附近，且周围应无腐蚀性气体、爆炸性气体、易燃性气体和易燃物。此外，本产品也不具备耐化学品性能。  
化学品可能导致故障、爆炸、起火等。
- 请在无强电磁波、紫外线、放射线的场所中使用或保存。  
否则会导致误动作或故障。
- 请考虑动力源发生故障的可能性。  
即使动力源发生故障，请实施不会对人体或装置造成障碍或破损的防护措施。
- 请务必考虑紧急停止、异常停止后再启动时的动作状态。  
为防止因重启导致人身或装置受到损害，请合理设计。  
如果需要将电动执行器恢复到起动力位置，请设计安全的控制装置。  
请考虑安装的马达发生故障的可能性。  
请合理进行设计，以防动力源发生故障时人体或装置受损。
- 请勿在有冲击和振动的场所使用。
- 请勿对产品施加选型资料中的允许值以上的负荷。
- 有可能危及人身安全时，请安装保护罩。  
执行器的驱动部有可能危及人身安全时，请安装保护罩。  
请采用无法进入执行器驱动范围或人体无法直接接触的结构。
- 请事先采取必要的措施，以免本产品发生故障时对人或物造成不良影响。

D系列(螺杆驱动方式) DSSD2 DSTK DSTG DSTS DSTL DNMSDG DLSH DCKW  
D系列(弹簧驱动方式)  
ESC3(控制器)  
G系列 GSSD2 GSTK GSTG GSTS GSTL GCKW  
ECG-A(控制器)  
ECG-B(控制器)  
使用注意事项  
选型检查表

## ⚠ 注意

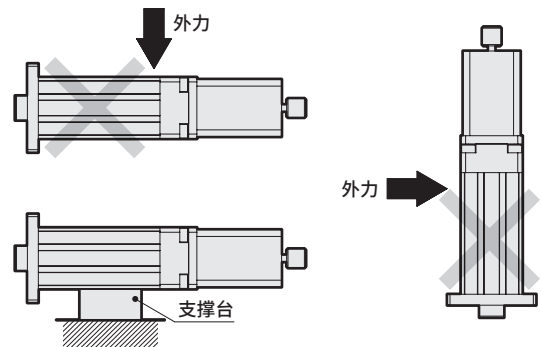
- 请在合理范围内使用，以防移动滑台及活塞杆在行程终点发生碰撞。
- 产品按照各项标准制造。请勿拆解、改造。
- 请用户自行确认本产品是否适合用户使用的系统、机械、装置。
- 配线时请勿施加感应干扰。  
请远离产生大电流或强磁场的场所。  
请勿与本产品以外的大型马达动力线一起配线(使用多芯电缆)。  
请勿与机器人等使用的变频器电源、配线部一起配线，电源请实施框架接地，输出部请安装滤波器。
- 请勿在会发生强磁场的环境中使用。  
否则会导致误动作。
- 请将本产品的输出部电源与电磁阀、继电器等发生浪涌电流的感应负荷电源分离。  
共用电源时，浪涌电流会窜入输出部，导致设备损坏。  
无法使用其它电源时，请为所有感应负载直接并联安装浪涌吸收用元件。
- 请根据产品的安装台数，选择容量充裕的电源。电源容量不充裕时，可能会发生误动作。
  - 20... 0.8A/台
  - 28... 2A/台
  - 35... 3A/台
  - 42... 3A/台
  - 56... 3A/台
- 可动电缆请使用弯曲半径39mm以上的电缆。  
弯曲半径不适用于接插件部的弯曲，因此建议固定接插件附近。
- IF接插件的电缆请控制在10m以内。
- 气缸开关的检测范围因温度及安装的影响而发生变化。请选择留有一定余量的机种。
- 前端的气缸开关与可动部接触时，请选择L形气缸开关。

## 2.DSSD2系列

### ⚠ 注意

- 为防止活塞杆端螺纹破损、轴套磨损、烧损等，请使用万向节或简易万向节等连接活塞杆端部与负荷，以防行程的任意位置出现扭转。
- 如果耳环与对应轴承的间隙较大，则销或轴会受到弯曲力。因此，请勿使间隙过大。  
(推荐配合 H10/e8)
- 法兰选择项安装时，请勿对本体部施加外力。否则外力可能会导致动作不良或部件损坏。  
水平安装正面时，请设置支撑台。根据动作条件、设置周边的状态，发生振动可能会导致执行器本体破损。缸体部施加外力时，请使用本体底板部的安装孔固定本体。  
请避免仅固定法兰部安装孔。

<法兰安装时>



## 3.DMSDG系列

### ⚠ 警告

- 按压量等可能会导致非通电时的自锁定无效，因此请进行考虑的安全设计。
- 停电等可能会导致工件脱落，因此请嵌入不会损伤人体或机械装置的安全装置。

### ⚠ 注意

- 请勿将执行器用作挡块。

## 4.DSTK系列

## ⚠ 注意

- 用止动执行器对直接连接到执行器等上面的负荷进行中间停止时。
  - 使用范围仅为停止输送带上的托盘的情况。利用止动气缸停止直接连接到气缸等等上面的负荷时，由于气缸推力为横向负荷，因此请选择处在允许吸收能量、允许横向负荷范围内的执行器。

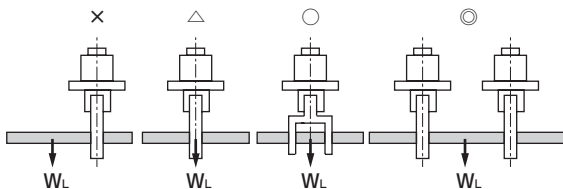
## 5.DLSH、DCKW系列

## ⚠ 警告

- 停电等可能会导致夹持力降低，因此请进行考虑的安全设计。停电等导致夹持力减小，工件有时会脱落，因此请嵌入不会损伤人体或机械装置的安全装置。
- 夹持量等可能会导致非通电时的自锁定无效，因此请进行考虑的安全设计。停电等可能会导致工件脱落，因此请装入不会损伤人体或机械装置的安全装置。

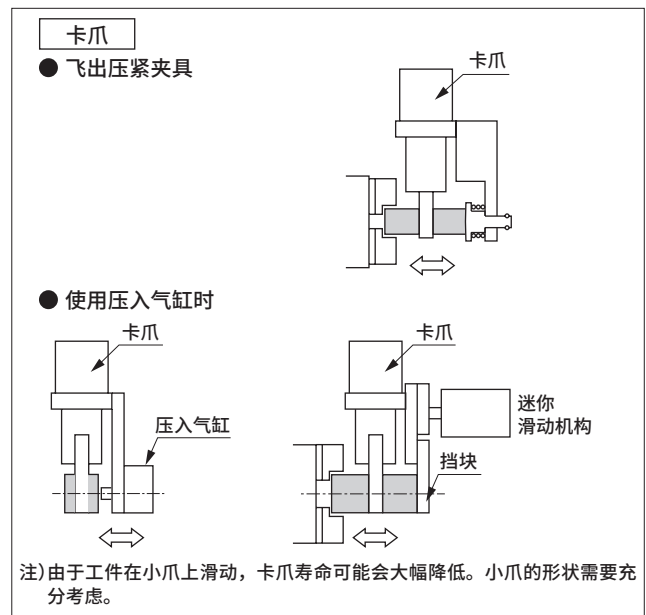
## ⚠ 注意

- 夹持长工件或大工件时，为了稳定夹持需以夹持重心为前提条件外，还需增加卡爪尺寸或使用多个卡爪以确保稳定夹持。



- 气缸开关的检测范围因温度及安装的影响而发生变化。请选择夹持力相对于工件重量留有一定余量的机种。
- 请选择开闭幅度相对于工件尺寸留有一定余量的机种。否则开闭幅度及工件的偏差会导致夹持位置不稳定。此外，夹持运行的开口时，请根据背隙量增加行程。

- 使用卡爪将工件直接插入夹具时，设计时请考虑留出一定的背隙。否则可能会损坏卡爪。





## 6. 气缸开关

### ⚠ 警告

- 超出规格范围外的用途、负荷电流、电压、温度、冲击和环境等，可能会导致损坏或动作异常，请在规格范围内正确使用。
- 请勿在爆炸性气体环境中使用。气缸开关未采用防爆结构。请勿在爆炸性气体环境中使用，否则可能引起爆炸。

### ⚠ 注意

- 请避免经常接触水的环境中使用。
  - 否则会因绝缘故障等导致误动作。
- 请避免在有油份、化学药品的环境中使用。
  - 在各种油、冷却液、清洗液及化学药品环境中使用，有可能对气缸开关造成不良影响(因绝缘故障、填充树脂溶胀导致的误动作、导线外皮硬化等)，请咨询本公司。
- 请勿在会受到较大冲击的环境中使用。
- 请勿在有浪涌发生源的场所使用。

在带无触点开关执行器的周围存在会产生较大浪涌的机器设备(电磁式升降器、高频感应炉、马达等)时，可能会导致开关内部电路元件老化或损坏，请考虑并采取针对浪涌发生源的对策。
- 请注意铁屑堆积、贴近磁性体的情况。

带开关执行器周围大量堆积切屑或焊渣等的铁屑，或靠近磁性体(可吸附于磁体之物)时，会影响执行器内的磁力，有可能使气缸开关不动作，请予以注意。
- 请注意执行器之间的靠近情况。
  - 将带开关气缸平行靠近2个以上时，请将缸筒间隔调整为对应执行器系列的允许间隔值。  
否则会因互相的磁力干扰导致开关误动作。

DSSD2	DSTK	DSTG	DSTS	DSTL	DMSDG	DLSH	DCKW	ESC3 (控制器)	GSSD2	GSTK	GSTG	GSTS	GSTL	GCKW	ECG-A (控制器)	ECG-B (控制器)	
D系列 (螺杆驱动方式)							D系列 (螺管驱动方式)										G系列
使用 注意事项																	
选型 检查表																	

## 1.通用

### ⚠ 危险

■ 在产品可以动作的状态下，请勿进入产品的动作范围。  
否则可能会因产品发生意外动作等而受伤。

■ 配线请根据“JIS B 9960-1：2019机械类的安全-机械的电气装置-第1部：常规要求事项”，在电源一次侧设置过电流保护元件(配线用断路器或电路保护器等)。

■ 请勿湿手操作。  
否则会导致触电。

■ DSTG、DSTS、DSTL、DMSDG系列在动作时手指等可能会被夹入本体与滑台之间。请务必引起注意。

■ 控制电源及动力电源绝缘，因此请绝对不要反向连接电源的+和一。  
否则可能会造成部件损坏。

### ⚠ 警告

■ 本产品内置有精密部件，搬送过程中严禁侧倾或振动、冲击。  
否则会导致部件损坏。

■ 临时放置时，请保持水平状态。

■ 请勿站立在包装之上或在其上放置物体。

■ 运输、搬送时的环境温度应在-10~50℃、环境湿度在35~80%RH的范围内，且无结露、冻结等。  
否则会导致产品故障。

■ 产品请安装在阻燃性物体上。若直接安装在易燃物上、或者安装在易燃物附近，可能会引发火灾。  
否则可能导致烫伤。

■ 请勿站立在产品之上，勿将产品用作踏板、或者在上面放置物品。  
否则人可能跌倒，或者因产品翻倒、掉落导致人员受伤及产品损坏、损伤，从而引发误动作等。

■ 请合理进行设计，以防电源发生故障时人体、装置受损。  
由此可能会发生意外事故。

■ 产品发生异常发热、冒烟、异味时，请立即切断电源。  
如果继续使用，会导致产品破损和火灾。

■ 发生噪音或较大振动时，请立即停止运行。  
如果继续使用，会导致产品破损和异常动作。

■ 产品配线时请确认本样本和使用说明书，确保误配线及接插件松动。  
另外，请确认配线的绝缘。  
请避免与其他回路接触、接地短路或端子间绝缘不良，否则本产品中会有过电流流入，可能导致损坏。也可能导致异常动作及火灾。

■ 请对不使用的配线进行绝缘处理。  
否则可能会导致误动作、故障或触电。

■ 对于电缆，请勿使其损伤、施加过大的压力、负荷重物或将其夹住。  
否则会导致导通不良或触电。

■ 产品通电之前请务必确认设备动作范围内处于安全状态。接通电源后产品的LED不亮灯时，请立即切断电源。  
不慎通电可能会导致人员触电或受伤。

■ 重新启动机械、装置时，请确认防搭载物飞出的措施是否到位后，再小心操作。

■ 用手操作产品的可动部进行设定时，请确认伺服OFF后再进行。

■ 在执行器或马达非通电状态下，装置的可动部可能会执行意外动作。在对马达非通电状态进行切换时，请在采取安全措施的基础上，充分注意安全后再操作。

■ 操作执行器前，请确认执行器动作也不会产生危险后再进行操作。

■ 在水平方向安装以外的状态下使用执行器时，请设置外部挡块。  
电源OFF、马达拆装时，可动部位可能会掉落，导致人员受伤、工件损坏。

## ⚠ 注意

■ 关于安装、装配、调整方法，请熟读使用说明书，按照正确方法进行操作。

■ 安装产品时，请确保维护作业的空间。

否则将无法进行检查或维护，导致装置停止、破损和作业时的受伤。

■ 拿起产品时，请握住产品的下面。

■ 搬送及安装时请勿握住产品的可动部位及电缆部位。

否则会导致受伤或断线。



■ 搬送、安装产品时，请使用升降机或支撑件切实支撑，或多作业人员进行支撑，要充分确保作业人员安全。

■ 请勿在有较大振动或冲击的场所进行安装。

否则可能会引发误动作。

■ 请勿通过外力使产品的可动部位动作或进行伴随快速减速的动作。

否则可能会因再生电流导致产品误动作或破损。

■ DMSD G、DLSH、DCKW系列以外时，请勿碰撞机械挡块等。

不支持按压动作。否则可能会导致执行器内部部件损坏。

■ 耐久性因搬送负荷和环境等因素而异。设定搬送负荷等请保持充分的余量。

■ 使用时请勿对可动部施加冲击。

■ 安装时请勿对产品施加扭曲、弯曲力。

■ 对装有本产品的装置进行电气焊接作业时，请拆下本产品的所有F.G.(外壳接地)连接后再作业。

F.G.在连接状态下进行电气焊接作业时，焊接电流、焊接时的过高电压、浪涌电压可能会导致本产品损坏。

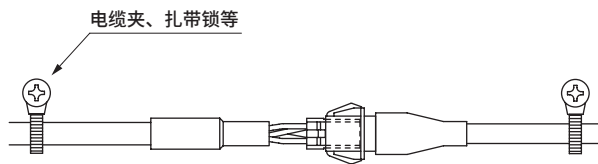
■ 请勿对产品进行拆解或改造。

否则可能会导致人员受伤、事故、误动作、故障等。

■ 从执行器外露的电缆请勿可动。

请固定电缆部。

另外，电缆请在弯曲半径40mm以上的状态下使用。



■ 从执行器伸出的电缆请勿在缩回状态下固定。

否则可能会导致执行器内部部件损坏。

■ 请勿在有紫外线照射的场所或腐蚀性气体、盐分等的环境中使用。

否则可能导致性能降低、异常动作、冲击引起的强度降低。

■ 执行器、控制器之间请务必敷设专用电缆。

如果误连接其他元件，可能会导致误动作或故障。

■ 配线时，请注意避免接插件部承受过大的力。

■ 请勿用力按压控制器外壳。

■ 使用定位孔时，请使用不会发生压入的尺寸的销。如果使用压入尺寸的销，可能会因为压入负荷而造成线性导轨部分损伤或变形，从而导致精度下降。销的推荐公差为JIS公差m6以下。

■ 要在马达非通电时动作时，请旋转手动操作轴进行动作。请勿对手动操作轴施加过大的力。否则会导致损坏、动作异常。

■ 请在不超出规格值的范围内使用负荷。在规格范围外使用时，恐会导致马达失调。

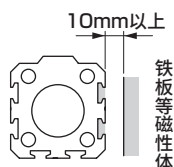
■ 请在对行程留有充分余量的位置固定气缸开关。

否则可能会与机械终端碰撞，导致马达脱调。

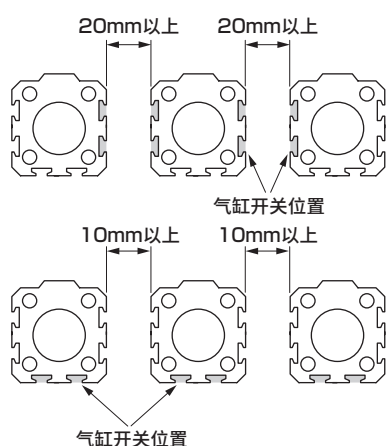
## 2.DSSD2、DSTK系列

### ⚠ 注意

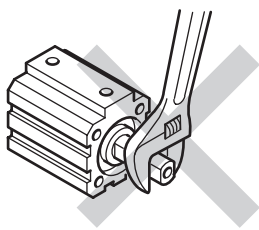
- 气缸开关附近有铁板等磁性体时，可能会导致误动作，因此请与气缸表面空出10mm以上的距离。（所有缸径相同）



- 与气缸邻接时，可能会导致气缸开关误动作，因此请与气缸表面空出以下所示距离。（所有缸径相同）



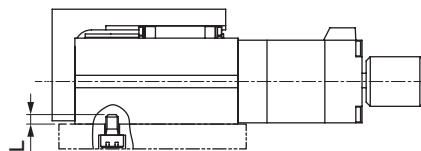
- 请勿采取可能会对活塞杆施加转动扭矩的使用方法。防回转轴套变形，寿命显著缩短。
- 请始终在对活塞杆的轴向施加负荷的状态下使用活塞杆。
- 在活塞杆的前端固定工件时，请使活塞杆处于缩回至行程终点的状态，活塞杆平行部外露的部分用扳手紧固，需要注意避免紧固扭矩作用于缸体。
- 可搬运时，请同时使用外置导轨。请确认产品行程中的所有位置均可平滑动作后再安装。



## 3.DMSDG系列

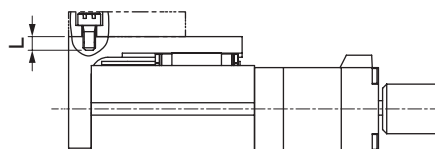
### ⚠ 注意

- 安装时  
请确保气缸缸体安装面以及滑台表面没有损害平面度的凹痕、伤痕等。安装在滑台上的配套侧的平面度请控制在0.05mm以下。
- 紧固安装本体的螺钉时，请使用合适的螺钉紧固扭矩进行操作。



项目	使用螺栓	紧固扭矩 (N·m)	最大拧入深度L (mm)
DMSDG-08	M3×0.5	0.59	3
DMSDG-16	M3×0.5	0.59	5

- 在滑台上固定夹具时，请使用合适的紧固扭矩进行紧固。

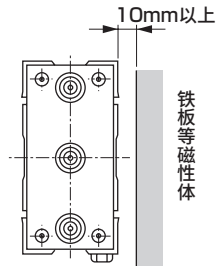


项目	使用螺栓	紧固扭矩 (N·m)	最大拧入深度L (mm)
DMSDG-08	M3×0.5	0.59	4
DMSDG-16	M4×0.7	1.4	5.5

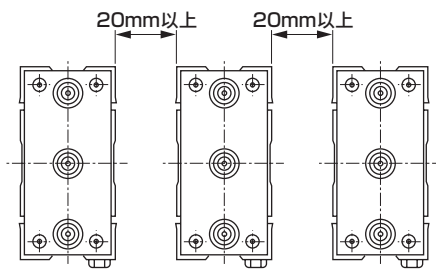
## 4.DSTG、DSTS、DSTL系列

### ⚠ 注意

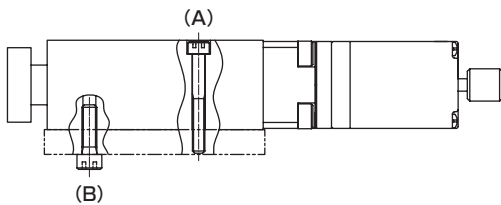
- 请确保气缸缸体安装面以及端板面没有损害平面度的凹痕、伤痕等。  
安装在端板上的配套侧的平面度请控制在0.03mm以下。
- 气缸开关附近有铁板等磁性体时,可能会导致误动作,因此请与执行器表面空出10mm以上的距离。  
(所有缸径相同)



- 与执行器邻接时,可能会导致气缸开关误动作,因此请与气缸表面空出以下所示距离。  
(所有缸径相同)



- 紧固安装本体的螺钉时,请使用合适的螺钉紧固扭矩进行操作。

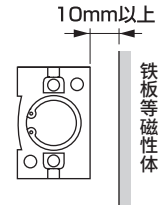


项目	(A) 从上面安装		(B) 从下面安装	
	使用螺栓	紧固扭矩 (N·m)	使用螺栓	紧固扭矩 (N·m)
DSTG-20	M5	3~5.4	M6	3~5.4
DSTG-32	M6	5.2~9.2	M8	5.2~9.2
DSTG-50	M8	12.5~22	M10	12.5~22

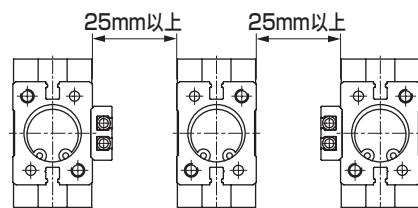
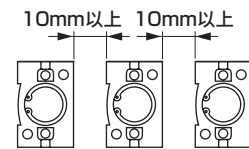
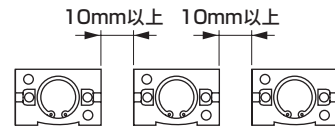
## 5.DLSH系列

### ⚠ 注意

- 气缸开关附近有铁板等磁性体时,可能会导致误动作,因此请与执行器表面空出10mm以上的距离。



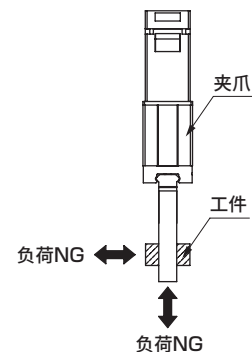
- 与执行器邻接时,可能会导致气缸开关误动作,因此请与气缸表面空出以下所示距离。



- 请确保本体安装面以及卡爪没有损害平面度、直角度的凹痕、伤痕等。

- 除本体固定及小爪固定用的螺丝外,客户请勿进行增拧、拆解。  
可能会导致动作不良。

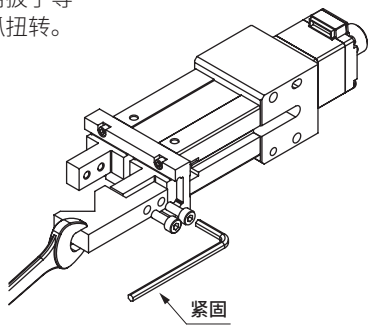
- 在拆装或搬送工件时,请勿对卡爪及小爪施加过大负荷。否则,可能会使卡爪上的线性导轨转动面出现损伤或洼坑,导致动作不良。



DSSD2  
DSTK  
DSTG  
DSTS  
DSTL  
DMSDG  
DLSH  
DCKW  
ESC3  
(控制器)  
GSSD2  
GSTK  
GSTG  
GSTS  
GSTL  
GCKW  
G系列  
ECG-A  
(控制器)  
ECG-B  
(控制器)  
使用  
注意事项  
选型  
检查表

### ■ 小爪安装方法

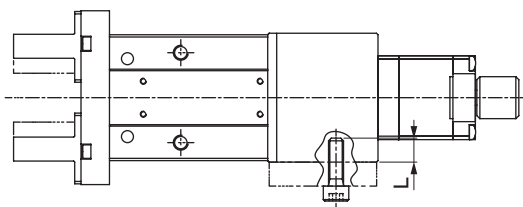
将小爪安装至卡爪上时请考虑对夹爪本体的影响，用扳手等支撑后紧固，以免卡爪扭转。



项目	使用螺栓	紧固扭矩(N·m)
DLSH-20	M4×0.7	1.4
DLSH-32	M6×1.0	4.9

### ■ 本体安装请参照以下内容。

#### ● 侧面安装



项目	使用螺栓	紧固扭矩(N·m)	最大拧入深度L(mm)
DLSH-20	M5×0.8	2.8	10
DLSH-20	M6×1.0	4.9	10

## 6.DCKW系列

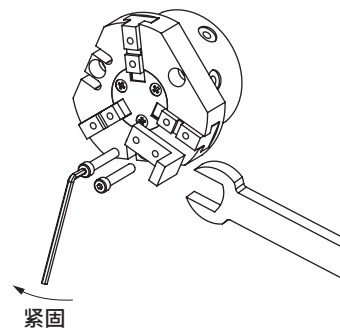
### ▲ 注意

- 对卡爪作用横向负荷或冲击负荷时，会导致卡爪松动或损坏，因此调整、确认时请勿对卡爪施加外力。
- 应尽量轻柔、缓慢地进行正确的按压动作。此外，重复精度也很稳定。
- 请定期对卡爪的滑动部分补充润滑脂。通过定期补充，可以进一步延长产品寿命。

### ■ 安装小爪时请勿对卡爪施加横向负荷。

### ■ 小爪安装方法

将小爪安装至卡爪上时请考虑对卡盘本体的影响，请用扳手等支撑后紧固，以免卡爪扭转。



项目	使用螺栓	紧固扭矩(N·m)
DCKW-20	M3×0.5	0.59
DCKW-32	M4×0.7	1.4

## 7.气缸开关

### ▲ 注意

#### ■ 请勿击打或使之摔落。

操作时，请勿使之摔落、击打或施加过大冲击(无触点开关980m/s<sup>2</sup>以上)。即使开关壳体未破损，开关内部也有可能破损而导致误动作。

#### ■ 请勿手持开关导线移动气缸。

否则不仅会使导线断线，还可能使应力传递到开关内部，导致开关内部元件损坏，因此要绝对避免。

#### ■ 请在动作范围的外侧滑动开关，在动作范围的上升位置进行设定。

请将气缸开关的安装位置调整到动作范围(ON的范围)的上升位置。(执行器检测开关的上升位置并减速停止。)设定在动作范围的中央时，可能会从任意位置深停止，与机械挡块等冲击。

■ 开关请按照紧固扭矩进行安装。

以高于最大紧固扭矩的扭矩紧固时，可能会导致止动螺栓、安装部件、开关等损坏。

此外，以低于最小紧固扭矩的扭矩紧固时，可能会发生开关安装位置的偏移。

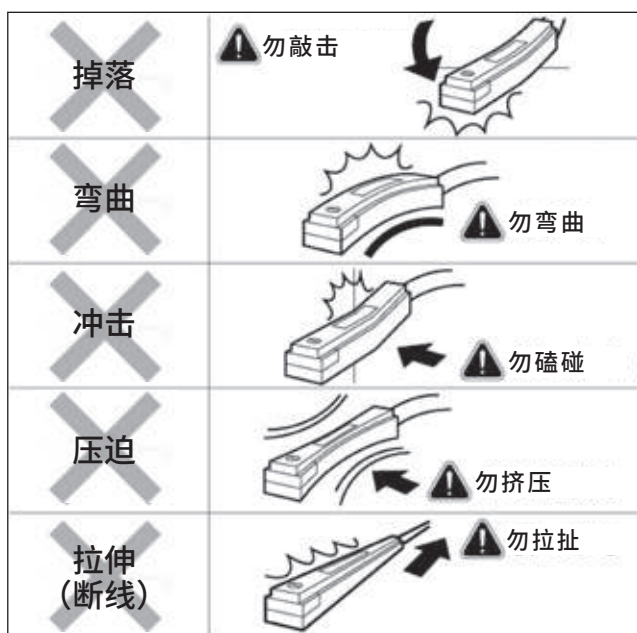
固定螺钉请使用握把直径5~6mm、前端形状宽度2.4mm以下、厚度0.3mm以下的一字型螺丝刀(钟表用螺丝刀、精密螺丝刀等)进行紧固。

项目	紧固扭矩(N·m)
T2,T3	0.1~0.2
F2,F3	0.03~0.08

■ 导线的保护

导线的最小弯曲半径在9mm以上(固定时)，配线时请勿对导线施加反复弯曲应力及拉伸力。

■ 关于外力



## 1.通用

**⚠ 危险**

- 请勿湿手操作。  
否则会导致触电。

**⚠ 警告**

- 配线作业及检查应由专业技术人员进行。
- 进行保养、检查、修理时，请先关闭本产品的电源。  
为了避免第三者不慎接通电源的情况，请提醒周围人员注意。
- 在通电状态下请勿进行配线及接插件类的拆卸或安装。  
否则可能会导致误动作、故障或触电。
- 进行配线作业及检查时，请在电源OFF后等待5分钟以上，通过万用电表等确认电压之后再作业。  
否则会导致触电。

- 请先对产品进行安装，然后再进行配线。  
否则会导致触电。
- 电源电缆使用的导线请采用最多可容许电流8.6A的线径。  
否则在运行中可能导致发热、损伤。

- 产品的通信用接插件请勿连接其它设备。  
导致产品故障、损坏。
- 停电时，请切断电源。否则在电源恢复时产品会突然动作，从而导致事故。

- 产品通电之前请确认设备动作范围内处于安全状态。  
不慎通电可能会导致人员触电或受伤。

- 在产品可以动作的状态下，请勿进入动作范围。

- 运行中、刚刚停机后，请避免手或身体触碰到本体。  
或许会有烫伤的危险。

- 请勿站立在产品之上，勿将产品用作踏板、或者在上面放置物品。  
可能会导致跌倒事故、产品翻倒、坠落造成的伤害、产品损坏或因损坏而出现故障。

- 请合理进行设计，以防电源发生故障时人体、装置受损。  
否则可能发生意外事故。

- 从看不见执行器的位置进行操作时，在操作之前，请确认在执行器动作时也能保证安全。

- 用手操作产品的可动部进行设定时，请确认伺服OFF后再进行。

- 产品发生异常发热、冒烟、异味时，请立即切断电源。  
如果继续使用，会导致产品破损和火灾。

- 发生异响或较大振动时，请立即停止运行。  
如果继续使用，会导致产品破损和异常动作。

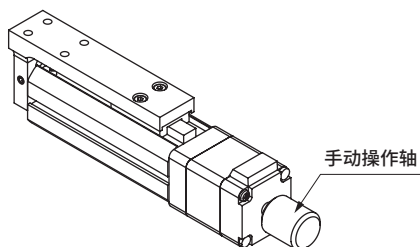
**⚠ 注意**

- 请勿将手指或物体插入产品的开口部。  
否则会导致产品破损或受伤。
- 请勿造成可动部出现凹痕、伤痕等。  
否则会导致动作异常。
- 请勿在施加重力、惯性力的状态下进行马达非通电状态。  
在马达非通电状态下，可能会继续动作或掉落。马达非通电状态操作请在未施加重力、惯性力的平衡状态下执行，或在确认安全的基础上执行。
- 加速或减速过程中，请勿成为马达非通电状态。  
否则会产生速度变化(加速)，从而引发危险。
- 进行了有振动的动作时，请变更设定速度，在不会发生振动的速度下使用。
- 根据不同的使用条件，在动作速度范围内也有可能导致振动动作。
- 请勿对产品进行拆解或改造。  
否则可能会导致人员受伤、事故、误动作、故障等。
- 请进行定期检查(2~3次/年)，确认是否正常动作。
- 产品废弃时，请遵守有关废弃物处理及清洁的法规，务必委托专业废弃物处理机构进行处理。
- 为防止静电破损，产品内置的电路板上在电路和金属本体间连接有电容器。因此，请勿对安装本产品的装置进行耐电压试验绝缘电阻试验。否则可能导致本产品损坏。需要对装置进行上述试验时，请拆下本产品进行。
- 动作前，请务必确认执行器和控制器的组合。  
控制器因机种及尺寸规格而异。动作错误组合时，可能会引起意外动作，从而导致事故。
- 如果频繁地ON/OFF电源，可能会导致控制器内部部件损坏。
- 请在产品的规格范围内使用。  
否则可能会导致控制器内部的元件发热、损坏。

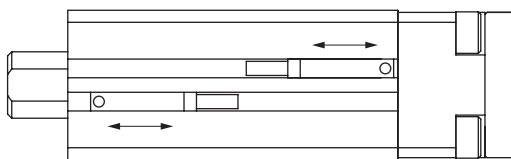


- 本样本中记载的按压力(夹持力)与按压力(夹持力)设定的关系为大致标准。马达扭矩等的偏差可能会导致即使相同设定值也会产生误差。

- 在马达非通电状态下希望移动可动部位时, 请旋转手动操作轴。但是, 请勿对手动操作轴施加过大的扭矩。否则会导致破损、动作异常。



- 动作时, 请勿触摸手动操作轴。
- 请将气缸开关安装在PUSH/PULL、开/闭的正确位置。  
执行器检测气缸开关后, 减速停止。如果沿错误的方向安装, 会导致误动作。
- 气缸开关会因温度影响而动作位置变化, 因此执行器的停止位置、夹持力可能会微微变化。  
变化量出现问题时, 请重新调整气缸开关的位置。



- 请在停止中变更控制器的旋转开关。  
在动作中进行变更时, 会导致异常动作。

## 2.DMSD G系列

### 注意

- 按压工件时, 请仅在PUSH方向使用。  
对活塞杆施加PULL方向的负荷会导致故障。

## 3.DSTK系列

### 注意

- 无法变更防回转方向。  
请勿拆下前端盖上的止动螺钉。

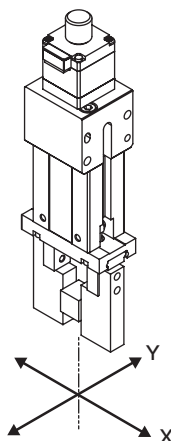
## 4.DLSH、DCKW系列

### 注意

#### 重复精度

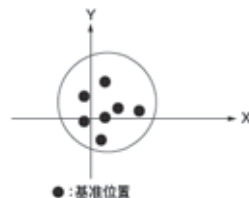
此处的重复精度表示同一条件(夹爪固定、使用同一小爪等参阅下文)下反复夹紧、松开时的卡爪停止位置偏移。

开闭时的冲击可能会导致工件位置偏移、重复精度下降。此外, 请注意小爪的磨损和刚性不足也可能导致精度下降。



条件

- 小爪尺寸、形状、重量
- 小爪的工件夹持位置
- 夹紧方法、长度
- 小爪与工件接触部的阻力
- 夹持力的变动 等



- 按压动作时, 背隙量不受影响。定位动作时, 由于背隙原因, 卡爪位置会发生偏差, 因此请考虑背隙量设定位置。

- 本卡爪使用有限轨道导轨。因此, 在因移动或旋转等而施加惯性力时, 钢球会靠近, 从而导致滑动阻力增加或精度降低。这种情况下, 请进行全行程动作。(DLSH系列)

- 导轨部请以6个月或动作100万次中较早一方为准, 对导轨轨道面涂抹AFF润滑脂(THK(株)制)。(DLSH系列)

- 夹持工件时, 请仅在闭合方向使用。  
打开方向夹持时, 向弹簧施加过大的力, 可能会导致故障。

- 给润滑脂时, 请戴上保护眼镜。(DLSH系列)  
如果润滑脂飞散进入你的眼睛, 它会引发炎症。

填写后请发送至就近的营业所。我们将回复选型结果。

客户：

贵公司名		部门	
姓名		邮箱	
TEL		FAX	

选型条件：

希望机种	DSSD2/GSSD2		
基本规格	最大行程：	mm、	导程：
			mm
动作条件	DSSD2		GSSD2
	移动行程：	mm、	移动时间：
			s
	速度开关设定：	( mm/s)	设定速度：
			mm/s
			设定加减速速度： mm/s <sup>2</sup> (设定加减速时间： s)
	重复精度：±	mm	
负荷条件	安装形式：水平 / 壁挂 / 垂直 / 吊装 / 其他		
	负荷重量：	kg	
	按压负荷：	无 / 有 ( N)	
	动作时 / 停止时	施加在活塞杆中心的力的方向 ( )	
使用环境	环境温度：	°C、	环境湿度：
			%
	环境：		
控制器	ESC3 / ECG / ECMG		
接口规格	并行 I/O / IO-Link / CC-Link/ EtherCAT/ EtherNet/IP		
特别记载事项			

D系列(螺杆驱动方式) DSSD2 DSTK DSTG DSTS DSTL  
 D系列(弹簧驱动方式) DMSDG DLSH DCKW  
 ESC3(控制器)  
 GSSD2 GSTK GSTG GSTS GSTL  
 G系列  
 GCKW  
 ECG-A(控制器)  
 ECG-B(控制器)  
 使用注意事项  
 选型检查表

填写后请发送至就近的营业所。我们将回复选型结果。

客户：

贵公司名		部门	
姓名		邮箱	
TEL		FAX	

选型条件：

希望机种	DSTK/GSTK		
基本规格	最大行程：	mm、	导程：
		mm	mm
动作条件	DSTK		GSTK
	移动行程：	mm、	移动时间：
			s
	速度开关设定：	( mm/s)	设定速度：
		mm/s	
		设定加减速速度：	mm/s <sup>2</sup> (设定加减速时间：
		s)	
	重复精度：±	mm	
负荷条件	安装形式：水平 / 壁挂 / 垂直 / 吊装 / 其他		
	搬送重量：	kg	<p>STK-图 1</p>
	搬送速度：	m/s	
	搬送数量：	个	
	搬送物体的材质：		
使用环境	环境温度：	°C、	环境湿度：
			%
控制器	ESC3 / ECG / ECMG		
接口规格	并行 I/O / IO-Link / CC-Link/ EtherCAT/ EtherNet/IP		
特别记载事项			

DSSD2  
DSTK  
DSTG  
DSTS  
DSTL

D系列(键杆驱动方式)  
DMSDG  
DLSH  
DCKW

ESC3  
(控制器)

GSSD2  
GSTK  
GSTG  
GSTS  
GSTL

G系列

GCKW

ECG-A  
(控制器)

ECG-B  
(控制器)

使用  
注意事项

选型  
检查表

填写后请发送至就近的营业所。我们将回复选型结果。

**客户：**

贵公司名		部门	
姓名		邮箱	
TEL		FAX	

**选型条件：**

希望机种	DSTG/DSTS/DSTL/GSTG/GSTS/GSTL		
基本规格	最大行程：	mm、	导程： mm
动作条件	DSTG/DSTS/DSTL		GSTG/GSTS/GSTL
	移动行程：	mm、	移动时间： s
	速度开关设定：	( mm/s)	设定速度： mm/s
			设定加减速速度： mm/s <sup>2</sup> (设定加减速时间： s)
	重复精度：± mm		
负荷条件	安装形式：水平 / 壁挂 / 垂直 / 吊装 / 其他		
	负荷重量： kg		
	施加在端板上的外力：		
	横向负荷 (负荷： N)	弯曲力矩 (重量： kg) 距离： mm)	横向弯曲力矩 (重量： kg) 距离： mm)
使用挡块： 无 / 有	搬运重量： kg 搬运速度： m/s 搬运数量： 个		按压负荷： 无 / 有 ( N) 动作时 / 停止时 施加在板中心的力的方向 ( )
使用环境	环境温度：	°C、	环境湿度： %
	环境：		
控制器	ESC3 / ECG / ECMG		
接口规格	并行 I/O / IO-Link / CC-Link/ EtherCAT/ EtherNet/IP		
特别记载事项			

D系列(螺杆驱动方式) DSSD2 DSTK DSTG DSTS DSTL  
 D系列(弹簧驱动方式) DMSDG DLSH DLK DCKW  
 ESC3 (控制器)  
 GSSD2 GSTK GSTG GSTS GSTL GCKW  
 G系列  
 ECG-A (控制器)  
 ECG-B (控制器)  
 使用 注意事项  
 选型 检查表

# DMSDG选型检查表 →CKD(经办人)行

填写后请发送至就近的营业所。我们将回复选型结果。

客户：

贵公司名		部门	
姓名		邮箱	
TEL		FAX	

选型条件：

希望机种	DMSDG
基本规格	最大行程： mm
动作条件	移动行程： mm、移动时间： s
	速度开关设定： ( mm/s)
	按压开关设定： ( N)
	重复精度：± mm
负荷条件	安装形式：水平 / 壁挂 / 垂直 / 吊装 / 其他 负荷重量： kg 施加在滑台上的外力： 
	按压负荷： 无 / 有 ( N) 动作时 / 停止时 施加在滑台中心的力的方向 ( )
使用环境	环境温度： °C、环境湿度： % 环境：
接口规格	并行 I/O
特别记载事项	

DSSD2 DSTK DSTG DSTS DSTL DMSDG DL5H DCKW  
 ESC3 (控制器)  
 GSSD2 GSTK GSTG GSTS GSTL GCKW  
 G系列  
 ECG-A (控制器)  
 ECG-B (控制器)  
 使用 注意事项  
 选型 检查表

# DLSH系列选型检查表 → CKD (经办人

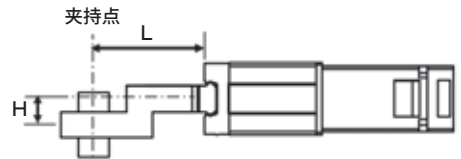
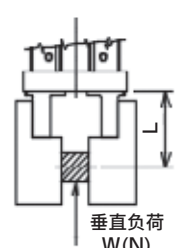
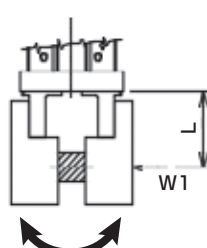
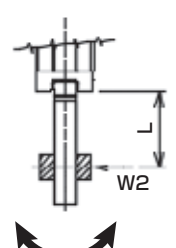
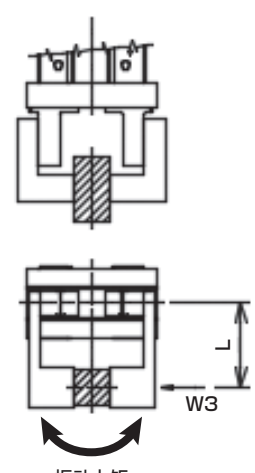
) 行

填写后请发送至就近的营业所。我们将回复选型结果。

客户：

贵公司名		部门	
姓名		邮箱	
TEL		FAX	

选型条件：

希望機種	DLSH			
基本規格	最大行程 (单側) :	mm		
動作條件	移動行程 (单側) :	mm、移動時間 :	s	
	夾持力開關設定 :	(单側 N)		
	速度開關設定 :	(单側 mm/s)		
	重複定位精度 : ±	mm		
負荷條件	安裝方式 :	水平 / 壁掛 / 垂直 / 其他		
	工件重量 :	kg、工件材質 :		
	小爪本數 :	小爪材質 :	小爪重量 : kg	
	小爪長度 :			
	H : mm			
L : mm				
				
	施加在卡爪上的外力：无 / 有			
	 <p>垂直負荷 W(N)</p> <p>(負荷： N)</p>	 <p>彎曲力矩</p> <p>(負荷： N、 距離： mm)</p>	 <p>橫向彎曲力矩</p> <p>(負荷： N、 距離： mm)</p>	 <p>振動力矩</p> <p>(負荷： N、 距離： mm)</p>
使用環境	環境溫度 :	°C、環境濕度	%	
	環境 :			
接口規格	並行 I/O			
特別記載事項				

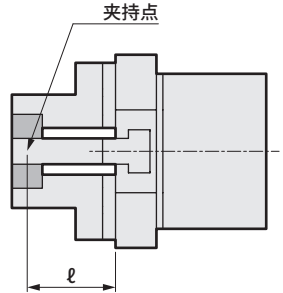
# DCKW/GCKW系列选型检查表 → CKD (经办人 ) 行

填写后请发送至就近的营业所。我们将回复选型结果。

客户：

贵公司名		部门	
姓名		邮箱	
TEL		FAX	

选型条件：

希望机种	DCKW/ GCKW		
基本规格	最大行程 (单侧) : mm		
动作条件	DCKW	GCKW	
	移动行程 (单侧) :	mm、移动时间	s
	夹持力开关设定 :	(单侧 N)	夹持力 (单侧) N
	速度开关设定	(单侧 mm/s)	开闭速度 (单侧) mm/s
			夹持速度 (单侧) mm/s
	重复精度 : ±	mm	
		重复定位精度 : ±	mm
负荷条件	安装方式 : 水平 / 壁挂 / 垂直 / 其他		
	工件重量 :	kg、工件材质 :	
	小爪本数 :	小爪材质 :	小爪重量 : kg
	小爪长度 : $\ell$ :	mm	
			
使用环境	环境温度 :	°C、环境湿度 :	%
	环境 :		
控制器	ESC3 / ECG / ECMG		
接口规格	并行 I/O / IO-Link / CC-Link / EtherCAT / EtherNet/IP		
特别记载事项			

DSSD2 DSTK DSTG DSTS DSTL DMSDG DLSSH DCKW  
 D系列 (螺杆驱动方式)  
 ESC3 (控制器)  
 GSSD2 GSTK GSTG GSTS GSTL GCKW  
 G系列  
 ECG-A (控制器)  
 ECG-B (控制器)  
 使用 注意事项  
 选型 检查表







## 关联产品

### ● 滑块型

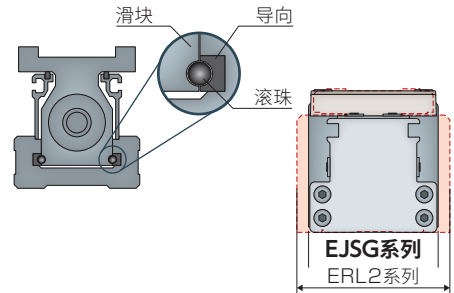
#### EJSG/EBS-G



##### 主要规格

- □35~□56搭载步进马达
- 最大可搬送重量 水平80kg 垂直43.3kg
- 最快速度 1120mm/s
- 最大加减速度 1G
- 最大行程 1100mm

紧凑的高刚性本体，  
设备更省空间



		以往产品	EJSG-05
本体宽度		64mm	54mm
静态允许力矩	MP	25.7N·m	103N·m
	MY	25.7N·m	103N·m
	MR	58N·m	144N·m

### ● 导向内置式活塞杆型

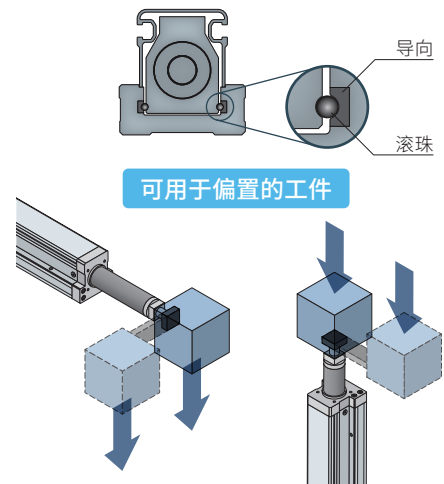
#### EBR-G



##### 主要规格

- □35~□56搭载步进马达
- 最大可搬送重量 水平80kg 垂直55kg
- 最快速度 1000mm/s
- 最大加减速度 1G
- 最大行程 700mm

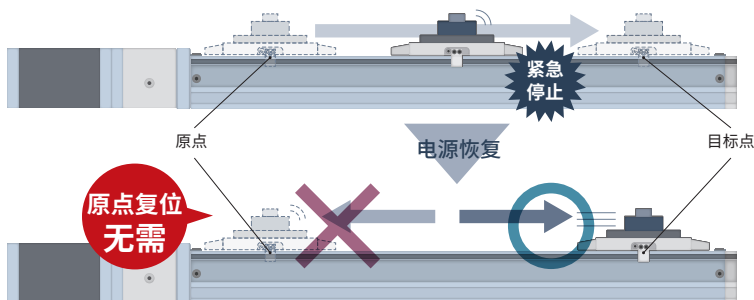
内置导轨，无需并设导轨



### ● EJSG、EBS-G、EBR-G通用特长

配备无电池绝对编码器，可缩短设备的启动时间。

无需拆解本体即可安装。  
大幅缩短安装时间。



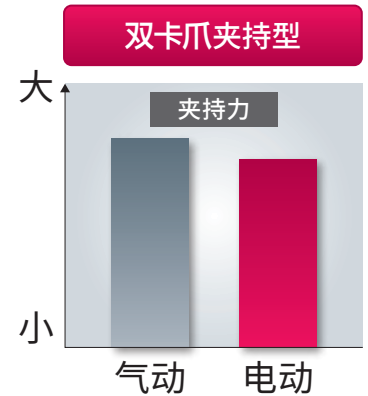
## ●双卡爪夹持型 FLSH-G



### 主要规格

- □20~□25L搭载步进马达
- 最大夹持力 65N(单侧)
- 最大行程 22mm(单侧11mm)
- 选择项 带橡胶盖 卡爪形状

可与气动元件互换安装  
实现与气动元件等同的能力



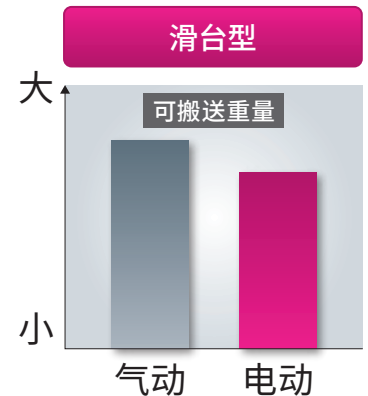
## ●滑台型 FLCR-G



### 主要规格

- □20~□25L搭载步进马达
- 最大可搬送重量 水平11kg 垂直8.5kg
- 最快速度 300mm/s
- 最大行程 100mm
- 选择项 带制动

可与气动元件互换安装  
实现与气动元件等同的能力



## ●摆动型 FGRC-G



### 主要规格

- □20~□35搭载步进马达
- 最大输出扭矩 4.66N·m
- 最大允许惯性力矩 0.0297kg·m<sup>2</sup>
- 最快速度 200deg/s

比气动元件更紧凑  
实现与气动元件等同的能力

