



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	☐ 28	4.2	41		8
DCKW-32	☐ 42	6		70	30



电动执行器 三爪夹持型

DCKW-20

□28 步进马达

RoHS

型号表示方法

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

①规格
20 20

②适用控制器	※1
S	ESC4

③弹簧导程
H4 4.2mm

④行程
04 4mm (单侧2mm)

⑤橡胶盖
N 无

⑦接插件伸出方向
F 正面
⑥开关
NNNN 无
F3PH F形直线导线
F3PV F形L形导线

⑨附带控制器
N 无
A DIN导轨安装规格
B 面板安装规格

⑧中继电缆	※2
N0	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

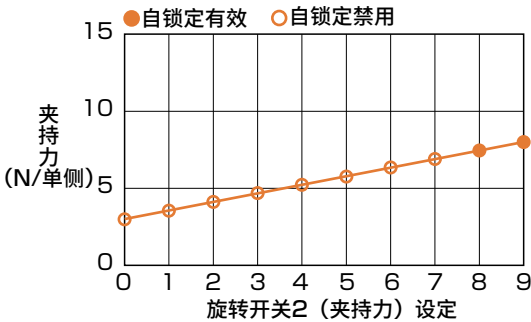
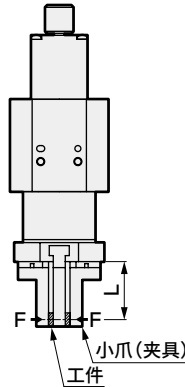
※1 控制器请参阅样本CC-1635C。
※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

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	400

※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。

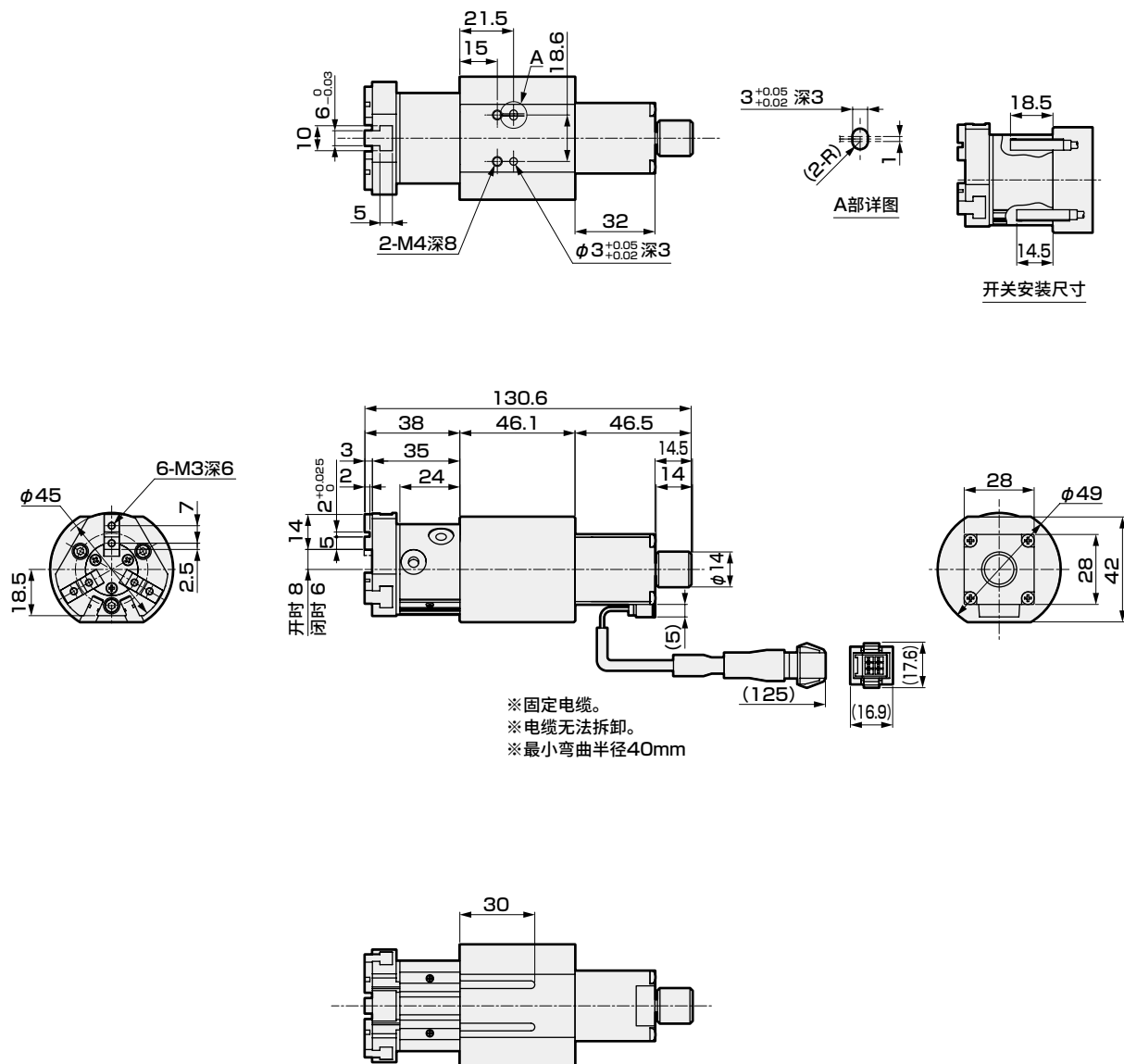
夹持力和旋转开关设定



※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(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定。

外形尺寸图

● DCKW-20





电动执行器 三爪夹持型

DCKW-32

□42 步进马达

RoHS

型号表示方法

DCKW

-

32

S

H6

08

N

F3PH

-F

R1

A

1

①规格

32

32

②适用控制器

S

ESC4

※1

③弹簧导程

H6

6mm

④行程

08

8mm(单侧4mm)

⑤橡胶盖

N

无

⑥开关

NNNN

无

F3PH

F型直线导线

F3PV

F形L形导线

⑦接插件伸出方向

F

正面

⑧中继电缆

※2

N0

无

R1

可动1m

R3

可动3m

R5

可动5m

RX

可动10m

⑨附带控制器

N

无

A

DIN导轨安装规格

B

面板安装规格

⑩IO电缆长度

N

无

1

1m

3

3m

5

5m

X

10m

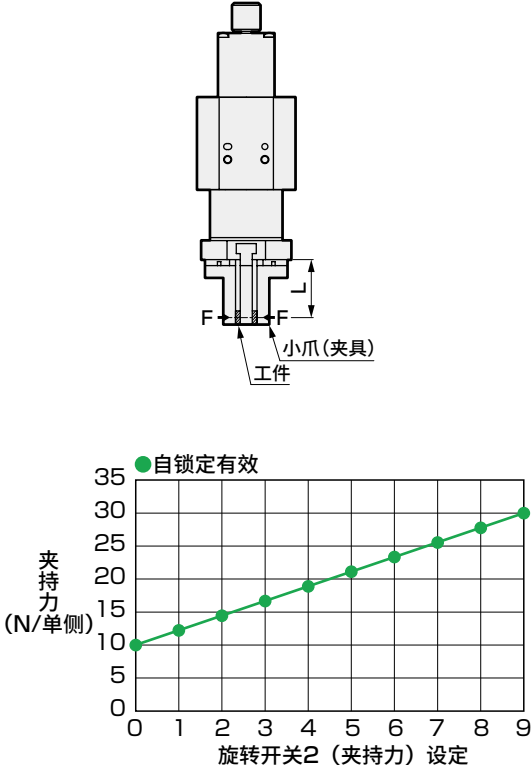
※1 控制器请参阅样本CC-1635C。
※2 中继电缆的外形尺寸图请参阅第104页。

规格

马达	□42 步进马达	
驱动方式	圆柱弹簧	
行程	mm	8(单侧4)
按压有效范围	mm	4(单侧2)
最大夹持力 ※1	N	30
动作速度范围	mm/s	10~70
最大加减速速度	mm/s ²	5471(设定9)
夹持速度范围	mm/s	10~70
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	1800

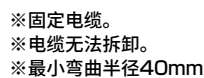
※1 夹持仅限闭合方向上。在打开方向进行夹持动作时，可能会导致执行器内部部件损坏。
※2 重复精度表示动作条件相同时，重复夹持相同工件时的偏差。

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 自锁定范围为参考值。
根据条件有时会无法激活自锁定。

● DCKW-32



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/s²]

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 $V = 0.75$ 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 μ 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= $W_L g$

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

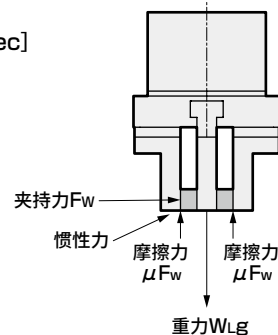
∴ 根据以上公式, 此时的搬送系数K为 $\frac{V/t+g}{\mu g} = \frac{0.75/0.1+9.8}{0.1 \times 9.8} \approx 20$

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 μ 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]

μ : 摩擦系数



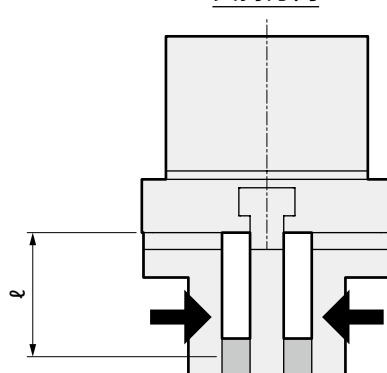
STEP2 从夹持力图表中暂时选择机种

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 (→)

