

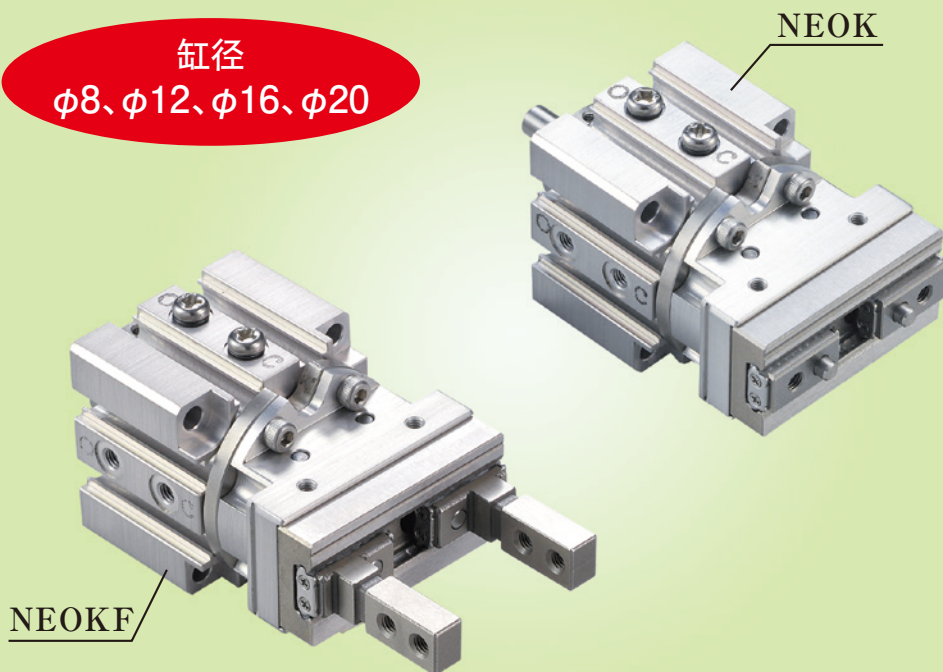


已注册外观设计

NEO 系列

New-Era Original series

缸径
 $\phi 8$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 16$ 、 $\phi 20$



New-Era®

旋转气爪

NEOK 系列

【缸径: $\phi 8$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 16$ 、 $\phi 20$ 】

通过外部驱动自由旋转高精度气爪!

配管和配线
方向自由

两面均设置有气口和
开关槽。($\phi 8$ 除外)

高精度、高刚性
直线导轨

重复夹持精度
 $\pm 0.01\text{mm}$ 以下
详细内容  P.24

旋转跳动精度
 $\pm 0.07\text{mm}$ 以下

详细内容  P.24

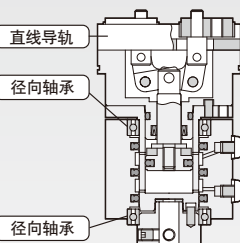
本体可更换

定位凸缘

径向轴承的外圈
可用于定位。

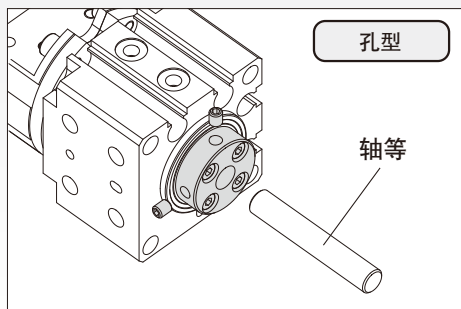
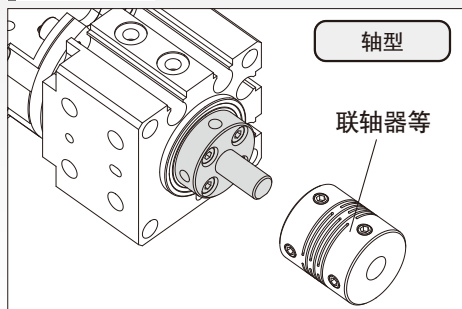
安装方法多样

可采取两面 ($\phi 8$ 除外)
和底面安装。



连接部

连接部有2种类型可供选择。



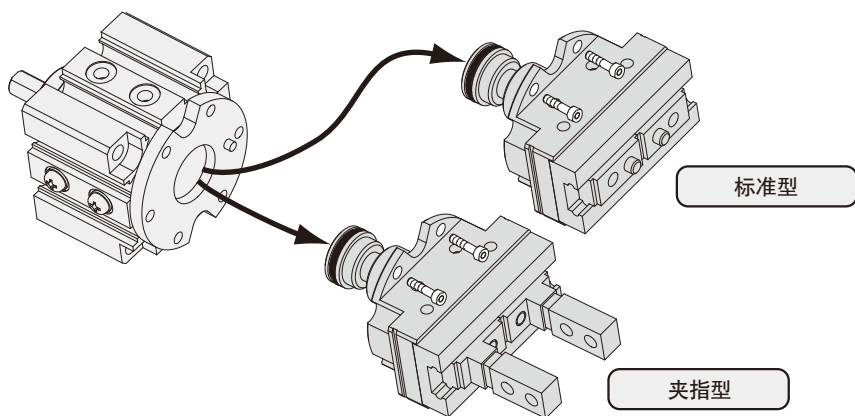
产品说明

NEOK系列在气爪上配有回转接头，结构紧凑，实现了一体化。气爪通过外部驱动进行旋转。

由于本体固定，只有气爪部可旋转，因此空气配管、开关配线不会发生扭曲。

本体部

气爪部及气缸部可单独购买
设置变更及维护方便



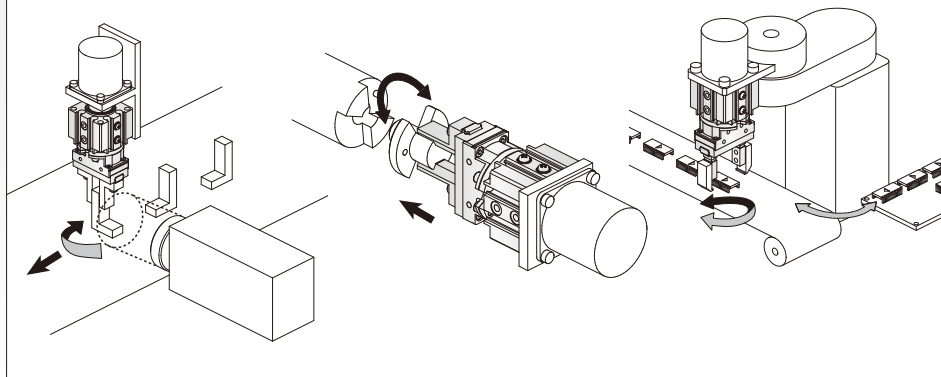
使用示例

用于恒定方向、角度控制、倒置等的旋转

外观检查

位置对准

移置



型号表示记号

本体 + 外壳总成

NEOK F - 12 C - 1 ※ JN - ZE235 A 2

系列名

缸径

8: 8mm
12: 12mm
16: 16mm
20: 20mm

动作方式

C: 双作用型

防尘罩
(仅夹指型可安装)

无记号: 无
JN: NBR
JS: 硅橡胶
JF: 氟橡胶

开关数量

1: 带 1 个
2: 带 2 个

※最多可安装 4 个。
需要 3 个以上时，
将安装 2 个，其余
在出厂时附带

引线长度

A: 1000mm
B: 3000mm

●开关型号 无记号: 无开关

ZE135
双线式无触点、直线型

ZE235
双线式无触点、L 型

ZE155
三线式无触点、直线型

ZE255
三线式无触点、L 型

●φ8 开关型号 无记号: 无开关

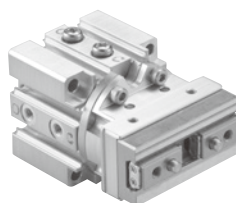
RB6
双线式无触点、直线型

RC6
双线式无触点、L 型

RB7
三线式无触点 NPN 输出、直线型

RC7
三线式无触点 NPN 输出、L 型

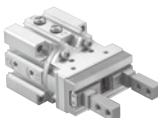
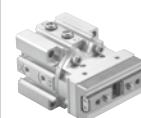
●开关详细规格 见 P.25~29



●夹指形状

无记号: 标准型

F: 夹指(长爪)型



外壳总成

DB - NEOK - 12 C - 1

系列名

缸径

8: 8mm
12: 12mm
16: 16mm
20: 20mm

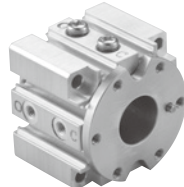
外壳总成

动作方式

C: 双作用型

驱动轴连接部

1: 轴型
2: 孔型



本体总成

DG - NEOK F - 12 C

本体总成

系列名

缸径

8: 8mm
12: 12mm
16: 16mm
20: 20mm

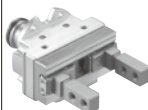
动作方式

C: 双作用型

●夹指形状

无记号: 标准型

F: 夹指(长爪)型



防尘罩 (仅NEOKF可安装)

JN - NEOKF 12

防尘罩

JN: NBR
JS: 硅橡胶
JF: 氟橡胶

系列名

缸径

8: φ8用
12: φ12用
16: φ16用
20: φ20用

NBR橡胶

硅橡胶

氟橡胶



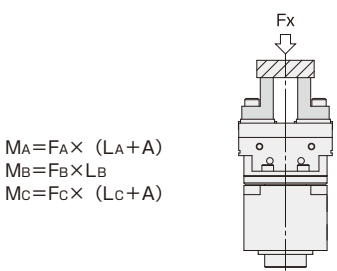
规格

型号 项目	NEOK-8 (标准)	NEOKF-8 (夹指)	NEOK-12 (标准)	NEOKF-12 (夹指)	NEOK-16 (标准)	NEOKF-16 (夹指)	NEOK-20 (标准)	NEOKF-20 (夹指)
	气爪部							
动作方式	双作用型							
缸 径 [mm]	φ8		φ12		φ16		φ20	
开 闭 行 程 [mm]	4		6.5		10		14	
使用 流 体	空气							
使用压力范围 [MPa] ()内为装有防尘罩时	0.22~0.7	0.22~0.7 (0.3~0.7)	0.15~0.7	0.15~0.7 (0.2~0.7)	0.12~0.7	0.12~0.7 (0.15~0.7)	0.1~0.7	0.1~0.7 (0.15~0.7)
耐 压 [MPa]	1.05							
最大使用频率 [cycle/min]	120							
使用环境温度范围 [℃]	0~60 (无冻结)							
注 油	不需要 (机械滑动部需要)							
配管连接口径	M3×0.5				M5×0.8			
有效夹持力 注1) [N]	开启力: 10.8 闭合力: 6.6		开启力: 23 闭合力: 17		开启力: 39 闭合力: 29		开启力: 74 闭合力: 50	
惯 性 力 矩 [kg·m ²]	1.7×10 ⁻⁶	2.0×10 ⁻⁶	10×10 ⁻⁶	12×10 ⁻⁶	40×10 ⁻⁶	47×10 ⁻⁶	15×10 ⁻⁵	17×10 ⁻⁵
重复夹持精度 [mm]	±0.01 注2)							
	旋转部							
最小起动扭矩 [N·m]	0.15		0.2		0.25		0.4	
容 许 转 速 [rpm]	120							
注 油	需要 注2)							
	通 用							
旋转跳动精度 [mm]	±0.07 注2)							
质 量 [g]	80	85 JN: +1.5 JS: +1.5 JF: +2	142	152 JN: +4.5 JS: +4 JF: +6.5	350	370 JN: +6.5 JS: +6 JF: +9	810	840 JN: +12.5 JS: +10 JF: +18.5

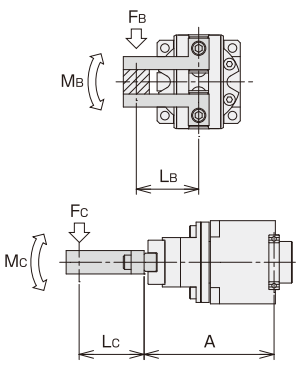
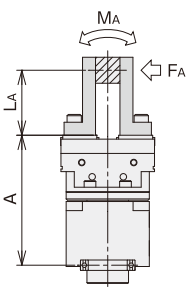
注1) 夹持点L=30mm, 压力0.5MPa时的值。φ8时: 夹持点L=20mm, 压力0.5MPa时的值。

注2) 重复夹持精度、旋转跳动精度、注油方法的详细内容请参见P.24

容许负荷及容许力矩



$MA = F_A \times (LA + A)$
 $MB = F_B \times LB$
 $MC = F_C \times (Lc + A)$

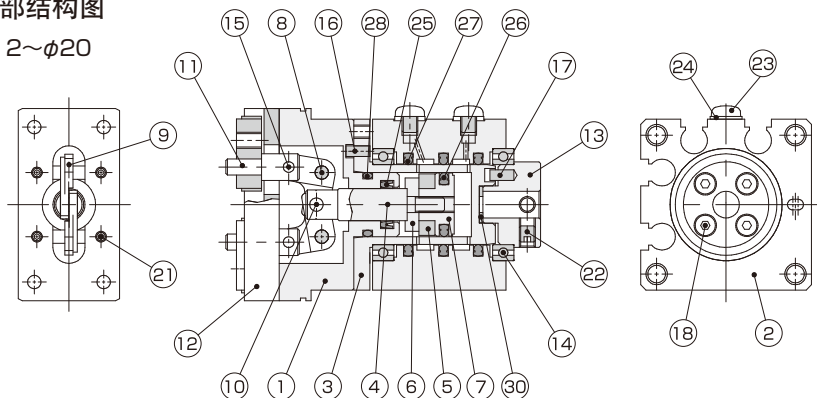


负荷及力矩 \ 型号	Fx [N]	MA [N·m]	MB [N·m]	MC [N·m]	A [mm]
NEOK-8	12	0.06	0.04	0.06	42.5
NEOK-12	50	0.6	0.4	0.6	50
NEOK-16	120	1.5	1	1.5	67.5
NEOK-20	200	2.2	1.5	2.2	90

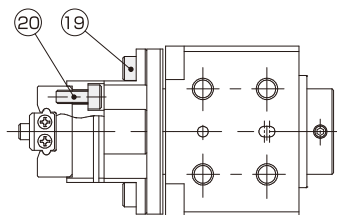
※附件 (夹爪) 设计示例
参见P.13

■ 内部结构图

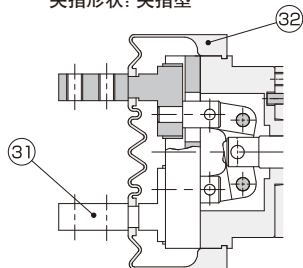
φ12~φ20



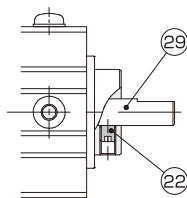
驱动轴连接型: 孔型



夹指形状: 夹指型



驱动轴连接型: 轴型

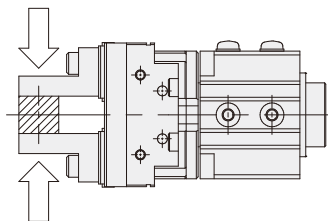


零件表

序号	名 称	材 质	序号	名 称	材 质	序号	名 称	材 质
1	本体	铝合金	12	轴承	轴承钢	23	螺塞	不锈钢
2	外壳	铝合金	13	止动器	不锈钢	24	垫圈	钢, NBR
3	缸筒	不锈钢	14	径向轴承	钢	25	活塞杆密封件	NBR
4	活塞杆	不锈钢	15	压入销	碳素工具钢	26	活塞密封件	NBR
5	磁铁	稀土类磁铁	16	压入销	碳素工具钢	27	旋转密封件	NBR
6	压盖	铝合金	17	压入销	碳素工具钢	28	O形环	NBR
7	活塞	铝合金	18	内六角螺栓	不锈钢	29	轴用适配器	不锈钢
8	支点销	碳素工具钢	19	内六角螺栓	不锈钢	30	隔垫	不锈钢
9	动作杠杆	碳钢	20	内六角螺栓	不锈钢	31	直线导轨	钢
10	压入销	碳素工具钢	21	内六角固定螺钉	钢	32	防尘罩	NBR 硅橡胶 氟橡胶
11	肘节	不锈钢	22	内六角固定螺钉	钢			

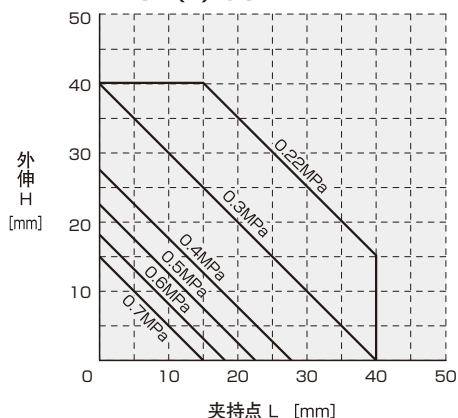
夹持点限制范围 (外径夹持)

外径夹持状态

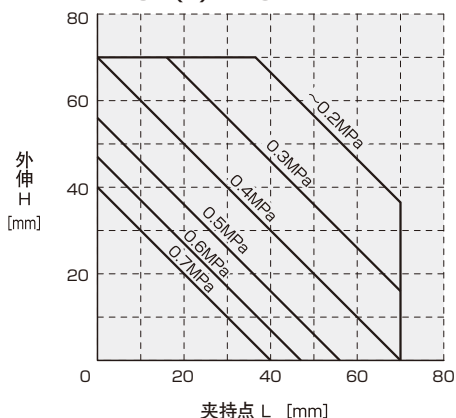


※夹持点限制范围及附件 (夹爪)
安装方法的详细内容请参见
P.12

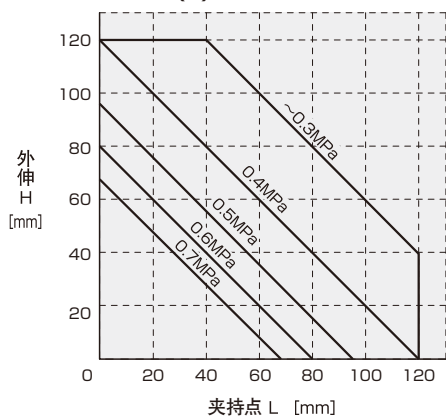
NEOK(F)-8C



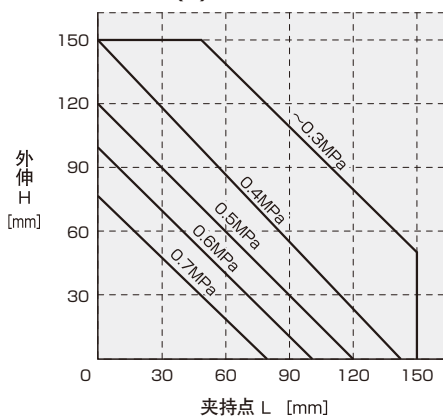
NEOK(F)-12C



NEOK(F)-16C

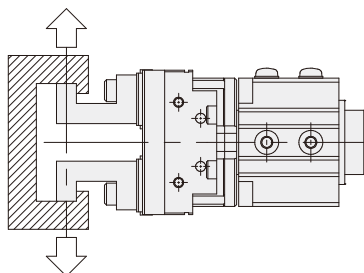


NEOK(F)-20C



夹持点限制范围 (内径夹持)

内径夹持状态

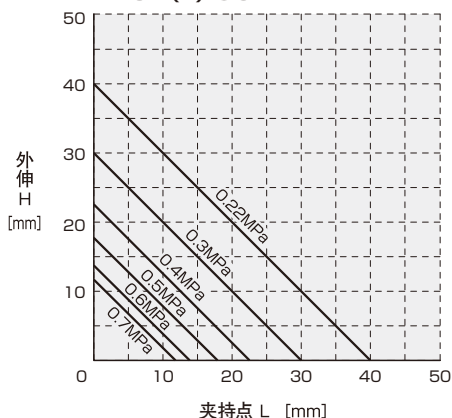


※夹持点限制范围及附件 (夹爪)
安装方法的详细内容请参见
P.12

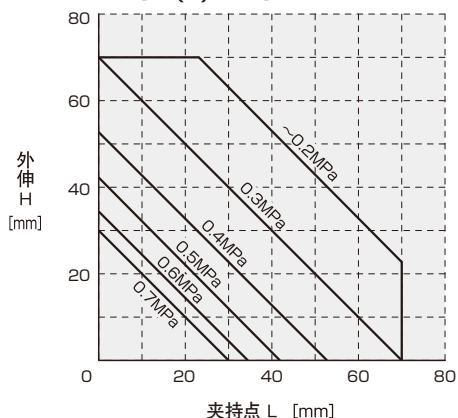
NEOK 系列

夹持点限制范围 (内径夹持)

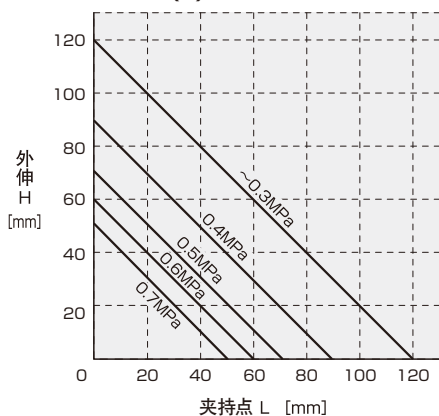
NEOK(F)-8C



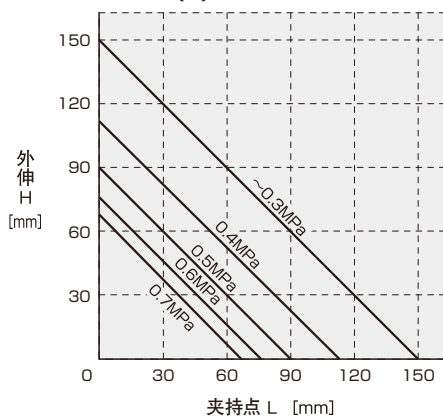
NEOK(F)-12C



NEOK(F)-16C

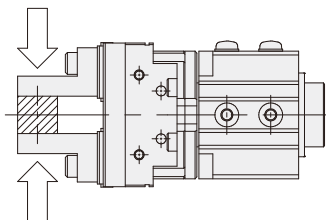


NEOK(F)-20C



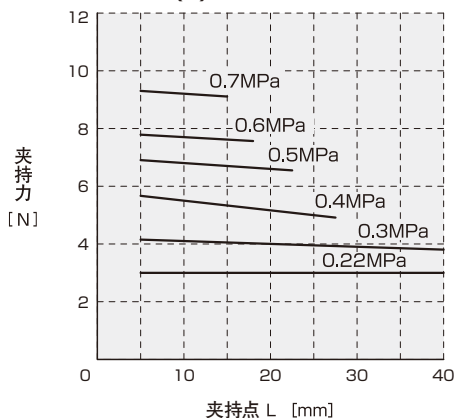
有效夹持力 (闭合力/外径夹持)

外径夹持状态

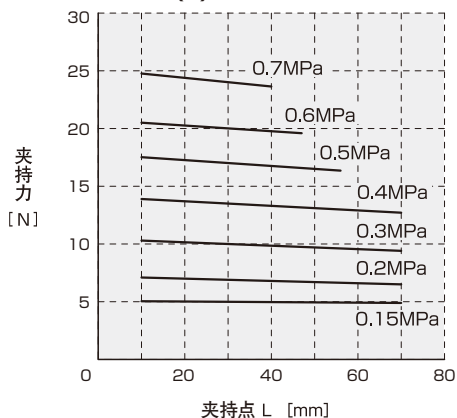


※附件 (夹爪) 安装方法的详细内容请参见 P.12

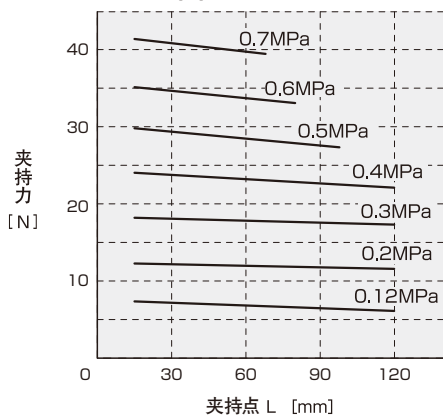
NEOK(F)-8C



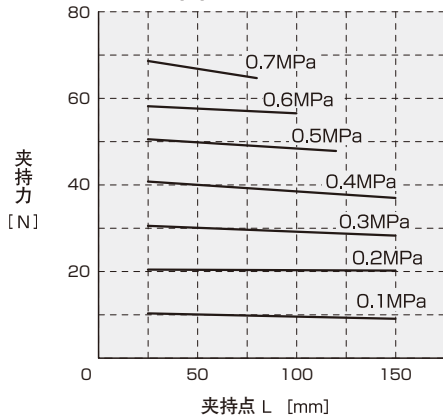
NEOK(F)-12C



NEOK(F)-16C

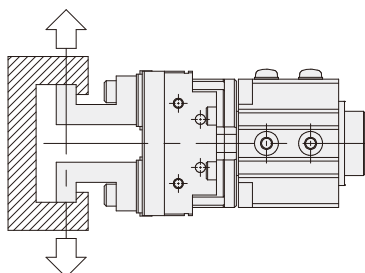


NEOK(F)-20C



有效夹持力 (闭合力/内径夹持)

内径夹持状态

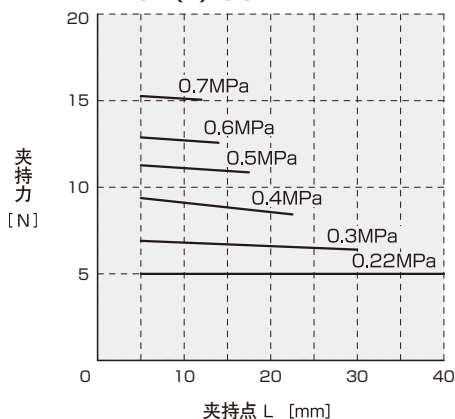


※附件 (夹爪) 安装方法的详细内容请参见 P.12

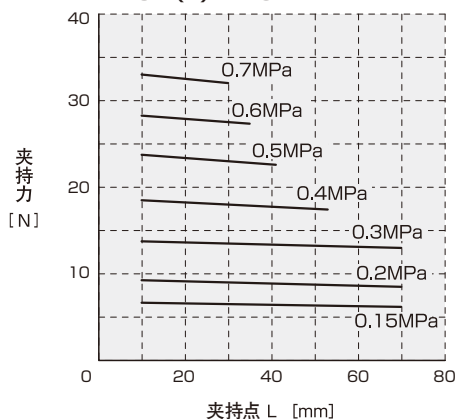
NEOK 系列

有效夹持力 (闭合力 / 内径夹持)

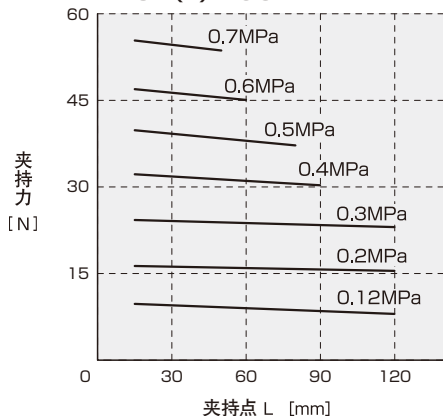
NEOK(F)-8C



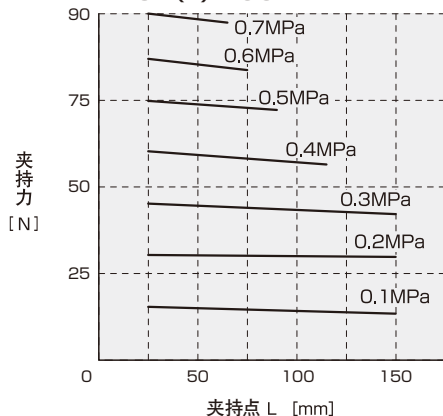
NEOK(F)-12C



NEOK(F)-16C



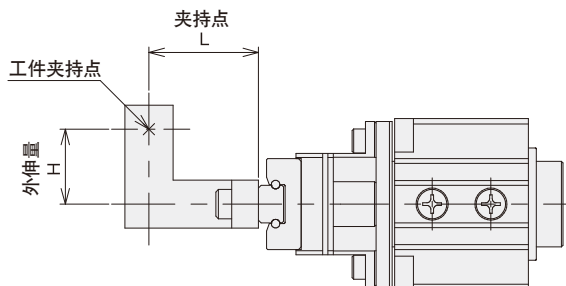
NEOK(F)-20C



夹持点限制范围

工件夹持位置（夹持点）的距离 L 及外伸量 H 应设计在“夹持点限制范围”以内。若超出限制范围，导轨部上会作用过大的力矩，造成导轨部松动增加，对使用寿命和精度产生不良影响。

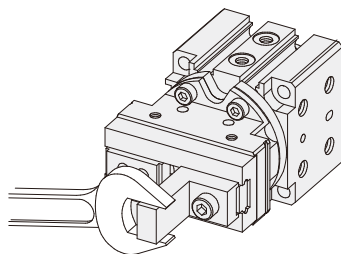
※详细内容请参考P.30(3)



附件（夹爪）安装方法

安装附件（夹爪）时，请使用扳手等将其夹持后进行，以免夹指部承受负荷。

机型	使用螺栓	最大紧固扭矩 [N·m]
NEOK-8	M2×0.4	0.315
NEOK-12	M3×0.5	1.14
NEOK-16	M4×0.7	2.7
NEOK-20	M5×0.8	5.4



附件（夹爪）设计示例

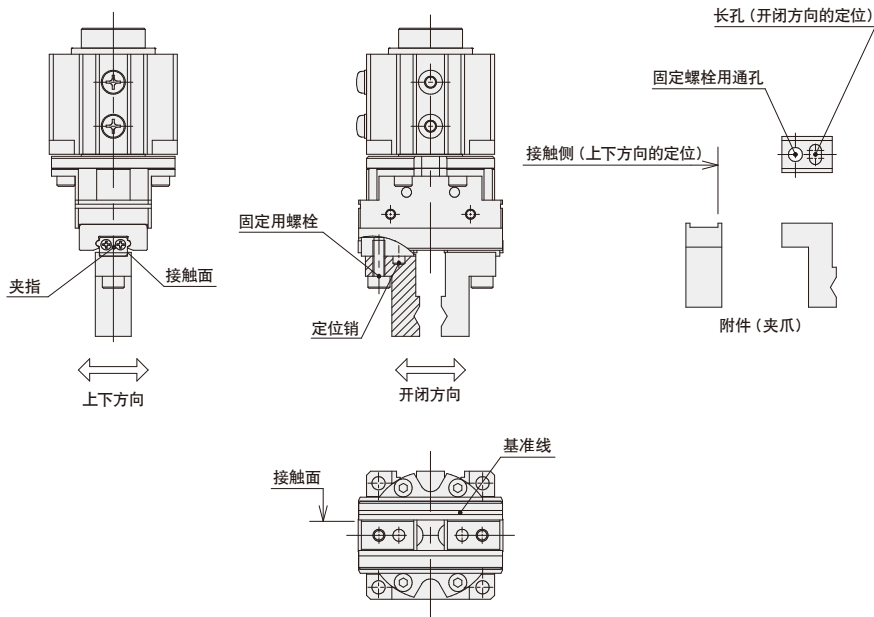
希望高精度定位附件（夹爪）或需要安装再现性时，可采用以下安装方法。

开闭方向的定位

通过在附件（夹爪）上设置定位销用长孔（上下方向），并与夹指的定位销嵌合，即可确定开闭方向的位置。（NEOKF 无定位销。）

上下方向的定位

通过在附件（夹爪）的一侧设置突起，并将其紧贴基准线侧的夹指侧面，即可确定上下方向的位置。若担心动作时会产生位置偏移，请在附件的两侧设置突起，并将其与夹指嵌合。



附件（夹爪）的质量

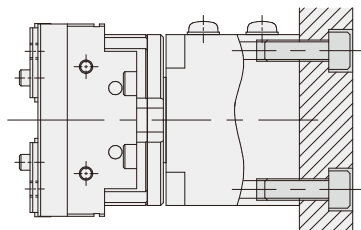
安装在夹指上的附件（夹爪）应尽可能小。另外，应注意不要超过下表中的质量。对于工件在搬送时会承受较大加速度或冲击力的情况，应预留更大的裕量。若夹指上作用较大的惯性负荷，可能会导致内部零件损坏，请加以注意。

机 型	质 量 [g]
NEOK(F)-8	10
NEOK(F)-12	50
NEOK(F)-16	100
NEOK(F)-20	150

■ 本体安装方法

本体安装方法 1

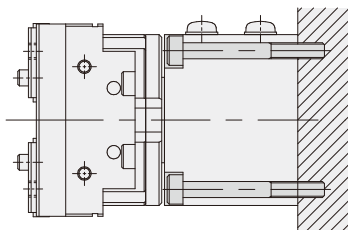
使用本体底面的安装螺钉时



机型	使用螺栓	最大紧固扭矩 [N·m]
NEOK-8	M3×0.5	0.59
NEOK-12	M4×0.7	1.37
NEOK-16	M5×0.8	2.84
NEOK-20	M6×1.0	4.92

本体安装方法 2

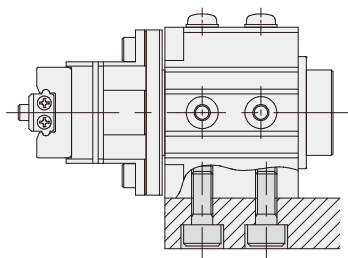
使用本体顶面的通孔时



机型	使用螺栓	最大紧固扭矩 [N·m]
NEOK-8	不可安装	—
NEOK-12	M3×0.5	0.59
NEOK-16	M4×0.7	1.37
NEOK-20	M5×0.8	2.84

本体安装方法 3

使用本体侧面的安装螺钉时



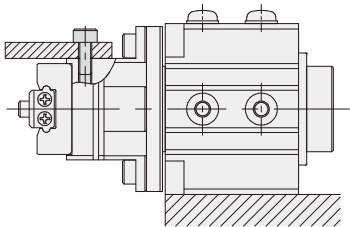
机型	使用螺栓	最大紧固扭矩 [N·m]
NEOK-8	M3×0.5	0.59
NEOK-12	M4×0.7	1.37
NEOK-16	M5×0.8	2.84
NEOK-20	M6×1.0	4.92

附件安装方法

附件安装方法

使用本体顶面的安装螺钉时

(NEOK-8除外)

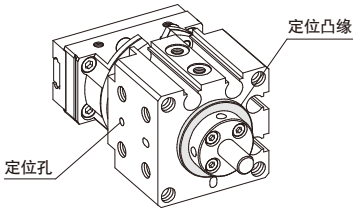


机型	使用螺栓	最大紧固扭矩[N·m]
NEOK-12	M2.5×0.45	0.34
NEOK-16		
NEOK-20		

本体安装时的定位

安装本体时, 若需要定位或确保再现性, 请根据安装方法使用定位孔或凸缘。

机型	使用螺栓	定位凸缘
NEOK-8	$\phi 1.5^{+0.03}_0$ 深1.5	$\phi 18^{+0.03}_0$ 高1.5
NEOK-12	$\phi 2^{+0.03}_0$ 深2	$\phi 21^{+0.03}_0$ 高1.5
NEOK-16	$\phi 2.5^{+0.03}_0$ 深2.5	$\phi 27^{+0.03}_0$ 高1.5
NEOK-20	$\phi 4^{+0.03}_0$ 深4	$\phi 37^{+0.03}_0$ 高3



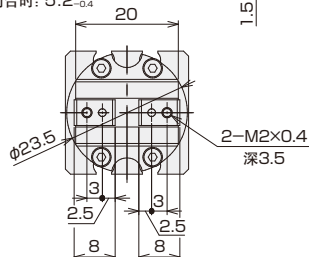
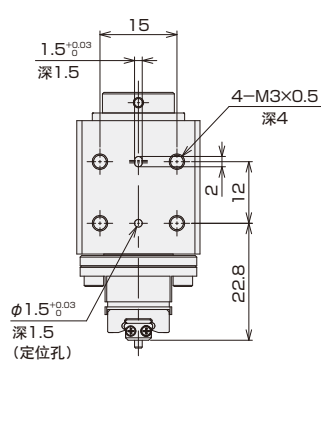
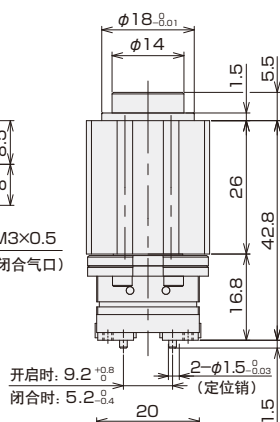
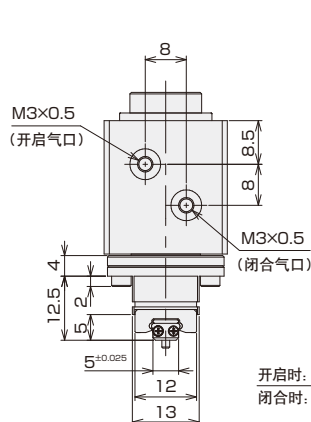
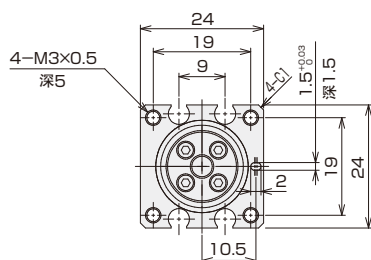
外形尺寸图

NEOK-8C-□

驱动轴连接部

1: 轴型

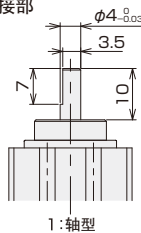
2: 孔型



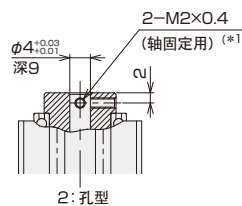
*1) 孔型附带2个轴固定用螺钉 (M2×4L) (凹端)。

注) 请根据使用条件选择轴固定用螺钉。

驱动轴连接部



1: 轴型



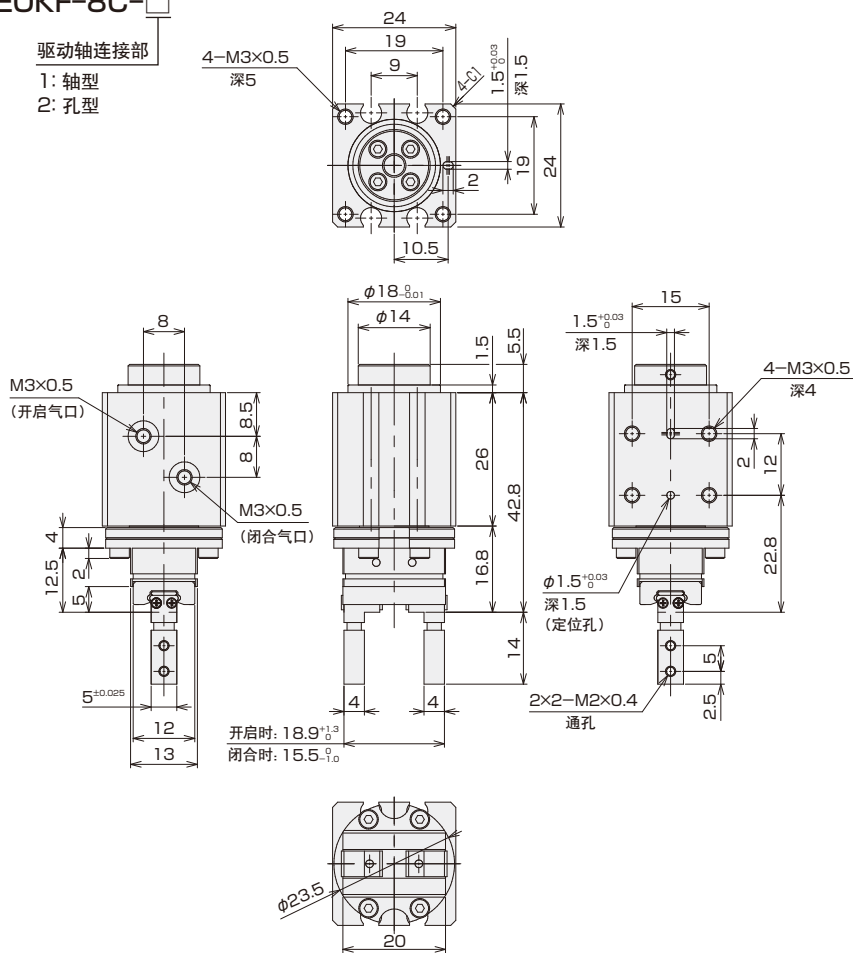
2: 孔型

NEOKF-8C-□

驱动轴连接部

1: 轴型

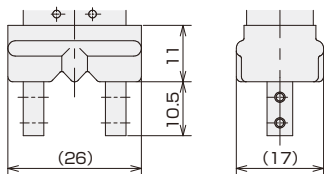
2: 孔型



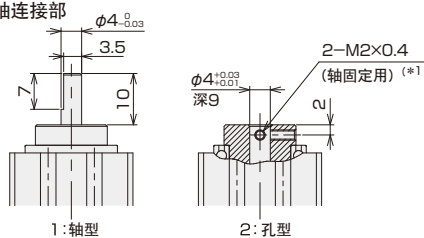
*1) 孔型附带2个轴固定用螺钉 (M2×4L) (凹端)。

注) 请根据使用条件选择轴固定用螺钉。

带防尘罩时



驱动轴连接部



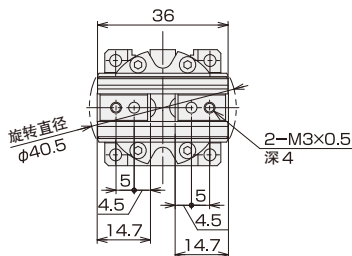
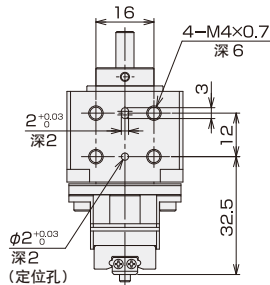
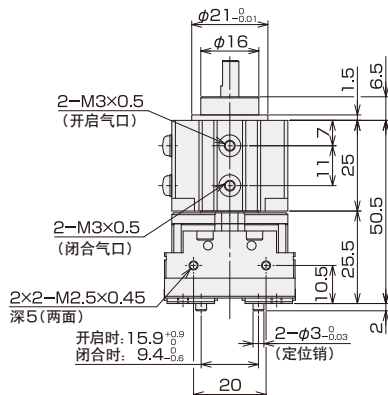
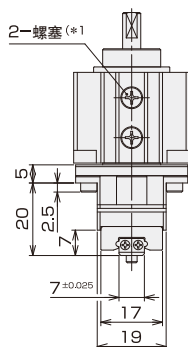
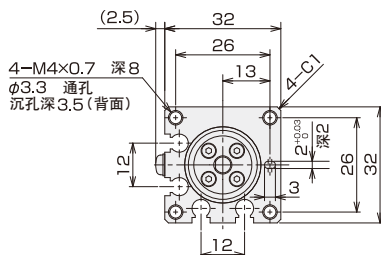
外形尺寸图

NEOK-12C-

驱动轴连接部

1: 轴型

2: 孔型

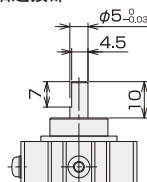


*1) 两个面上均设有气口, 请根据安装状态选用。

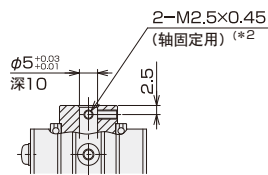
*2) 孔型附带2个轴固定用螺钉 (M2.5x3L) (凹端)。

注) 请根据使用条件选择轴固定用螺钉。

驱动轴连接部



1: 轴型



2: 孔型

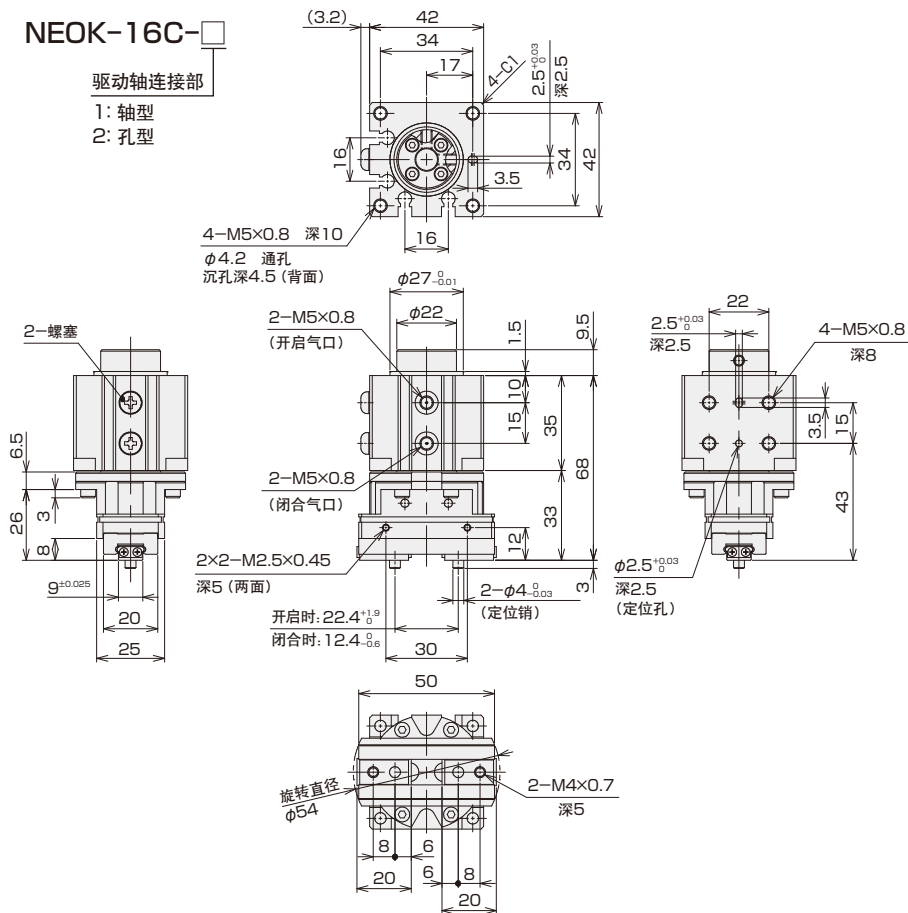
外形尺寸图

NEOK-16C

驱动轴连接部

1: 轴型

2: 孔型



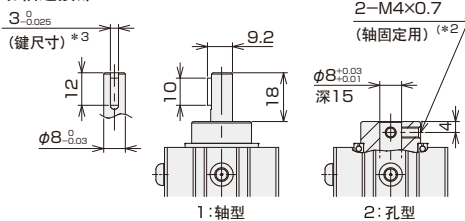
*1) 两个面上均设有气口, 请根据安装状态选用。

*2) 孔型附带2个轴固定用螺钉 (M4×6L) (凹端)。

*3) 键在出厂时附带。

注) 请根据使用条件选择轴固定用螺钉。

驱动轴连接部

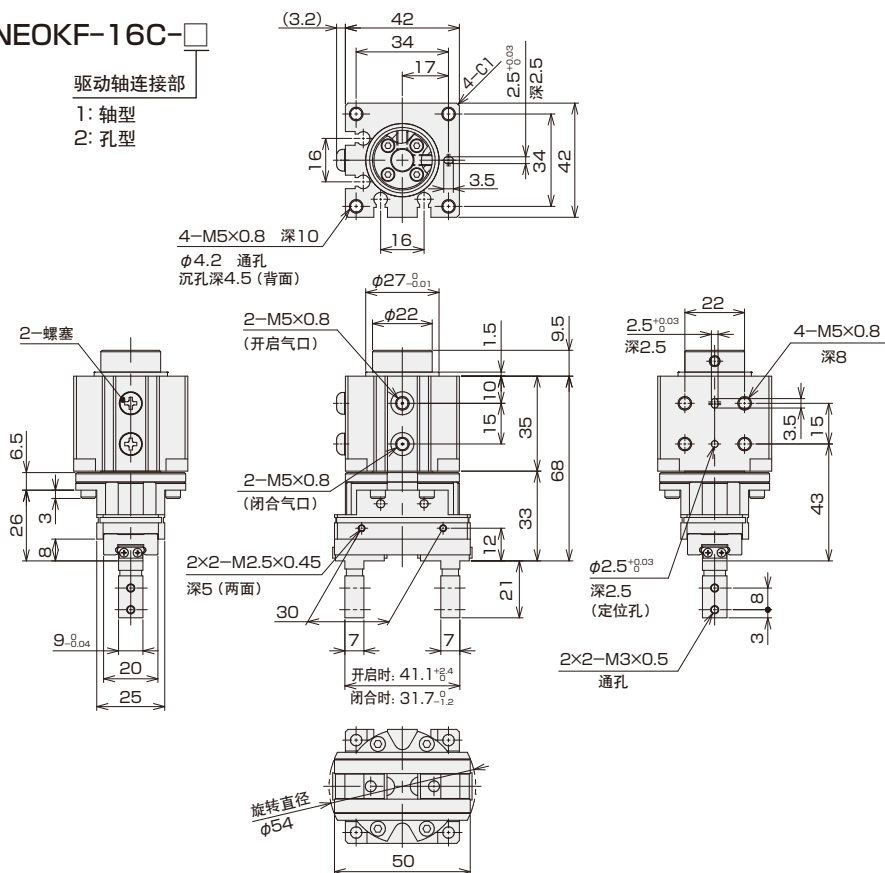


NEOKF-16C

驱动轴连接部

1: 轴型

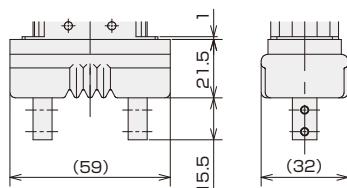
2: 孔型



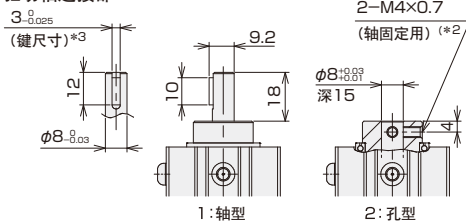
- *1) 两个面上均设有气口, 请根据安装状态选用。
- *2) 孔型附带2个轴固定用螺钉 (M4×6L) (凹端)。
- *3) 键在出厂时附带。

注) 请根据使用条件选择轴固定用螺钉。

带防尘罩时



驱动轴连接部



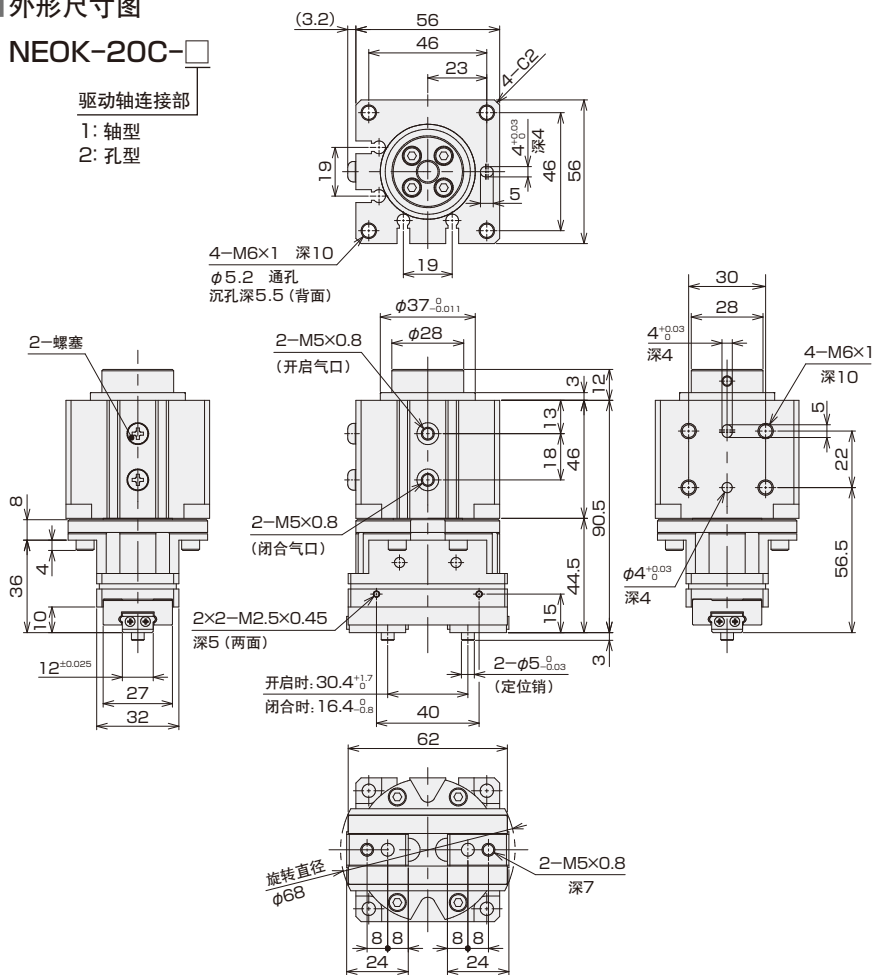
外形尺寸图

NEOK-20C

驱动轴连接部

1: 轴型

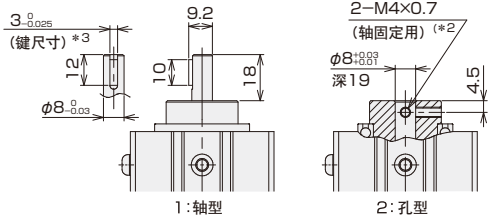
2: 孔型



- *1) 两个面上均设有气口, 请根据安装状态选用。
- *2) 孔型附带2个轴固定用螺钉 (M4×6L) (凹端)。
- *3) 键在出厂时附带。

注) 请根据使用条件选择轴固定用螺钉。

驱动轴连接部

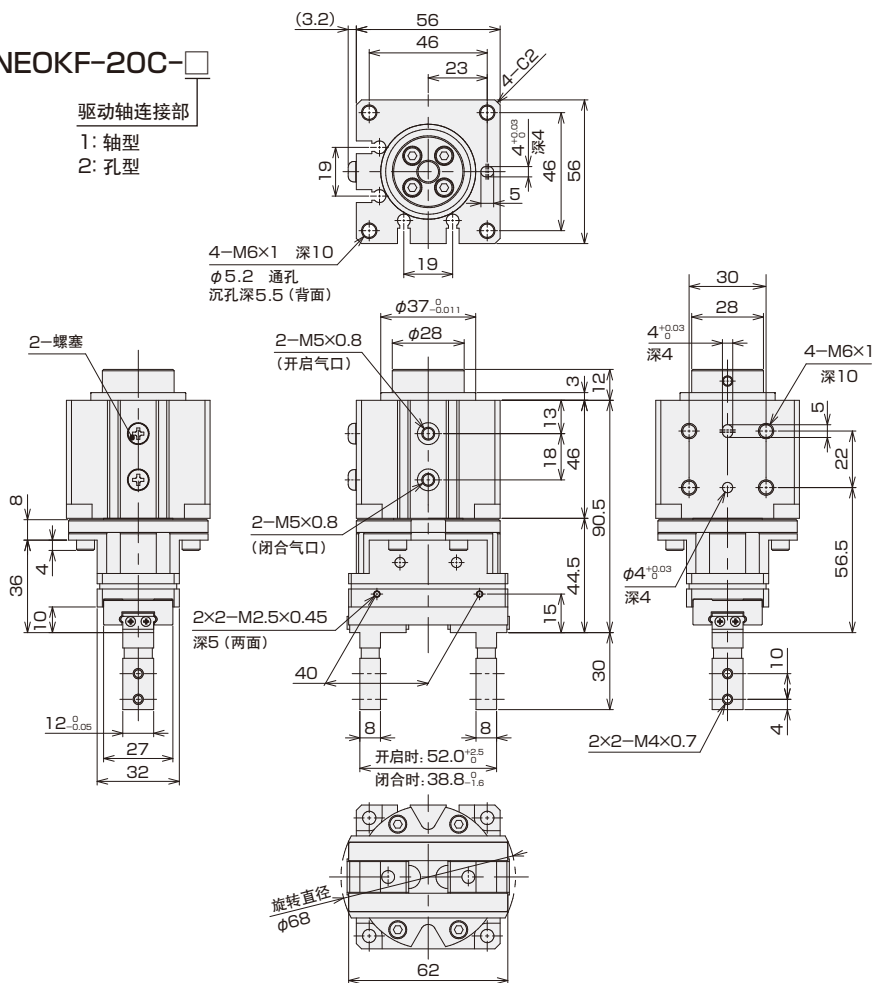


NEOKF-20C

驱动轴连接部

1: 轴型

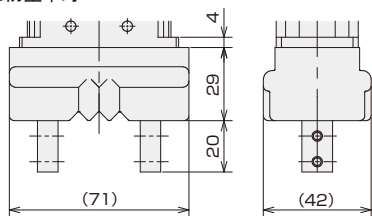
2: 孔型



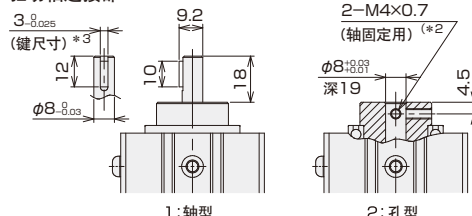
- *1) 两个面上均设有气口, 请根据安装状态选用。
- *2) 孔型附带2个轴固定用螺钉 (M4×6L) (凹端)。
- *3) 键在出厂时附带。

注) 请根据使用条件选择轴固定用螺钉。

带防尘罩时



驱动轴连接部

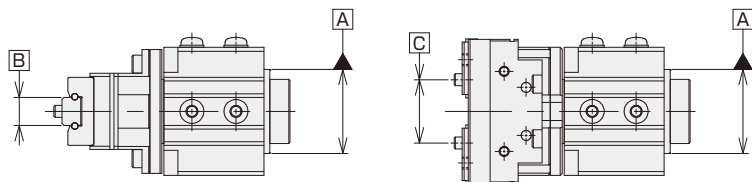


■ 术语说明

旋转跳动精度

轴承宽度中心 [B] 相对于定位凸缘中心 [A] 的旋转偏移量: $\pm 0.07\text{mm}$

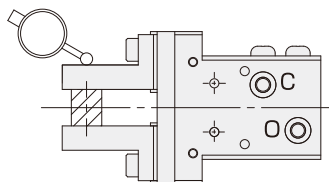
夹指销间距中心 [C] 相对于定位凸缘中心 [A] 的旋转偏移量: $\pm 0.07\text{mm}$



旋转跳动精度: $\pm 0.07\text{mm}$ 以下

重复夹持精度

对同一工件重复10次夹持时工件(夹指)位置的跳动量。
(不包括附件的挠曲。)

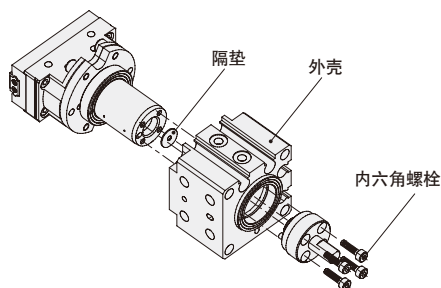


NEOK系列: $\pm 0.01\text{mm}$ 以下

注油方法

■ 拆解

取下内六角螺栓后,即可拆解接头部。拆解时,注意避免内部零件(隔垫)丢失。若在无隔垫的状态下重新组装,可能会导致动作不良。重新组装时,请在内六角螺栓上涂敷厌氧性粘接剂。



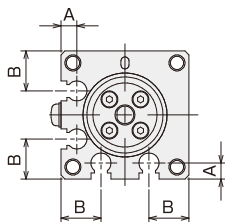
■ 注油

虽然回转接头部涂敷有润滑剂,但根据旋转速度、使用条件及环境的不同,动作可能会变得不顺畅,因此建议定期补充。润滑脂的加注时间根据使用条件及环境而不同,但一般以总旋转次数200万转为大致基准。

请在擦除外壳内部旋转密封件上的旧润滑脂后,涂敷锂基润滑脂。

难以拆解时,也可从气口进行加注。另外,也可使用透平油(ISO、VG32)。

■ 开关安装槽位置



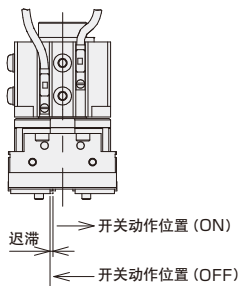
尺寸	φ8	φ12	φ16	φ20
A	1.8	4	6.6	9
B	7.5	10	13	18.5

[mm]

注) 仅φ8的开关槽设置在对称面上。

■ 开关迟滞

迟滞是指从夹指移动后开关接通的位置开始, 反向移动至开关切断时的距离。

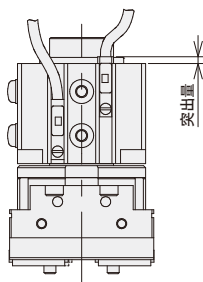


尺寸	φ8	φ12	φ16	φ20
最大迟滞	0.3	0.3	0.4	0.4
最大突出量	1	0	0	0

[mm]

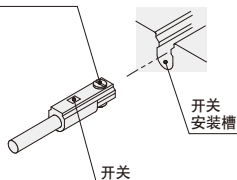
■ 开关突出量

开关从外壳端面的最大突出量 (夹指全闭时) 如下图所示。请在安装时参考。



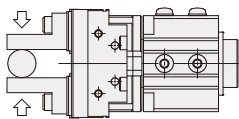
■ 开关安装

将开关插入开关安装槽。设定安装位置后, 用钟表螺丝刀拧紧开关固定用螺钉。紧固扭矩请设定为0.1N·m以下。

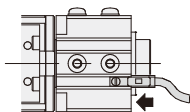
开关固定用螺钉
(M2.5X0.45)

■ 开关安装位置调节方法

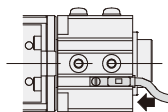
外径夹持时



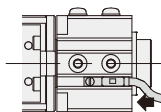
①确认工件外径夹持并处于全闭状态。



②将开关沿箭头方向插入本体的开关安装槽。

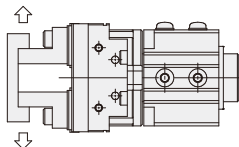


③继续沿箭头方向将开关插入后, LED点亮。

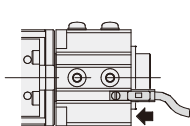


④从步骤③的点亮位置继续沿箭头方向移动约0.6mm, 然后在此位置固定。

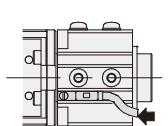
内径夹持时



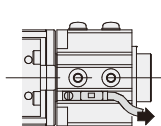
①确认工件内径夹持并处于全开状态。



②将开关沿箭头方向插入本体的开关安装槽。



③继续沿箭头方向将开关插入后, LED点亮; 在此状态下移动, LED熄灭。



④从步骤③的位置沿箭头方向返回, 当LED点亮后继续移动约0.6mm, 然后在此位置固定。

注) ①表示需确认开关接通的位置。请按①~④的顺序进行调节、安装。

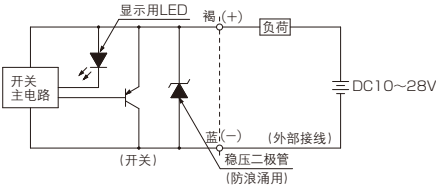
规格

项目	型号	ZE135	ZE155	ZE235	ZE255
配 线 方 式		双线式	三线式	双线式	三线式
引线取出方向		直线型		L型	
电 源 电 压		—	DC4.5~28V	—	DC4.5~28V
负 荷 电 压		DC10~28V	DC4.5~28V	DC10~28V	DC4.5~28V
负 荷 电 流		4~20mA(25℃时; 60℃时为10mA)	50mA MAX.	4~20mA(25℃时; 60℃时为10mA)	50mA MAX.
接通时消耗电流		—	10mA MAX. (DC24V)	—	10mA MAX. (DC24V)
内 部 电 压 降 ^{注1}		4.5V MAX.	0.5V MAX. (电压10V以下为20mA时)	4.5V MAX.	0.5V MAX. (电压10V以下为20mA时)
泄 漏 电 流		1mA MAX. (DC24V, 25℃)	50μA MAX. (DC24V)	1mA MAX. (DC24V, 25℃)	50μA MAX. (DC24V)
延 迟 时 间		1ms MAX.			
绝 缘 电 阻 ^{注2}		100MΩ MIN. (使用DC500V兆欧表测量外壳~引线末端间)			
绝 缘 耐 压 ^{注2}		AC500V (50/60Hz) 1分钟 (外壳~引线末端间)			
耐 冲 击		294m/s ² {30.0G} (非重复)			
耐 振 动		双振幅1.5mm·10~55Hz {88.3m/s ² (9.0G)}			
保 护 等 级		IEC IP67, JIS C0920 (防浸型)			
动 作 指 示 灯		接通时红色LED指示灯点亮			
引 线 ^{注3}		PCCV0.15SQ×双芯(褐、蓝)×φ ^{注3}	PCCV0.15SQ×三芯(褐、蓝、黑)×φ ^{注3}	PCCV0.15SQ×双芯(褐、蓝)×φ ^{注3}	PCCV0.15SQ×三芯(褐、蓝、黑)×φ ^{注3}
使用温度范围		0~60℃			
保存温度范围		-10~70℃			
质 量		15g (引线长度A: 1m时), 35g (引线长度B: 3m时)			

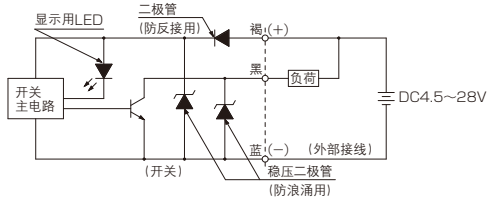
注1: 内部电压降根据负荷电流而变化。注2: 按本公司试验标准。注3: 引线长度L: A: 1m, B: 3m

内部电路

ZE135 · ZE235

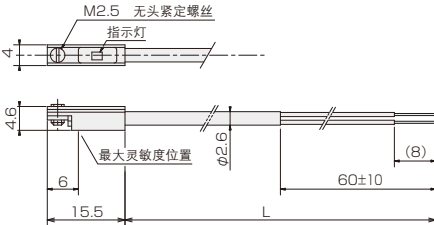


ZE155 · ZE255

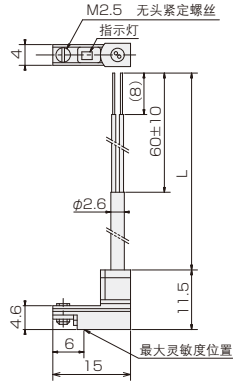


外形尺寸 [mm]

ZE135 · ZE155



ZE235 · ZE255

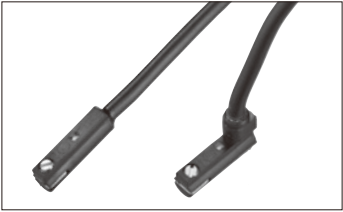
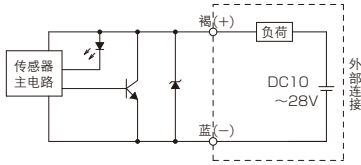


RB6、RC6 型 (无触点)

规格

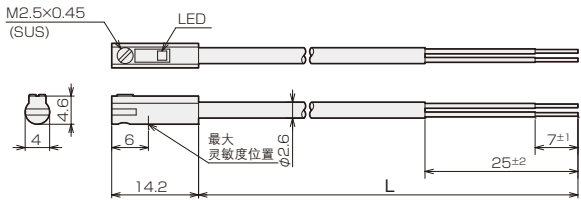
项目	型号	RB6	RC6
配 线 方 式		双线式	
引 线 取 出 方 向		直线型	L 型
负 荷 电 压		DC10~28V	
负 荷 电 流		4~20mA	
接 通 时 消 耗 电 流		—	
内 部 电 压 降		3.5V max	
泄 漏 电 流		0.8mA max	
延 迟 时 间		1ms max	
绝 缘 电 阻		100MΩ min(DC500V)	
绝 缘 耐 压		AC1000V(50/60Hz) 1分钟	
耐 冲 击		50G	
耐 振 动		9G 双振幅1.5mm	
保 护 等 级		IEC529 IP67	
动 作 指 示 灯		接通时红色LED指示灯点亮	
引 线		φ2.6 双芯 PVC	
使 用 温 度 范 围		-10~70℃	
保 存 温 度 范 围		-20~80℃	
质 量		12g (引线长度: 1m时) , 31g (引线长度: 3m时)	

内部电路



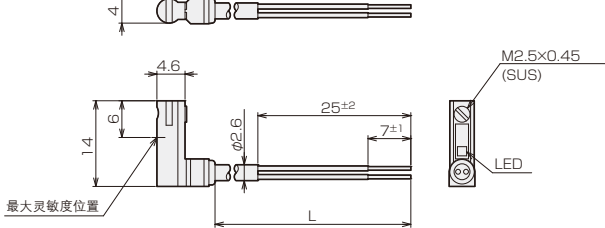
外形尺寸 [mm]

RB6



型 号	L尺寸	L允许偏差
RB6	1000	±10
RB6LA	3000	±30

RC6



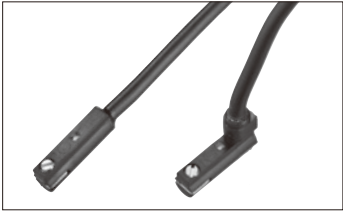
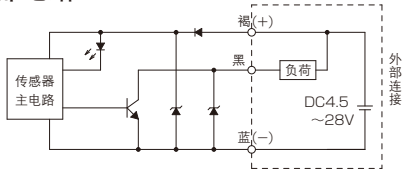
型 号	L尺寸	L允许偏差
RC6	1000	±10
RC6LA	3000	±30

RB7、RC7 型 (无触点)

规格

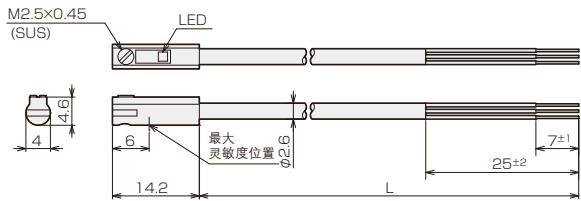
项目	型号	RB7	RC7
配 线 方 式		三线式	
引 线 取 出 方 向		直线型	L 型
负 荷 电 压		DC4.5~28V	
负 荷 电 流		50mA max	
接 通 时 消 耗 电 流		10mA max(DC24V)	
内 部 电 压 降		0.5V max	
泄 漏 电 流		0.01mA max	
延 迟 时 间		1ms max	
绝 缘 电 阻		100MΩ min(DC500V)	
绝 缘 耐 压		AC1000V(50/60Hz) 1分钟	
耐 冲 击		50G	
耐 振 动		9G 双振幅1.5mm	
保 护 等 级		IEC529 IP67	
动 作 指 示 灯		接通时红色LED指示灯点亮	
引 线		φ2.6 三芯 PVC	
使 用 温 度 范 围		-10~70℃	
保 存 温 度 范 围		-20~80℃	
质 量		12g (引线长度: 1m时) , 31g (引线长度: 3m时)	

内部电路



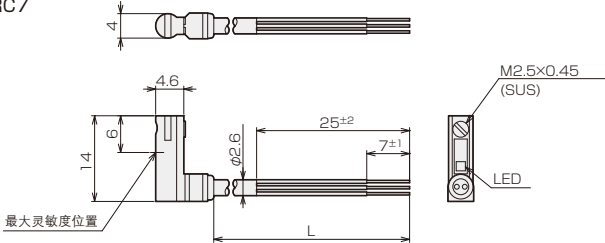
外形尺寸 [mm]

RB7



型 号	L尺寸	L允许偏差
RB7	1000	±10
RB7LA	3000	±30

RC7



型 号	L尺寸	L允许偏差
RC7	1000	±10
RC7LA	3000	±30

■ 开关使用注意事项

1. 接线时应注意引线的颜色。若连接错误,可能会导致误动作或损坏。
2. 双线式无触点传感器开关请勿接至TTL、C-MOS。
3. 在电磁继电器等感性负荷上,推荐使用防浪涌保护二极管。
4. 由于电路电压降与传感器开关的数量成正比,应避免在串联(AND)连接时使用。
5. 并联(OR)连接时,传感器的各输出之间(例如黑线之间)虽然可直接连接,但泄漏电流会随传感器数量而相应增加,因此应注意负荷复位不良。
6. 传感器开关为磁感应式传感器开关,应避免在外部磁场很强的场所使用或靠近动力线等大电流。另外,安装材料也请勿使用磁性体。否则,会造成误动作。
7. 请勿强行拉拔或过度折弯引线,确保在引线上不会作用过大的力。
8. 应避免在有化学品和气体等的环境中使用。
9. 固定开关的紧固扭矩应在 $0.1\text{N}\cdot\text{m}$ 以下。

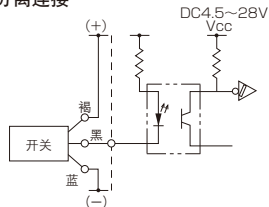
■ 无触点时

连接	无触点双线式	无触点三线式
基本连接		
与引线的连接		
AND (串联) 连接 OR (并联) 连接		
与电磁阀的连接		
与序列发生器的连接		

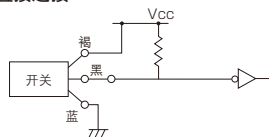
以下连接示例仅为无触点三线式。

★与TTL的连接

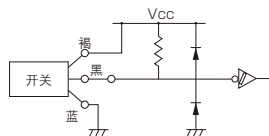
分离连接



直接连接



★与C-MOS的连接



气爪选型基准

选型注意事项

(1) 安全措施

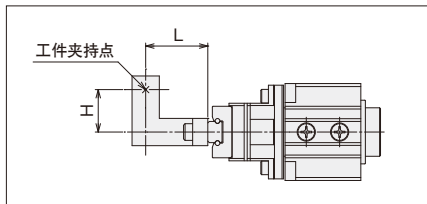
工件及气爪的活动部可能会对人体及机械装置造成损伤时，请采取安全措施，如安装防护罩等。
另外，使用空压气爪时，请同时参见气动元件的通用注意事项。

(2) 夹持力和工件质量

夹持力根据单作用型或双作用型的动作方式、使用压力而不同。另外，还与所夹持工件的材质、形状、表面粗糙度、移动速度等有关，请选择夹持力大致为工件质量10~20倍以上的气爪。
另外，若工件在搬送时会承受较大的加速度或冲击力，应预留更大的裕量。
若选择了不适当的机型，可能会导致工件掉落等。

(3) 夹持点限制范围

夹持工件时，需根据工件状况在夹指部安装附件，但应将距气爪本体的距离（夹持点长度L及外伸量H）控制在限制范围内。
若超出限制范围，作用在夹指部上的弯矩会变大，导致夹指松动，对使用寿命和精度产生不良影响。



(4) 附件（夹爪）设计

附件应尽可能设计成轻而短。若附件长而重，会使夹指部的弯矩或夹持时的惯性力过大，导致夹指部松动增加或损坏。

(5) 开闭行程

请选择气爪开闭及行程相对于工件具有裕量的机型。若没有裕量，可能会因气爪开闭幅度的偏差或工件直径的偏差而导致夹持不稳定。
另外，对于使用检测开关的情况，可能会导致检测不良。

(6) 安装

将附件安装到夹指部上时，应确保夹指部不发生扭曲。扭曲可能会导致松动或精度下降。
另外，请进行调节、确认，确保夹指部在开闭时不受外力作用。气爪移动或夹指部开闭时，若工件或附件与其他物体发生碰撞，可能会导致松动或损坏。安装气爪本体时，应防止因气爪掉落或碰撞而产生碰伤或凹痕。

(7) 开闭速度

若夹指部的开闭速度过大，可能会因夹指部或附件的惯性而导致松动或损坏。
请安装速度控制阀，防止产生冲击。



执行元件 注意事项①

使用前请务必仔细阅读。

设计



警告

◆异常动作

因机械的滑动部不良等导致受力发生变化时, 执行元件可能会出现冲击性动作。在这种情况下, 可能会发生手脚被夹住等人身伤害或造成机械损坏。因此, 应进行调节, 以确保机械顺畅运行, 并采用不会造成人身伤害的设计。

◆防护罩

若装置或产品在运行时可能会对人身产生危险, 应设置防护罩。

◆缓冲

被驱动物体的速度较快或质量较大时, 仅依靠气缸的缓冲器很难吸收冲击, 应在缓冲击器前设置减速回路, 采取减缓冲击的措施。此时, 还应充分考虑机械装置的刚性。

◆动力源故障及供给压力降低

电源、空压及液压等动力源发生故障, 或因故障等造成空气压力降低时, 气缸推力就会不足, 造成负荷能力下降。应采取措施, 防止对人體和装置造成损害。

◆防弹出回路

利用中位排气型方向控制阀驱动气缸时, 或将回路中的残压排出后启动时, 若在气缸内的空气已排出状态下对活塞的一侧进行加压, 被驱动物体会高速弹出。在这种情况下, 可能会发生手脚被夹住等人身伤害或造成机械损坏。因此, 设计回路时应选择防弹出设备。

◆紧急停止、异常停止

设计时, 应确保装置在紧急停止或异常停止时, 以及在停止后重新启动时, 执行元件的运动不会对人体或装置等造成损害。

选型



警告

◆使用压力范围

若超出最大使用压力使用, 各部分会发生磨损或损坏, 造成产品破坏或动作不良。而若低于最小使用压力使用, 可能会达不到规定的推力, 从而产生动作不流畅等不良现象。因此, 请在各产品规定的使用压力范围内使用。(参见规格)

◆中间停止

利用三位中位关闭型方向控制阀进行气缸活塞的中间停止时, 由于空气具有压缩性, 很难做到像液压那样停止在正确而精密的位置。

另外, 也不能保证阀和气缸无漏气, 因此可能无法长时间保持在停止位置。需要长时间保持在停止位置时, 请与本公司联系。

安装



警告

◆防止安装松动

对于固定产品以及安装执行元件、夹具等的螺栓, 应采取防松措施; 安装台所采用的结构, 应能够防止因推力或停止时的惯性力所造成的变形和损坏等。



注意

◆动作时注意事项

使用前, 应确认设备动作是否正确。

安装、修理或改造后, 应接通压缩空气和电力, 进行适当的功能检查及泄漏检查, 确认安装正确。

◆确认设备动作

将产品安装到装置上后, 请勿立即运行装置, 应先检查安装是否正确、确认安全。

◆产品操作

掉落、碰撞或因工具等作用外力, 可能造成产品变形、精度下降和动作不良。

◆速度调节

应安装速度控制器, 将气缸的驱动速度从低速缓慢调节至规定速度。

◆对于磁性产品的注意事项

若磁盘、磁卡、磁带等靠近内置开关闭检测用磁铁的机型, 其中的数据可能会被消除。另外, 请勿靠近可能会因磁性产生误动作等的设备。



执行元件 注意事项②

使用前请务必仔细阅读。

配 管



注意

◆密封胶带的缠绕方法

拧入配管或接头类时，应防止将配管螺纹的切屑及密封材料带入配管内部。另外，使用密封胶带时，应在螺纹部留出1.5~2个牙进行缠绕。

注 油



注意

◆利用注油回路

作为系统需要注油时，请使用无添加透平油1类ISO VG32或ISO VG46。请勿使用机油、锭子油，否则可能会损伤密封件类，造成动作不良。另外，若在中途停止注油，可能会造成润滑油流出，加速密封件类及各部分的损伤，因此务必连续进行注油。

空气源



注意

◆压缩空气的品质

压缩空气中若含有垃圾、水分、盐分、劣化的压缩机油和含油碳颗粒等的排泄水以及腐蚀性气体，可能会损伤密封件类和各零件，导致动作不良或损坏，因此应使用洁净的压缩空气。

◆排泄水去除措施

含有大量排泄水的压缩空气会导致气动元件动作不良，同时还会污染环境。应设置后冷却器、空气干燥器、空气过滤器（过滤度 $50\mu\text{m}$ 以下）等。

另外，对于用于驱动执行元件的空气净化系统，已在JPAS005“空气气缸的使用指南及其选型指南”中进行了推荐。

◆压缩空气的温度

高温压缩空气会加速密封件类及各部分的损伤。即使环境温度在规格范围内，热量也可能会通过执行元件上连接的夹具或被驱动物体传递。另外在低温时，排泄水或水分的固化或冻结可能会加速密封件及各部分的损伤，导致动作不良，因此应采取防止冻结。

使用环境



警告

◆在室外使用

在直接或间接暴露于风雨的场所、阳光直射的场所以及受室外气温等影响的场所，由于耐候性等要求已超出规格，请勿在以上场所使用。

◆在腐蚀环境中使用

请勿在水中、与盐水、酸/碱性液体的泡沫及铁屑接触的场所或在上述液体的气体及水蒸气的环境中使用。

◆护罩设置

若尘埃、水、油、切屑、铁屑、熔珠等附着在活塞杆或滑动部，可能会导致轴承及密封件类损伤，造成漏气或动作不良。应设置护罩，防止附着。

◆使用温度范围

若超过最高使用温度使用，可能会加速密封件类的硬化等各部分的劣化，导致动作不良。即使环境温度在规格范围内，也可能通过夹具或被驱动物传热。另外在高速动作时，除了滑动面局部过热而出现同样问题外，还可能会因绝热膨胀而产生冻结，或在表面产生结露。

温度低于最低使用温度时，排泄水和水分的固化或冻结可能会加速密封件及各部分的损伤，导致动作不良，因此应采取防止冻结。

维护检查



警告

◆设备拆卸及压缩空气的供排气

拆卸设备前，应先确认已对被驱动物体采取了防掉落措施及防失控措施等，然后切断供气 and 设备电源，并排出系统内的压缩空气。

另外，在重新启动前，应先确认是否已采取了防弹出措施，充分加以注意。



注意

◆空气过滤器的排水

若未对空气干燥器、空气过滤器进行维护和排水就运行设备，可能会降低使用寿命、造成故障。尤其在夏季容易产生排泄水，应经常进行排放。建议使用带自动排水的系统。



开关 注意事项①

使用前请务必仔细阅读。

设计和选型



警告

◆规格确认

超过规格范围的负荷电流、电压、温度、冲击等，可能会损坏开关或造成动作不良，请仔细阅读规格内容，正确使用。

◆触点保护电路（防浪涌电压措施）

连接继电器、电磁阀等感应负荷时会产生浪涌电压，因此请设置触点保护电路。

详细内容请参见“开关接线方法”。

◆执行元件设置间隔

开关是通过执行元件中内置的磁铁进行动作的，若产品过分接近，双方的磁性会发生冲突，开关可能会出现误动作。

◆泄漏电流

（无触点）

为了使内部电路动作，双线式无触点自动开关即使在关闭时，仍会有电流（泄漏电流）通过。

若未满足“负荷动作电流（控制器中为输入关闭电流）>泄漏电流”的条件，会造成复位不良（保持接通）。未满足规格要求时，请使用三线式开关。另外，并联（n个）连接时，负荷中通过的电流为n倍。

◆串联连接

带指示灯开关串联连接时，由于发光二极管等的内部电阻，会发生电压降。（n个连接时，电压降为n倍。）

即使开关正常动作，负荷也可能不动作。

◆开关配线长度

开关配线较长时，开关接通时的浪涌电流使得通过触点的电流过大，从而可能会一直保持接通的状态。配线长度超过10m时，请设置电缆浪涌吸收电路。详细内容请参见“开关接线方法”。

◆在行程中途检测

开关设置在行程中途时，若活塞速度过快，可能会出现开关动作而负荷不停止动作的情况，请加以注意。此时，应降低速度，或设置保持电路。

◆联锁

开关安装在有联锁等的系统中时，应考虑故障和误动作的安全设计。

◆确保维护空间

应确保可进行开关调节、指示灯检查等的空间。

安装和调节



警告

◆开关操作

开关因掉落等受到冲击作用时，可能会造成开关内部损坏。

◆引线操作

若对引线施加过大的拉力，引线的电缆内部可能会断裂，也可能会造成开关内部损坏。

◆开关固定紧固扭矩

若用规定以上的扭矩紧固开关固定用螺钉或安装配件，开关可能会损坏。而若扭矩不足，使用中安装位置可能会发生偏移。请使用各开关的规定扭矩进行安装。

◆开关设置位置

应对开关安装位置进行调节，确保活塞停止在动作范围（接通范围）的中心。（产品目录记载的安装位置为行程端的最佳位置。）设置在动作范围的端部时（接通与关闭的交界线附近），动作可能会不稳定。

配线



警告

◆引线的配线作业

在活动部设置开关时，电缆应具有一定程度的松弛和裕量，确保开关不会受到过大弯曲，配线时还应考虑电缆可更换等。使用螺旋管并与空气配管束在一起时，可能会作用过大的力，配线时应留有裕量。

◆负荷连接

在双线式开关上未连接继电器或序列控制器等负荷的状态下直接接至电源使其动作，会在瞬间通过过大电流，造成损坏。

◆负荷短接

若在负荷短路的状态下使开关动作，会通过过大电流，在瞬间造成损坏。

◆极性

采用直流规格（DC）时具有极性。褐色引线为（+）、蓝色引线为（-）。若有触点开关配线相反，开关可动作但发光二极管不点亮。

若无触点开关接反，开关不动作但可能会损坏内部电路。

若三线式开关的电源线（褐）与输出线（黑）接反，开关将会损坏。



开关 注意事项②

使用前请务必仔细阅读。

使用环境



危险

◆在危险环境下使用

请勿在爆炸性气体环境中使用。开关并非防爆结构。绝对不可在爆炸性气体环境中使用，否则可能会引起爆炸。



警告

◆在强磁场中使用

由于内置磁铁的磁性变化及磁场分布的变化，会造成开关动作不良或误动作。

◆靠近磁性体

开关筒体周围堆积大量切屑或焊接熔珠等铁屑，或紧贴磁性体（吸附于磁铁的物体）时，筒体内的磁性可能会丧失，导致开关无法动作，请加以注意。

◆使用环境

开关的防水性符合IEC标准IP66（JIS C0920防水型），但若经常受到水淋，也可能造成绝缘不良。另外，若接触切削液等油分及化学品或在其环境中，可能会造成引线硬化或绝缘不良等。

◆冲击

使用中若受到过大冲击，有触点开关的触点可能会发生误动作。采用无触点开关可减少不良现象，使用前应仔细确认规格的耐冲击值。

◆浪涌产生场所（无触点）

若在带无触点开关的气缸周围设置有会产生大浪涌电压的装置设备（电磁式升降机、高频感应炉、电机等），可能会导致开关内部电路元件劣化或损坏，必须对产生源采取防浪涌措施，同时应避免线路相互接触。

◆温度变化

在极端的环境温度变化情况下，即使在使用温度范围内，也可能对开关内部零件产生不良影响。

维护检查



警告

◆检查螺钉及配件有无松动

若开关安装螺钉或配件产生松动，开关位置会出现偏移，造成动作不稳定及误动作。请重新调节位置，然后用规定扭矩紧固。

◆确认引线有无损坏

若引线外覆损伤，可能会造成绝缘不良、断线。应立即更换开关或修理引线。

主页介绍

<http://www.newera.co.jp/en/pneumatic/index.html>

- 查看新产品等New-Era的最新信息
- 下载CAD数据
- 索取产品目录和资料

New-Era®

纽尔兰股份有限公司

总公司/〒544-0006 大阪市生野区中川东1丁目7番21号
电话: (06)6754-8581(总机) 传真: (06)6754-3036
东京营业所/〒143-0022 东京都大田区东马込1丁目30番4号
电话: (03)5875-1038 传真: (03)3776-7702

New-Era Co., Ltd.

Main Office: 1-7-21, Nakagawa-Higashi, Ikuno-ku, Osaka, 544-0006 Japan
TEL. +81 (0) 6 6754-8581 FAX. +81 (0) 6 6754-3036
Tokyo Office: 1-30-4, Higashi-Magome, Ota-ku, Tokyo, 143-0022 Japan
TEL. +81 (0) 3 5875-1038 FAX. +81 (0) 3 3776-7702

●主页地址 / Home Page Address

<http://www.newera.co.jp/en/pneumatic/index.html>

●电子邮件地址 / E-mail Address

pneumatic@newera.co.jp

●也可提供CAD数据。如有需要，请向本公司索取。

●Electric catalogue is also available. In case of need, please contact us.



★本产品目录所记载的内容如有变更，恕不另行通知。★本产品目录的部分或全部内容受著作权法保护，严禁擅自复制、复印或制成文件。

★Design and specifications subject to change without notice. ★Copyright © 2015 New-Era Co., Ltd. All rights reserved.

