

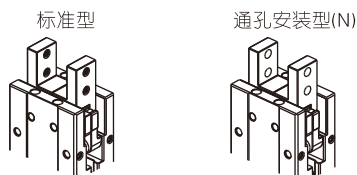


HFP系列产品概览

多缸径、多规格可选

10、16、20、25、32缸径可选
复动型(HFP)、单动常开型(HFTP)可选

多种夹爪种类可选



机械杠杆式抓取结构

机械杠杆式抓取结构，平行开闭
在满足精度的条件下降低成本，提升性价比
活塞杆推出时夹紧，缩回时张开
夹紧力比张开力大20%~30%

夹持精度高

加大的夹爪在本体内的接触面积，
减小晃动，提高夹持精度

抗磨损

夹爪与本体间金属片隔开
减小磨损，延长使用寿命

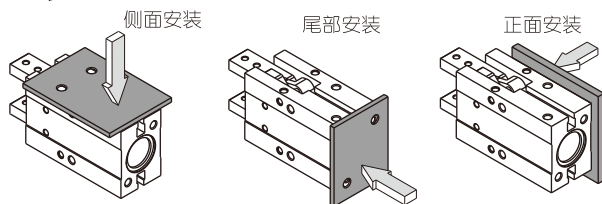
三面固定安装

侧面与底面均附安装孔
方便不同条件下安装使用

自带传感器安装沟槽

此面及对边带有圆形传感器安装沟槽
无需安装附件，方便灵活

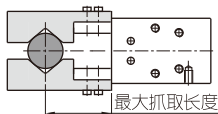
张开通气孔
闭合通气孔



缸径 (mm)	作用型式	工作介质	使用压力范围		工作温度	给油	最大抓取长度 (mm) [注1]	最高使用频率	安装方式	接管口径	传感器 [注2]
			复动型	单动型							
10	复动型 单动常开型	空气 (经40 μm以上滤网过滤)	0.2~0.7MPa (28~100psi)(2.0~7.0bar)	0.35~0.7MPa (50~100psi)(3.5~7.0bar)	-20~70 ℃	气缸部分：不需要 夹爪运动部位：需要 (在有相对运动部位涂 抹润滑脂)	30	180 (c.p.m)	侧面安装 正面螺纹孔安装 尾部安装	M3X0.5	CM5G DM5G EM5G CM5H DM5H EM5H CM5G DM5G EM5G
16			0.15~0.7MPa (22~100psi) (1.5~7.0bar)	0.25~0.7MPa (36~100psi) (2.5~7.0bar)			40				
20							60				
25							70				
32			90	60 (c.p.m)							

[注1] 最大抓取长度定义详见右图；

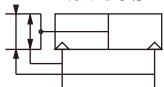
[注2] 传感器的选配详见P403页。



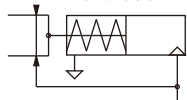


符号

HFP: 标准复动型



HFTP: 单动常开型



成品订购码

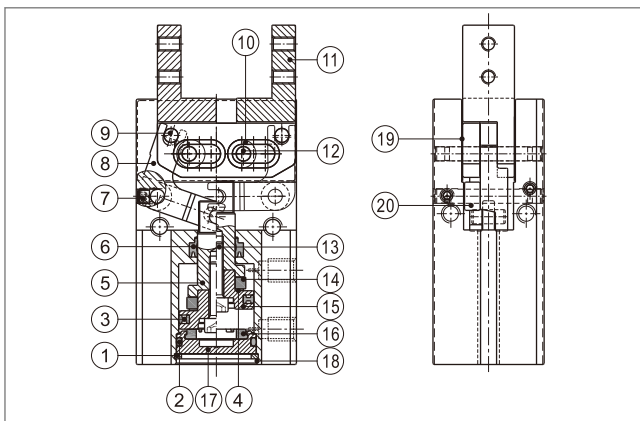
HFP 20 □

① ② ③

① 规格代号	② 缸径	③ 夹爪可选种类
HFP: 标准复动机械式平行型气动手指	10 16 20 25 32	空白: 标准型
HFTP: 单动常开机械式平行型气动手指		N: 通孔安装型

[注] HFP全系列均为附磁型。

内部结构及主要零件材质

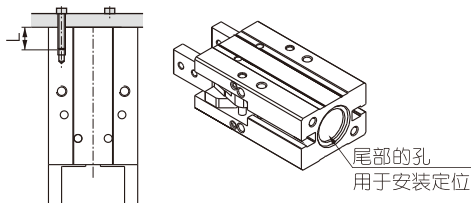


序号	名称	材质	序号	名称	材质
1	C型孔用扣环	弹簧钢	11	夹爪	不锈钢
2	O型环	NBR	12	销	不锈钢
3	活塞O令	NBR	13	内六角承窝头螺丝	合金钢
4	磁铁垫片	NBR	14	磁铁	稀土类
5	活塞杆	铝合金/不锈钢	15	活塞	铝合金或不锈钢
6	轴心O令	NBR	16	防撞垫(环)	TPU
7	内六角止付螺丝	合金钢	17	后盖	铝合金
8	曲杆	不锈钢	18	本体	铝合金
9	销	不锈钢	19	保持片	不锈钢
10	销套	不锈钢	20	限位导	不锈钢

安装与使用

- 因突发情况而回路压力低下时, 会发生夹持力减少及工件落下之可能, 为避免伤害人体或损坏设备, 必须加装防落下装置。
- 不要在过大外力及冲击力作用下使用气动手指。
- 安装及固定气动手指时注意不可使其掉落、碰撞及损伤。
- 在固定夹爪配件时, 请不要扭转夹爪。
- 气动手指有以下几种安装方法, 且紧固螺丝锁紧力矩必须在下表规定的扭矩范围之内, 太大会引起运转不良, 太小会造成位置偏差与掉落。

尾部安装型



缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩	螺栓最大旋入深度	尾部定位孔孔径	尾部定位孔孔深
10	M3×0.5	1.0N.m	6mm	Φ11mm ^{+0.05} ₀	1.0mm
16	M4×0.7	2.0N.m	8mm	Φ17mm ^{+0.05} ₀	1.2mm
20	M5×0.8	4.5N.m	10mm	Φ21mm ^{+0.05} ₀	1.2mm
25	M6×1.0	7.0N.m	12mm	Φ26mm ^{+0.05} ₀	1.5mm
32	M6×1.0	7.0N.m	12mm	Φ34mm ^{+0.05} ₀	1.5mm

正面螺纹孔安装

缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩(Nm)	螺栓最大旋入深度(mm)
10	M3×0.5	0.7	5
16	M4×0.7	2.0	8
20	M5×0.8	4.5	10
25	M6×1.0	7.0	12
32	M6×1.0	7.0	12

侧面安装型

缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩(Nm)	螺栓最大旋入深度(mm)
10	M3×0.5	1.0	6
16	M4×0.7	2.0	8
20	M5×0.8	4.5	10
25	M6×1.0	7.0	12
32	M6×1.0	7.0	12

6、其余安装与使用内容与HFZ类似, 具体详细内容请参考HFZ相关“安装与使用”条款。

HFP系列

产品选型

请按如下步骤选定气动手指

①有效夹持力的选定

②夹持点的确认

③施加于夹爪外力的确认

1、夹持力的选定:

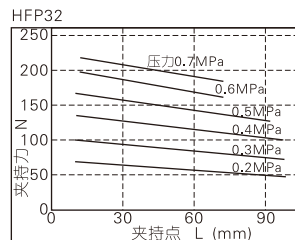
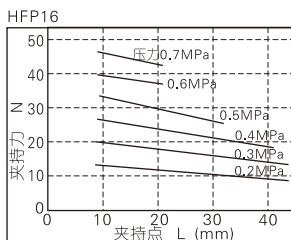
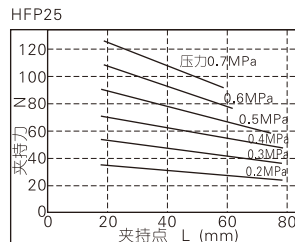
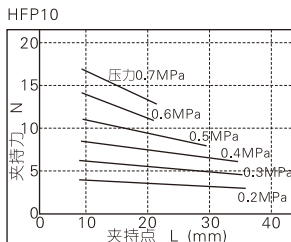
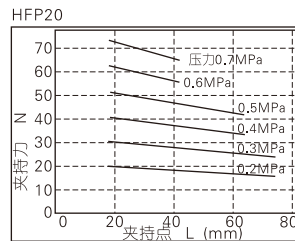
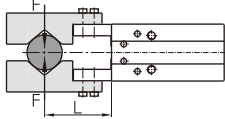
如下图所示夹持工件, 在普通搬运状态所产生的冲击状况下, 取安全系数 $a=4$ 时, 夹持力为被夹持对象质量的10~20倍以上。

	如左图所示夹持工件时:	$\mu = 0.2$ 时	$\mu = 0.1$ 时
	F: 夹持力(N) μ : 配件与工件之间的摩擦系数 m: 工件质量 g: 重力加速度(=9.8m/s ²)	工件不掉落的条件为: $2 \times \mu F > mg$ 即: $F > \frac{mg}{2 \times \mu}$ 安全系数为a, 因此F为: $F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$ 被夹持对象质量的10倍

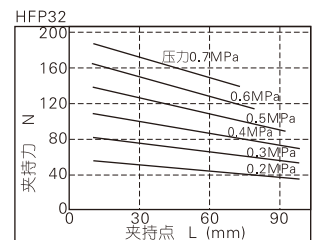
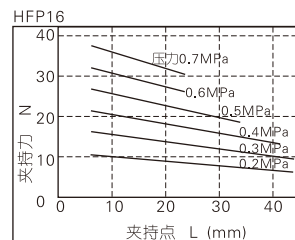
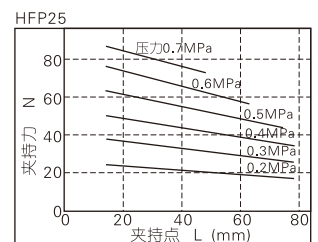
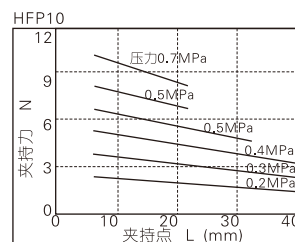
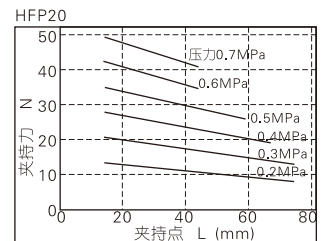
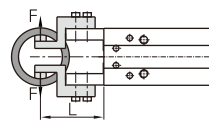
注: 当摩擦系数 $\mu > 0.2$ 时, 为了安全, 也请按被夹持对象质量的10~20倍的原则选定夹持力; 对于大加速度与冲击而言, 必需预留更大的安全系数。

1.1、实际夹持力必须在下表各型号规格气动手指的有效夹持力范围内。

复动型闭合夹持力

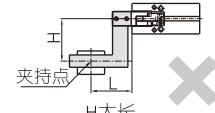
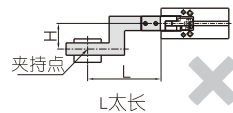
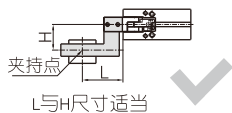


复动型张开夹持力



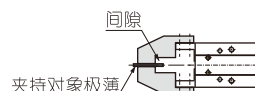
2、夹持点位置的选定

2.1、请在规格表中规定的最大夹取长度范围内选用夹持点。超过限制范围时, 夹爪会受到过大的力矩负荷作用, 导致气动手指寿命缩短。



2.2、在夹持点允许范围内, 尽量将配件设计为短而轻, 当配件长而重时, 手指开关时惯性力变大, 使夹爪效能减低同时影响使用寿命。

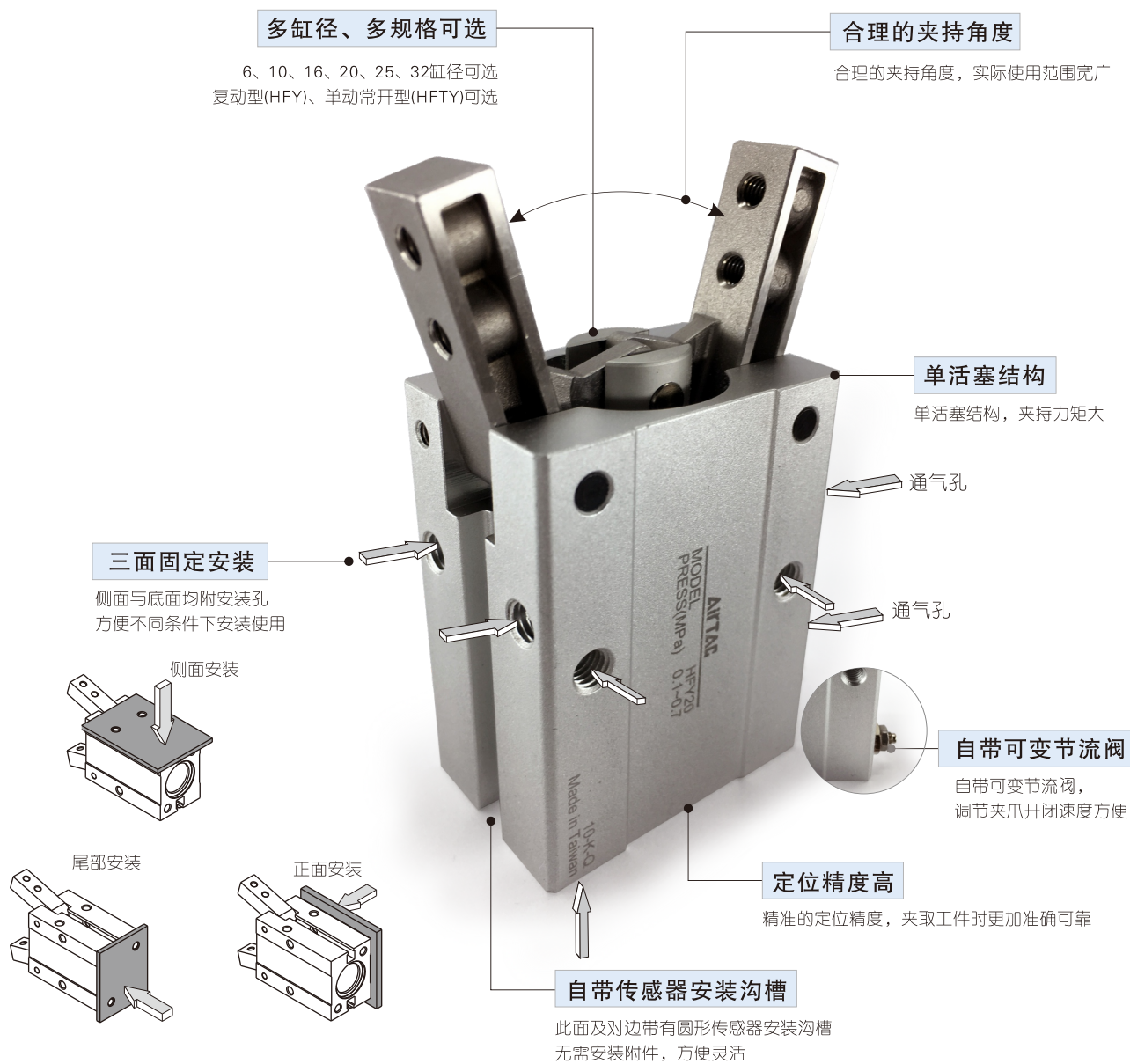
2.3、夹持对象极细极薄时, 要在配件上设置间隙。如无间隙则会出现夹持不稳定, 造成位置偏移及夹持不良等现象。



3、施于夹爪之外力的确认。



HFY系列产品概览



缸径 (mm)	动作型式	工作介质	使用压力范围		工作温度	给油	缓冲型式	最高使用频率	安装方式	接管口径	传感器 [注1]	
			复动型	单动型								
6	复动型 单动常开型	空气 (经40 μm以上滤网过滤)	0.15~0.7MPa (22~100psi) (1.5~7.0bar)	0.3~0.7MPa(45~100psi)(3.0~7.0bar)		-20~70 °C	气缸: 不需要 夹爪: 润滑脂	防撞垫	180 (c.p.m)	侧面安装 正面螺纹孔安装 正面通孔安装 尾部安装	M3X0.5	CMSG DMSG EMSG
10				0.25~0.7MPa (36~100psi) (2.5~7.0bar)								
16												
20												
25												
32												

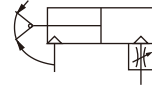
[注1] 传感器的选配详见P403页。



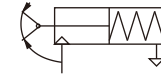
符号



HFY: 标准复动型



HFTY: 单动常开型



理论夹持力矩

动作型式		复动型(HFY)						单动常开型(HFTY)					
缸径		6	10	16	20	25	32	6	10	16	20	25	32
理论夹持力矩 (N.cm)	闭合夹持力矩	7.4 × P	17.6 × P	90 × P	152 × P	304 × P	637 × P	5.7 × P	11.8 × P	71.2 × P	122.4 × P	252 × P	589 × P
	张开夹持力矩	10.6 × P	29.4 × P	129 × P	252 × P	473 × P	904 × P	-	-	-	-	-	-
最大夹取点长度 (L) (mm)		30	30	40	60	70	85	30	30	40	60	70	85
张开角度 (°)		30 ⁺³ ₀											
闭合角度 (°)		-10 ⁰ ₋₃											

[注] 上述表格中夹持力矩中的“P”代表实际使用气压。

成品订购码

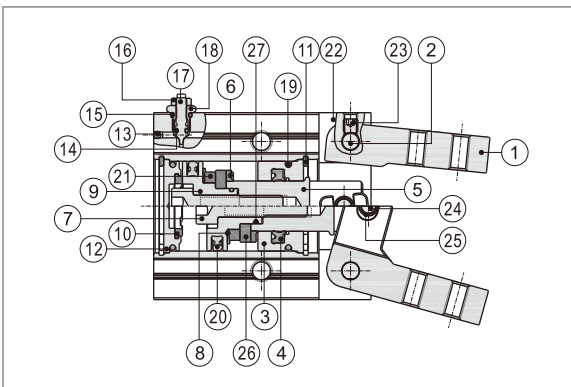
HFY 20

① ②

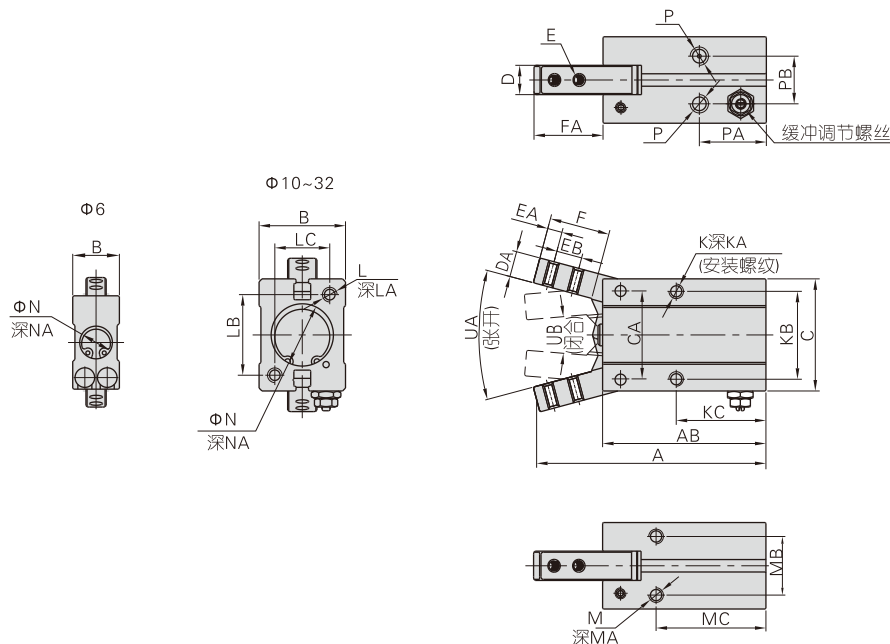
① 规格代号	② 缸径
HFY: 标准复动Y型气动手指	6
HFTY: 单动常开Y型气动手指	10
	16
	20
	25
	32

[注] HFY全系列均为附磁型。

内部结构及主要零件材质



序号	名称	材质	序号	名称	材质	序号	名称	材质
1	夹爪	不锈钢	10	防撞垫(环)	TPU	20	活塞O令	NBR
2	销	不锈钢	11	C形扣环	弹簧钢	21	磁铁	烧结钕铁硼
3	前盖	铝合金	12	后盖	铝合金	22	本体	铝合金
4	轴心O令	NBR	13	钢珠	不锈钢	23	内六角止付螺丝	合金钢
5	活塞杆	铝合金/不锈钢	14	O型环	NBR	24	销	不锈钢
6	防撞垫(环)	TPU	15	O型环	NBR	25	销套	不锈钢
7	内六角沉头螺丝	合金钢	16	六角螺帽	碳钢	26	磁铁固定片	不锈钢
8	磁铁垫片	NBR	17	缓冲调节螺丝	黄铜	27	O型环	NBR
9	活塞	铝合金/不锈钢	18	缓冲固定螺丝	黄铜			
			19	O型环	NBR			



缸径符号	A	AB	B	C	CA	D	DA	E	EA	EB	F	FA	K	KA	KB	KC	L
6	47.5	36	10.5	20	14	4	4	M2×0.4	2.5	5	11	12	M3×0.5	全牙	12	26	-
10	52.5	38.5	16.5	23	14	6.4	4	M2.5×0.45	3	5.7	12	14.5	M3×0.5	5	16	23	M3×0.5
16	62.5	44.5	23.5	30.5	24	8	7	M3×0.5	4	7	16	19	M4×0.7	7	24	24.5	M4×0.7
20	78	55	27.5	42	30	10	8	M4×0.7	5	9	20	23.5	M5×0.8	8	30	29	M5×0.8
25	92	60.5	33.5	52	36	12	10	M5×0.8	8	12	27	33	M6×1.0	10	36	30	M6×1.0
32	96.5	68	40	60	42	18	10	M6×1.0	6	14	27	29.5	M6×1.0	10	44	37.5	M6×1.0

缸径符号	LA	LB	LC	M	MA	MB	MC	N	NA	P	PA	PB	UA(张开)	UB(闭合)
6	-	-	-	-	-	-	-	7 ^{+0.05} ₀	1.5	M3×0.5	19	1.5	30°	10°
10	6	18	12	M3×0.5	6	11.5	27	11 ^{+0.05} ₀	1.5	M3×0.5	19	10	30°	10°
16	8	22	15	M4×0.7	8	16	30	17 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	18.5	13	30°	10°
20	10	32	18	M5×0.8	10	18.5	35	21 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	22	15	30°	10°
25	12	40	22	M6×1.0	10	22	36.5	26 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	23.5	20	30°	10°
32	12	46	26	M6×1.0	10	26	30	34 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	31	24	30°	10°

夹持力与夹持点的选定

1、夹持力的选定：请根据以下方法确定夹持力的大小。

如下图所示夹持工件，在普通搬运状态所产生的冲击状况下，取安全系数a=4时，夹持力为被夹持对象质量的10~20倍以上。

<p>如左图所示夹持工件时：</p> <p>F：夹持力(N) μ：配件与工件之间的摩擦系数 m：工件质量 g：重力加速度 (=9.8m/s²)</p>	<p>工件不掉落的条件为： $2 \times \mu F > mg$ 即：$F > \frac{mg}{2 \times \mu}$</p> <p>安全系数为a，因此F为：$F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$</p>	$\mu = 0.2$ 时	$\mu = 0.1$ 时
		<p>$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$</p> <p>被夹持对象质量的10倍</p>	<p>$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$</p> <p>被夹持对象质量的20倍</p>

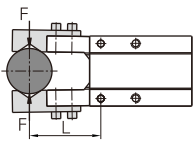
注：当摩擦系数 $\mu > 0.2$ 时，为了安全，也请按被夹持对象质量的10~20倍的原则选定夹持力；对于大加速度与冲击而言，必需预留更大的安全系数。

2、夹持点位置的选定

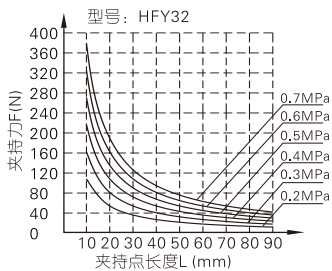
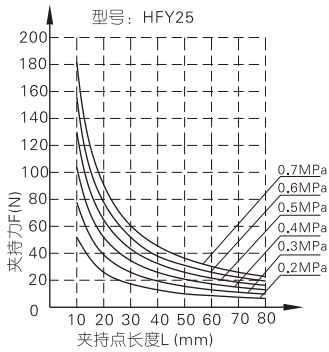
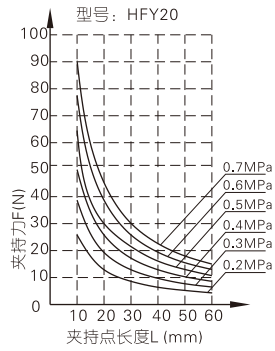
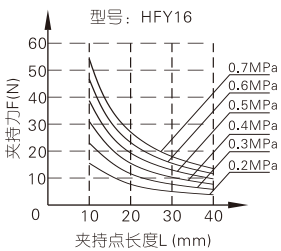
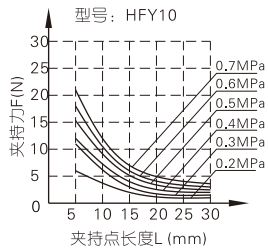
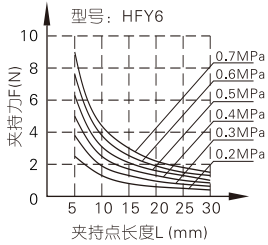
夹持力确定后，再根据下表限制范围要求，选定夹持点。夹持点超过限制范围时，夹爪会受到过大的力矩负荷作用，导致气动手指寿命缩短。

HFY系列

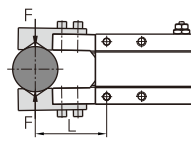
复动型闭合夹持力



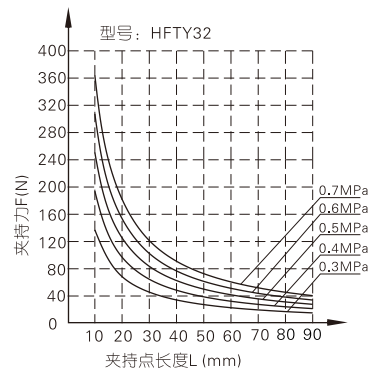
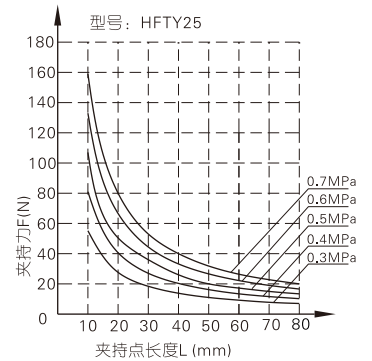
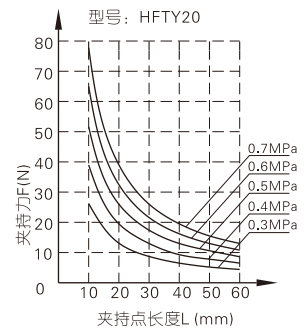
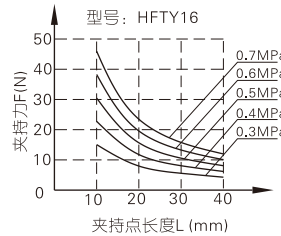
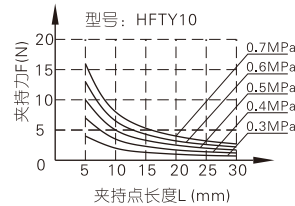
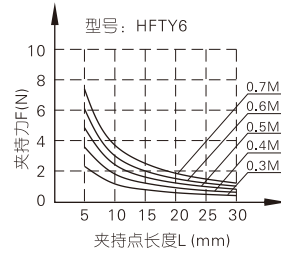
夹持点长度mm



单动型闭合夹持力



夹持点长度mm

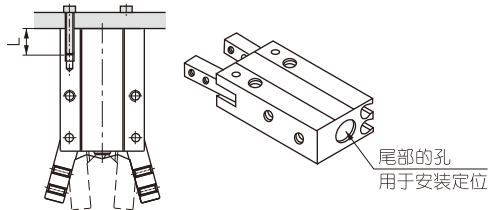


HFY系列

安装与使用

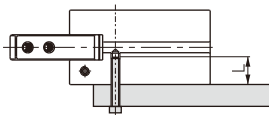
- 1、因突发情况而回路压力低下时，会发生夹持力减少及工件落下之可能，为避免伤害人体或损坏设备，必须加装防落下装置。
- 2、不要在过大外力及冲击力作用下使用气动手指。
- 3、安装及固定气动手指时注意不可使其掉落、碰撞及损伤。
- 4、在固定夹爪配件时，请不要扭转夹爪。
- 5、气动手指有以下几种安装方法，且紧固螺丝锁紧力矩必须在下表规定的扭矩范围以内，太大会引起运转不良，太小会造成位置偏差与掉落。

尾部安装型



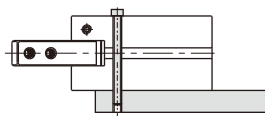
缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩	螺栓最大旋入深度	尾部定位孔孔径	尾部定位孔孔深
6	-	-	-	Φ7mm ^{+0.04} / _{+0.01}	1.5mm
10	M3×0.5	0.88N.m	6mm	Φ11mm ^{+0.04} / _{+0.01}	1.5mm
16	M4×0.7	2.1N.m	8mm	Φ17mm ^{+0.05} / ₀	1.5mm
20	M5×0.8	4.3N.m	10mm	Φ21mm ^{+0.05} / ₀	1.5mm
25	M6×1.0	7.3N.m	12mm	Φ26mm ^{+0.05} / ₀	1.5mm
32	M6×1.0	7.3N.m	12mm	Φ34mm ^{+0.05} / ₀	2.0mm

正面螺纹孔安装



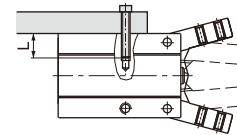
缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩(Nm)	螺栓最大旋入深度(mm)
6	M3×0.5	0.69	5
10	M3×0.5	0.69	5
16	M4×0.7	2.1	7
20	M5×0.8	4.3	8
25	M6×1.0	7.3	10
32	M6×1.0	7.3	10

正面通孔安装



缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩(Nm)	螺栓最大旋入深度(mm)
6	M2.5×0.45	0.49	5
10	M2.5×0.45	0.49	5
16	M3×0.5	0.88	7
20	M4×0.7	2.1	8
25	M5×0.8	4.3	10
32	M5×0.8	4.3	10

侧面安装型

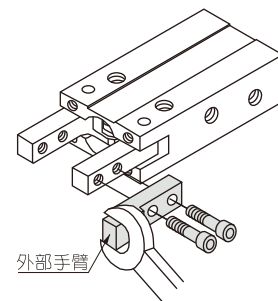


缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩(Nm)	螺栓最大旋入深度(mm)
6	-	-	-
10	M3×0.5	0.88	6
16	M4×0.7	1.6	6.5
20	M5×0.8	3.3	8
25	M6×1.0	5.9	10
32	M6×1.0	5.9	10

6、夹爪配件安装方法:

安装夹爪配件时特别注意，只可用开口扳手夹住夹爪，再用内六角扳手锁紧螺丝，切不可直接夹住本体后再来锁紧螺丝，否则容易损坏部件。

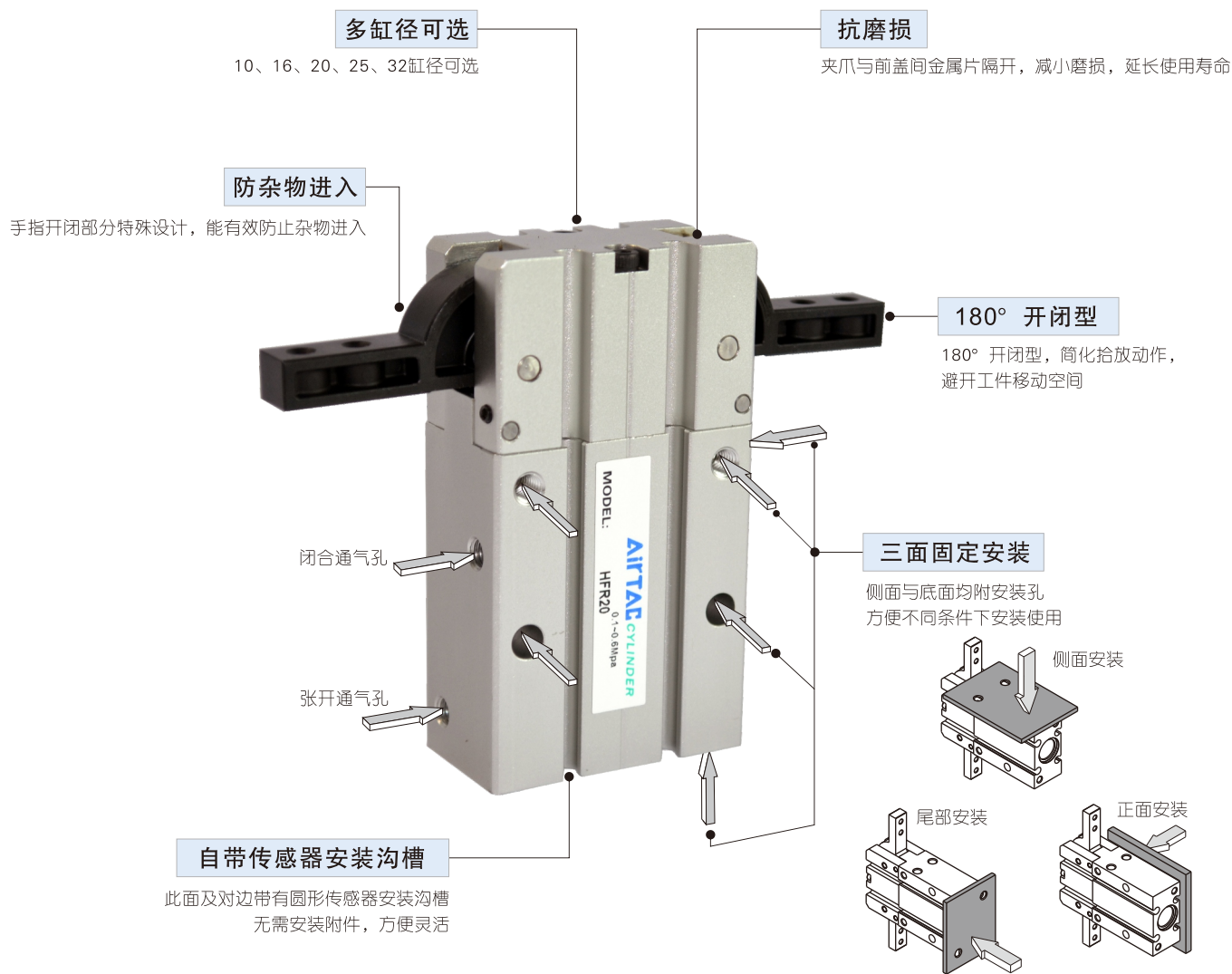
缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩(Nm)
6	M2×0.4	0.15
10	M2.5×0.45	0.31
16	M3×0.5	0.59
20	M4×0.7	1.4
25	M5×0.8	2.8
32	M6×1.0	4.9



- 7、夹取工件时，工件必须位于两夹爪中心线上，且两夹爪需同时接触工件，否则容易损坏夹爪。
- 8、确认无额外外力加之于夹爪上。横向负荷作用于夹爪上，产生冲击性负荷作用，造成夹爪晃动及损坏。设置间隙使气动手指在行程末端不致碰撞到工件及配件。
- 9、工件插入动作时，中心线必须同轴，不可偏心，以免夹爪上产生额外外力。试车时，必须降低手动动作及使用压力以低速使之运转，确认安全且无撞击等。
- 10、请以调速阀等调整夹爪开闭速度使之不要过快。
- 11、人不可进入气动手指的移动路径上且不可放置物品。
- 12、取下气动手指时，在确认未夹持工件状态下，将压缩空气排放后方可取下。



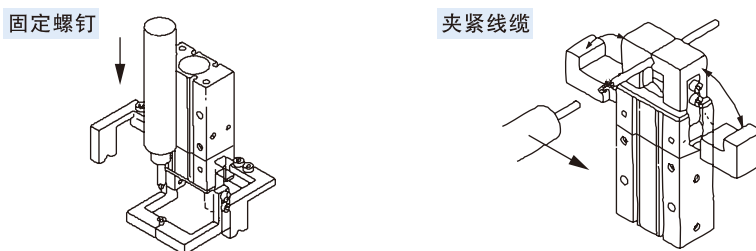
HFR系列产品概览



缸径 (mm)	作动型式	工作介质	使用压力范围	工作温度	给油	缓冲型式	最高使用频率	重复精度	夹持力矩 (N.m) [注1]	开闭角度 (°)	安装方式	接管口径	传感器 [注2]
10	复动型	空气 (经40 μm以上滤网过滤)	0.15~0.7MPa (22~100psi) (1.5~7.0bar)	-20~70 °C	气缸部分: 不需要 夹爪: 润滑脂	防撞垫	60 (c.p.m)	±0.2mm	0.16	闭合: -2~-5 开启: 180±2	侧面安装 正面螺纹孔安装 正面通孔安装 尾部安装	M5X0.8	CMSH DMSH EMSH
16									0.55				
20									1.10				
25									2.30				
32									5.00				

[注1] 夹持力矩为0.5MPa使用气压时的数值； [注2] 传感器的选配详见P403页。

使用举例

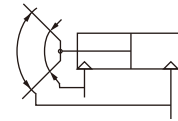


气动手指(180° 开闭型)

HFR系列



符号



成品订购码

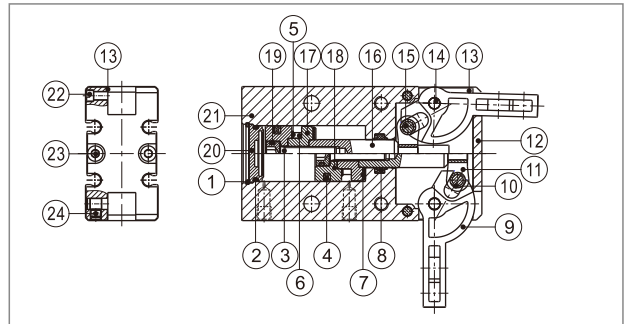
HFR 20 □

① ② ③

① 规格代号	② 缸径	③ 安装方式
HFR: 180° 开闭型气动手指	10	空白: 标准型
	16	
	20	
	25	N: 开闭方向通孔安装型
	32	

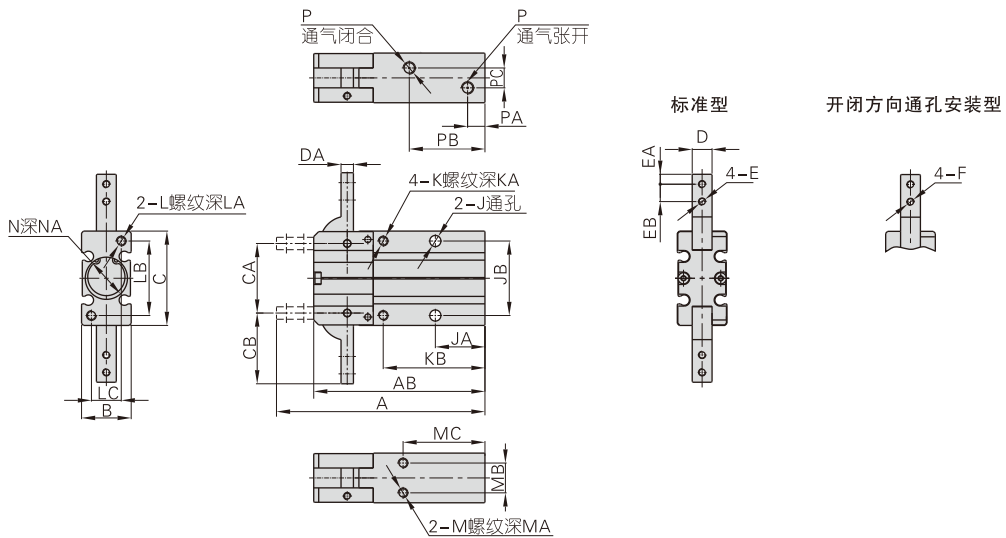
[注] HFR全系列均为附磁型。

内部结构及主要零件材质



序号	名称	材质	序号	名称	材质
1	C形扣环	弹簧钢	13	保持片	不锈钢
2	O型环	NBR	14	销	不锈钢
3	内六角沉头螺丝	合金钢	15	销	不锈钢
4	活塞O令	NBR	16	活塞杆	不锈钢
5	磁铁垫片	NBR	17	磁铁座	铝合金
6	磁铁	烧结钕铁硼	18	活塞	铝合金
7	防撞垫(环)	TPU	19	O型环	NBR
8	轴心O令	NBR	20	后盖	铝合金
9	夹爪	不锈钢	21	本体	铝合金
10	销套	不锈钢	22	销	不锈钢
11	推块	不锈钢	23	内六角沉头螺丝	合金钢
12	前盖	铝合金	24	内六角止付螺丝	合金钢

外部规格



缸径\符号	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	E	F	EA	EB	J	JA	JB	K	KA
10	71	58	15	30	22	23.5	6	4	M3×0.5	Φ3.3	3	6	Φ3.3	18	24	M3×0.5	6
16	84	69	20	38	28	28.5	8	5	M3×0.5	Φ3.3	4	7	Φ4.5	20	30	M4×0.7	8
20	106	86	26	48	36	37	10	8	M4×0.7	Φ4.5	5	9	Φ5.5	25	36	M5×0.8	10
25	131	107	30	58	45	45	12	10	M5×0.8	Φ5.5	6	12	Φ6.5	30	42	M6×1.0	12
32	158.5	122	40	72	55	62.5	14	12	M6×1.0	Φ6.5	9	16	Φ6.5	35	46	M6×1.0	12

缸径\符号	KB	L	LA	LB	LC	M	MA	MB	MC	N	NA	P	PA	PB	PC
10	35	M3×0.5	6	24	9	M3×0.5	4	9	30	Φ11 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	7	28.5	3
16	41	M4×0.7	8	30	12	M4×0.7	5	12	33	Φ17 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	7	30.5	8
20	50	M5×0.8	10	38	16	M5×0.8	8	14	42	Φ21 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	8	38.5	12
25	60	M6×1.0	12	46	18	M6×1.0	10	16	50	Φ26 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	8	48	14
32	64	M6×1.0	12	46	26	M6×1.0	10	26	59	Φ34 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	9	56	18



HFR系列

选型说明

1、实效夹持力的选定

- 1.1、虽然配件与工作物之间的摩擦系数不同，产品型号选择请依工作物重量10~20倍计算之夹持力为佳。
- 1.2、在工作物搬运时，当加速度过大及有冲击作用时，建议请加倍数计算，较大的安全区域范围是必要的。

例：当工作物重量：0.05KG，夹持点距离L=30mm，使用压力：5kgf/cm²

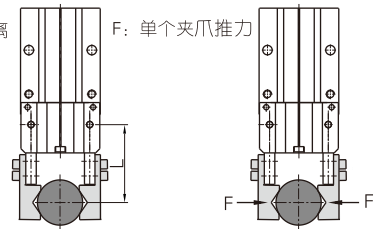
实效夹持力 = 0.05kg × 20倍 × 9.8m/s² = 10N以上。

型号选定：建议选定HFR16型号，实效夹持力17N，满足夹持力设定值的20倍以上。

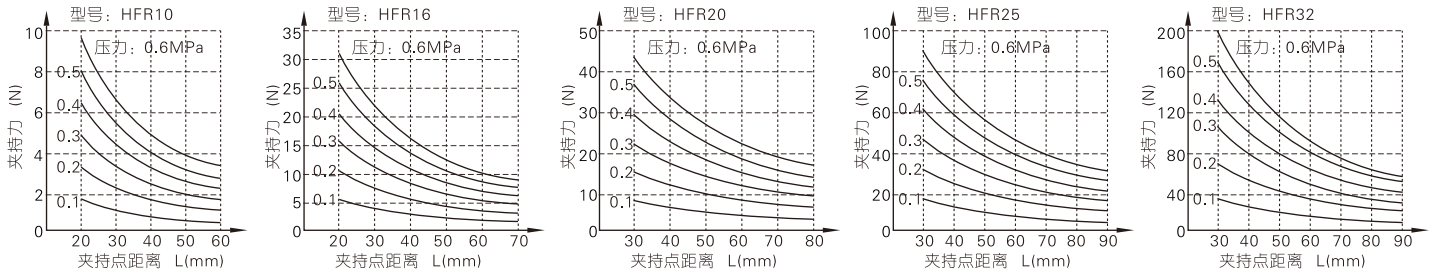
- 1.3、如右图所示，在2个夹爪与配件接触全部工作物状态下夹爪推力，以F来表示。

L: 夹持点距离

F: 单个夹爪推力

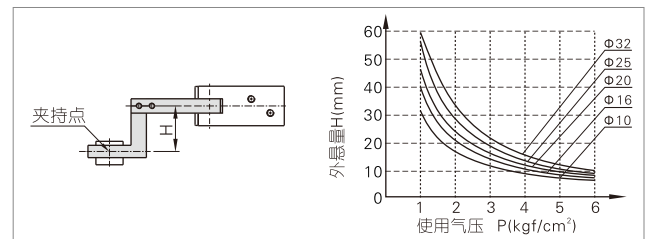


2、夹持力与夹持点距离的关系



3、夹持点位置的选定

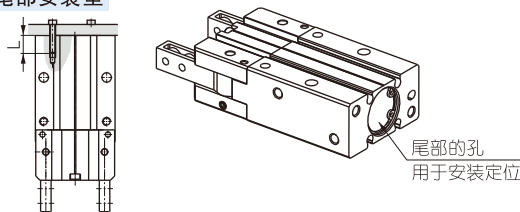
- 3.1、请在右表限制范围内选用夹持点，超过限制范围时，夹爪会受到过大的力矩负荷作用，导致使用寿命缩短；
- 3.2、在夹持点允许范围内，尽量将治具设计为短而轻，当治具长而重时，夹爪开闭惯性力变大，使夹爪效能降低同时影响使用寿命。



安装与使用

- 1、因突发情况而回路压力低下时，会发生夹持力减少及工件落下之可能，为避免伤害人体或损坏设备，必须加装防落下装置。
- 2、不要在过大外力及冲击力作用下使用气动手指。
- 3、安装及固定气动手指时注意不可使其掉落、碰撞及损伤。
- 4、在固定夹爪配件时，请不要扭转夹爪。
- 5、气动手指有以下几种安装方法，且紧固螺丝锁紧力矩必须在下表规定的扭矩范围之内，太大会引起运转不良，太小会造成位置偏差与掉落。

尾部安装型



缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩	螺栓最大旋入深度	尾部定位孔孔径	尾部定位孔孔深
10	M3×0.5	1.0N.m	6mm	Φ11mmH9	1.5mm
16	M4×0.7	2.0N.m	8mm	Φ17mmH9	1.5mm
20	M5×0.8	4.5N.m	10mm	Φ21mmH9	1.5mm
25	M6×1.0	7.0N.m	12mm	Φ26mmH9	1.5mm
32	M6×1.0	7.0N.m	14mm	Φ34mmH9	2.0mm

正面螺纹孔安装

缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩(Nm)	螺栓最大旋入深度(mm)
10	M3×0.5	1.0	6
16	M4×0.7	2.0	8
20	M5×0.8	4.5	10
25	M6×1.0	7.0	12
32	M6×1.0	7.0	14

正面前孔安装

缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩(Nm)
10	M3×0.5	1.0
16	M4×0.7	2.0
20	M5×0.8	4.5
25	M6×1.0	7.0
32	M6×1.0	7.0

侧面安装型

缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩(Nm)	螺栓最大旋入深度(mm)
10	M3×0.5	0.6	4
16	M4×0.7	1.5	5
20	M5×0.8	3.5	8
25	M6×1.0	6.0	10
32	M6×1.0	6.0	12

6、夹爪配件安装方法：

安装夹爪配件时特别注意，只可用开口扳手夹住夹爪，再用内六角扳手锁紧螺丝，切不可直接夹住本体后再来锁紧螺丝，否则容易损坏部件。请参考下表选定夹爪的固定螺栓锁紧力矩值。

- 7、夹取工件时，工件必须位于两夹爪中心线上，且两夹爪需同时接触工件，否则容易损坏夹爪。
- 8、确认无额外外力加之于夹爪上。横向负荷作用于夹爪上，产生冲击性负荷作用，造成夹爪晃动及损坏。设置间隙使气动手指在行程末端不致碰撞到工件及配件。
- 9、工件插入动作时，中心线必须同轴，不可偏心，以免夹爪上产生额外外力。试车时，必须降低手动动作及使用压力以低速使之运转，确认安全且无撞击等。
- 10、请以调速阀等调整夹爪开闭速度使之不要过快。
- 11、人不可进入气动手指的移动路径上且不可放置物品。
- 12、取下气动手指时，在确认未夹持工件状态下，将压缩空气排放后方可取下。

缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩(Nm)
10	M3×0.5	0.6
16	M3×0.5	0.6
20	M4×0.7	0.8
25	M5×0.8	1.5
32	M6×1.0	3.0

