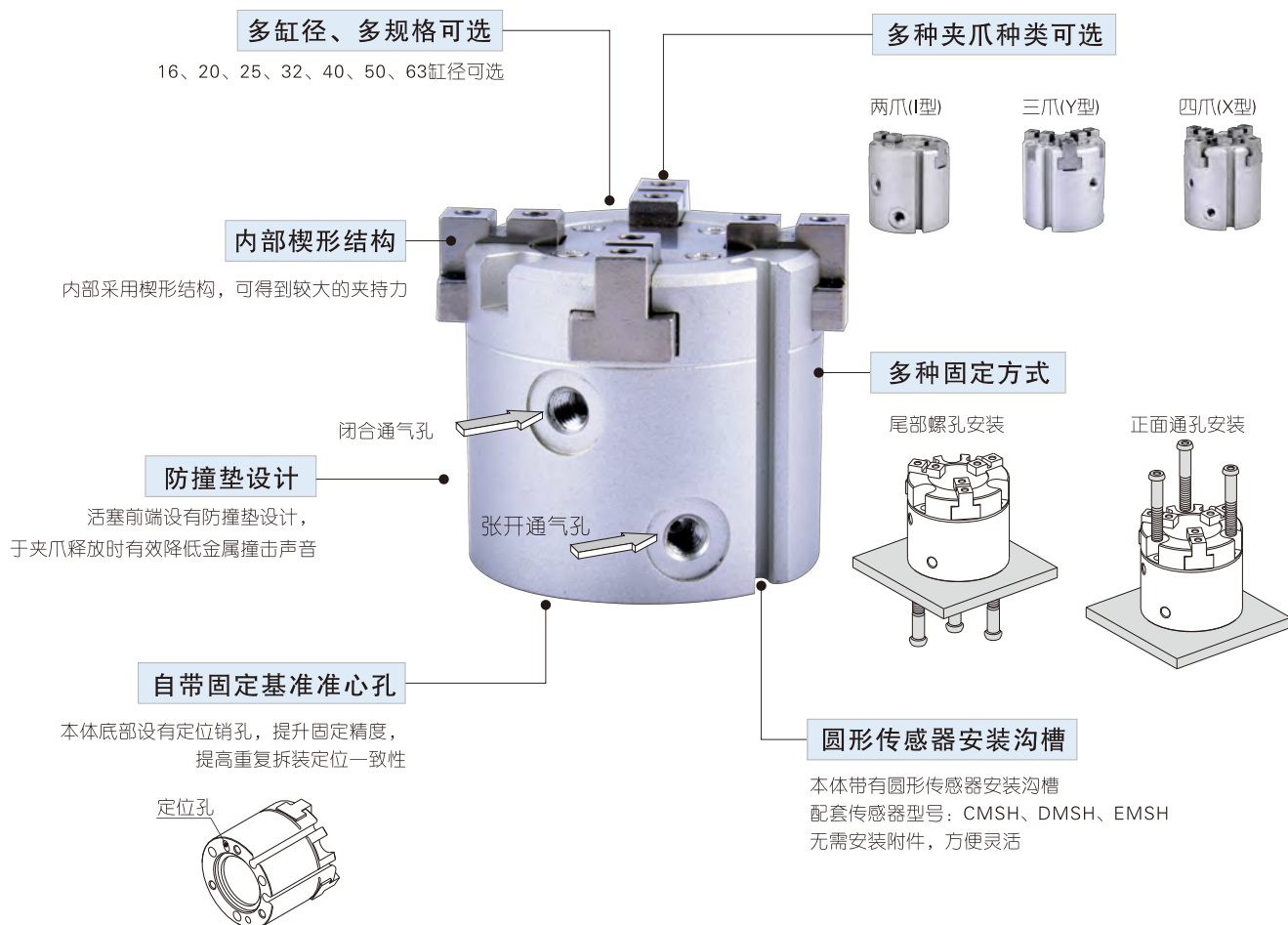




HFC系列产品概览



夹持力与行程

型号		单个气动手指夹持力有效值(N)		开闭行程 (两侧)(mm)
		张开夹持力	闭合夹持力	
两爪	HFCI16	23	21	4
	HFCI20	42	37	4
	HFCI25	71	63	6
	HFCI32	123	111	8
	HFCI40	195	177	8
	HFCI50	306	280	12
	HFCI63	537	502	16
三爪	HFCY16	16	14	4
	HFCY20	28	25	4
	HFCY25	47	42	6
	HFCY32	82	74	8
	HFCY40	130	118	8
	HFCY50	204	187	12
	HFCY63	359	335	16
四爪	HFCX16	12	10	4
	HFCX20	21	19	4
	HFCX25	35	31	6
	HFCX32	61	55	8
	HFCX40	97	88	8
	HFCX50	153	140	12
	HFCX63	268	251	16

注：上表中的夹持力是在工作气压为0.5MPa，Φ16~Φ25夹持点L=20mm、

Φ32~Φ63夹持点L=30mm状态时的值。

另：L的具体定义请参考P338页中图示内容。

安装与使用(通用性)



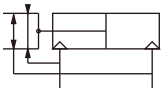
- 1、气动手指配管前，必须清除管内杂物，防止杂物进入气缸内；
- 2、气动手指使用介质应经过40 μm以上滤芯过滤后方可使用；
- 3、在低温环境下，应采取防冻措施，防止系统中的水分冻结；
- 4、气动手指拆下长时间不使用，要注意表面防锈，进排气口应加防尘堵塞帽，活塞杆及运动部位涂防锈油。

气动手指(平行开闭型)

HFC系列



符 号



成品订购码

规 格

内径(mm)	16	20	25	32	40	50	63
动作型式	复动型						
工作介质	空气(经40 μ m以上滤网过滤)						
使用压力范围	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)			0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)			
工作温度 °C	-20~70						
给油	不需要						
重复精度 mm	± 0.01						
最高使用频率	120(c.p.m)			60(c.p.m)			
所配传感器	CM5H、DM5H、EM5H						
接管口径	M3×0.5	M5×0.8					

另：传感器的选配详见P413页。

产品特性

- 1、内部采用楔形结构，可得到较大的夹持力；
- 2、活塞前端设有防撞垫设计，于夹爪释放时有效降低金属撞击声音；
- 3、本体底部设有定位销孔，有效提升安装精度，并提高重复拆装定位的一致性；
- 4、夹持重复精度高，有利于自动化设备安装使用；
- 5、多种系列、规格的气动手指型式可供客户选择使用，用来夹持各种形体工作物。

HFC Y 20

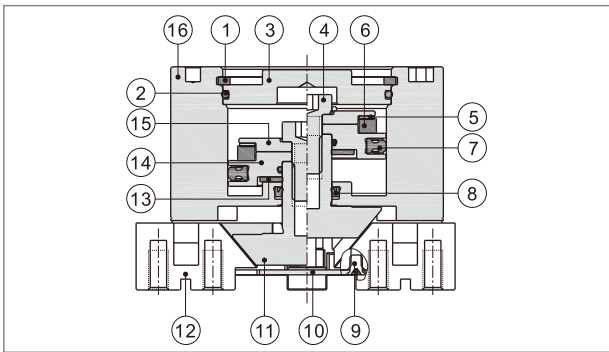


① 规格代号	② 夹爪可选种类			③ 缸径
HFC：复动平行开闭型气动手指)	I：两爪	Y：三爪	X：四爪	16
				20
				25
				32
				40
				50
				63

[注] HFC全系列均为附磁型。

内部结构及主要零件材质

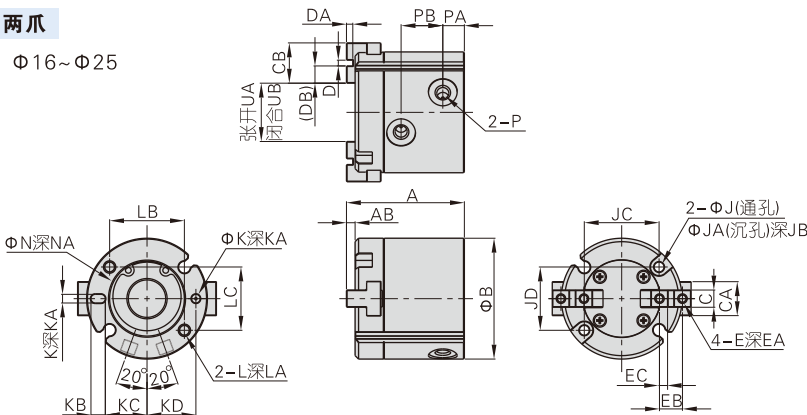
序号	名称	材质	序号	名称	材质
1	C形扣环	弹簧钢	9	十字埋头螺丝	不锈钢
2	O型环	NBR	10	盖板	不锈钢
3	后盖	铝合金	11	活塞杆	不锈钢
4	内六角沉头螺丝	合金钢	12	夹爪	不锈钢
5	磁铁垫片	NBR	13	防撞垫(环)	TPU
6	磁铁	烧结钕铁硼/塑胶	14	活塞	铝合金
7	活塞O令	NBR	15	磁铁座	铝合金
8	轴心O令	NBR	16	本体	铝合金



外部规格

两爪

Φ16~Φ25



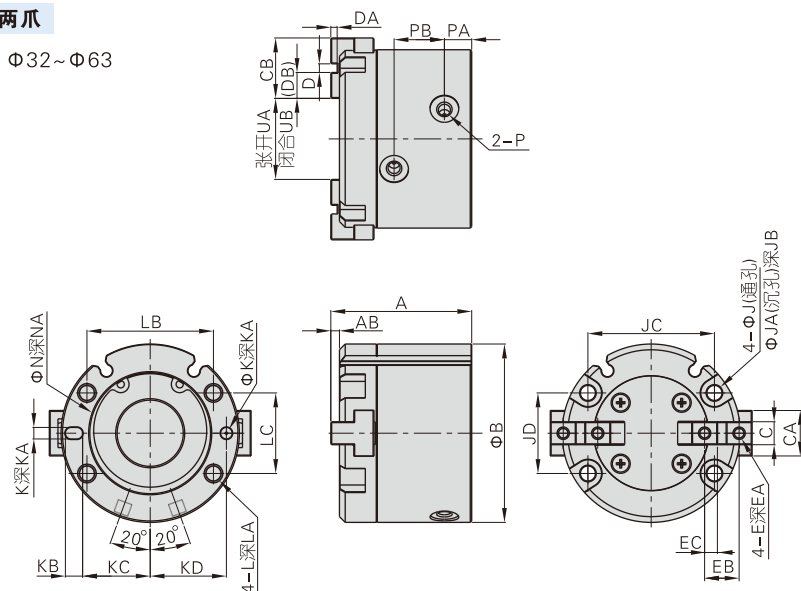
型号\符号	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA	
HFC116	35	3	30	5 ^{-0.01 -0.03}	8	10	2 ^{+0.04 +0.01}	2 ^{+0.2 0}	4	M3×0.5	5	
HFC120	39	3	36	6 ^{-0.01 -0.03}	10	12	2 ^{+0.04 +0.01}	2 ^{+0.2 0}	5	M3×0.5	5	
HFC125	41	3	42	6 ^{-0.01 -0.03}	12	14	2 ^{+0.04 +0.01}	2 ^{+0.2 0}	6	M3×0.5	5	
型号\符号	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD	K	KA	KB	KC	KD
HFC116	6	2	3.4	6	6	18	16	2 ^{+0.04 +0.01}	2	3	11	12.5
HFC120	7	2.5	3.4	6	6	24	18	2 ^{+0.04 +0.01}	2	3	13	14.5
HFC125	8	3	3.4	6	6	26	22	3 ^{+0.04 +0.01}	3	5	14.5	17
型号\符号	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB	
HFC116	M4×0.7	8	18	16	17 ^{+0.05 0}	1.5	M3×0.5	7	10	14	10	
HFC120	M4×0.7	8	24	18	21 ^{+0.05 0}	1.5	M5×0.8	7	13	16	12	
HFC125	M4×0.7	8	26	22	26 ^{+0.05 0}	1.5	M5×0.8	7.5	14.5	20	14	

气动手指(平行开闭型)

HFC系列

两爪

Φ32~Φ63



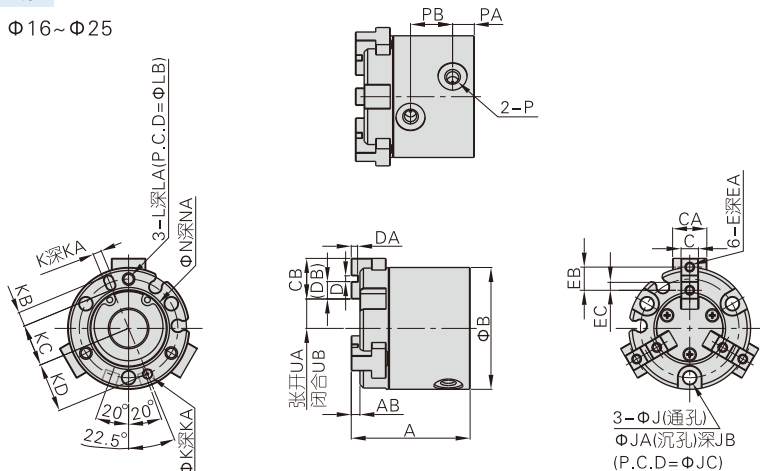
型号/符号	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
HFCI32	45	3	55	8 ^{-0.01/-0.03}	14	20	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	9	M4×0.7	8
HFCI40	49	3	62	8 ^{-0.01/-0.03}	16	21	3 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	9	M4×0.7	8
HFCI50	57	3	70	10 ^{-0.01/-0.03}	18	24	4 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	10	M5×0.8	9
HFCI63	68	4	86	12 ^{-0.01/-0.03}	24	28	6 ^{+0.04/+0.01}	3 ^{+0.2/0}	11	M5×0.8	9

型号/符号	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD	K	KA	KB	KC	KD
HFCI32	11	4.5	4.2	8	9	38	25	3 ^{+0.04/+0.01}	3	5	20.5	23
HFCI40	12	4.5	5.2	9.5	9	44	28	4 ^{+0.04/+0.01}	4	6	23.5	26.5
HFCI50	14	5	5.2	9.5	12	52	34	4 ^{+0.04/+0.01}	4	6	28	31
HFCI63	17	5.5	5.2	9.5	14	66	38	5 ^{+0.04/+0.01}	5	7	34.5	38

型号/符号	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCI32	M5×0.8	10	38	25	34 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	8.5	16	24	16
HFCI40	M6×1.0	12	44	28	42 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	9.5	17.5	28	20
HFCI50	M6×1.0	12	52	34	52 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	9.5	21	34	22
HFCI63	M6×1.0	12	66	38	65 ^{+0.05/0}	2.5	M5×0.8	12	24	46	30

三爪

Φ16~Φ25

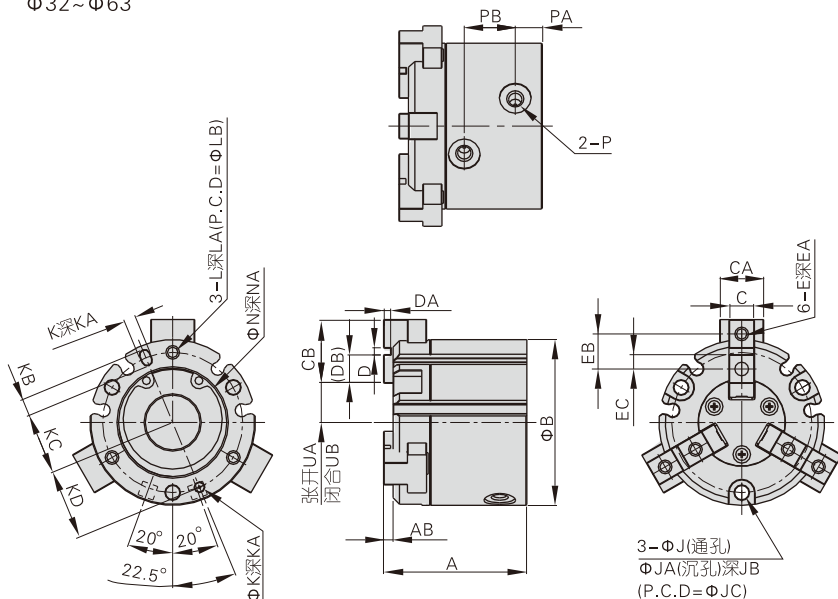


型号/符号	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
HFCY16	35	3	30	5 ^{-0.01/-0.03}	8	10	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	4	M3×0.5	5
HFCY20	39	3	36	6 ^{-0.01/-0.03}	10	12	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	5	M3×0.5	5
HFCY25	41	3	42	6 ^{-0.01/-0.03}	12	14	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	6	M3×0.5	5

型号/符号	EB	EC	J	JA	JB	JC	K	KA	KB	KC	KD	L
HFCY16	6	2	3.4	6	6	25	2 ^{+0.04/+0.01}	2	3	11	12.5	M3×0.5
HFCY20	7	2.5	3.4	6	6	29	2 ^{+0.04/+0.01}	2	3	13	14.5	M3×0.5
HFCY25	8	3	4.5	8	9	34	3 ^{+0.04/+0.01}	3	5	14.5	17	M4×0.7

型号/符号	LA	LB	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCY16	6	25	17 ^{+0.05/0}	1.5	M3×0.5	7	10	7	5
HFCY20	6	29	21 ^{+0.05/0}	1.5	M5×0.8	7	13	8	6
HFCY25	8	34	26 ^{+0.05/0}	1.5	M5×0.8	7.5	14.5	10	7

Φ32~Φ63



型号/符号	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
HFCY32	45	3	52	8 ^{-0.01/-0.03}	14	20	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	9	M4×0.7	8
HFCY40	49	3	62	8 ^{-0.01/-0.03}	16	21	3 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	9	M4×0.7	8
HFCY50	57	3	70	10 ^{-0.01/-0.03}	18	24	4 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	10	M5×0.8	9
HFCY63	68	4	86	12 ^{-0.01/-0.03}	24	28	6 ^{+0.04/+0.01}	3 ^{+0.2/0}	11	M5×0.8	9

型号/符号	EB	EC	J	JA	JB	JC	K	KA	KB	KC	KD	L
HFCY32	11	4.5	4.5	8	9	44	3 ^{+0.04/+0.01}	3	5	19.5	22	M4×0.7
HFCY40	12	4.5	5.5	9.5	9	53	4 ^{+0.04/+0.01}	4	6	23.5	26.5	M5×0.8
HFCY50	14	5	5.5	9.5	12	62	4 ^{+0.04/+0.01}	4	6	28	31	M5×0.8
HFCY63	17	5.5	6.6	11	14	76	5 ^{+0.04/+0.01}	5	7	34.5	38	M6×1.0

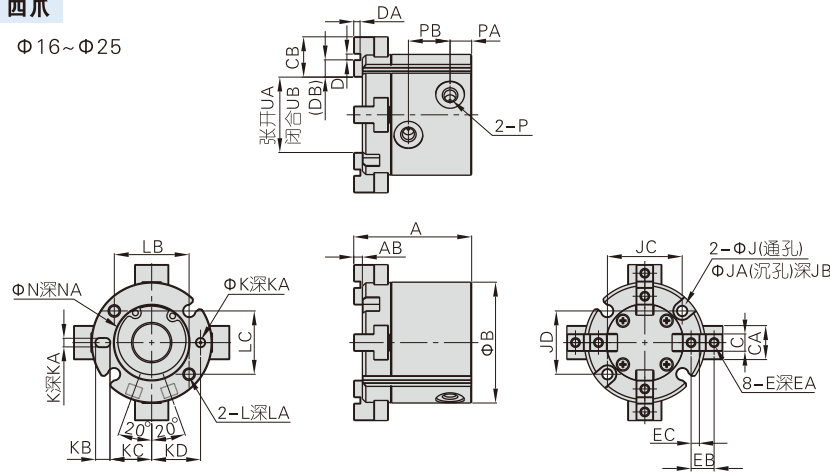
型号/符号	LA	LB	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCY32	8	44	34 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	8.5	16	12	8
HFCY40	10	53	42 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	9.5	17.5	14	10
HFCY50	10	62	52 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	9.5	21	17	11
HFCY63	12	76	65 ^{+0.05/0}	2.5	M5×0.8	12	24	23	15

气动手指(平行开闭型)

HFC系列

四爪

Φ16~Φ25

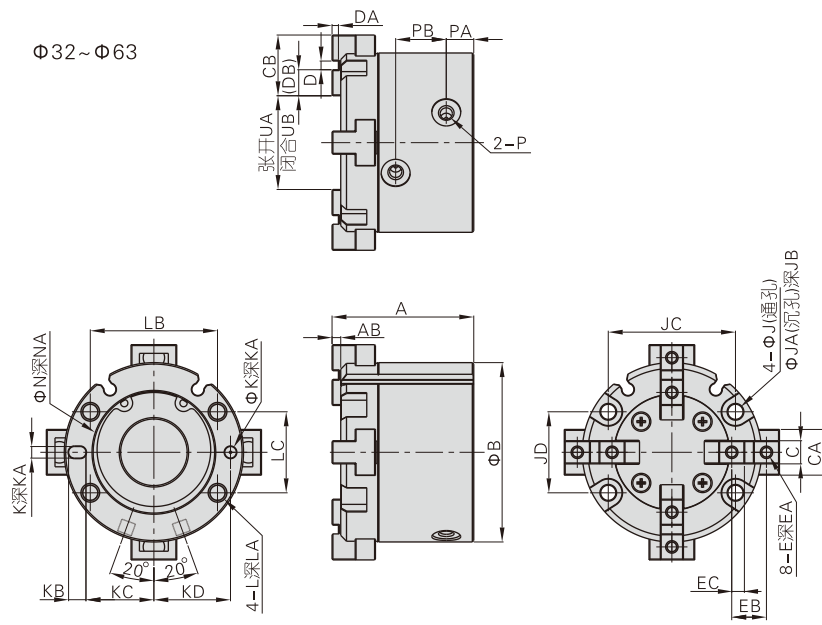


型号\符号	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
HFCX16	35	3	30	$5_{-0.03}^{+0.01}$	8	10	$2_{+0.01}^{+0.04}$	$2_{+0.01}^{+0.2}$	4	M3×0.5	5
HFCX20	39	3	36	$6_{-0.03}^{+0.01}$	10	12	$2_{+0.01}^{+0.04}$	$2_{+0.01}^{+0.2}$	5	M3×0.5	5
HFCX25	41	3	42	$6_{-0.03}^{+0.01}$	12	14	$2_{+0.01}^{+0.04}$	$2_{+0.01}^{+0.2}$	6	M3×0.5	5

型号\符号	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD	K	KA	KB	KC	KD
HFCX16	6	2	3.4	6	6	18	16	$2_{+0.05}^{+0.05}$	2	3	11	12.5
HFCX20	7	2.5	3.4	6	6	24	18	$2_{+0.05}^{+0.05}$	2	3	13	14.5
HFCX25	8	3	3.4	6	6	26	22	$3_{+0.05}^{+0.05}$	3	5	14.5	17

型号\符号	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCX16	M4×0.7	8	18	16	$17_{+0.05}^{+0.05}$	1.5	M3×0.5	7	10	17	13
HFCX20	M4×0.7	8	24	18	$21_{+0.05}^{+0.05}$	1.5	M5×0.8	7	13	19	15
HFCX25	M4×0.7	8	26	22	$26_{+0.05}^{+0.05}$	1.5	M5×0.8	7.5	14.5	26	20

Φ32~Φ63



型号\符号	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
HFCX32	45	3	55	$8_{-0.03}^{+0.01}$	14	20	$2_{+0.01}^{+0.04}$	$2_{+0.01}^{+0.2}$	9	M4×0.7	8
HFCX40	49	3	62	$8_{-0.03}^{+0.01}$	16	21	$3_{+0.01}^{+0.04}$	$2_{+0.01}^{+0.2}$	9	M4×0.7	8
HFCX50	57	3	70	$10_{-0.03}^{+0.01}$	18	24	$4_{+0.01}^{+0.04}$	$2_{+0.01}^{+0.2}$	10	M5×0.8	9
HFCX63	68	4	86	$12_{-0.03}^{+0.01}$	24	28	$6_{+0.01}^{+0.04}$	$3_{+0.01}^{+0.2}$	11	M5×0.8	9

型号\符号	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD	K	KA	KB	KC	KD
HFCX32	11	4.5	4.2	8	9	38	25	$3_{+0.01}^{+0.04}$	3	5	20.5	23
HFCX40	12	4.5	5.2	9.5	9	44	28	$4_{+0.01}^{+0.04}$	4	6	23.5	26.5
HFCX50	14	5	5.2	9.5	12	52	34	$4_{+0.01}^{+0.04}$	4	6	28	31
HFCX63	17	5.5	5.2	9.5	14	66	38	$5_{+0.01}^{+0.04}$	5	7	34.5	38

型号\符号	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCX32	M5×0.8	10	38	25	$34_{+0.05}^{+0.05}$	2	M5×0.8	8.5	16	28	20
HFCX40	M6×1.0	12	44	28	$42_{+0.05}^{+0.05}$	2	M5×0.8	9.5	17.5	32	24
HFCX50	M6×1.0	12	52	34	$52_{+0.05}^{+0.05}$	2	M5×0.8	9.5	21	38	26
HFCX63	M6×1.0	12	66	38	$65_{+0.05}^{+0.05}$	2.5	M5×0.8	12	24	51	35

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

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

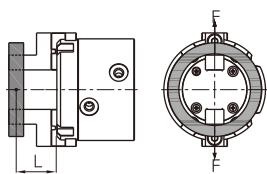
注: 当磨擦系数 μ>0.2时, 为了安全, 也请按被夹持对象质量的10~20倍的原则选定夹持力; 对于大加速度与冲击而言, 必需预留更大的安全系数。

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。

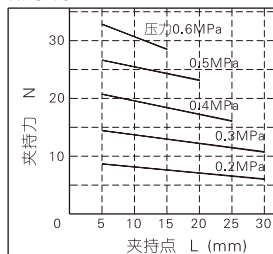
气动手指(平行开闭型)

HFC系列

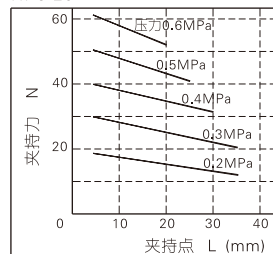
I型张开夹持力



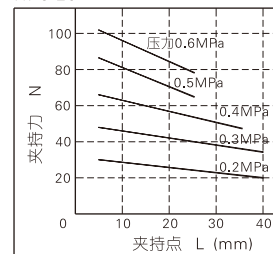
HFC116



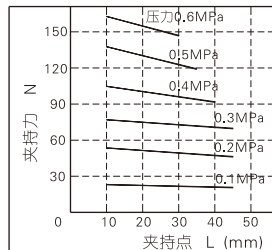
HFC120



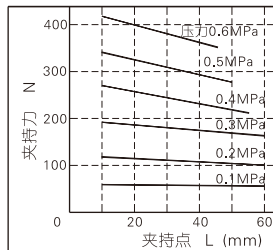
HFC125



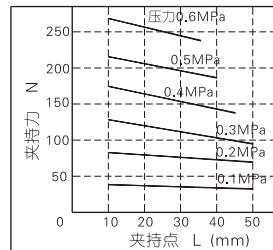
HFC132



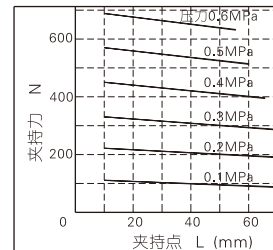
HFC150



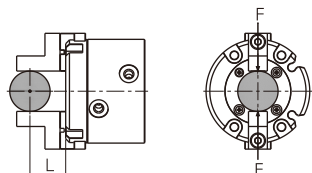
HFC140



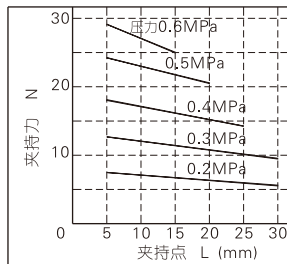
HFC163



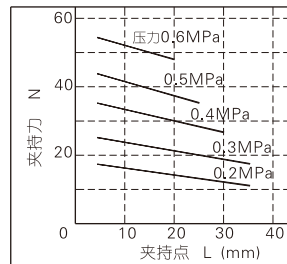
I型闭合夹持力



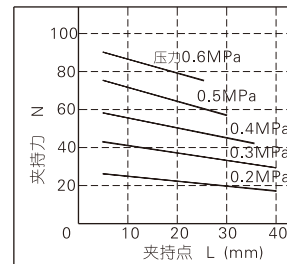
HFC116



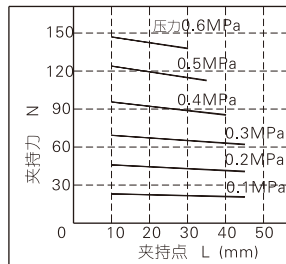
HFC120



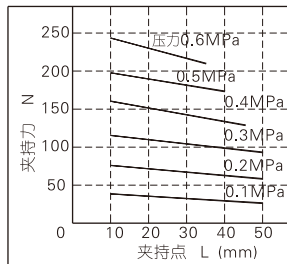
HFC125



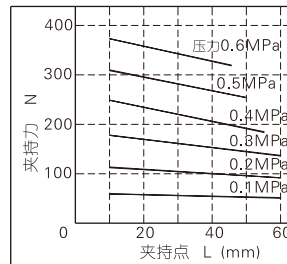
HFC132



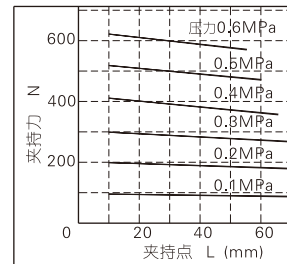
HFC140



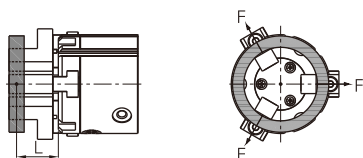
HFC150



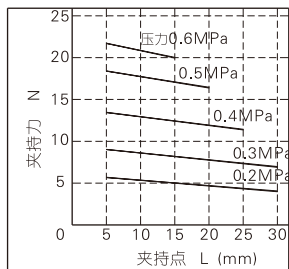
HFC163



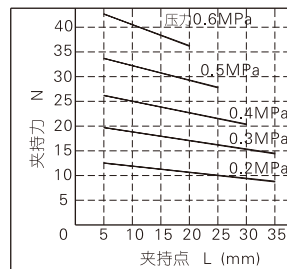
Y型张开夹持力



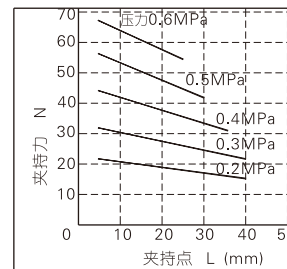
HFCY16



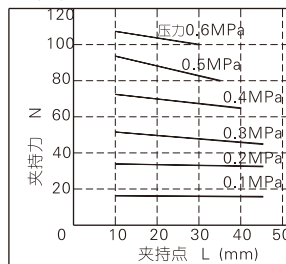
HFCY20



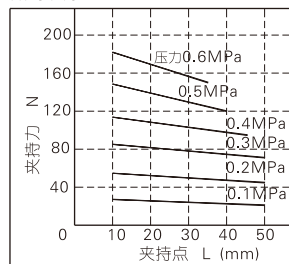
HFCY25



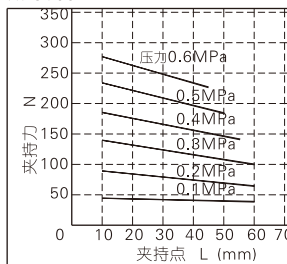
HFCY32



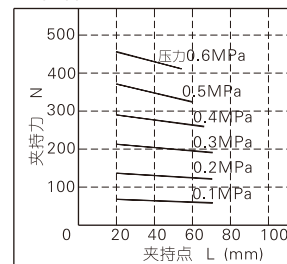
HFCY40



HFCY50



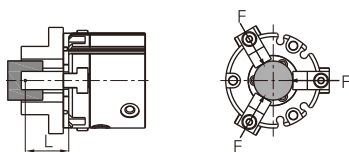
HFCY63



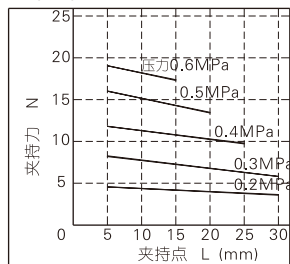
气动手指(平行开闭型)

HFC系列

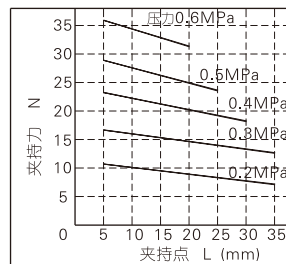
Y型闭合夹持力



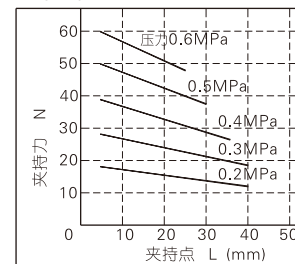
HFCY16



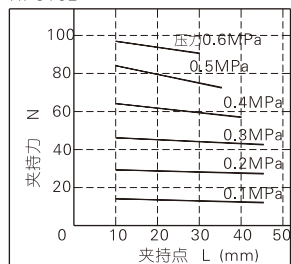
HFCY20



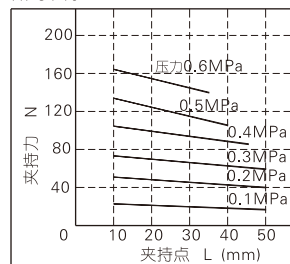
HFCY25



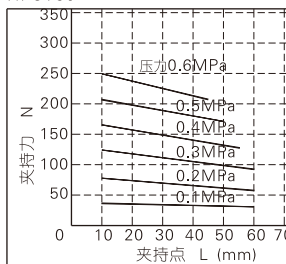
HFCY32



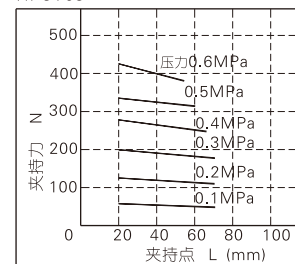
HFCY40



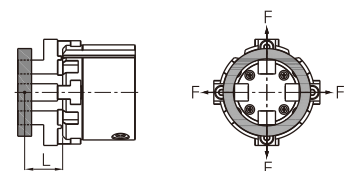
HFCY50



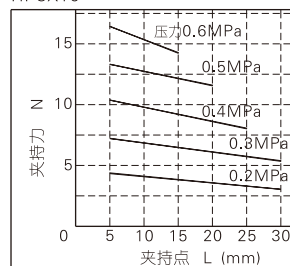
HFCY63



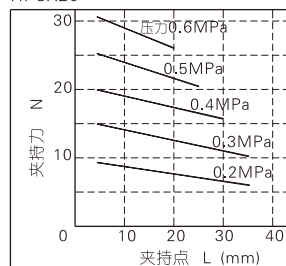
X型张开夹持力



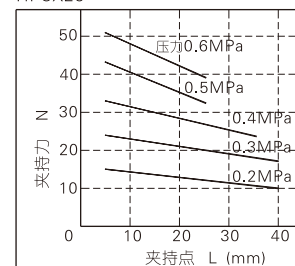
HFCX16



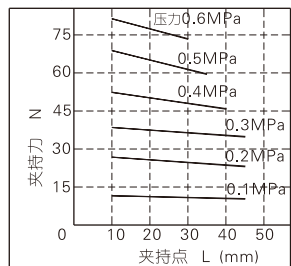
HFCX20



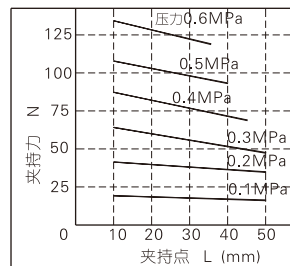
HFCX25



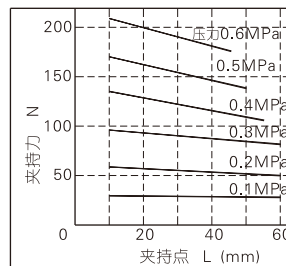
HFCX32



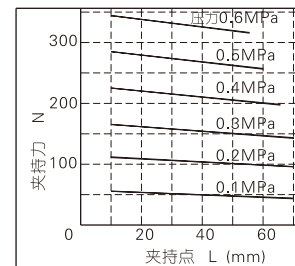
HFCX40



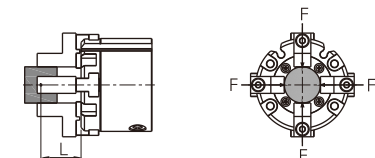
HFCX50



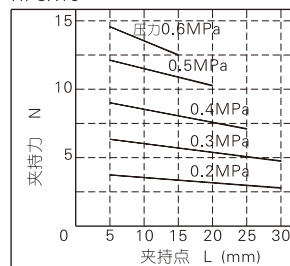
HFCX63



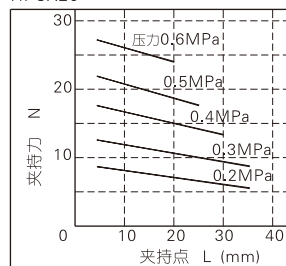
X型闭合夹持力



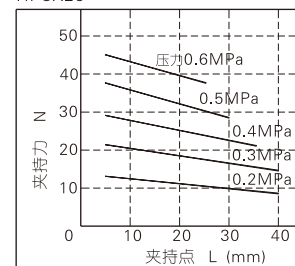
HFCX16



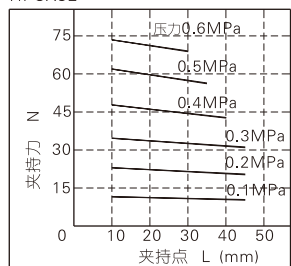
HFCX20



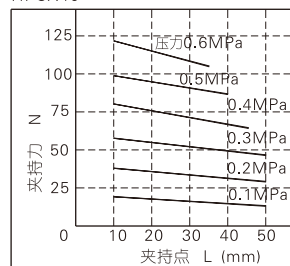
HFCX25



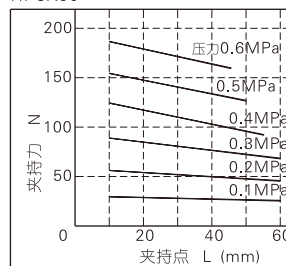
HFCX32



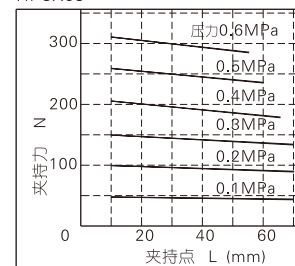
HFCX40



HFCX50



HFCX63



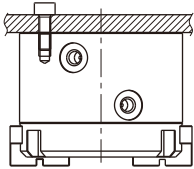
气动手指(平行开闭型)

HFC系列

安装与使用

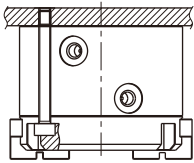
- 1、因突发情况而回路压力低下时，会发生夹持力减少及工件落下之可能，为避免伤害人体或损坏设备，必须加装防落下装置。
- 2、不要在过大外力及冲击力作用下使用气动手指。
- 3、安装及固定气动手指时注意不可使其掉落、碰撞及损伤。
- 4、在固定夹爪配件时，请不要扭转夹爪。
- 5、气动手指有以下几种安装方法，且紧固螺丝锁紧力矩必须在下表规定的扭矩范围以内，太大会引起运转不良，太小会造成位置偏差与掉落。

尾部安装型



适用产品系列	缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩(Nm)	螺栓最大深度(mm)	尾部定位孔孔径(mm)	尾部定位孔孔深(mm)
HFCI HFCX	16	M4×0.7	2.1	8	Φ17 ^{+0.05} ₀	1.5
	20	M4×0.7	2.1	8	Φ21 ^{+0.05} ₀	1.5
	25	M4×0.7	2.1	8	Φ26 ^{+0.05} ₀	1.5
	32	M5×0.8	4.3	10	Φ34 ^{+0.05} ₀	2
	40	M6×1.0	7.3	12	Φ42 ^{+0.05} ₀	2
	50	M6×1.0	7.3	12	Φ52 ^{+0.05} ₀	2
HFCY	63	M6×1.0	7.3	12	Φ65 ^{+0.05} ₀	2.5
	16	M3×0.5	0.88	6	Φ17 ^{+0.05} ₀	1.5
	20	M3×0.5	0.88	6	Φ21 ^{+0.05} ₀	1.5
	25	M4×0.7	2.1	8	Φ26 ^{+0.05} ₀	1.5
	32	M4×0.7	2.1	8	Φ34 ^{+0.05} ₀	2
	40	M5×0.8	4.3	10	Φ42 ^{+0.05} ₀	2
	50	M5×0.8	4.3	10	Φ52 ^{+0.05} ₀	2
	63	M6×1.0	7.3	12	Φ65 ^{+0.05} ₀	2.5

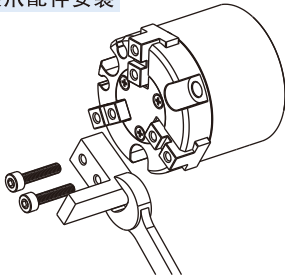
正面通孔安装



适用产品系列	缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩(Nm)
HFCI HFCX	16	M3×0.5	0.88
	20	M3×0.5	0.88
	25	M3×0.5	0.88
	32	M4×0.7	2.1
	40	M5×0.8	4.3
	50	M5×0.8	4.3
HFCY	63	M5×0.8	4.3
	16	M3×0.5	0.88
	20	M3×0.5	0.88
	25	M4×0.7	2.1
	32	M4×0.7	2.1
	40	M5×0.8	4.3
	50	M5×0.8	4.3
	63	M6×1.0	7.3

- 6、夹爪配件安装方法：
安装夹爪配件时特别注意，仅可用开口扳手固定夹爪再用内六角扳手锁紧螺丝，切勿施加外力于本体夹爪，否则容易损坏部件。

夹爪配件安装



缸径	使用螺栓规格	最大锁紧扭矩(Nm)
16	M3×0.5	0.59
20	M3×0.5	0.59
25	M3×0.5	0.59
32	M4×0.7	1.4
40	M4×0.7	1.4
50	M5×0.8	2.8
63	M5×0.8	2.8