



HFC系列產品概覽



夾持力與行程

型號		單個氣動手指夾持力有效值(N)		開閉行程 (兩側)(mm)
		張開夾持力	閉合夾持力	
兩爪	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：上表中的夾持力是在工作氣壓為0.5MPa，Φ16~Φ25夾持點L=20mm、

Φ32~Φ63夾持點L=30mm狀態時的值。

另：L的具體定義請參考P329頁中圖示內容。

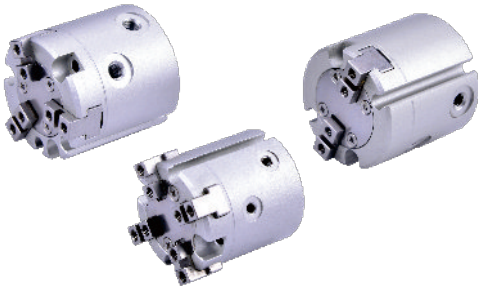
安裝與使用(通用性)



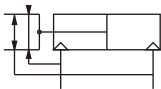
- 1、氣動手指配管前，必須清除管內雜物，防止雜物進入氣缸內；
- 2、氣動手指使用介質應經過40 μm以上濾芯過濾後方可使用；
- 3、在低溫環境下，應採取抗凍措施，防止系統中的水分凍結；
- 4、氣動手指拆下長時間不使用，要注意表面防銹，進排氣口應加防塵堵塞帽，活塞杆及運動部位塗防銹油。

氣動手指(平行開閉型)

HFC系列



符號



成品訂購碼

規格

內徑(mm)	16	20	25	32	40	50	63
動作型式	復動型						
工作介質	空氣(經40 μ m以上濾網過濾)						
使用壓力範圍	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)			0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)			
工作溫度 °C	-20~70						
給油	不需要						
重複精度 mm	± 0.01						
最高使用頻率	120(c.p.m)			60(c.p.m)			
所配傳感器	CM5H、DMSH(S)						
接管口徑	M3×0.5	M5×0.8					

另：傳感器的選配詳見P401頁。

產品特性

- 1、內部採用楔形結構，可得到較大的夾持力；
- 2、活塞前端設有防撞墊設計，于夾爪釋放時有效降低金屬撞擊聲音；
- 3、本體底部設有定位銷孔，有效提升安裝精度，并提高重複拆裝定位的一致性；
- 4、夾持重複精度高，有利于自動化設備安裝使用；
- 5、多種系列、規格的氣動手指型式可供客戶選擇使用，用來夾持各種形體工作物。

HFC Y 20

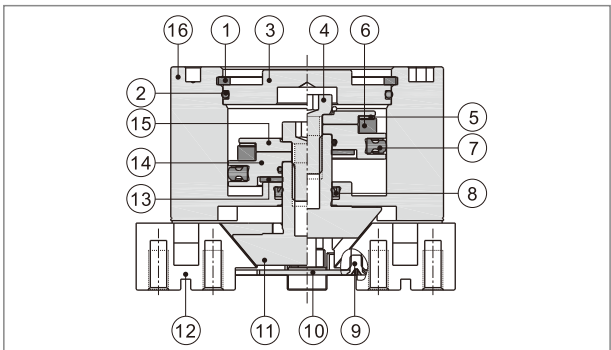
① ② ③

① 規格代號	② 夾爪可選種類			③ 缸徑
HFC：復動平行開閉型氣動手指	I：兩爪 	Y：三爪 	X：四爪 	16 20 25 32 40 50 63

[注] HFC全系列均為附磁型。

內部結構及主要零件材質

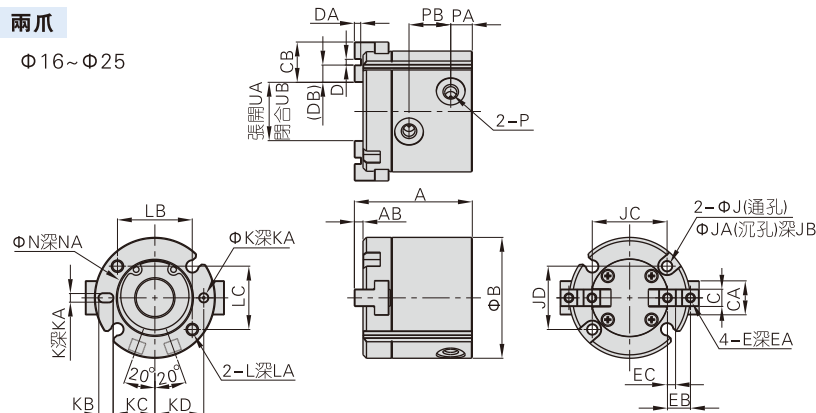
序號	名稱	材質	序號	名稱	材質
1	C形扣環	彈簧鋼	9	十字埋頭螺絲	不銹鋼
2	O型環	NBR	10	蓋板	不銹鋼
3	後蓋	鋁合金	11	活塞杆	不銹鋼
4	內六角沉頭螺絲	合金鋼	12	夾爪	不銹鋼
5	磁鐵墊片	NBR	13	防撞墊(環)	TPU
6	磁鐵	燒結鉕鐵/矽膠	14	活塞	鋁合金
7	活塞O令	NBR	15	磁鐵座	鋁合金
8	軸心O令	NBR	16	本體	鋁合金



外部規格

兩爪

Φ16~Φ25



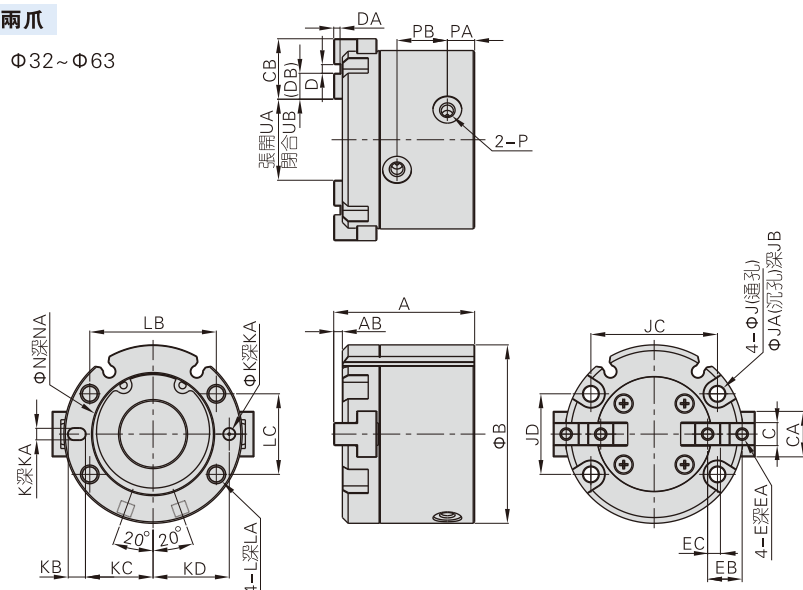
型號\符號	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA	
HFC116	35	3	30	5 ^{+0.01} _{-0.03}	8	10	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	4	M3×0.5	5	
HFC120	39	3	36	6 ^{+0.01} _{-0.03}	10	12	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	5	M3×0.5	5	
HFC125	41	3	42	6 ^{+0.01} _{-0.03}	12	14	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	6	M3×0.5	5	
型號\符號	EB	EC	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
型號\符號	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	

氣動手指(平行開閉型)

HFC系列

兩爪

Φ32~Φ63



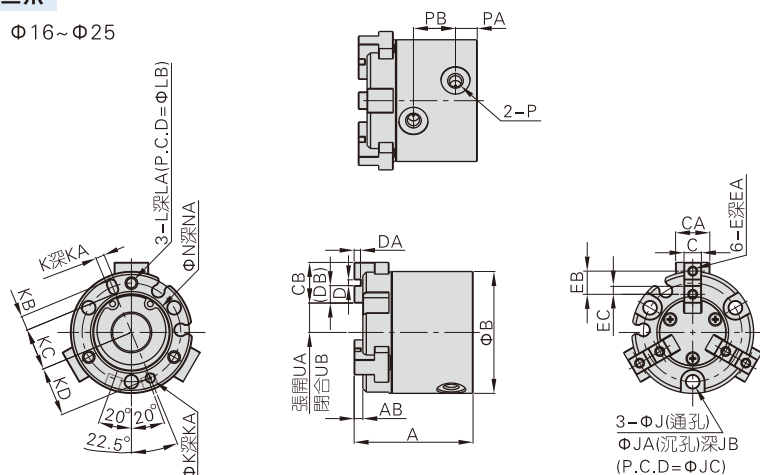
型號符號	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
HFCI32	45	3	55	8 ^{-0.01/-0.03}	14	20	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	9	M4×0.7	8
HFCI40	49	3	62	8 ^{-0.01/-0.03}	16	21	3 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	9	M4×0.7	8
HFCI50	57	3	70	10 ^{-0.01/-0.03}	18	24	4 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	10	M5×0.8	9
HFCI63	68	4	86	12 ^{-0.01/-0.03}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

型號符號	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

型號符號	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

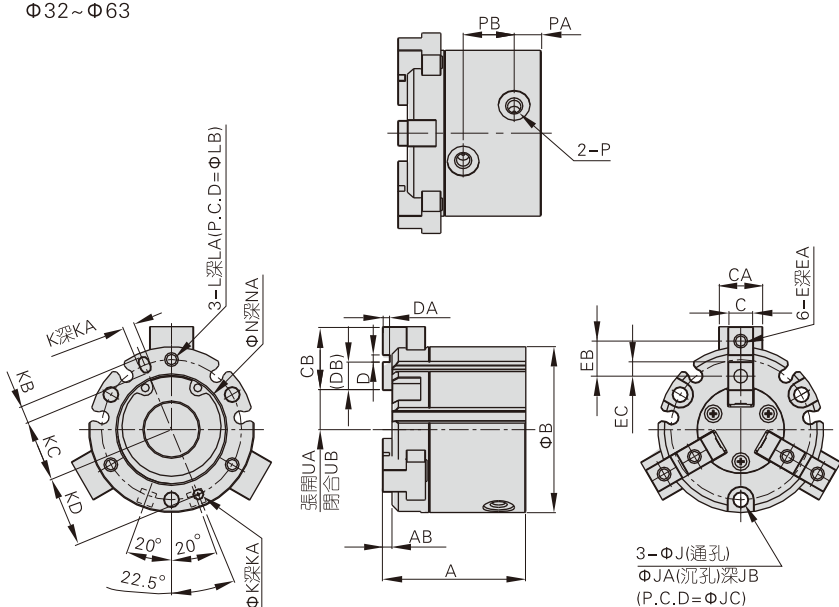


型號符號	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
HFCY16	35	3	30	5 ^{-0.01/-0.03}	8	10	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	4	M3×0.5	5
HFCY20	39	3	36	6 ^{-0.01/-0.03}	10	12	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	5	M3×0.5	5
HFCY25	41	3	42	6 ^{-0.01/-0.03}	12	14	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	6	M3×0.5	5

型號符號	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

型號符號	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



型號符號	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

型號符號	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

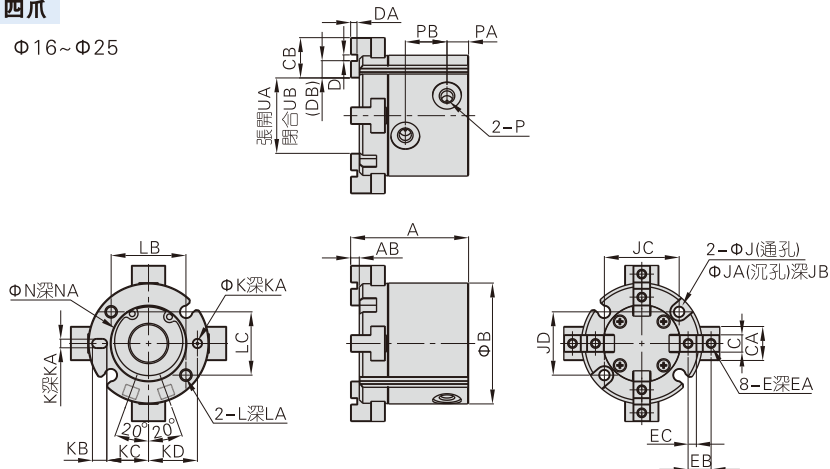
型號符號	LA	LB	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCY32	8	44	34 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	8.5	16	12	8
HFCY40	10	53	42 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	9.5	17.5	14	10
HFCY50	10	62	52 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	9.5	21	17	11
HFCY63	12	76	65 ^{+0.05/0}	2.5	M5×0.8	12	24	23	15

氣動手指(平行開閉型)

HFC系列

四爪

Φ16~Φ25

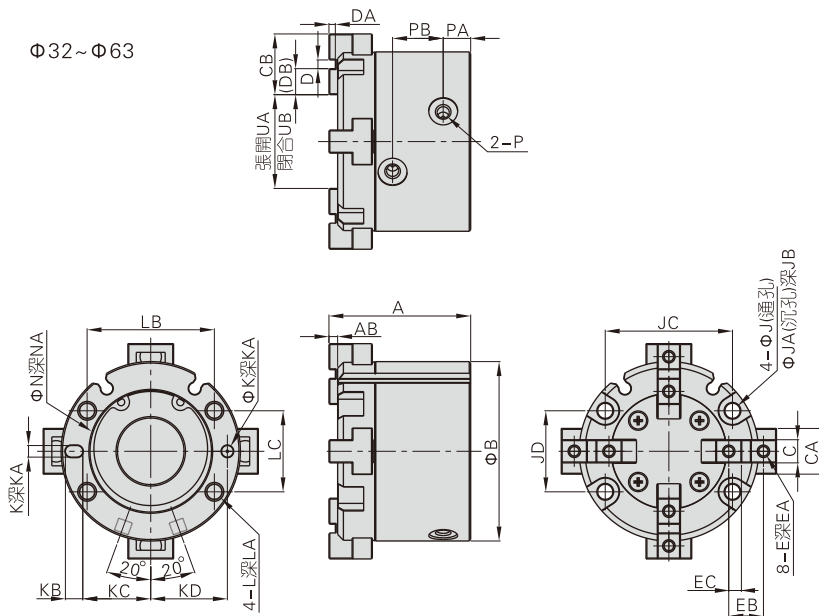


型號\符號	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
HFCX16	35	3	30	5 ^{-0.01} _{-0.03}	8	10	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	4	M3×0.5	5
HFCX20	39	3	36	6 ^{-0.01} _{-0.03}	10	12	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	5	M3×0.5	5
HFCX25	41	3	42	6 ^{-0.01} _{-0.03}	12	14	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	6	M3×0.5	5

型號\符號	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	2	3	11	12.5
HFCX20	7	2.5	3.4	6	6	24	18	2 ^{+0.05} ₀	2	3	13	14.5
HFCX25	8	3	3.4	6	6	26	22	3 ^{+0.05} ₀	3	5	14.5	17

型號\符號	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCX16	M4×0.7	8	18	16	17 ^{+0.05} ₀	1.5	M3×0.5	7	10	17	13
HFCX20	M4×0.7	8	24	18	21 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	7	13	19	15
HFCX25	M4×0.7	8	26	22	26 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	7.5	14.5	26	20

Φ32~Φ63



型號\符號	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
HFCX32	45	3	55	8 ^{-0.01} _{-0.03}	14	20	2 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	9	M4×0.7	8
HFCX40	49	3	62	8 ^{-0.01} _{-0.03}	16	21	3 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	9	M4×0.7	8
HFCX50	57	3	70	10 ^{-0.01} _{-0.03}	18	24	4 ^{+0.04} _{-0.01}	2 ^{+0.2} ₀	10	M5×0.8	9
HFCX63	68	4	86	12 ^{-0.01} _{-0.03}	24	28	6 ^{+0.04} _{-0.01}	3 ^{+0.2} ₀	11	M5×0.8	9

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

型號\符號	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCX32	M5×0.8	10	38	25	34 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	8.5	16	28	20
HFCX40	M6×1.0	12	44	28	42 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	9.5	17.5	32	24
HFCX50	M6×1.0	12	52	34	52 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	9.5	21	38	26
HFCX63	M6×1.0	12	66	38	65 ^{+0.05} ₀	2.5	M5×0.8	12	24	51	35

產品選型

請按如下步驟選定氣動手指

①有效夾持力的選定

②夾持點的確認

1、夾持力的選定：

如下圖所示夾持工件，在普通搬運狀態所產生的衝擊狀況下，取安全系數a=4時，夾持力為被夾持對象質量的10~20倍以上。

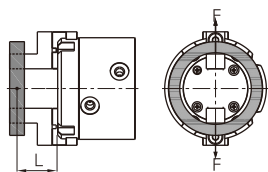
	如左圖所示夾持工件時：		μ=0.2時	μ=0.1時
	n: 夾爪數 F: 夾持力 (N) μ: 配件與工件之間的磨擦系數 m: 工件質量 g: 重力加速度 (=9.8m/s ²)	工件不掉的條件為: $n \times \mu F > mg$ 即: $F > \frac{mg}{n \times \mu}$ 安全系數為a, 因此F為: $F = \frac{mg}{n \times \mu} \times a$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$ 被夾持對象質量的10倍	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$ 被夾持對象質量的20倍

注：當磨擦系數μ>0.2時，為了安全，也請按被夾持對象質量的10~20倍的原則選定夾持力；對於大加速度與衝擊而言，必需預留更大的安全系數。

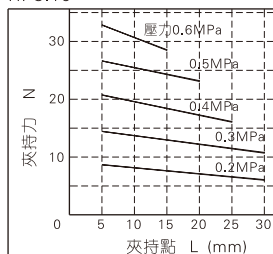
1.1、實際夾持力必須在下表各型號規格氣動手指的有效夾持力範圍內。

HFC系列

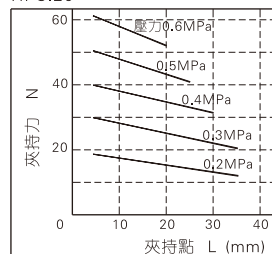
I型張開夾持力



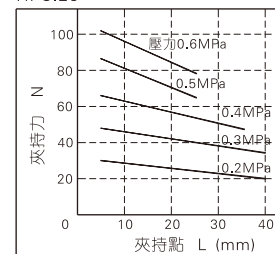
HFCI16



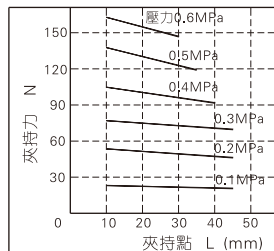
HFCI20



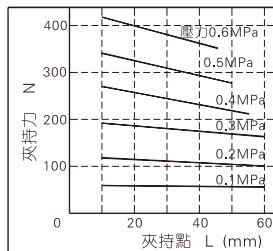
HFCI25



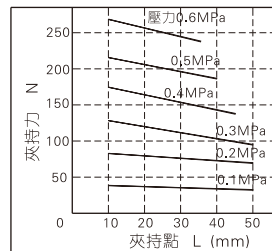
HFCI32



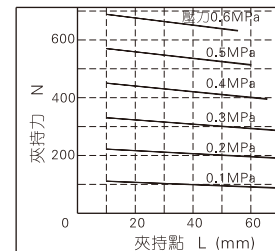
HFCI50



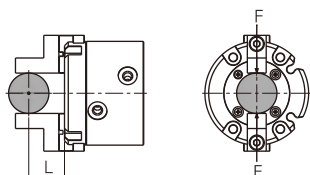
HFCI40



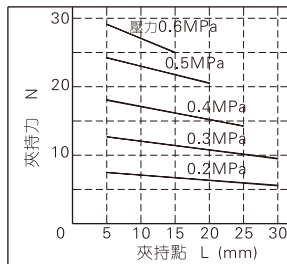
HFCI63



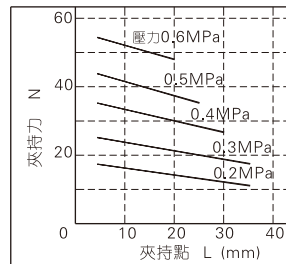
I型閉合夾持力



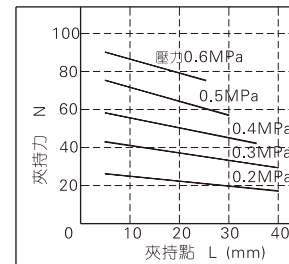
HFCI16



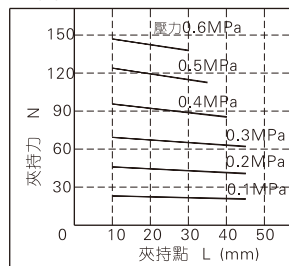
HFCI20



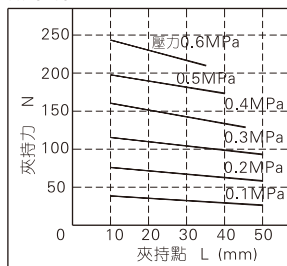
HFCI25



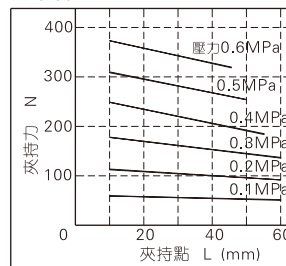
HFCI32



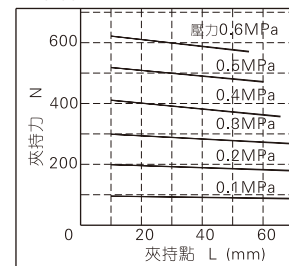
HFCI40



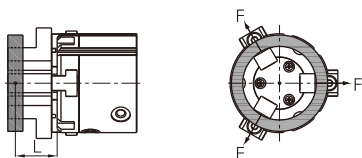
HFCI50



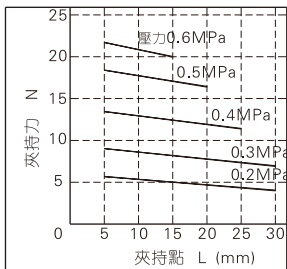
HFCI63



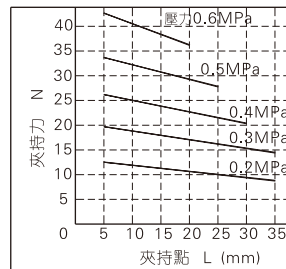
Y型張開夾持力



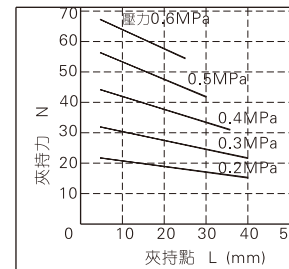
HFCY16



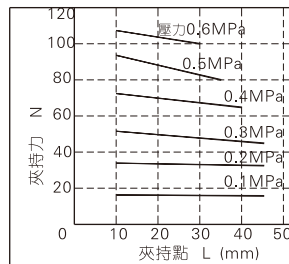
HFCY20



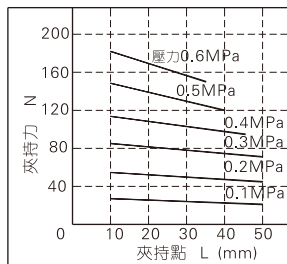
HFCY25



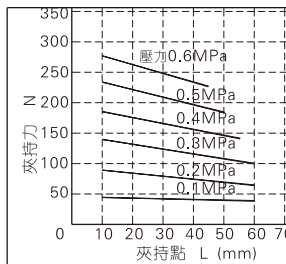
HFCY32



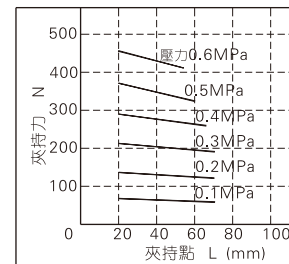
HFCY40



HFCY50

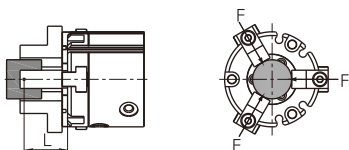


HFCY63

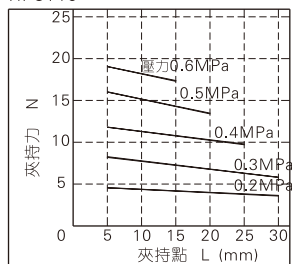


HFC系列

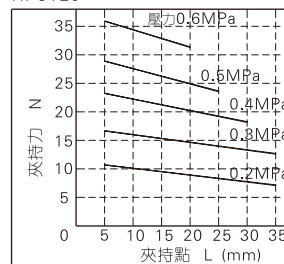
Y型閉合夾持力



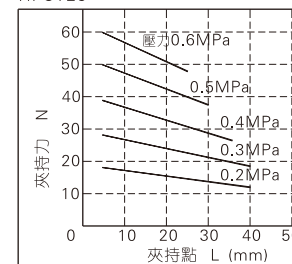
HFCY16



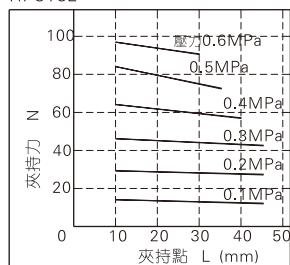
HFCY20



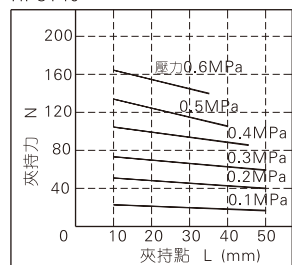
HFCY25



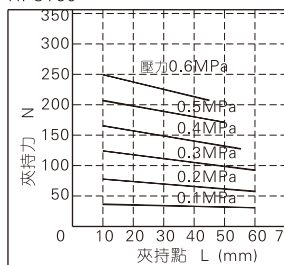
HFCY32



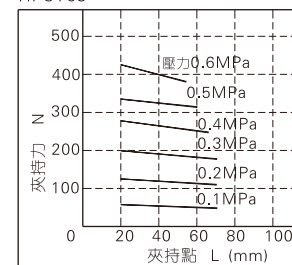
HFCY40



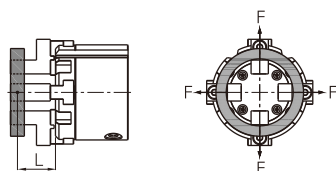
HFCY50



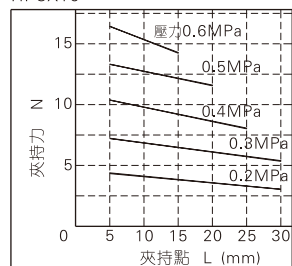
HFCY63



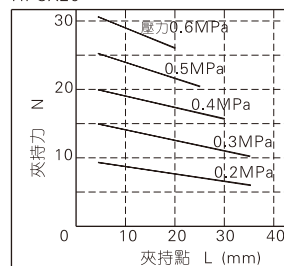
X型張開夾持力



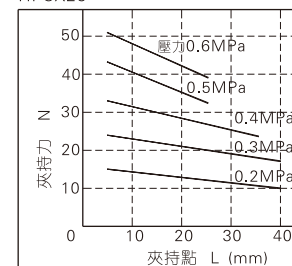
HFCX16



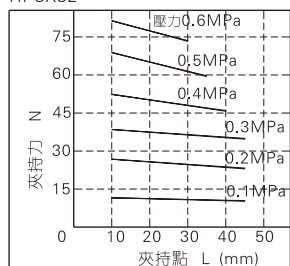
HFCX20



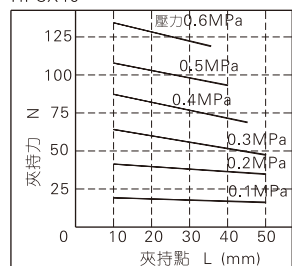
HFCX25



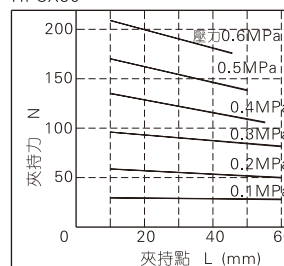
HFCX32



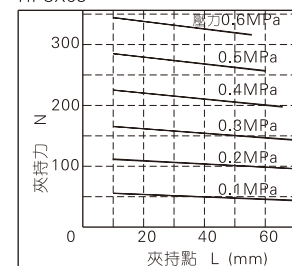
HFCX40



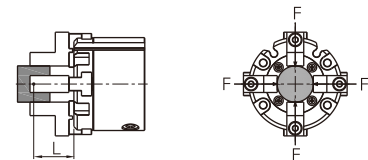
HFCX50



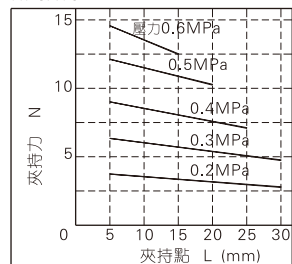
HFCX63



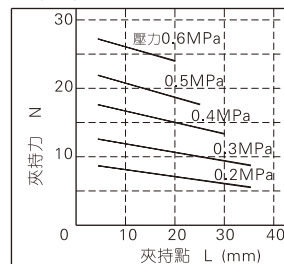
X型閉合夾持力



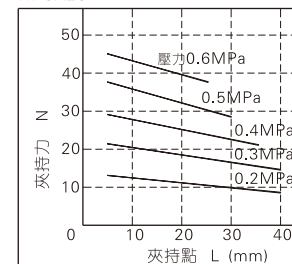
HFCX16



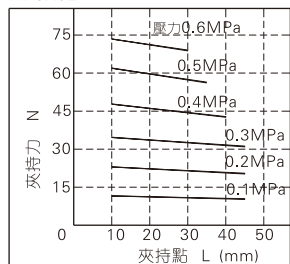
HFCX20



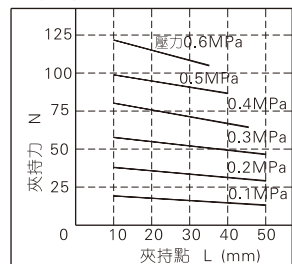
HFCX25



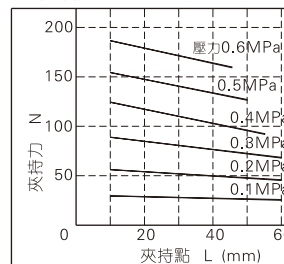
HFCX32



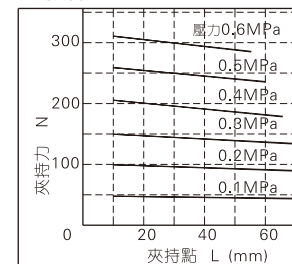
HFCX40



HFCX50



HFCX63

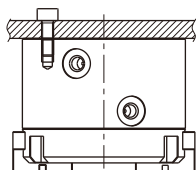


HFC系列

安裝與使用

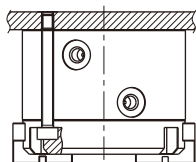
- 1、因突發情況而回路壓力低下時，會發生夾持力減少及工件落下之可能，為避免傷害人體或損壞設備，必須加裝防落下裝置。
- 2、不要在過大外力及衝擊力作用下使用氣動手指。
- 3、安裝及固定氣動手指時注意不可使其掉落、碰撞及損傷。
- 4、在固定夾爪配件時，請不要扭轉夾爪。
- 5、氣動手指有以下幾種安裝方法，且緊固螺絲鎖緊力矩必須在下表規定的扭矩範圍以內，太大會引起運轉不良，太小會造成位置偏差與掉落。

尾部安裝型



適用產品系列	缸徑	使用螺栓規格	最大鎖緊扭矩(Nm)	螺栓最大深度(mm)	尾部定位孔徑(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

正面通孔安裝

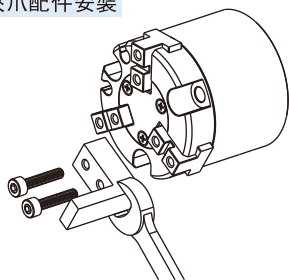


適用產品系列	缸徑	使用螺栓規格	最大鎖緊扭矩(Nm)
HFCI HFCX	16	M3×0.5	0.88
	20	M3×0.5	0.88
	25	M3×0.5	0.88
	32	M4×0.7	2.1
	40	M5×0.8	4.3
	50	M5×0.8	4.3
HFCY	63	M5×0.8	4.3
	16	M3×0.5	0.88
	20	M3×0.5	0.88
	25	M4×0.7	2.1
	32	M4×0.7	2.1
	40	M5×0.8	4.3
	50	M5×0.8	4.3
	63	M6×1.0	7.3

6、夾爪配件安裝方法：

安裝夾爪配件時特別注意，僅可用開口扳手固定夾爪再用內六角扳手鎖緊螺絲，切勿施加外力于本體夾爪，否則容易損壞部件。

夾爪配件安裝



缸徑	使用螺栓規格	最大鎖緊扭矩(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