電動夾爪-三爪型

EHQ series

CHELIC

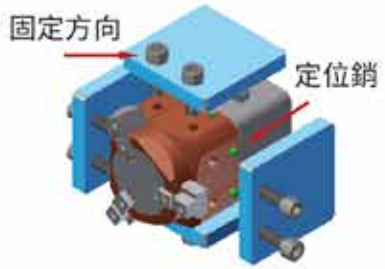
應用產業

自動化產業 機械手臂 電子業
塑膠射出 檢測設備 化工產業

採用 楔形結構設計 螺桿傳動方式

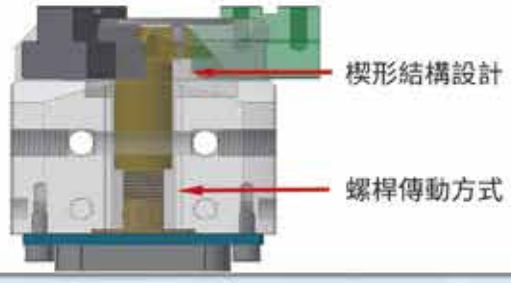
- 夾持力道 最大130N
- 重複精度達 ±0.02mm
- 爪片開閉 最高速度120mm/s

四面可供固定



本體定位銷與固定孔於同側，四面都可供固定使用。

結構設計特點



規格表

項目	型號	EHQ 10	EHQ 20	EHQ 32	EHQ 40
夾持力	N	6 ~ 12	23 ~ 38	52 ~ 130	52 ~ 130
開閉行程	mm	4	6	8	12
開閉速度	mm/s	70	80	120	120
使用溫度範圍	℃	5 ~ 40			
使用濕度範圍	%	35 ~ 85			
馬達尺寸		□20	□25	□42	
重複定位精度	mm	±0.02			
重量	kg	0.3	0.7	1.4	

EHQ 系列 － 三爪式電動夾爪

特點、規格表、訂購稱呼代號

特點

- 楔形結構，強力型夾持出力大
- 爪片採楔形推拉設計，把持力更穩定
- 可控制位置、速度、夾持力

規格表

項目 ＼ 型號		EHQ 10	EHQ 20	EHQ 32	EHQ 40
夾持力	N	6 ~ 12	23 ~ 38	52 ~ 130	52 ~ 130
開閉行程	mm	4	6	8	12
開閉速度	mm/s	70	80	120	120
驅動方式		螺桿			
使用溫度範圍	°C	5 ~ 40			
使用濕度範圍	%	35 ~ 85			
馬達尺寸		□ 20	□ 25	□ 42	
重複定位精度	mm	±0.02			
重量	kg	0.3	0.7	1.4	

註 : 1. 空轉行程：為修正往復運動所產生誤差時的參考值。
2. 根據電線的長度、負載重量、安裝條件等，會造成速度與推力的變化，電線長度超過 5m 的場合，速度與推力每 5m 最多下降 10%。
3. 若負載重量超出表格建議值，將會縮短產品使用壽命。

訂購稱呼代號

EHQ 20 – Y – 03

1 2 3

1

代號	馬達尺寸	開閉行程 (mm)
10	□ 20	4
20	□ 25	6
32	□ 42	8
40	□ 42	12

2

代號	驅動器
Y	Y-servo (標準)
P	P-servo (日規)

● 馬達□ 25 不提供 Y-servo

3

代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

● 標配 3m

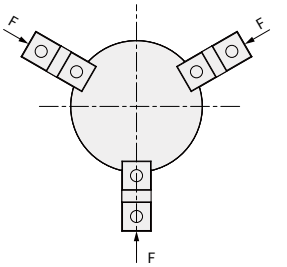
EHQ 系列 – 三爪式電動夾爪

型號選定順序

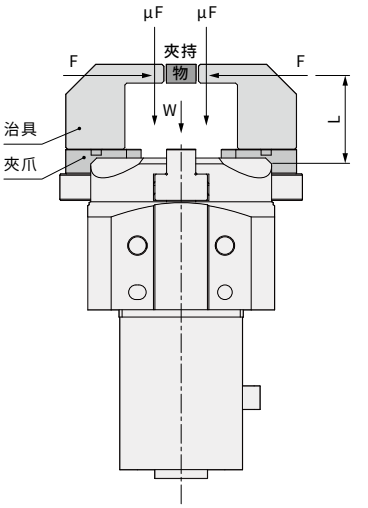
順序1 夾持物的確認 → 順序2 所需夾持力的計算 → 順序3 夾持力圖表選定型號

順序1 夾持物的確認

確認夾持物的重量。



順序2 所需夾持力的計算



如左圖所示所需代號

F：夾持力，單位：牛頓(N)
W：工件重量，單位：牛頓(N)
m：工件質量，單位：公斤(Kg)
g：重力加速度(=9.8 m/s²)
μ：物料和夾爪間的摩擦係數

夾持工件不脫落的條件

$$3 \times \mu F > W \Rightarrow F > \frac{W}{3 \times \mu}$$

3 → 夾爪數

W=mg

安全係數為SF, F則

$$F = \frac{mg}{3 \times \mu} \times SF$$

計算範例

μ=0.2 時

$$F = \frac{mg}{3 \times 0.2} \times 4 = 6.6 \times mg$$

μ=0.1 時

$$F = \frac{mg}{3 \times 0.1} \times 4 = 13.3 \times mg$$

建議夾持力為工件重量7~13倍，是使用建議安全係數SF=4計算得來。

摩擦係數μ<參考值>

摩擦係數μ	工作材質
0.1	金屬(光滑RZ3.2以下)
0.2	金屬
0.2以上	橡膠、樹脂

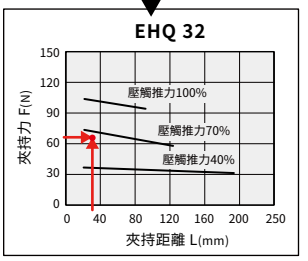
順序3 夾持力圖表選定型號

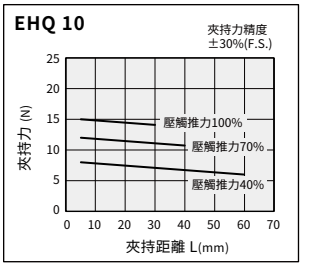
計算範例

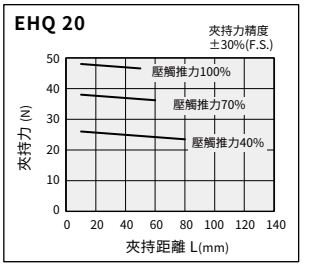
夾持物 = 0.5kg
建議夾持力為工件重量7~13倍

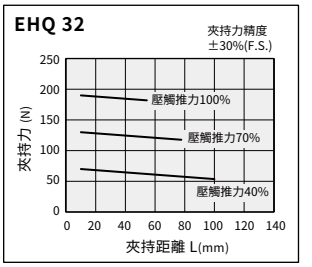
所需夾持力
= 0.5kg x 13 x 9.8m/s ≒63.7N 以上

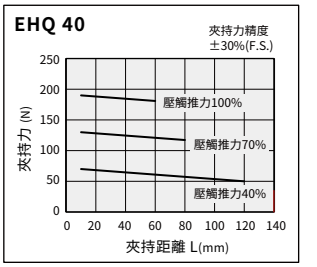
夾持距離 L =30mm，請依圖示範圍內使用











注意事項

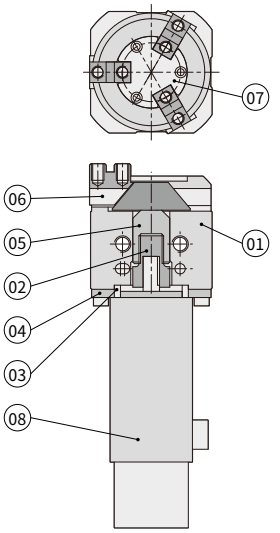
1.夾持力<F>為兩個夾爪和夾持工件的情況，其中一個夾爪的夾持力。

2.工件的夾持點距離(L) 請依照下圖範圍內使用。

EHQ 系列 – 三爪式電動夾爪

內部結構圖、零件材料表、特性曲線圖、安裝固定型式

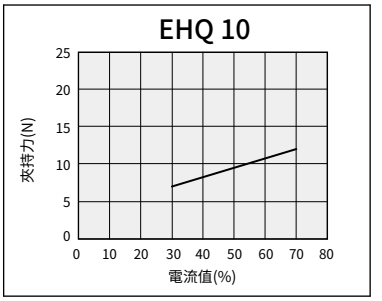
內部結構圖

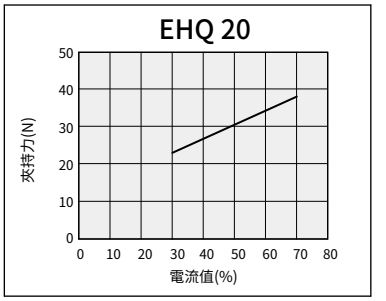


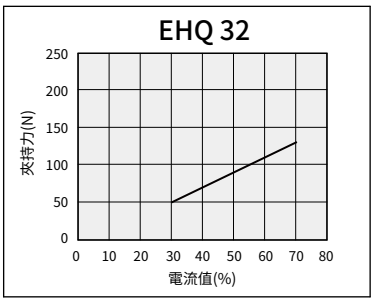
零件材料表

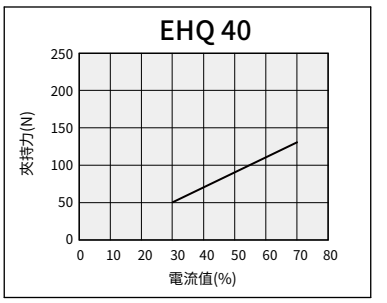
編號	項目	材質
01	本體	鋁合金 (A6061)
02	螺桿	鋁青銅
03	對位環	不銹鋼 (SUS303)
04	轉接板	鋁合金 (A6061)
05	滑座桿	中碳鋼
06	爪片	不銹鋼
07	爪片組蓋板	不銹鋼
08	閉迴路馬達	–

夾持力 - 電流值曲線圖



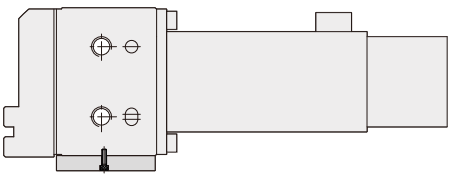






安裝固定型式

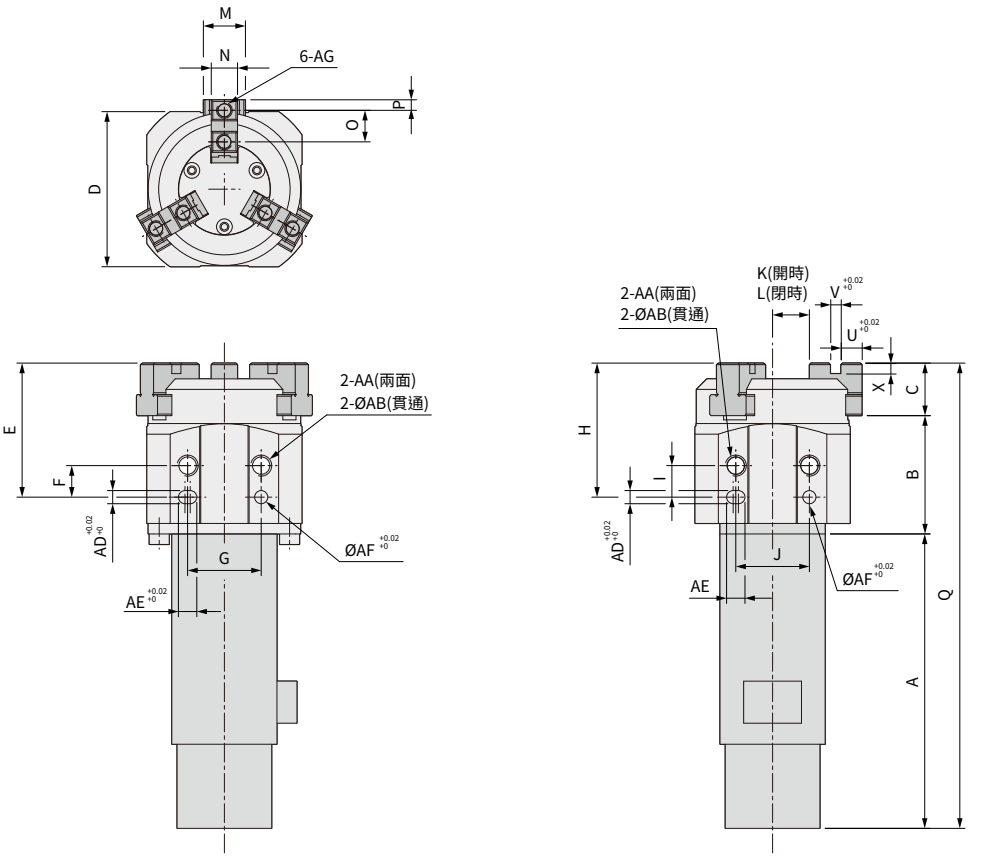
- 使用本體側面螺紋孔



EHQ 系列 — 三爪式電動夾爪

外觀圖形尺寸

EHQ



單位 : mm

型號 \ 代號	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
EHQ 10	22.5	10	29.5	25.5	6	14	25.5	6	14	7	5	8	5	6	2
EHQ 20	26	12	44	32	9	20	32	9	20	13	10	12	6	8	3
EHQ 32	33	15	64	39	11	30	39	11	30	16	12	16	8	12	4.5
EHQ 40	39.5	17.5	64	49	16	30	49	16	30	19	13	18	10	14	5

型號 \ 代號	U	V	X	AA	AB	AD	AE	AF	AG
EHQ 10	4	2	2	M4x0.7Px6dp	3.3	2.5x3dp	3.5	2.5x3dp	M3x0.5Px3dp
EHQ 20	6	2	2	M6x1.0Px6dp	5.2	4x3dp	5	4x3dp	M3x0.5Px6dp
EHQ 32	9	3	2	M8x1.25Px8dp	6.8	5x4dp	6	5x4dp	M4x0.7Px8dp
EHQ 40	10	4	2	M8x1.25Px8dp	6.8	5x4dp	6	5x4dp	M5x0.8Px10dp

型號	代號	A	Q
EHQ 10	P-servo	56	88.5
	Y-servo	52	84.5
EHQ 20	P-servo	50.5	88.5
	Y-servo	—	—
EHQ 32	P-servo	58	106
	Y-servo	68	116
EHQ 40	P-servo	58	115
	Y-servo	68	125