

▶ EGU- 8



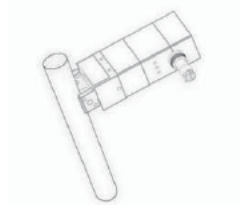
技術資料 Technical data

型號 Model	EGU- 8 (全行程作動, 行程不可控制)	
單爪行程 Stroke per jaw	mm	4
夾持力量-Gripping Force	N	5~30
夾持速度Clamping speed	mm/s	30
運動元件Moving elements	交叉滾子導軌 + 齒輪齒條Crossed roller guide + rack and pinion	
運動元件油脂補給Moving parts grease replenishment	每六個月或者動作一百萬回 Every six months or move one million back	
最小/最大溫度 Min. /max. temperature	°C	5 - 55
操作電壓Operating voltage	V	DC24
重量weight	KG	0.458
IP等級 IP rating	IP	40
最大夾持重量Maximum holding weight	g	900
控制器放置方式Controller placement method	內置於夾爪內 Built in the jaws	
馬達類型 Motor type	直流無刷 DC brushless	
額定電壓Rated voltage	V	5
待機電流stand-by current	A	小於0.02A

PS:EGU -8 電動夾爪可以調整夾持力量, 此電動夾爪行程不可調整, 每次作動都為全行程作動

EGU -8 electric gripper can adjust the clamping force, the electric jaw travel can not be adjusted, each action for the entire trip action

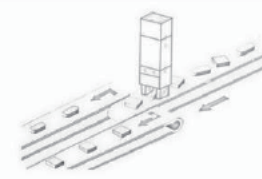
● 電動夾爪應用場所Electric gripper applications



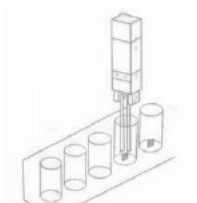
夾持易碎產品(試管)



夾持雞蛋



零件的排列及選擇



狹窄空間夾持



易變形場所

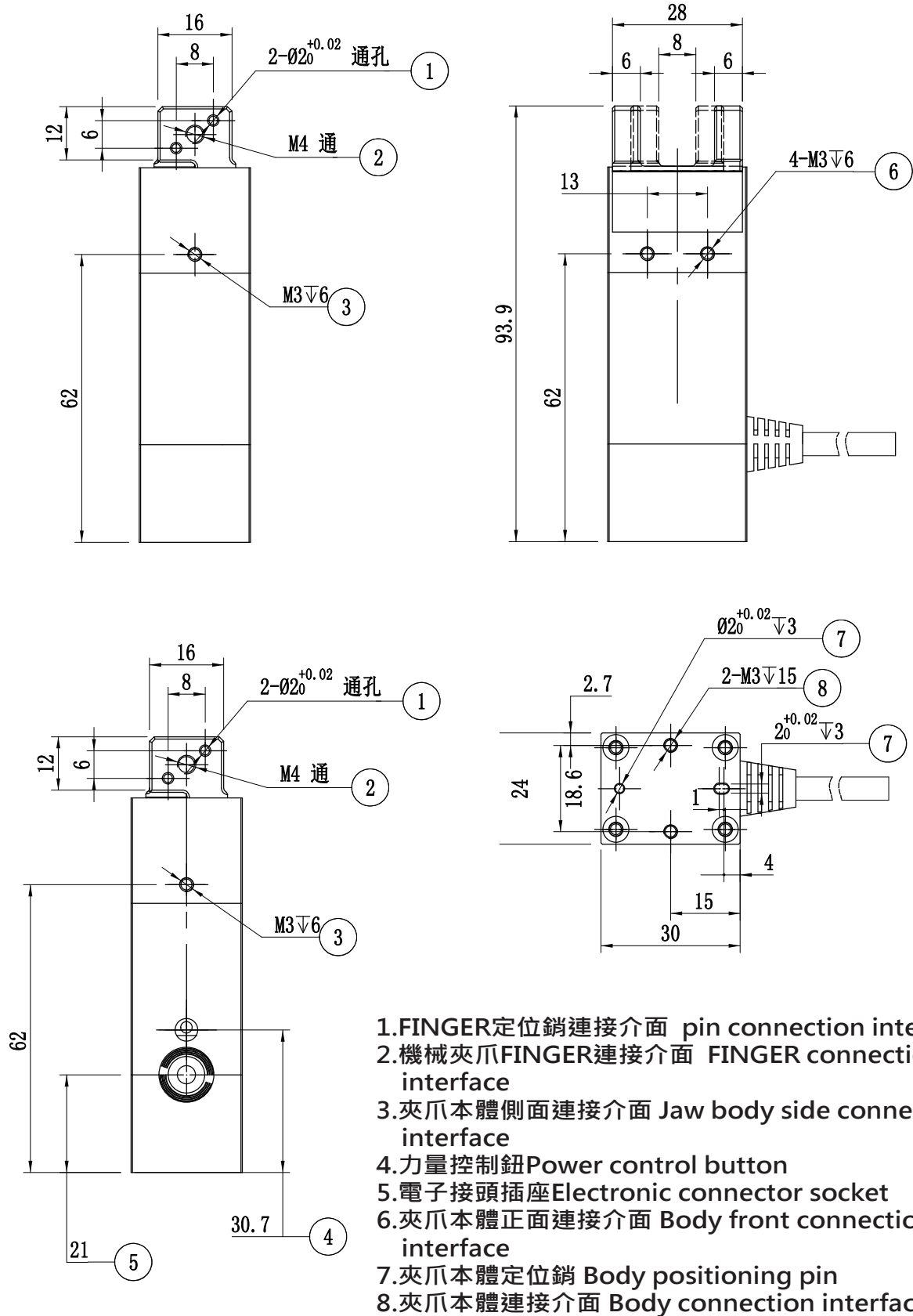


高頻率場所



實驗室 醫療等無氣源場所

外觀尺寸圖 Dimensions



● 電動夾爪接線說明 Electric Claw wiring instructions

線型	功能	說明	備註
紅線		供電	必接
遮蔽線		供電	必接
綠線	控制信號 (控制夾持或鬆開)	若控制器邏輯電頻是3.3V 或者5V，直連I/O 口即可 ✓ 輸入0V-0.7V 時 (低電頻) 電爪向外側打開 ✓ 輸入2.7V-3.3V 時 (高電頻) 電爪向內側夾緊 若控制器邏輯電頻高於 5V，可以使用漏極開路輸出 Open Drain 若控制器邏輯電頻高於5V，不能使用第二種方式的，可以串聯一個電阻 $R_x \leq 8.2K$ ✓ 輸入高於2.7V 時 (高電頻) 電爪向內側夾緊 ✓ 輸入0-V _{Low} *時 (低電頻) 電爪向外側打開	必接
白線	夾持力模擬信號輸入	✓ 可不接* 連接時，用於連續調節夾持力，輸入0.5~2.7V 對應夾持力輸出0-30N，輸入值越高，夾持力越大。	選擇連接
黑線	信號輸出	✓ 可不接，只讀信號，顯示LED 的狀態 運動時輸出0V，運動結束時輸出3.3V	選擇連接

● 說明Description:

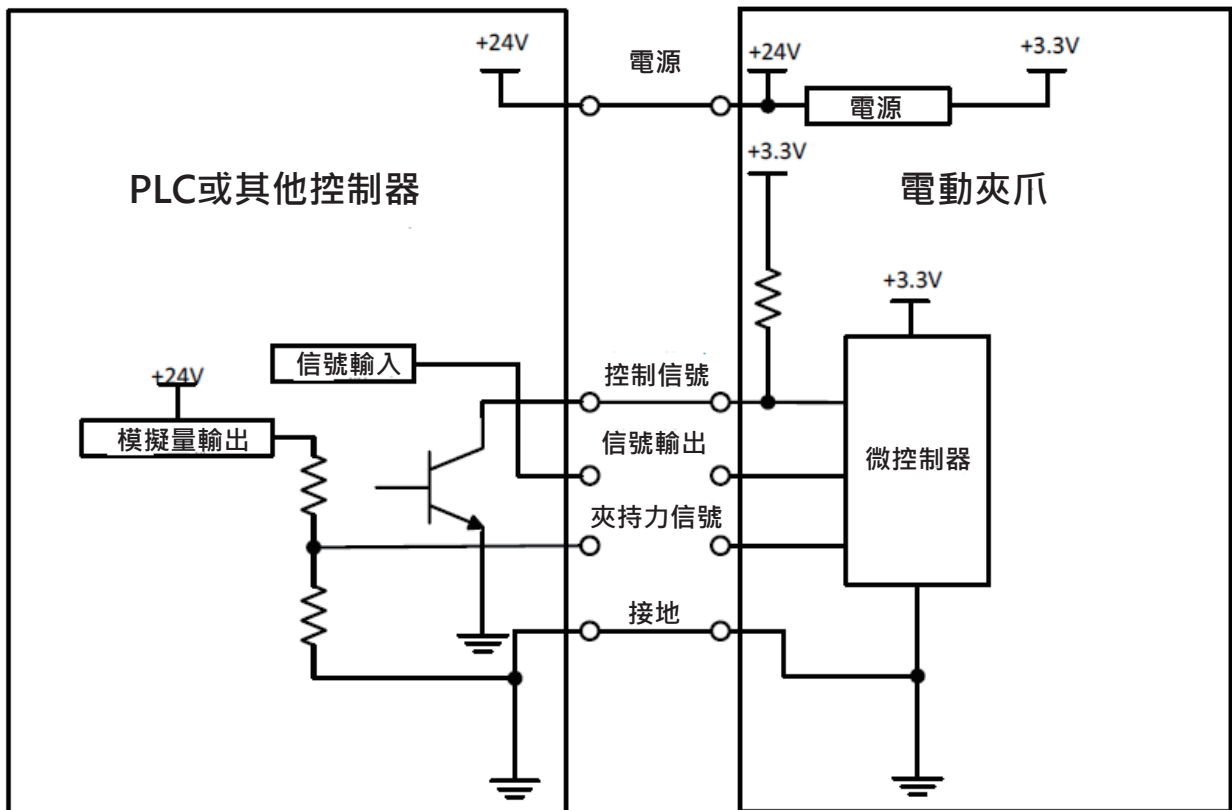
1. 白線不接的情況下，夾持力由電位旋轉鈕控制，白線連接時，夾持力由白線信號控制
2. 電位器位於：電爪側面接線頭上方
3. 出廠時電位旋轉鈕默認是豎直狀態，若此時白線不接，夾持力為 20N，順時針調大，逆時針調小 (豎直為 0°，逆時針是負，順時針是正)
4. +60°是 30N，-60°是 0N
5. 請不要將電位旋轉鈕旋轉至最大或最小處 (±62.7°，當電位旋轉鈕位於最大最小處時，電爪都會處於保護狀態 (靜止))
6. $V_{Low} \leq 0.7 - 2.6 * R_x / 50K$

PS:其中必須接的線有，+24V，GND，控制信號 (控制方向，夾持或者鬆開)。

1. When the white line is not connected, the clamping force is controlled by the potential rotation knob. When the white line is connected, the clamping force is controlled by the white line signal
2. Potentiometer is located on the side of the electrical terminals above the terminal
3. Factory default potentiometer rotary knob is the default vertical state, if the white line is not connected at this time, clamping force of 20N, clockwise to adjust the large counterclockwise (Vertical 0°, counterclockwise is negative, clockwise is positive)
4. + 60° is 30N, -60° is 0N
5. Please do not rotate the potentiometer to the maximum or minimum (± 62.7°, when the potentiometer is at the maximum and minimum, In a protected state (still))
6. $V_{Low} \leq 0.7 - 2.6 * R_x / 50K$

PS: Which must be connected to the line, +24 V, GND, control signal (control direction, clamping or release).

電動夾爪接線示意圖 Electric clamping jaw wiring diagram



● 電子接頭接線圖 Electronic connector wiring diagram

紅線 - +DC24

黑線 - 信號輸出

白線 - 夾持力模擬信號輸入

綠線 - 夾持信號

銀線 - 電源GND

Red line - + DC24

Black line - signal output

White line - clamping force analog signal input

Green Line - Clamping signal

Silver wire - Power GND

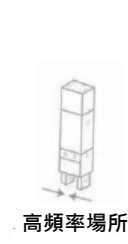
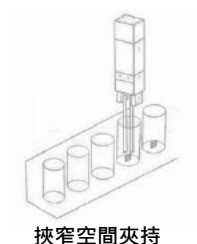
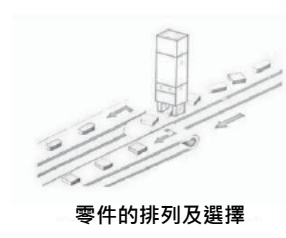
▶ EGU-20



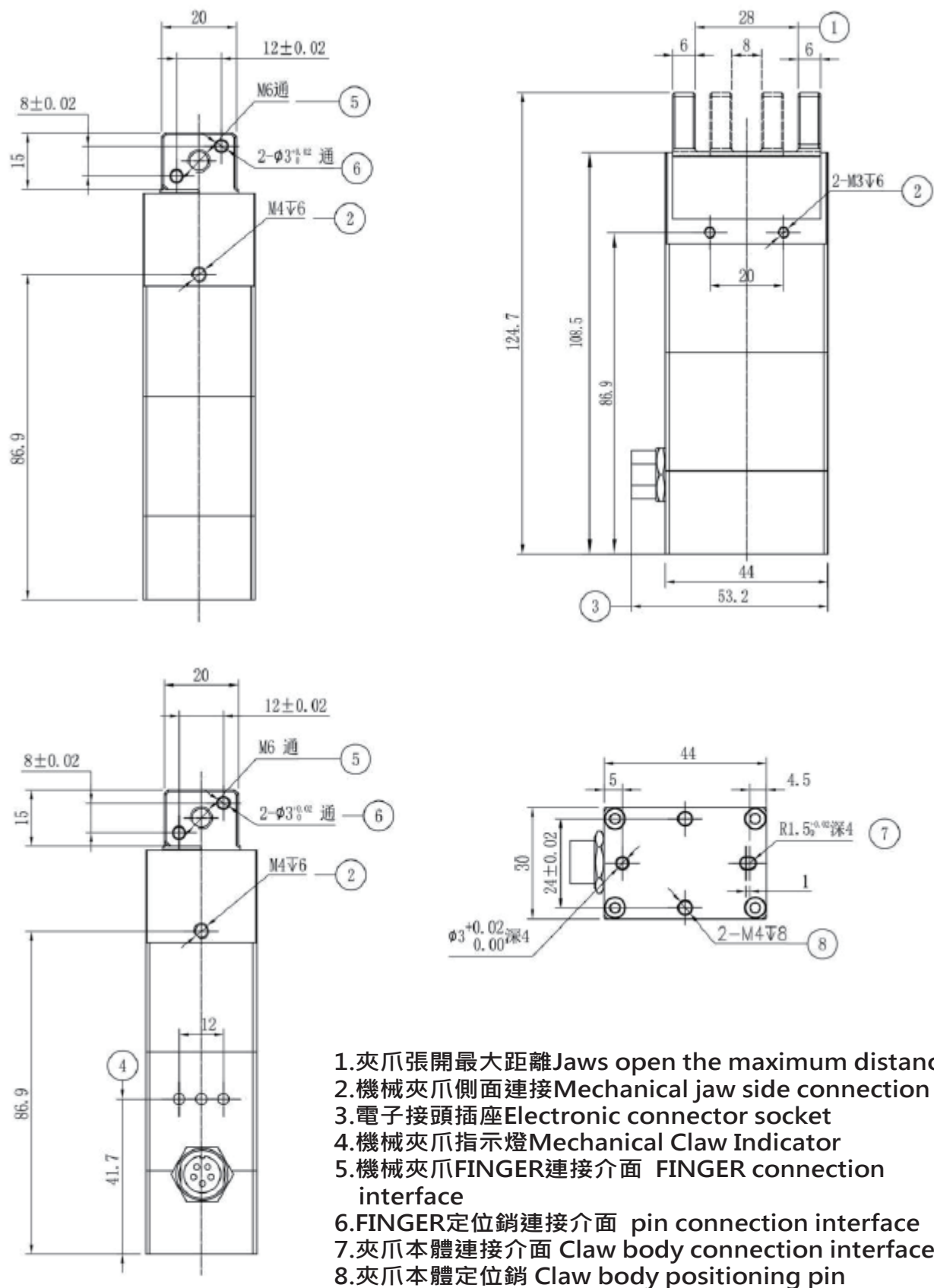
技術資料 Technical data

型號 Model		EGU-20
單爪行程 Stroke per jaw	mm	10
夾持力量-Gripping Force	N	80
夾持速度Clamping speed	mm/s	30
運動元件Moving elements	交叉滾子導軌 + 齒輪齒條Crossed roller guide + rack and pinion	
運動元件油脂補給Moving parts grease replenishment	每六個月或者動作一百萬回 Every six months or move one million back	
最小/最大溫度 Min. /max. temperature	°C	5 - 55
操作電壓Operating voltage	V	24
重量weight	KG	0.458
IP等級 IP rating	IP	40
最大夾持重量Maximum holding weight	g	800
控制器放置方式Controller placement method	內置於夾爪內 Built in the jaws	
馬達類型 Motor type	直流無刷 DC brushless	
額定電壓Rated voltage	V	5
待機電流stand-by current	A	小於0.02A

● 電動夾爪應用場所Electric gripper applications

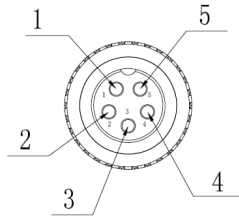


外觀尺寸圖 Dimensions

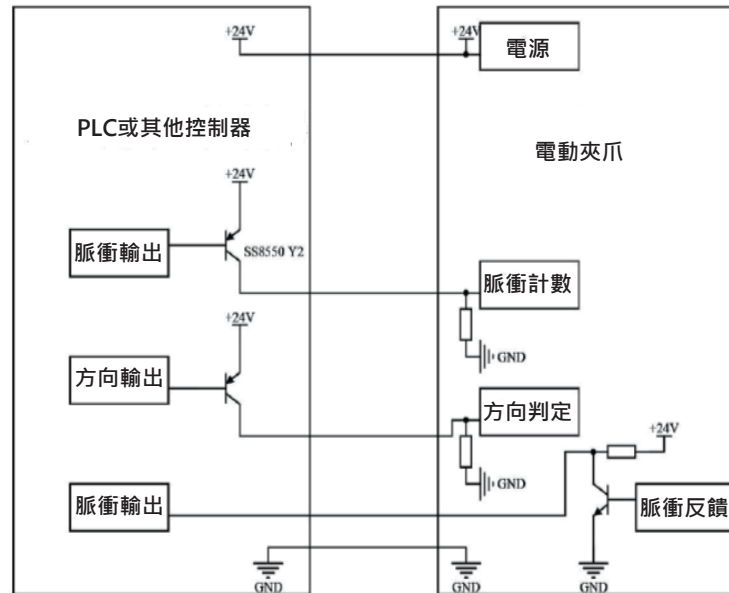


● 電動夾爪接線示意圖 Electric clamping jaw wiring diagram

● 電子接頭接線圖 Electronic connector wiring diagram



1. 控制信號 control signal
2. +24V
3. 輸入脈衝 Enter the pulse
4. 反饋脈衝 Feedback pulse
5. GND 供電



● 電動夾爪接線說明 Electric Claw wiring instructions

端口	功能	使用方法	備註
1	控制信號（控制夾持或鬆開）	PLC使用24V·PNP方式輸出·直連I/O口即可	必接
		√ 輸入訊號時·電爪像外側打開	
		√ 輸入19~24V高電壓時·電爪像內側夾緊	
		√ 輸入電流<5mA	
		若控制器邏輯電壓為24V	
		√ 輸入19~24V高電壓時·電爪像內側夾緊	
2	24V	√ 輸入0~12V低電壓時·電爪像外側打開	必接
		√ 輸入電流<5mA	
2	24V	供電	必接
3	反饋脈衝	√ 只讀輸出·可不連接	選擇連接
		√ 輸出0V為低電壓	
		√ 輸出24V為高電壓	
		√ NPN輸出時最高可達24V	
4	輸入脈衝	√ 連接方法與高低電壓定義與1號端口（控制信號）一樣	必接
		√ 輸入0~200個脈衝·控制夾爪行走0~20mm·每個脈衝行走0.1mm	
		√ 最大輸入200個脈衝·左右各10mm	
		√ 脈衝頻率最大不超過5KHz	
		√ 1KHz對應最大速度·頻率超過1KHz小於5KHz時·依然執行1KHz最大速度	
5	GND	供電	必接

電動夾爪 EFG-20 常見問題匯總 Electric gripper EFG-20 FAQ summary

1.夾爪有同心度要求，所以兩邊靠近，是否每次停在中間位置停止？

答：是的，存在<0.1mm 的對稱誤差，重複精度 0.02mm。

2.電動夾爪包含前端的夾具部分嗎？

答：不包含，用戶需要根據實際夾取的物品自行進行夾具的設計。

3.驅動控制器在哪裡，需要額外付費？

答：內置，不需要額外收費，夾爪金額已包含控制器費用。

4.電動夾爪可以單指運動嗎？

答：不可以

5.EGU-20 的運行速度是多少？

答：EGU-20 單向走完全行程，單邊時 0.45s，來回 0.9s。

6.EGU-20 的夾持力是多少，如何調節？

答：EGU-20的夾持力可由夾具前方添加可控形變材料，根據形變量和力的對應曲線獲得。

7.EGU-20 的夾持行程如何調節？

答：200 個脈衝對應 20mm 行程，1 個脈衝對應 0.1mm 行程。

8.EGU-20 的夾爪，行程 20mm 對應 200個脈衝，如果我發了 300 的脈衝會怎樣？

答：多出的脈衝不會執行，沒有任何影響。

9.EGU-20 的夾爪，行程 20mm 對應 200 個脈衝，如果我發了 200 個脈衝，但是夾爪走到 100 個脈衝就夾住東西了，夾住會停下來了嗎，剩下的 100 個脈衝還會繼續發嗎？有影響嗎？

答：剩下的脈衝不會執行，沒有任何影響。

10.如何判斷電動夾爪夾住東西了？

答：對於 EGU-20，反饋脈衝數量反應了夾爪的當前位置，所以用戶可以通過反饋脈衝計算來判斷是否夾到物體。

11.該EGU電動夾爪是否防水？

答：不防水，具體請聯繫銷售人員。

12.EGU-20 用的什麼電機？

答：伺服電機。

13.被夾取物品大於20mm 是否可以用EGU-8 或者 EGU-20 的夾爪？

答：可以，8mm 和 20mm 都是指有效行程，而非被夾取物體的尺寸，被夾取對象最大到最小的尺寸差在 8mm 之內的，都可以用 EGU-8 來夾取，被夾取對象最大到最小的尺寸差在 20mm 之內的，都可以用EGU-20 來夾取。

14.如果EGU電動夾爪一直工作，電動夾爪的電機是否會過度發熱？

答：經過專業測試，EGU-8 在大約 30 度的氣溫環境下一直工作，表面溫度不會超過 50 度，所以不會有過熱問題發生。