

安裝與系統設定

Installation and System Settings

操作說明

※配對：

產品在出廠前已配對，如需重新配對，請按如下步驟操作：

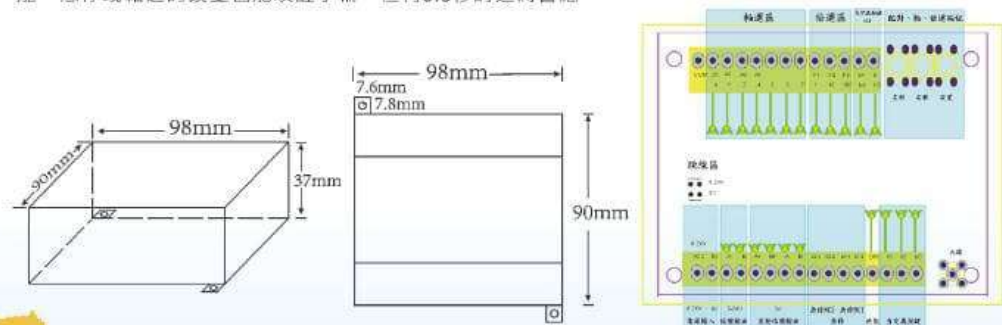
1. 接收器通電後同時按左移與右移鍵，等到狀態燈在閃爍，鬆開按鍵，此時等待手輪信號配對。
2. 將手輪軸選開關旋轉到OFF檔，待顯示屏關閉後，按下手輪F2（3個按鍵）或F3（5個按鍵）不放，同時軸選開關旋轉到X軸，手輪開機，此時鬆開F2或F3按鍵，螢幕顯示“配對中”，待蜂鳴器嗒嗒一聲，表示接收器和手輪配對成功。要注意的是接收器的天線要安裝好，天線位置盡量放高處（不能放置在控制櫃內）。

※編程：

按“設置”S1鍵5秒，“軸選”燈閃爍，手輪旋轉到X軸，顯示屏上高亮顯示X軸。在接收器上軸選有XYZ 4567標識的7個位接線端子，並配有相應功能的指示燈，倍選有1、10、100標識的3個位接線端子，並配有相應功能的指示燈，再配合左移與右移按鍵來選擇佔用相應的位。（看指示燈點亮位置），如：X軸的碼是001，將手輪旋轉到X軸的位置，用左右按鍵來移動點亮X軸相應位的燈即可，如果Y軸是011，將手輪旋轉到Y軸的位置，用左右按鍵來移動點亮Y軸相應位的燈即可，其它軸依次設置完成；設置“倍選”時，單按一次“設置”S1鍵，“倍選”指示燈閃爍，此時就可設置倍率了，按軸選一樣的方式來設置，全部設置完成後，按設置S1鍵6秒保存即可。

※使能：

由於節能機制所控，當在50秒內手輪沒有任何操作，手輪自動進入待機狀態，主機保持當前狀態，要重新使用手輪時，需要按一下側面的使能按鍵來重新喚醒手輪。當不用手輪時，請將軸選旋轉到OFF，以便節能。急停或軸選的改變也能喚醒手輪，但有0.5秒的延時響應。



自定義按鍵：5個按鍵 手輪單元上是：F1、F2、F3、F4、F5
自定義按鍵：5個按鍵 接收機上是：K1、K2、K3、K4、K5
自定義按鍵：5個按鍵（F1-K1、F2-K2、F3-K3、F4-K4、F5-K5）

經銷商 Dealer

GP in 固品機電科技有限公司
GP ELECTRICAL TECHNOLOGY CO.,LTD

TEL: +886-4-25691149 FAX: +886-4-25666439

台中市大雅區前村東路16巷22弄36號

No.32,Aly.22 Ln.16,Qiancun E.RD., Daya Dist., Taichung City 42852 Taiwan

統一編號: 54739716

e-mail: gptech.edm@gmail.com

150625920@QQ.com http://www.GP-EDM.com

分公司: **上海羿智光電科技有限公司**

branch office: Shanghai PG machine TECHNOLOGY CO.,LTD

TEL/FAX: 021-54829201 上海市松江區小昆山鎮樂南公路435弄6號B座

開戶銀行: 上海農商銀行華理支行 稅號: 32462028010074225

高精度高效率無線電子手輪

High precision and high efficiency wireless electronic handwheel

讓您徹底擺脫“纜線”的束縛、不用再為精度而擔心

Let you completely get rid of the shackles of "cable", no longer have to worry about accuracy



GP in

固品機電科技有限公司
GP ELECTRICAL TECHNOLOGY CO.,LTD



獨創首家採用自動跳頻技術應用在無線電子手輪

Originally the first to use automatic frequency hopping technology in wireless electronic handwheel

技術特點 Technical features

- 頻段: 採用433MHz無線傳輸頻段
- 特性: 同頻段可同時使用100台設備
- 傳輸: 無障礙100米, 穿牆能力強悍
- 延時: 延時45ms, 脈衝輸出平滑, 不丟脈衝
- 功耗: 採用低功耗設計, 內置2000mA鋰電, 可充電
- 精度: 0.01um
- 抗振: 抗振能力: 1/2+1/4 T, AB均不產生信號
- 抗干擾: 抗干擾能力強, 長距離傳送, 符合CE, FCC標準
- 信號格式: 輸出數位信號100PPR, 25PPR, 二進碼
- 軸選: 多達11軸, 點對點, 格雷碼, 二進碼
- 防護: 防水, 防油, 防塵, IP54 等級
- 專利: 中國國家專利 ZL 2020 2 0253854.1
- 輸出: 可程式設計, 以適應任何機床和PLC
- 應用: 西門子, 法國NUM, 寶元, 新代, 三益, 法那科, 發格, 義大利SELCA, 廣數, 宏為興, 四開, 航太, 海那克HANUC, 華中, 大地, 維宏, PA等數控系統, 各類PLC, 伺服驅動以及市面上99%的系統及應用

- frequency band. Using 433MHz wireless transmission frequency band
- Features: The same frequency band can use 100 devices at the same time
- Transmission: Barrier-free 100 meters, strong ability to penetrate walls
- Delay: The delay is 45ms, the pulse output is smooth, and the pulse is not lost
- Power consumption: Adopt low power consumption design, built-in 2000mA lithium battery, rechargeable
- Accuracy: 0.01um
- Anti-vibration/Anti-vibration ability: 1/2+1/4 T, AB does not generate signal
- Anti-interference: Strong anti-interference ability, long-distance transmission, in line with CE, FCC standards
- Signal format: Output digital signal 100PPR, 25PPR, open collector
- axis selection: Up to 11 axes | point-to-point | Gray code | binary code
- Protection: Waterproof, oilproof and dustproof, IP54
- Patent: China National Patent ZL 2020 2 0253854.1
- Output: Programmable to fit any machine tool and PLC
- Application: Siemens, French NUM, Baoyuan, New Generation, Mitsubishi, Fanuc, Fagor, Italian SELCA, Guangshu, Zhongweiking, Sikai, Aerospace, Numerical control systems such as HANUC, Huazhong, Daoli, Weihong, PA, etc. Various PLCs, servo drives and 99% of the systems and applications on the market

型號與電氣參數 Model and electrical parameters

項目 Item	型號 Model	D21-100系列	022-100系列	401-25系列	24 X系列
代表數控系統 Control System		法那科	西門子 法那科 雷恩希	三益	1: 100PPR NPN 2: 100PPR PNP 0: PA激光系統開發
分辨率 Resolution		100PPR(AB)	100PPR(AB/A/B)	25PPR(AB)	100 or 25PPR
輸出類型 Output type		開集組(NPN/PNP)	差分(AB/A/B)	電壓	NPN或PNP
輸出電路 Output circuit					
支持電壓 Support voltage		DC: 5-12V	DC: 5+0.25V	DC: 5-12V	DC: 5-36V
支持電流(空載) Support current		≤ 60 mA	≤ 60 mA	≤ 60 mA	≤ 60 mA
輸出電壓 Output current		High level ≥ VCC X 0.7V Low level ≤ 0.5V	≥ 2.7V ≤ 0.5V	≥ 2.7V ≤ 0.5V	≥ VCC X 0.7V ≤ 0.5V
輸出電流 Output current		≤ 35 mA	≤ 20 mA	≤ 35 mA	≤ 35 mA
上升/下降時間 Rise/fall time		≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
響應頻率 Response frequency			0-5k HZ		24V PLC專用型無線電子手輪
隔離電阻 Insulation resistance		≥ 20M Ω	≥ 20M Ω	≥ 20M Ω	≥ 20M Ω
正常機械轉速 Usual rotation speed			≤ 300r/min		● NPN 100PPR應用: COMB并接於0V 日本PLC, 台灣PLC, 廣數PLC 德國PLC, 內德PLC, 三益PLC, 歐陽PLC, 英法德PLC 同系列軸, 亦適用
最大機械轉速 Top speed rotation			600r/min		● PNP 100PPR應用: COMB并接於24V 德系PLC 西門子PLC等
使用壽命 Dial check life		> 1000000 [200r/min]短大量客戶實際中達到幾萬			
啟動力矩 Starting torque			1x0.1 N·M		
抗振動 Anti-vibration			19.6 m/s ²		
抗振能力 Anti rocks			±1/4-1/2 個週期之間的角速, AB也不會發出信號		
智能芯 Smart chip			自主研發, 具備自動智能糾誤, 遠程故障診斷, 抗干擾能力		
防護等級 Protection grade			IP54 相繼		
工作存儲溫度 Storage temperature		30~+60 °C	30~+70 °C	30~+60 °C	
規格尺寸 Specification		請參閱外觀尺寸圖, 圖weight: 0.80kg			



手輪之樣式 style of handwheel



輕鬆八個步驟即可選擇到所需的無線手輪

Select the desired wireless handwheel in eight easy steps

LGD-B-022-76-SE-F1-J-W

1. 刻度盤塗金銀黑色 / 刻度盤塗金銀白色
2. 刻度盤上塗百帶LOGO標識 (默認當YIZH標, 不標任何字樣) / 空白, 即不帶LOGO標 / 打上客戶自己的LOGO, 該標要求有一定的數量
3. 無源標識 / Code J 表示按針腳定義, 即按針腳位 / Code K 表示按針腳編號
4. 編接線的標識, 不需要不填 / Code J 表示按針腳定義, 即按針腳位
5. 五線功能選擇 (如果不需要則不填寫) / F1 功能選擇, 1個按鍵 / F2 功能選擇, 2個按鍵 / F3 功能選擇, 3個按鍵 / F5 功能選擇, 5個按鍵
6. 急停與使能的選擇與連接方式 (不需要不必填寫) / 急停(S) / 使能(E)
7. 輸出與速率的接線方式 (注意COM點的正負性) / 脈衝碼(A) 5線(以不填) / 點對點(數碼) / 格雷碼(G) / 二進制(B) / COM線性
8. 表示5軸 / 表示N軸

輸出與速率的接線方式 (注意COM點的正負性)

脈衝碼(A)	5線(以不填)	點對點(數碼)	格雷碼(G)	二進制(B)	COM線性
5: 表示5軸					
N: 表示N軸					

製1: 表示5軸, 製2: 點對點, 製3: 格雷碼, 製4: 二進制, 製5: 表示5軸, 製6: 表示N軸

製1: 表示5軸, 製2: 點對點, 製3: 格雷碼, 製4: 二進制, 製5: 表示5軸, 製6: 表示N軸

軸選與速率的輸出方式

● 點對點輸出方式
一個軸一條線的輸出方式, N個軸就有N條控制線

● 格雷碼輸出(G)
A3 A2 A1 code Axis F2 F1 code Feed
000 OFF 01 x1
001 X 011 Y 010 Z
010 Y 110 4th
011 5th
101 6th
110 7th
111 7th

● 二進制輸出(B)
A3 A2 A1 code Axis F2 F1 code Feed
000 OFF 01 x1
001 X 011 Y 010 Z
010 Y 110 4th
011 5th
101 6th
110 7th
111 7th

● 特殊輸出(S)
採用客戶自己的定義的輸出方式

注意: 不同的編碼方式輸出的值與是不一樣的, 選擇好輸出值與自己待接的系統一致, 如果不一致請參閱說明書, 並按方法查參說明書