

兩軸伺服馬達控制器



硬體規格：

1. 外觀尺寸規格：

1. 200mm x 195mm x 85mm

2. 電性規格：

1. 電源輸入：DC +24V
2. I 點輸入電壓：DC 0V/24V, 最高輸入電壓 24V
3. 0 點斷路最高耐電壓：24V
4. 0 點短路最高耐點流：0.5A

3. 軸卡規格：

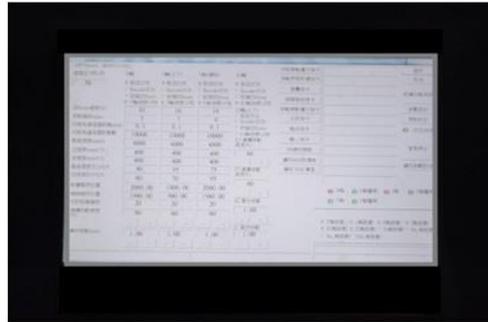
1. 軸數：兩軸
2. 控制方式：脈波控制 CW/CCW
3. 脈波頻率：10Hz - 500KHz
4. Alarm 偵測：偵測伺服馬達驅動器發生警報，或偵測伺服馬達控制器與伺服馬達驅動器間的接線掉落或斷裂
5. Alarm Reset：當伺服馬達驅動器發生警報時，可透過控制器清除警報
6. AB 相偵測：接收伺服馬達的 AB 相訊號，得知伺服馬達的相對位置
7. Z 相偵測：接收伺服馬達的 Z 相訊號，得知伺服馬達的單圈的原點位置
8. 前極限：接收機構的前極限訊號，當馬達運行時收到這個訊號，馬達會減速/立刻停止，設定減速停止時，必須設定減速度，單位是 mm/sec^2
9. 後極限：接收機構的後極限訊號，當馬達運行時收到這個訊號，馬達會減速/立刻停止，設定減速停止時，必須設定減速度，單位是 mm/sec^2
10. 原點：接收機構的原點訊號
2. 高速 Input 點：16 個(光耦合器隔離輸入)
3. 高速 Output 點：16 個(光繼電器隔離輸出)
4. 低速 Input 點：16 個(光耦合器隔離輸入)，選配
5. 低速 Output 點：16 個(光繼電器隔離輸出)，選配
6. 電壓式類比數位轉換：4 組，輸入電壓範圍為 $-10\text{V} \sim 10\text{V}$ ，解析度為 14bits, 選配
7. 電壓式數位類比轉換：4 組，輸出電壓範圍為 $-10\text{V} \sim 10\text{V}$ ，解析度為 16bits,

選配

8. 10.1 寸人機介面
 1. RS232
 2. RJ45
 3. SD Card
 4. USB2.0
9. 結束



二軸伺服馬達運動控制器



10.1 吋 Android 觸控型 HMI 操作螢幕



以手機做遠端監控及操作

軟體規格：

1. 軸控規格：
 1. 控制參數設定：
 1. 伺服馬達每圈距離設定命令
 2. 伺服馬達每圈脈波數設定命令
 3. 伺服馬達每圈多少 AB 相變化設定命令
 4. 加速度設定命令：單位(mm/sec²)
 5. 減速度設定命令：單位(mm/sec²)
 6. 伺服馬達最高速度設定命令
 7. 伺服馬達遇到極限的停止方式設定：立刻停止或減速停止
 2. 回原點
 1. 回原點速度設定命令
 2. 回原點模式設定命令
 3. 單軸直線加減速定位定速控制命令
 4. 單軸直線加減速定速控制命令
 5. 單軸減速停止及立刻停止控制命令
 6. 兩軸相關直線加減速定位定速控制命令
 7. 例行回傳兩軸位置資訊
2. I/O 控制規格：
 1. 設定個別 I 點的彈跳時間設定命令

2. 設定 0 點的輸出狀態設定命令
3. 例行回傳所有 I 點狀態資訊
3. 類比轉數位規格：
 1. 設定類比電壓輸入範圍設定命令：0V ~ 10V 或 -10V ~ 10V
 2. 例行回傳類比電壓的數位值
4. 數位轉類比規格：
 1. 設定類比電壓輸入範圍設定命令：0V ~ 10V 或 -10V ~ 10V
 2. 設定類比輸出電壓設定命令
5. 遠端規格：安裝 Anydesk, 可遠端控制人機介面, 也可遠端讀取軸卡狀態資訊

通訊協定：

鮑率：115200 bps

封包格式：命令(1Byte), 參數 1(4Bytes), 參數 2(4Bytes), CRC16(2Bytes)

CRC16：HMI 的樣版程式內有產生 CRC16 的程式

TX：封包由控制器到 HMI

RX：封包由 HMI 到控制器

1. 伺服馬達每圈距離設定命令：
 1. TX 封包：與 RX 封包相同
 2. RX 封包：
 1. 命令：1
 2. 參數 1：X 軸每圈距離設定命令
 1. 範圍：1 - 1000000000
 2. 1 表示伺服馬達每轉一圈的距離為 0.00001 mm
 3. 1000000000 表示伺服馬達每轉一圈的距離為 10000.00000 mm
 4. 100000 表示伺服馬達每轉一圈的距離為 1.00000 mm
 3. 參數 2：Y 軸每圈距離設定命令
 1. 範圍：1 - 1000000000
 2. 1 表示伺服馬達每轉一圈的距離為 0.00001 mm
 3. 1000000000 表示伺服馬達每轉一圈的距離為 10000.00000 mm
 4. 100000 表示伺服馬達每轉一圈的距離為 1.00000 mm
2. 伺服馬達每圈脈波數設定命令：
 1. TX 封包：與 RX 封包相同
 2. RX 封包：
 1. 命令：2
 2. 參數 1：X 軸每圈脈波數設定命令
 1. 範圍：1000 - 1000000000
 2. 1000000.000 表示 1000000 個脈波輸入, 可讓伺服馬達轉動一圈

3. 1000001 表示 1000.001 個脈波輸入, 可讓伺服馬達轉動一圈
4. 1000 表示 1 個脈波輸入, 可讓伺服馬達轉動一圈
3. 參數 2 : Y 軸每圈脈波數設定命令
 1. 範圍 : 1000 - 1000000000
 2. 1000000.000 表示 1000000 個脈波輸入, 可讓伺服馬達轉動一圈
 3. 1000001 表示 1000.001 個脈波輸入, 可讓伺服馬達轉動一圈
 4. 1000 表示 1 個脈波輸入, 可讓伺服馬達轉動一圈
3. 伺服馬達每圈多少 AB 相變化設定命令 :
 1. TX 封包 : 與 RX 封包相同
 2. RX 封包 :
 1. 命令 : 3
 2. 參數 1 : X 軸每圈 AB 相變化次數
 1. 範圍 : 4 - 1000000
 2. 4 表示伺服馬達轉動一圈, AB 相會變化 4 次
 3. 10000 表示伺服馬達轉動一圈, AB 相會變化 10000 次
 3. 參數 2 : Y 軸每圈 AB 相變化次數
 1. 範圍 : 4 - 1000000
 2. 4 表示伺服馬達轉動一圈, AB 相會變化 4 次
 3. 10000 表示伺服馬達轉動一圈, AB 相會變化 10000 次
4. 加速度設定命令 : 單位(mm/sec²)
 1. TX 封包 : 與 RX 封包相同
 2. RX 封包 :
 1. 命令 : 4
 2. 參數 1 : X 軸加速度
 1. 範圍 : 1 - 1000000000
 2. 1 表示伺服馬達加速度為 0.001 (mm/sec²)
 3. 10001 表示伺服馬達加速度為 10.001 (mm/sec²)
 4. 1000000000 表示伺服馬達加速度為 1000000.000(mm/sec²)
 3. 參數 2 : Y 軸加速度
 1. 範圍 : 1 - 1000000000
 2. 1 表示伺服馬達加速度為 0.001 (mm/sec²)
 3. 10001 表示伺服馬達加速度為 10.001 (mm/sec²)
 4. 1000000000 表示伺服馬達加速度為 1000000.000(mm/sec²)
5. 減速度設定命令 : 單位(mm/sec²)
 1. TX 封包 : 與 RX 封包相同
 2. RX 封包 :
 1. 命令 : 5
 2. 參數 1 : X 軸減速度

1. 範圍：1 - 1000000000
 2. 1 表示伺服馬達加速度為 0.001 (mm/sec²)
 3. 10001 表示伺服馬達加速度為 10.001 (mm/sec²)
 4. 1000000000 表示伺服馬達加速度為 1000000.000(mm/sec²)
3. 參數 2：Y 軸減速度
 1. 範圍：1 - 1000000000
 2. 1 表示伺服馬達加速度為 0.001 (mm/sec²)
 3. 10001 表示伺服馬達加速度為 10.001 (mm/sec²)
 4. 1000000000 表示伺服馬達加速度為 1000000.000(mm/sec²)
6. 伺服馬達最高速度設定命令
 1. TX 封包：與 RX 封包相同
 2. RX 封包：
 1. 命令：6
 2. 參數 1：X 軸最高速度
 1. 範圍：1000 - 1000000000
 2. 1000 表示伺服馬達速度為 1.000 (mm/sec)
 3. 10001 表示伺服馬達速度為 10.001 (mm/sec)
 4. 1000000000 表示伺服馬達速度為 1000000.000(mm/sec)
 3. 參數 2：Y 軸最高速度
 1. 範圍：1000 - 1000000000
 2. 1000 表示伺服馬達速度為 1.000 (mm/sec)
 3. 10001 表示伺服馬達速度為 10.001 (mm/sec)
 4. 1000000000 表示伺服馬達速度為 1000000.000(mm/sec)
 7. 伺服馬達遇到極限的停止方式設定：立刻停止或減速停止
 1. TX 封包：與 RX 封包相同
 2. RX 封包：
 1. 命令：7
 2. 參數 1：X 軸伺服馬達遇到極限的停止方式設定
 1. 0：立刻停止
 2. 1：根據 X 軸減速度設定, 進行減速停止
 3. 參數 2：Y 軸伺服馬達遇到極限的停止方式設定
 1. 0：立刻停止
 2. 1：根據 Y 軸減速度設定, 進行減速停止
 8. 回原點最高速度設定：
 1. TX 封包：與 RX 封包相同
 2. RX 封包：
 1. 命令：8
 2. 參數 1：X 軸伺服馬達回原點速度設定

1. 範圍：1000 - 10000000
 2. 1000：表示伺服馬達速度為 1.000 (mm/sec)
 3. 10001：表示伺服馬達速度為 10.001 (mm/sec)
 4. 10000000：表示伺服馬達速度為 10000.000 (mm/sec)
3. 參數 2：Y 軸伺服馬達回原點速度設定
 1. 範圍：1000 - 10000000
 2. 1000：表示伺服馬達速度為 1.000 (mm/sec)
 3. 10001：表示伺服馬達速度為 10.001 (mm/sec)
 4. 10000000：表示伺服馬達速度為 10000.000 (mm/sec)

9. 回原點方式設定：

1. TX 封包：與 RX 封包相同
2. RX 封包：
 1. 命令：9
 2. 參數 1：X 軸伺服馬達回原點方式設定
 1. b0：0 表示向前回原點，1 表示向後回原點
 2. b1：0 表示到達原點後不找 Z 相，1 表示到達原點後要找 Z 相
 3. b2：0 表示向前找 Z 相，1 表示向後找 Z 相
 4. b3：0 表示遇到極限立刻停止，1 表示遇到極限反向找原點
 3. 參數 2：Y 軸伺服馬達回原點方式設定
 1. b0：0 表示向前回原點，1 表示向後回原點
 2. b1：0 表示到達原點後不找 Z 相，1 表示到達原點後要找 Z 相
 3. b2：0 表示向前找 Z 相，1 表示向後找 Z 相
 4. b3：0 表示遇到極限立刻停止，1 表示遇到極限反向找原點

10. 啟動回原點：

1. TX 封包：與 RX 封包相同
2. RX 封包：
 1. 命令：10
 2. 參數 1：
 1. 0：X 軸伺服馬達啟動回原點
 2. 1：Y 軸伺服馬達啟動回原點
 3. 2：X 軸 Y 軸伺服馬達啟動回原點
 3. 參數 2：NA

11. 單軸直線加減速定位定速控制命令

1. TX 封包：與 RX 封包相同
2. RX 封包：
 1. 命令：11
 2. 參數 1：
 1. 0：表示 X 軸定速定位控制

- 2. 1 : 表示 Y 軸定速定位控制
- 3. 參數 2 : 定位位置
 - 1. 範圍 : -2147483647~2147483647 (型態 : signed int, 0xFFFFFFFF 表示 -2147483647, 0x7FFFFFFF 表示 2147483647)
 - 2. 1000000 表示 10000.00 mm
- 12. 單軸直線加減速定距定速控制命令
 - 1. TX 封包 : 與 RX 封包相同
 - 2. RX 封包 :
 - 1. 命令 : 12
 - 2. 參數 1 :
 - 1. 0 : 表示 X 軸定速定位控制
 - 2. 1 : 表示 Y 軸定速定位控制
 - 3. 參數 2 : 定速速度
 - 1. 範圍 : 1000 - 1000000000
 - 2. 1000 表示伺服馬達速度為 1.000 (mm/sec)
 - 3. 10001 表示伺服馬達速度為 10.001 (mm/sec)
 - 4. 1000000000 表示伺服馬達加速度為 1000000.000(mm/sec)
- 13. 單軸直線加減速定速控制命
 - 1. TX 封包 : 與 RX 封包相同
 - 2. RX 封包 :
 - 1. 命令 : 13
 - 2. 參數 1 :
 - 1. 0 : 表示 X 軸定速定位控制
 - 2. 1 : 表示 Y 軸定速定位控制
 - 3. 參數 2 : 定位位置
 - 1. 範圍 : 1000 - 1000000000
 - 2. 1000 表示伺服馬達速度為 1.000 (mm/sec)
 - 3. 10001 表示伺服馬達速度為 10.001 (mm/sec)
 - 4. 1000000000 表示伺服馬達加速度為 1000000.000(mm/sec)
- 14. 單軸減速停止及立刻停止控制命令
- 15. 設定個別 I 點的彈跳時間設定命令
- 16. 設定 0 點的輸出狀態設定命令
- 17. 設定類比電壓輸入範圍設定命令
- 18. 設定類比電壓輸入範圍設定命令
- 19. 設定類比輸出電壓設定命令

資料隨時更新中，歡迎來電洽詢！