

2 相微步進驅動器

Model: ZS-2D2250M (Bipolar)



紫盛科技有限公司

Zi Sheng Motion Technologies Inc.

使用本產品前~請先熟讀此使用說明書有關產品之規格及安全上之注意事項.

*** 適用範圍:**

本產品專為一般工業設計,製造,不適用於運輸車輛,醫療器材等對於生命財產安全有重大影響用途.
如有使用上述用途,請先就使用環境與使用內容向本公司洽詢,在決定是否可以使用.

*** 保固範圍:**

本產品保固期間為向本公司或本公司授權之經銷商購買後之一年內.保固期間因產品本身問題造成故障,本公司將負責免費維修.維修範圍僅限產品本身及內含軟體,因產品故障引起損壞,不在保固範圍內.

*** 免責事項: (下列事項不屬於保固範圍):**

- A.自行拆裝,改造或修理引起故障時.
- B.使用環境,條件,與規格書不符造成故障時.
- C.以產品規定外之不當操作使用造成故障時.
- D.非產品本身瑕疵所造成故障時.
- E.其他因天然或人為災害等本公司責任範圍外之事由引起的故障.

*** 安全使用:**

- 1.安全注意事項之等級區分為【注意】【危險】【禁止】內容詳述於後,請務必遵守以避免引起安全事故.
- 2.在所有操作包括安裝,運轉,調整,保養,檢查之前,請務必熟讀本產品以及搭配使用之步進馬達說明書相關規定,並熟悉機器使用的安全知識後才可使用.
- 【注意】:在操作時違反警告事項所示內容要求,就可能導致人員受傷或造成物品損壞.
- 【危險】:在操作時違反警告事項所示內容要求,就可能導致人員受傷甚至死亡.
- 【禁止】:禁止事項.

注意

- 1.請勿在容易沾水的場合,可燃性氣體環境,爆炸環境使用本產品,否則可能會引起火災,觸電或致傷.
- 2.驅動器需注意通風散熱,避免異物阻塞排氣口,保持與其他機器之距離.
- 3.請安裝於金屬不燃物件上並避免振動或外力衝擊,並按規定正確配線.
- 4.請使用獨立直流電源,避免併接其他裝置如繼電器或電磁閥,否則引起干擾.
- 5.輸入電源用於 40V,或長期使用在運轉電流高於 2 A 時,請注意保持通風良好,最好加裝強制風扇.
- 6.請確認電源規格正常,否則可能引起觸電或火災,
- 7.試車時請確實固定馬達,驅動器與相關機構.
- 8.運轉中如有異常,請確實檢查並確認安全後再重新啟動.
- 9.停電關機後,馬達機體及部分零件仍有高溫,高電壓,請勿碰觸.
- 10.馬達傳動設備應加裝緊急停止裝置.
- 11.驅動器的電源線路所包含之原件如電容器,驅動晶體等,一般都會有老化,衰減現象,為避免因此故障,造成設備損壞,建議 5 年送檢更換為宜

危險

- 1.請勿碰觸驅動器內部,否則可能引起觸電或致傷.
- 2.請務必將驅動器與馬達之機殼接地,否則可能引起觸電或致傷
- 3.請務必關掉電源當安裝,移動,配線,檢查,保養驅動器時,確認無虞後才可實施.
- 4.驅動器通電使用中,請勿插拔馬達動力端子與接線.
- 5.請勿碰觸馬達迴轉部位.

禁止

- 1.驅動器有故障時應交與指定經銷商修理,請勿自行拆裝.

*儲存與安裝:

儲存:

若產品尚不安裝使用,其儲存條件請務必符合下列事項,以利產品的保固與延長使用年限.

- 1.請盡量保存於原包裝箱內
- 2.保存場所應無塵垢,乾燥.環境溫度-20°C~50°C 之間.環境濕度 80%以下.
- 3.避免暴露於油污與腐蝕性氣體中,最好在適當包裝後置於櫃架之上.
- 4.避免驅動器本體受到衝擊與振動.

安裝:

- 1.無水氣,蒸氣,腐蝕性氣體,易燃性氣體,金屬灰塵油性塵埃之場所.
- 2.工作環境溫度 0°C~+40°C 之間環境濕度在 90%以下且無結露情況.
- 3.請使用獨立直流電源,避免併接其他裝置如電磁閥與繼電器.
- 4.驅動器本體達到 70°C 請加裝強制風扇.
- 5.避免安裝在機體會受到衝擊或連續振動之場所,否則應加裝吸振緩衝之裝置.
- 6.無電磁雜訊干擾,無漏電之場合.
- 7.為了冷卻效果好,驅動器本體與相鄰物件之間必須保持足夠 25mm 以上.
- 8..當你的電源輸出端沒有保險絲或其他限制短路電流裝置,可在電源與驅動器之間放置一保險絲(規格請在 10A 以內).以保護驅動器與電源,請將保險絲串聯在電源+端與驅動器+端電源之間.

一.驅動器 LED 狀態使用說明:

項次	燈號表示	說明
1	綠燈閃爍	驅動器正常.
2	綠燈長亮	馬達激磁解除(EN)
3	紅色 3 次+綠燈 1 次	驅動器過熱
4	紅色 3 次+綠燈 2 次	驅動器內部電壓異常
5	紅色 4 次+綠燈 1 次	驅動器電源輸入電壓過高
6	紅色 4 次+綠燈 2 次	驅動器電源輸入電壓過低
7	紅色 5 次+綠燈 1 次	驅動器過電流保護
8	紅色 6 次+綠燈 1 次	馬達線圈短路

二.驅動器指撥開關設定說明:

RUN CURRENT:運轉電流設定

Current/Phase	SW1	SW2	SW3
0.3A	ON	ON	ON
0.5A	OFF	ON	ON
0.7A	ON	OFF	ON
1A	OFF	OFF	ON
1.3A	ON	ON	OFF
1.6A	OFF	ON	OFF
1.9A	ON	OFF	OFF
2.2A	OFF	OFF	OFF

註: 請依馬達標示電流設定~請勿超過馬達標示電流以免燒掉馬達.

如果驅動器供應電壓是 DC24V,電流請依馬達標示,調整

例如:馬達是 1A.驅動器請設定 1A 以內.

如果驅動器供應電壓是 DC48V,電流請依馬達標示,調整的一半值

例如:馬達是 1A.驅動器請設定 0.5A 以內.

SW4 ON 啟動停止電流自動下降 50% .(建議使用)

OFF 關閉馬達電流自動下降 90%(長時間使用,馬達會有過熱問題)

Pulse/Rev:步進馬達解析設定:

Step/rev	SW5	SW6	SW7	Sw8
200	ON	ON	ON	ON
400	OFF	ON	ON	ON
800	ON	OFF	ON	ON
1600	OFF	OFF	ON	ON
3200	ON	ON	OFF	ON
6400	OFF	ON	OFF	ON
12800	ON	OFF	OFF	ON
25600	OFF	OFF	OFF	ON
1000	ON	ON	ON	OFF
2000	OFF	ON	ON	OFF
4000	ON	OFF	ON	OFF
5000	OFF	OFF	ON	OFF
8000	ON	ON	OFF	OFF
10000	OFF	ON	OFF	OFF
20000	ON	OFF	OFF	OFF
25000	OFF	OFF	OFF	OFF

SW9：指撥撥向 (2P)位置 ON: (CW/CCW) (1P)位置 OFF: (Pulse/DIR)

CW+ = Pulse+

正轉脈波輸入端 CW- = Pulse- 為 CLOCK 脈波輸入端

CCW+ = DIR+

反轉脈波輸入端 CCW- = DIR- 為 DIRECTION 方向訊號輸入

SW10 :ON 開啟馬達運轉平滑濾波功能.(建議使用)

OFF 關閉馬達運轉平滑濾波功能

對於控制信號平滑濾波可以立即改善馬達控制速度與方向動作變得更加平順

SW 11: ON 高負載慣量

OFF 低負載慣量

可以有效提高馬達的特性~驅動器與馬達可以調整對於負載所需的慣性比值設定

SW12: ON 外部信號濾波器 150 KHz.

OFF 外部信號濾波器 2 MHz.

如果驅動器解析用於低解析請用於 150KHz 可以避免外部疊加噪音

三.驅動器接腳說明:

PIN	名稱	說明
1	EN-	馬達激磁解除信號輸入端. 由此輸入信號時驅動器電流 OFF, 馬達激磁解除
2	EN+-	
3	CCW-/DR-	1P 方向信號輸入(DIRECTION) 2P 反轉 CCW 脈波輸入
4	CCW+/DR+	
5	CW-/PU-	1P 脈波信號輸入(PULSE) (註 1) 2P 正轉 CW 脈波輸入
6	CW+/PU+	

輸入訊號阻抗: 220 Ω. Signal Voltage: H= 4 ~ 5V . L= 0 ~ 0.5V.
最大輸入脈波:2 MHz .(脈波週期 50%). 脈波寬度: 250ns . 方向響應時間:62.5μs .

PIN	名稱	說明
1	B-	步進馬達線色 藍 色(馬達線色如有不同~請參考該型號對應之線色)
2	B+	步進馬達線色 紅 色
3	A-	步進馬達線色 綠 色
4	A+	步進馬達線色 黑 色
5	V-	驅動器電源 DC 0V
6	V+	驅動器電源 DC+12-48V (驅動器電源請勿接反~以免無法保修)

註 1:輸入信號: 5V:不須串電阻. 12V :則需串 1KΩ. 24V: 需串 1.8KΩ

五.尺寸圖:

