

2 相微步進驅動器

Model: ZS-2D4522ME



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 220VAC,或長期使用在運轉電流高於 4A 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.

一.驅動器 LED 狀態使用說明:

名稱	顏色	功能	說明
CW	綠色	脈波信號指示	驅動器每接受一個脈波,此燈亮一次.
CCW	綠色	脈波信號指示	驅動器每接受一個脈波,此燈亮一次.
MONI	黃色	原點訊號指示	驅動器每達到原點時,此燈亮一次.
ERROR	紅色	異常指示	異常 ALARM 時驅動器,此燈亮起.
PWR	紅色	電源輸入指示	驅動器輸入 AC 110 ~ 220V,此燈亮起.

二.驅動器旋鈕 VR 說明:

1. RESOL-TION:設定步進馬達解析先選擇 DIP 4 **LINEAR** 或 **DEGREE**

在調整該項目裡所需要的解析.

2.MOTOR SETTING:設定步進馬達運轉參數:

旋鈕	0	1	2	3	4	5	6	7	8	A	B	C	D	E	F
參數	-12	-10.6	-9.4	-8.3	-7.2	-6.1	-5	-3.8	-2.7	-0.3	0.7	1.8	2.8	3.9	5

例 : 85 型步進馬達可以調整在刻度 8 讓馬達運行更加穩定.

3.RUNNING CURRENT :設定步進馬達運轉電流先選擇 DIP 8 **RCUR** **ON** 或 **OFF**

在調整該項目裡所需要的電流值

三.驅動器指撥設定說明:

1. 1C/2C 選擇(1P 或 2P) 脈波形式:

指撥撥向 **ON** **1C (1P)**位置: (Pulse/DIR)

CW+ = Pulse+

CW- = Pulse- 為 **CLOCK** 脈波輸入端

CCW+ = DIR+

CCW- = DIR- 為 **DIRECTION** 方向訊號輸入端

指撥撥向 **OFF** **2C (2P)**位置: (CW/CCW)

CW+ =

CW- = 正轉脈波輸入端

CCW+ =

CCW- =反轉脈波輸入端

2.CK/PH 選擇輸入模式:

指撥撥向 **CK** 位置: 選擇 **CLOCK**.(出廠設定值)

指撥撥向 **PH** 位置: 選擇 **PHASE**.

3.FR/RV 選擇馬達運轉方向:

FR: 馬達運轉方向 正轉 CW.

RV: 馬達運轉方向 反轉 CCW.

馬達運轉方向與實際運行方向不同時~可以用此指撥選擇不需跳線或更改程式.

4.L/D 選擇脈波解析項目:

指撥撥 L 位置: 選擇 LINEAR.

指撥撥 D 位置: 選擇 DEGREE

VR 刻度	LINEAR	DEGREE
0	200	1200
1	400	1500
2	500	1800
3	800	2400
4	1000	3000
5	1600	3200
6	2000	3600
7	2500	4500
8	4000	6000
9	5000	7200
A	10000	8000
B	12500	9000
C	20000	12000
D	25000	18000
E	50000	24000
F	100000	36000

5.ECD:編碼器(ENCODER)監測位置偏移設定:

ON ECD: 啟動編碼器(ENCODER)監測位置偏移.編碼器規格(200P/R A.B 相 5V)

OFF ECD :不使用此功能.

6.HCO: 步進馬達停止電流設定:

7.HC1: 步進馬達停止電流設定:

停止電流 %	6 HCO	7HC1
25 %	ON	ON
50 %	OFF	ON
75 %	ON	OFF
100 %	OFF	OFF

8.RCUR 步進馬達運轉電流(RUN)設定:

ON RCUR 電流選擇: 0 ~ 2.25A

OFF RCUR 電流選擇: 2.4 ~ 4.65A

VR 刻度	DIP 8 ON RCUR	DIP 8 OFF RCUR
0	0	2.4 A
1	0.15 A	2.55 A
2	0.3 A	2.7 A
3	0.45 A	2.85 A
4	0.6 A	3 A
5	0.75 A	3.15 A
6	0.9 A	3.3 A
7	1.05 A	3.45 A
8	1.2 A	3.6 A
9	1.35 A	3.75 A
A	1.5 A	3.9 A
B	1.65 A	4.05 A
C	1.8 A	4.2 A
D	1.95 A	4.35 A
E	2.1 A	4.5 A
F	2.25 A	4.65 A

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.

四.驅動器接腳說明:

PIN	名稱	說明
1	CW+	1P 脈波信號輸入(PULSE) 註 1: 2P 正轉 CW 脈波輸入
2	CW-	
3	CCW+	1P 方向信號輸入(DIRECTION) 2P 反轉 CCW 脈波輸入
4	CCW-	
5	CO+	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.
6	CO-	
7	MONI	--
8	ERR	異常輸出~當異常時會產生一個信號輸出
9	EGND	
輸入訊號阻抗: 220 Ω. Signal Voltage: H= 4 ~ 5V . L= 0 ~ 0.5V. 最大輸入脈波: 1 MHz .(脈波週期 50%). 脈波寬度: 5μs (Min). 方向響應時間:10μs (Min).		

註 1:輸入信號: 5V:不須串電阻. 12V:則需串 1KΩ. 24V:需串 2KΩ.

驅動器馬達輸入端子:

PIN	名稱	說明
1	A	步進馬達線色 黑 色
2	/A	步進馬達線色 綠 色
3	B	步進馬達線色 紅 色
4	/B	步進馬達線色 藍 色

電源輸入端子:

PIN	名稱	說明
1	AC 110 ~ 220 V	驅動器電源
2	F GND	接地端
3	AC 110 ~ 220 V	驅動器電源

ENCODER IN: (選擇編碼器輸入可以與外部脈波比對~如位置偏移過大則驅動器會異常信號輸出)

PIN	名稱	說明
1	GND	編碼器電源 0V
2	5V OUT	編碼器電源 +5V
3	EB	編碼器 B 相
4	EA	編碼器 A 相

編碼器請使用 200 P/R.

五.尺寸圖:

