

MICROSTEP DRIVER

步进电机驱动器

M545

Version1.3

系统上电前请仔细阅读手册



深圳市鼎拓达机电有限公司

地址：深圳市南山区西丽镇麻勘益民工业园第7栋4楼

电话：0755-25796858 25796857

传真：0755-25796696

技术支持热线：013332976238

http//: www.dt-me.com

E-mail: dingtuo@dt-me.com

M545 细分步进驱动器

特性

- 低价格，高速力矩大
- 供电电压可达 50VDC，推荐值 40VDC
- 输出电流峰值可达 4.5A（均值 3.0A）
- 三态电流控制技术电机发热极低
- 静止时电流自动减半
- 电流设定方便，八档可选
- 细分精度 2, 4, 6, 8, 16, 32, 64, 128; 5, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125 倍细分可选
- 可选择脉冲上升沿或下降沿触发
- 可驱动 4, 6, 8 线两相步进电机
- 具有过压、短路等保护功能
- 光隔离差分信号输入，脉冲响应频率最高可达 400KHz
- 脉冲/方向或 CW/CCW
- 精致小巧的外形尺寸(118*75.5*33mm)

应用领域

适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：气动打标机、激光打标机、贴标机、割字机、绘图仪、小型雕刻机、医疗设备、拿放装置等。在用户期望低振动、小噪声、高精度、高速度的设备中效果特佳。

概述

M545 为本公司采用自主研发的国家专利技术开发成功的高性价比细分步进电机驱动器，特别适合于大批量低成本用途，同时具有许多极富价值的优越功能。由于采用了三态控制技术，比市面上大多数低成本驱动器的电机噪声和电机发热均有明显改善。此驱动器带有二进制和五进制多达十五种细分选择。为了与某些 PLC 兼容，此驱动器提供了双脉冲的备用功能，用户只需改变驱动器内的跳线器，即可让驱动器接受 CW 正向脉冲和 CCW 反向脉冲。驱动器上的八位拨码开关组（SW1-SW8），可用来设置动态电流（三位八档），静态电流（SW4）和细分选择（SW5-SW8）。SW4 可选择停止时全流或半流，如选择半流，脉冲停止约 0.4 秒后电机电流将减至设定值的 60%，发热量将减至全流的一半以下。同 MD335B 相比，此驱动器电压和电流范围有所扩大，电机发热和噪声明显改善，高速性能有较大提高，驱动器发热小因此尺寸大为缩小。和市面上的大多数中小驱动器相比，极具竞争力和吸引力。

电气规格

说明	M545		
	最小值	典型值	最大值
供电电压(V)	20VDC	36VDC	50VDC
均值输出电流(A)	1.0	-	4.2
逻辑输入电流(mA)	7	10	16
步进脉冲响应频率(KHz)	-	-	400
绝缘电阻 (MΩ)	500	-	-

电流设定

电流值	SW1	SW2	SW3
1.00A	ON	ON	ON
1.46A	OFF	ON	ON
1.91A	ON	OFF	ON
2.37A	OFF	OFF	ON
2.84A	ON	ON	OFF
3.31A	OFF	ON	OFF
3.86A	ON	OFF	OFF
4.50A	OFF	OFF	OFF

全流/半流设定 SW4: ON=全流 SW4: OFF=半流

细分设定

细分倍数	步数/圈(1.8°/整步)	SW5	SW6	SW7	SW8
2	400	OFF	ON	ON	ON
4	800	ON	OFF	ON	ON
8	1600	OFF	OFF	ON	ON
16	3200	ON	ON	OFF	ON
32	6400	OFF	ON	OFF	ON
64	12800	ON	OFF	OFF	ON
128	25600	OFF	OFF	OFF	ON
5	1000	ON	ON	ON	OFF
10	2000	OFF	ON	ON	OFF
20	4000	ON	OFF	ON	OFF
25	5000	OFF	OFF	ON	OFF
40	8000	ON	ON	OFF	OFF
50	10000	OFF	ON	OFF	OFF
100	20000	ON	OFF	OFF	OFF
125	25000	OFF	OFF	OFF	OFF

P1 弱电接线 信号描述

信号	功能
PUL+(+5V)	脉冲信号：脉冲控制信号，此时脉冲上升沿有效；PUL-高电平时 4-5V，低电平时 0-0.5V 为了可靠响应，脉冲宽度大于 1 μ S。如采用+12V 或+24V 时需串电阻限流。
PUL-(PUL)	
DIR+(+5V)	方向信号：高/低电平信号，为保证电机可靠响应，对应电机正反向。方向信号应先于脉冲信号至少 5 μ s 建立，电机的初始运行方向与电机的接线有关，互换任一相绕组（如 A+、A- 交换）可以改变电机初始运行的方向，DIR-高电平时 4-5V，低电平时 0-0.5V。
DIR-(DIR)	
ENA+(+5V)	使能信号：此输入信号用于使能/禁止，高电平使能，低电平时驱动器不能工作。一般情况下不可不接，使之悬空而自动使能。
ENA-(ENA)	

P2 强电接线信号描述

信号	功能
GND(A C)	直流电源地
+V(A C)	直流电源正极 20VDC~50VDC 均可，推荐值 40VDC
A+ A-	电机 A 相。A+、A-互调，可更换一次电机运转方向。
B+ B-	电机 B 相。B+、B-互调，可更换一次电机运转方向。

外形尺寸

单位：毫米

