

MD-4E

兩相步進電機驅動器 用戶手冊



TUNYO INTELLIGENT DEVICE CO.,LTD

概述:

MD-4E 两相步进电机驱动器是东洋机电研发的一款有极高可靠性，适用于高转速场合的细分步进电机驱动器，得益于其优秀的过流和过压保护拓补电路，使其即使在极高转速及适度过压情况下，仍可启动自保护以确保不被损坏。

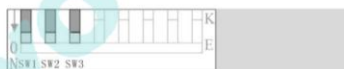
电气参数:

参数	最小	典型值	最大	单位
输入电压	20	48	50	VDC
驱动电流	1.0	-	4.2	A
输入信号电压	3.3	5	24	VDC
输入脉冲频率	-	-	200K	Hz
输入脉冲宽度	250	-	5E+8	ns

电流设定:

本款驱动器提供 8 档输出电流设定，用户可通过对 DIP 开关 SW1 SW2 SW3 的位置进行组合设定。

电流	SW1	SW2	SW3
1.0A	ON	ON	ON
1.5A	OFF	ON	ON
1.9A	ON	OFF	ON
2.4A	OFF	OFF	ON
2.8A	ON	ON	OFF
3.3A	OFF	ON	OFF
3.8A	ON	OFF	OFF
4.2A	OFF	OFF	OFF



细分设定:

本款驱动器提供 15 档细分设定，用户可通过对 DIP 开关 SW5 SW6 SW7 SW8 位置进行组合设定，选择所需要的细分数

步/转	步距角	SW5	SW6	SW7	SW8
400	0.900°	OFF	ON	ON	ON
800	0.450°	ON	OFF	ON	ON
1600	0.225°	OFF	OFF	ON	ON
3200	0.1125°	ON	ON	OFF	ON
6400	0.05625°	OFF	ON	OFF	ON
12800	0.028125°	ON	OFF	OFF	ON
25600	0.014063°	OFF	OFF	OFF	ON
1000	0.360°	ON	ON	ON	OFF
2000	0.180°	OFF	ON	ON	OFF
4000	0.090°	ON	OFF	ON	OFF
5000	0.072°	OFF	OFF	ON	OFF
8000	0.045°	ON	ON	OFF	OFF
10000	0.036°	OFF	ON	OFF	OFF
20000	0.018°	ON	OFF	OFF	OFF
25000	0.0144°	OFF	OFF	OFF	OFF



功能设定:

自动半流设定

自动半流由 SW4 设定 OFF=半电流锁定ON=全电流锁定半电流锁定的场合，没有脉冲输入的情况超过 1s 后、在电机内流通的电流自动减半，从而达到抑制电机发热的效果

使能输入

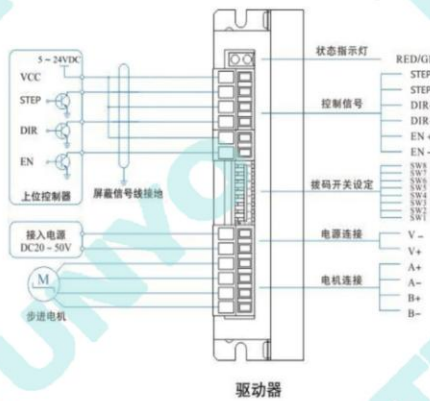
EN 端输入高电平时，电机将处于自由状态，不再受驱动器控制。由于此状态电机没有保持力，可以自由旋转电机轴。
注意：请勿在垂直运动场合输入使能信号。否则将可能引起搬运物的坠落，机械损坏，人员伤亡。



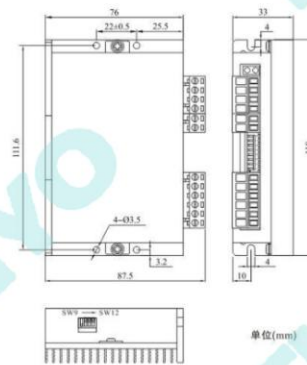
故障报警说明：

现象	可能的原因	处理
电机不转	处于使能状态	请关闭使能信号。
	与电源、信号、或电机的接线有误，或者接触不良。	请检查驱动器与电源、电机、信号端的连接。
	输出电流过小	请将输出电流设定为适合的大小。
	细分设定过小	请适当地增大细分。
	没有输入脉冲信号	请确认脉冲信号的输入。
	输入脉冲信号太弱	请将信号设定为DC5~24V、7~16mA。
电机不励磁	CW、CWW信号同时输入	请确认CW、CWW信号的输入。
	没有输入电源	请输入电源。
	与电源、信号、或电机的接线有误，或者接触不良。	请检查驱动器与电源、电机、信号端的接线。
电机运行不稳定	处于使能状态	请关闭使能信号。
	处于共振区	改变电机的运行速度、或者增大细分。
	电机连接或者信号连接并没有正确地连接	请确定驱动器与信号端的连接。
电机的移动量与设定值存在差异	外部存在干扰	请确定干扰源和被干扰位置后，进行有效的隔离。比如：将干扰源进行隔离、尽量缩短驱动器与电机间的距离、用屏蔽套覆盖信号线等。
	细分设置不正确	请设置适合的细分。
电机失步	与电机的接线有误或接触不良	请检查与电机的接线。
	输出电流过小	请适当地增大输出电流。
	加、减速度时间过短	请适当地增大加、减速度时间。
	电机的额定力矩过小	请使用适合的电机。
	启动频率过高	请适当地调低启动频率。
	电流值过小	请适当地调大电流。
	电压值过小	请适当地调大电压。
电机的旋转方向相反	外部存在干扰	请确定干扰源和被干扰位置后，进行有效的隔离。比如：将干扰源进行隔离、尽量缩短驱动器与电机间的距离、用屏蔽套覆盖信号线等。
	方向输入信号有误	请确认方向输入信号。
	与电机的接线有误	请确认与电机的接线。
	使用了与电机轴旋转方向相反的减速箱	请输入相反的方向信号。

驱动与上位控制器信号标准接线图示：



外观尺寸图：



免责声明：

本文档提供相关产品的使用说明。本文档并未授权于任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。并且，本产品的销售和/或使用我们不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。MD-4E电机驱动器为商业级产品，本产品并非设计用于医疗、救生或维生等用途。我们可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

東洋機電

電話:0769-85269398

傳真:0769-85269528

郵箱:ch@tunyo.com.cn

網址:www.tunyo.com.cn

服務熱綫:400-600-8155

2018年04月制作 本目錄內容以2018年04月之現行資料為準。