

MAD420E

两相数字式步进驱动器

■ 产品概述

MAD420E型数字式低压步进电机驱动器，采用最新32位DSP技术，适合驱动39、42系列电机，具备优秀的中低速性能，能够满足大多数小型设备的应用需要。采用内置微细分技术，即使在低细分条件下，也能够达到高细分的效果，中低速运行都很平稳，噪音极小。驱动器内部集成了参数自整定功能，能够针对不同电机自动生成最优运行参数，最大限度发挥电机的性能。



■ 特点

- 智能电流控制,提高动态Q值,使电机发热大为降低性良好;
- 改进型PWM控制算法使电机及驱动器发热量更小;
- 可驱动4, 6, 8线两相步进电机;
- 脉冲响应频率最高可达200KHz;
- 抗共振技术,轻松突破中速共振区,中高速特
- 全流切换到半流无明显的噪音与振动;
- 光隔离差分信号输入;
- 电流设定方便;
- 具有过压、欠压、短路等保护功能。

■ 主要运用领域

适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：雕刻机、打标机、切割机、激光加工、数控机床、自动装配设备等。在用户期望低成本、低噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

■ 控制信号接口

名称	说明
PUL-	脉冲控制信号：脉冲上升沿有效;PUL-高电平时 4~5V，低电平时 0~0.5V。为了可靠响应脉冲信号，脉冲宽度应大于 2 μ s。如采用+12V 或+24V 时需串电阻。
DIR-	方向控制信号:为保证电机可靠换向，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。如采用+12V 或+24V 时需串电阻。
COM+	公共端,内部连接 PUL+,DIR+,ENA+
ENA-	使能信号：此输入信号用于使能或禁止。ENA-接低电平时，驱动器将切断电机各相的电流使电机处于自由状态，此时步进脉冲不被响应。当不需此功能时，使能信号端悬空即可。

■ 控制信号接口

名称	说明
PUL-	脉冲控制信号：脉冲上升沿有效；PUL-高电平时 4~5V，低电平时 0~0.5V。为了可靠响应脉冲信号，脉冲宽度应大于 2 μ s。如采用+12V 或+24V 时需串电阻。
DIR-	方向控制信号：为保证电机可靠换向，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。如采用+12V 或+24V 时需串电阻。
COM+	公共端,内部连接 PUL+,DIR+,ENA+
ENA-	使能信号：此输入信号用于使能或禁止。ENA-接低电平时，驱动器将切断电机各相的电流使电机处于自由状态，此时步进脉冲不被响应。当不需用此功能时，使能信号端悬空即可。

■ 工作电流设定

峰值电流	SW1	SW2	SW3
0.2A	off	off	off
0.4A	on	off	off
0.6A	off	on	off
0.8A	on	on	off
1.0A	off	off	on
1.4A	on	off	on
1.7A	off	on	on
2.0A	on	on	on

■ 微步细分设定

Pulse/Rev Table	SW4	SW5	SW6
400	on	on	on
800	off	on	on
1600	on	off	on
3200	off	off	on
4000	on	on	off
6400	off	on	off
10000	on	off	off
12800	off	off	off

■ 安装尺寸(单位: mm)

