

# MAD422R

## 两相数字式步进驱动器

### 产品概述

MAD422R是美蓓亚斯新一代基于32位DSP技术的高性能数字式步进驱动器，驱动电压DC18至36V。适配峰值电流在2.2A以下，外径42mm的各种型号的两相混合式步进电机。

MAD422R采用类伺服控制原理，将矢量控制技术、内置微细分技术、自适应滤波技术融为一体，优化了步进电机的性能：中低速具有极佳的平稳性和超低噪声；高速力矩得到极大提升，扩展了步进电机的速度应用范围；平滑、精确的纯正弦电流矢量控制技术有效的减小了电机发热。



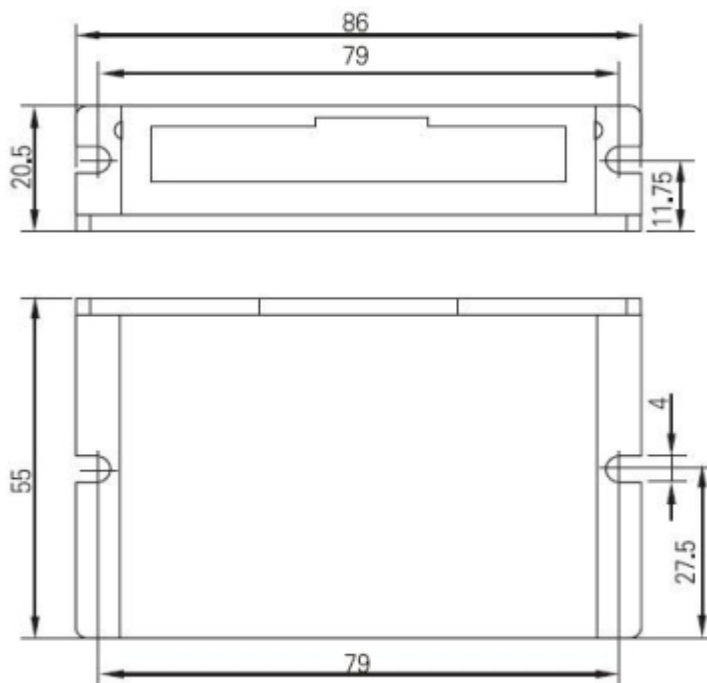
### 特点

- 新一代32位DSP控制技术；
- 平稳性佳，噪音，振动性能优越；
- 纯正弦电流矢量控制有效降低电机发热；
- 内置微细分；
- 内置电机参数设定；
- 静止时可设置电流减半；
- 光隔离差分信号输入；
- 脉冲响应频率最高可达100KHz；
- 电流设定方便，最大峰值可达2.2A；
- 具有过压、欠压等保护功能。

### 主要运用领域

主要应用于点胶机、焊锡机、3D打印机、贴标机、机器人、医疗设备等自动化设备。在用户期望低噪音、低振动、低发热、高精度的设备中应用效果极佳。

### 安装尺寸（单位：mm）



## ■ 功能说明

### 1、电流档位

| 电流峰值(A) | 电流有效值 (A) | SW1 | SW2 | SW3 |
|---------|-----------|-----|-----|-----|
| 0.3     | 0.2       | ON  | ON  | ON  |
| 0.5     | 0.4       | OFF | ON  | ON  |
| 0.7     | 0.5       | ON  | OFF | ON  |
| 1.0     | 0.7       | OFF | OFF | ON  |
| 1.3     | 0.9       | ON  | ON  | OFF |
| 1.6     | 1.1       | OFF | ON  | OFF |
| 1.9     | 1.4       | ON  | OFF | OFF |
| 2.2     | 1.6       | OFF | OFF | OFF |

#### 锁机电流选择:

SW4: OFF=Half Current(半流锁定)

ON=Full Current (全流锁定)

### 2、细分档位:

| Pul/rev | SW5 | SW6 |
|---------|-----|-----|
| 200     | ON  | ON  |
| 1600    | OFF | ON  |
| 3200    | ON  | OFF |
| 6400    | OFF | OFF |

### 3 接口说明

| 丝印名称  | 功能概述            | 详述                                                  |
|-------|-----------------|-----------------------------------------------------|
| PWR   | 电源指示灯           | 通电时，绿色指示灯亮                                          |
| ALARM | 过流/欠压/过压<br>指示灯 | 电流过高、电压过低或者电压过高时,红色指示灯亮                             |
| PU    | 脉冲信号输入<br>负端    | 下降沿有效,每当脉冲由高变低时电机走一微步,要求:低平0-0.5V,高电平4-5V,脉冲宽度>2us。 |
| DR    | 方向信号输入<br>负端    | 用于改变电机转向.要求:低平0-0.5V,高电平4-5V,脉冲宽度>2us。              |
| +5V   | 信号共阳正端          | 3.3V至24V均可驱动,高于+5V需接限流电阻,3.3V、5V不用接限流电阻，24V限流电阻接2K。 |
| MF    | 电机释放信号<br>输入负端  | 有效(低电平)时关断电机线圈电流,驱动器停止工作,电机处于自由状态                   |
| V-    | 输入电源负端          | DC18-36V                                            |
| V+    | 输入电源正端          |                                                     |
| A+,A- | A相电机输出端         | 接电机A相线圈，注意相序。                                       |
| B+,B- | B相电机输出端         | 接电机B相线圈，注意相序。                                       |

#### ■ 注意!

- 1、不要将电源接反，输入电压不要超过DC36V。
- 2、输入控制信号电平为5V，当高于5V时需要接限流电阻。
- 3、故障指示灯ALARM灯亮，请断电后检查：
  - (1)供电电压是否低于18VDC或高于36VDC；
  - (2)电机接线及其它短路故障排除后重新上电。
- 4、驱动器通电时绿色指示灯PWR亮。