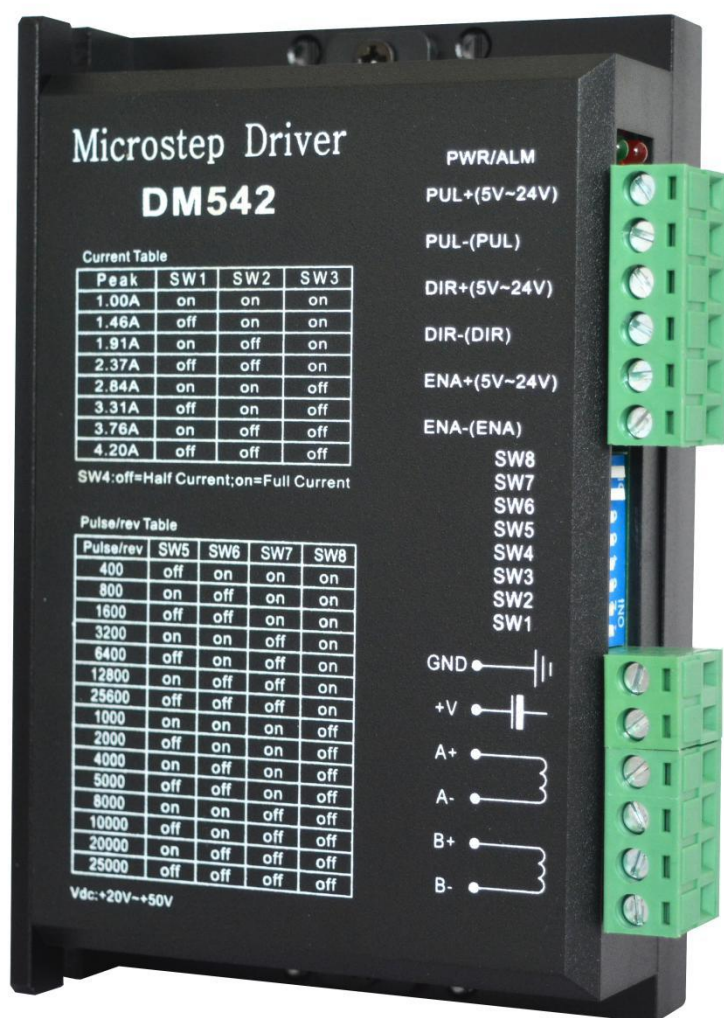


DM542 驱动器说明书

使用前请仔细阅读本说明书



① 产品概述

DM542 DSP 控制的数字式两相混合式步进电机驱动器，适配相电流在 4.2A 以下、外径 39，42，57，60，86mm 的四线，六线，八线两相混合式步进电机。可设置 128 内各种细分以及 4.2A 内各种电流，内部增加电机专用控制算法，能够针对不同电机采用相应运行参数，使电机运行非常平稳，震动以及噪声极小。 内置过热，过流，过压检测，保护驱动器稳定运行。

② 应用领域

适合各种运动控制领域自动化设备和仪器，例如：3D 打印机、激光加工设备、雕刻设备、医疗设备、测量设备、电子加工设备、纺织服装设备等。在用户期望低振动、低噪声的设备中应用，性价比竞争较强领域的首选。

③ 接口定义

控制信号接口

| 名称 | 功能 |
|--------------|--|
| PUL+ PUL- | 脉冲输入信号 脉冲有效沿可调，默认脉冲上升沿有效；为了可靠响应脉冲信号，脉冲宽度应大于 1.2us。5-24VDC 电平兼容。 |
| DIR+ DIR- | 方向输入信号 高/低电平信号，为保证电机可靠换向，方向信号应先于脉冲信号至少 5us 建立。电机的初始运行方向与电机绕组接线有关，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。5-24VDC 电平兼容。 |
| ENA+ ENA- | 使能控制信号 此输入信号用于使能或禁止驱动器输出。ENA 接低电平（或内部光耦导通）时，驱动器将切断电机各相的电流使电机处于自由状态，不响应步进脉冲。当不需此功能时，使能信号端悬空即可。5-24VDC 电平兼容。 |

电源/电机接口

| 名称 | 功能 |
|-------|---------------------|
| +V | 直流电源正极，范围+20V—+50V。 |
| GND | 直流电源负极 |
| A+ A- | 电机 A 相绕组 |
| B+ B- | 电机 B 相绕组 |

④ 参数设定

驱动器采用八位拨码开关设定 动态电流，全流\半流，细分精度，详细描述如下：

| 控制功能 | 运行电流 | 待机电流 | 细分精度 |
|--------|-------------|------|-----------------|
| 拨码开关位号 | SW1、SW2、SW3 | SW4 | SW5、SW6、SW7、SW8 |

运行电流设定

| 运行电流 | 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 |
| 3.76A | ON | OFF | OFF |
| 4.20A | OFF | OFF | OFF |

待机电流设定

| | |
|-----|----------|
| SW4 | ON 全流模式 |
| | OFF 半流模式 |

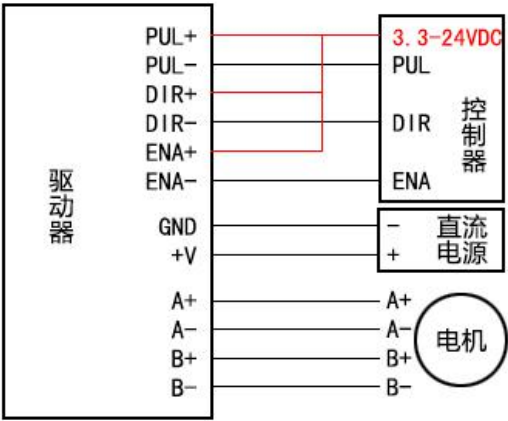
细分精度设定

| 细分精度 | 脉冲数/圈 | 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 |

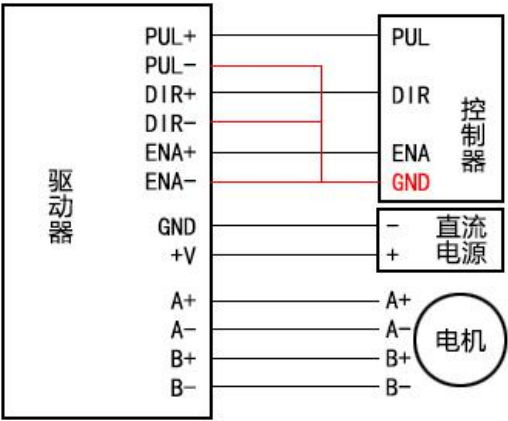
⑤ 控制信号接线图

接线图

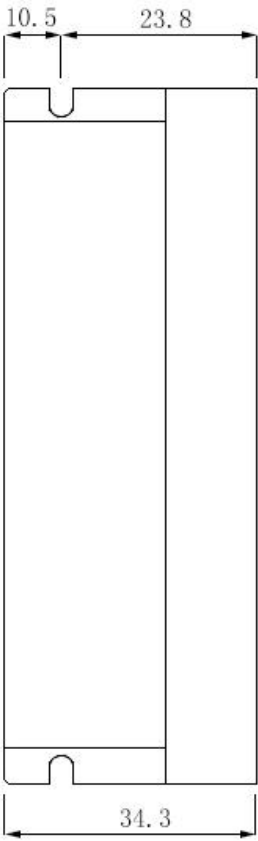
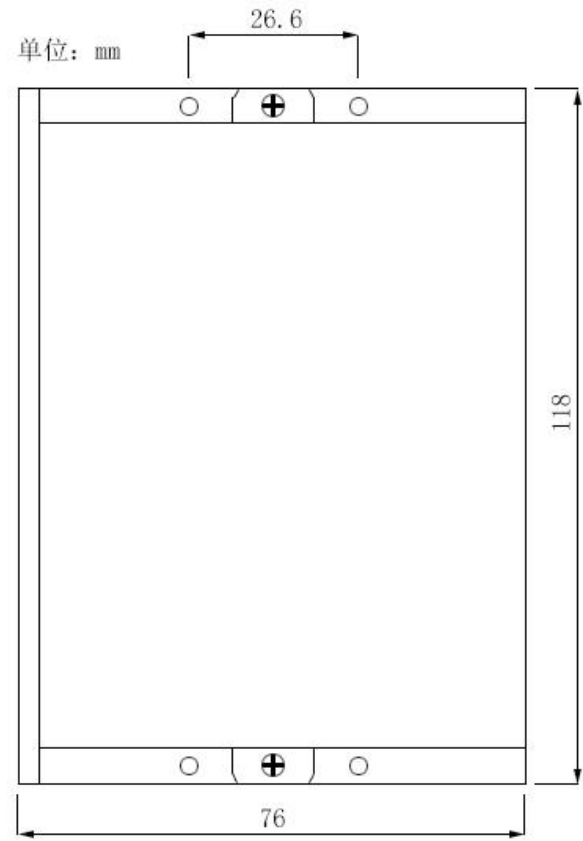
共阳极接法（低电平有效）



共阴极接法（高电平有效）



⑥ 外形安装尺寸



⑦ 使用环境及参数

| | | |
|------|----|--|
| 冷却方式 | | 自然冷却或强制风冷 |
| 使用环境 | 场合 | 避免粉尘、油污、腐蚀性气体、湿度太大及强振动场所，禁止有可燃气体和导电灰尘。 |
| | 温度 | 0℃—50℃ |
| | 湿度 | 40-90%RH |
| | 震动 | 10-55Hz/0.15mm |
| 保存温度 | | -20℃—65℃ |
| 重量 | | 0.25kg |