



成都盘岩科技有限公司

# 成都盘岩科技有限公司

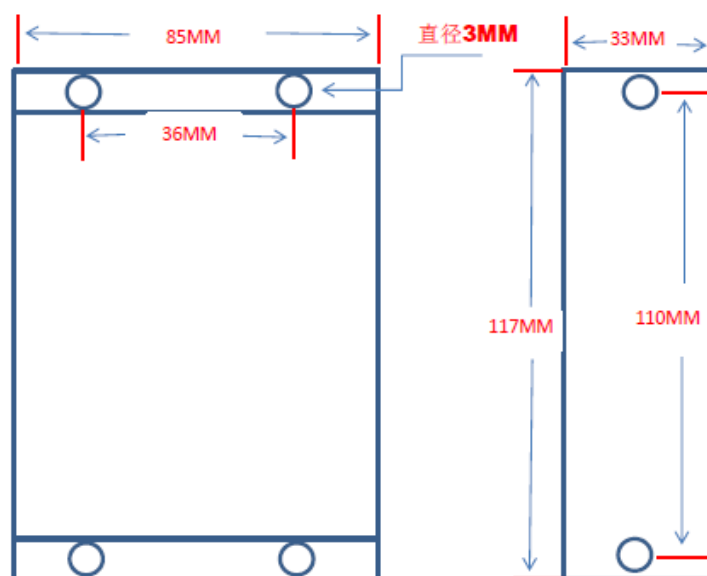
## 步进电机驱动器——DM756

### 使用指南手册

版本：V 1.0

## 一. 产品基本参数

1. 产品名称：DM756 两相步进电机驱动器
2. 工作电压：直流 DC20V~50V
3. 工作电流：1.5~5.6A 可调
4. 基本尺寸：117\*85\*33mm

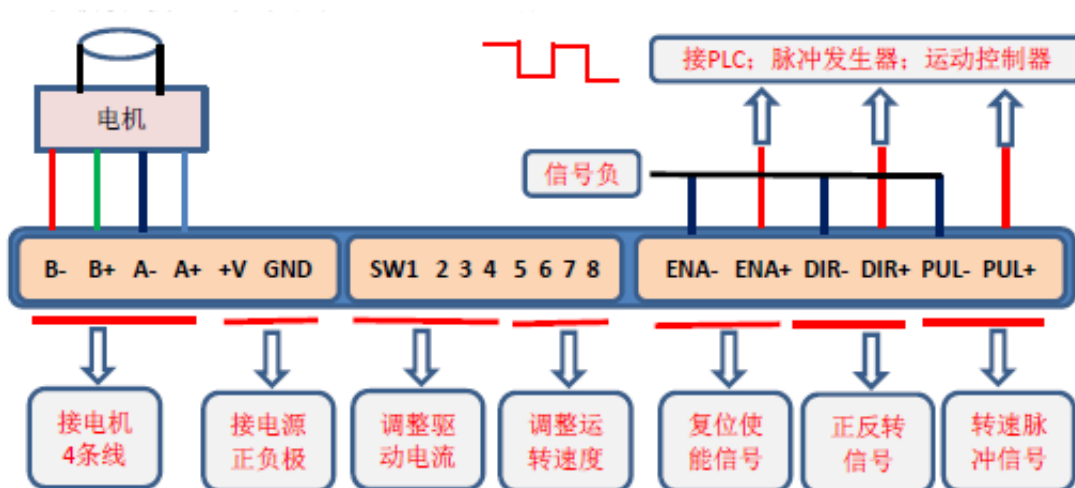


## 5、产品特点：

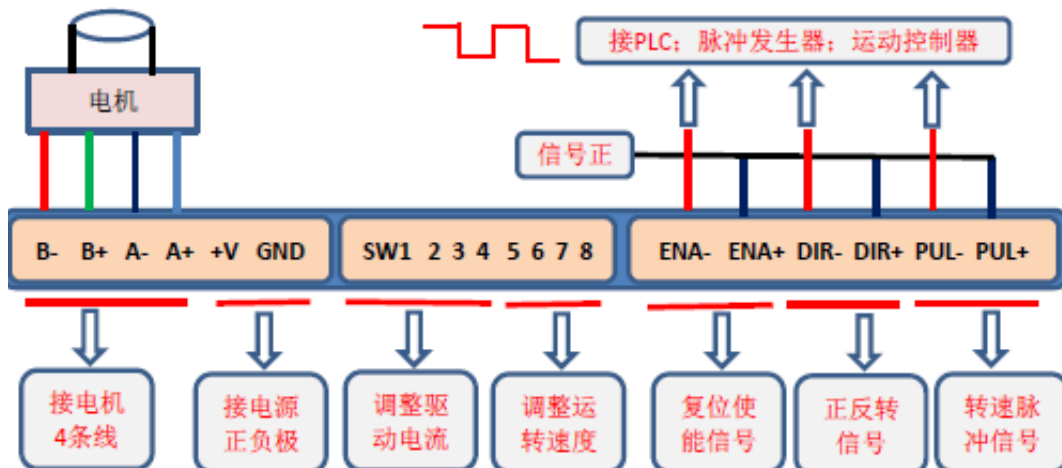
- ★ 运行电流灵活设置
- ★ 细分范围灵活调整
- ★ 直流宽电压输入
- ★ 过压过流欠电压保护
- ★ 电机适配型号多样
- ★ 内置超强抗干扰电路
- ★ 控制信号宽电压输入
- ★ 电机运行平稳安静

## 二．产品接线图

1、共阴接线方法，信号脉冲电压 5V-24V,电源电压 20V-50V



2、共阳接线方法，信号脉冲电压 5V-24V,电源电压 20V-50V



### 三. 电流大小设置

SW1-SW4 为电流设置开关，因为我们驱动电机型号尺寸不同，电流也不相同，负载的大小不同，电流也会不同，对马达、电源和驱动器的寿命起着关键性的作用，同时也影响着机器的功耗和发热量。SW4 一般设置在 OFF 状态，如果设置在 ON，静态电流会增加一倍，设置时需要断电。

- 1、电流设置的原则：以满足机器的正常运作的最小电流为电流的最佳设置。
- 2、电流设置过小，会出现电机堵转、不转、丢步、运行不到位，精度不够的情况，功率和扭力也会相对变小。
- 3、电流设置过大，会出现电机发热、抖动、噪音大、功耗增加。对马达、电源和驱动器的寿命有一定影响，一般情况不影响使用，力矩也会相应变大，对丢步和运行精度有很大改善。

峰值电流	额定电流	SW1	SW2	SW3
2.0A	1.5A	on	on	on
2.6A	1.9A	off	on	on
3.2A	2.3A	on	off	on
3.8A	2.7A	off	off	on
4.3A	3.1A	on	on	off
4.9A	3.5A	off	on	off
5.6A	4.0A	on	off	off

### 四. 转速细分设置

SW5-SW8 为电流细分设置开关，这个开关主要起的作用是在不改变输入脉冲的情况下，调整这些 开关可以是马达的转速发生改变，具体改变如下图。设置时需要断电，如果调整转速细分还是达不到要求，就要调整 PLC 程序的输出脉冲频率。

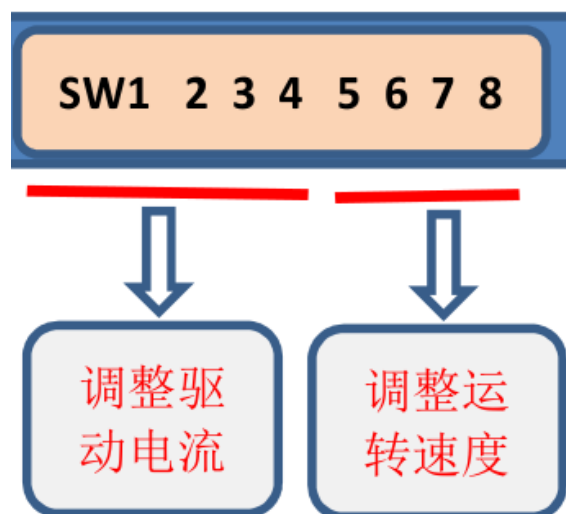
输入脉冲	细分设置	转速	输入脉冲	细分设置	转速
10KHz	400	160	10KHz	1000	60
10KHz	800	80	10KHz	2000	30
10KHz	1600	40	10KHz	4000	15
10KHz	3200	20	10KHz	5000	12
10KHz	6400	10	10KHz	8000	7.5
10KHz	12800	5	10KHz	10000	6
10KHz	25600	2.5	10KHz	20000	3
/	/	/	10KHz	25000	2.5

Pulse	SW5	SW6	SW7	SW8
400	on	on	on	on
800	off	on	on	on
1600	on	off	on	on
3200	off	off	on	on
6400	on	on	off	on
12800	off	on	off	on
25600	on	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
25000	off	off	off	off

## 五. 拨码开关设置

SW1、2、3、4 是设置电流大小的，根据电机电流来设置，SW4 一般设置在 OFF 状态下；

SW5、6、7、8 是设置转速细分的，相当于把输入脉冲进行分频，达到调试目的；



## 六. 指示灯状态说明

- 1、通电后绿灯亮，红灯灭；这种是正常运行情况；
- 2、通电后绿灯亮，红灯亮；这种是故障报警指示，说明有过流、过压、欠压、马达线接反、马达损坏、驱动器损坏、电源进线接触不良等情况；
- 3、通电后，两个指示灯不亮，检测电源是否输送到驱动器；

## 七. 常见问题解答

1. 以前用别的驱动器，换成这种后转速不一样？

答：市场上的驱动器品牌、方案很多，换一个转速不同是正常的，可通过调整细分或输入 pul+频率；

2. 马达堵转，感觉无力？

答：主要是负载太大，调整电流细分，增加电流；更换更大扭力马达，提高输入电压；

3. 运行位置不稳定，时转时不转？

答：正常驱动器不会出现程序错乱的情况，目前发现很多输入信号有问题，输入脉冲是 5V-24V，如果输入脉冲式 3V，就可能出现这个问题，PUL+和 PUL-接反也会出现这个情况；还有负载过大也会引起这个情况；

4. 为什么我用控制器控制时，发现电机的方向控制不了？

答：把sw4 置off，本驱动器只支持单脉冲的控制模式。即PU 端回路发送脉冲信号，DR 端回路发送持续的低电平（或不接）；则电机正转；PU 端回路发送脉冲信号，DR 端回路发送持续的高电平；则电机反转；

5. 细分数含义是什么？设置多少范围才好？

答：细分数含义是驱使电机转一圈所需要的脉冲数。细分数看自己的精度需求设定，另一个根据速度调整。范围即可调的范围，但是发出脉冲数过高但同时驱动细分又过低的话，电机速度会很高，可能会出现卡转的现象，应根据模组的速度范围调整速度大小。

6. 驱动器上的使能端口 MF+ MF- 要接吗？

答：应根据自己的需求，可不接，使能端一旦接通，驱动器停止工作，电机处于释放状态。

7. 输入信号光电隔离正端要接限流电阻吗？

答：+5V~+28V 均可驱动，高于5V 时不需要外接限流电阻；