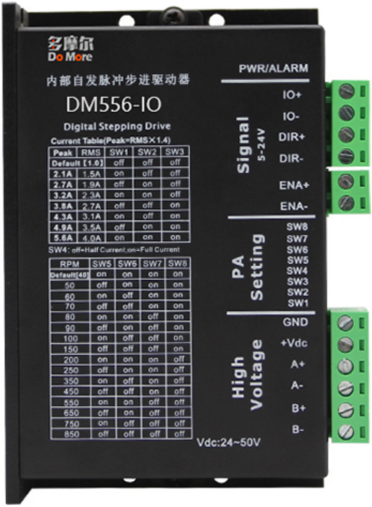
DM556-IO内部自发脉冲
IO控制两相数字步进驱动器

- ✓ 定位精准
- ✓ 超低振动噪音
- ✓ 最大电流5.6A
- ✓ 全新32位DSP技术
- ✓ 性能稳定 动力十足
- ✓ 具有过压，欠压，过流等保护功能
- ✓ 内部自发脉冲IO控制数字步进驱动器


多摩尔
Do More
内部自发脉冲步进驱动器
DM556-IO
Digital Stepping Drive
PWR/ALARM
Signal
5-24V
IO+
IO-
DIR+
DIR-
ENA+
ENA-
PA Setting
SW8
SW7
SW6
SW5
SW4
SW3
SW2
SW1
High Voltage
GND
+Vdc
A+
A-
B+
B-
Vdc:24~50V

Current Table(Peak=RMS×1.4)

Peak	RMS	SW1	SW2	SW3
Default【1.0】		off	off	off
2.1A	1.5A	on	off	off
2.7A	1.9A	off	on	off
3.2A	2.3A	on	on	off
3.8A	2.7A	off	off	on
4.3A	3.1A	on	off	on
4.9A	3.5A	off	on	on
5.6A	4.0A	on	on	on

SW4: off=Half Current;on=Full Current

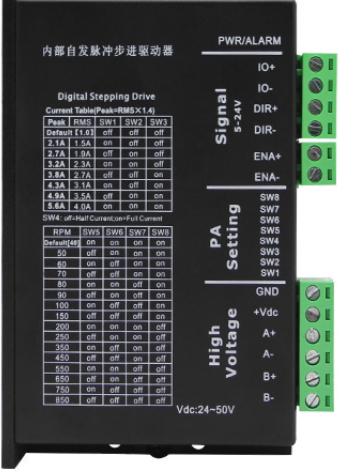
RPM	SW5	SW6	SW7	SW8
Default[40]	on	on	on	on
50	off	on	on	on
60	on	off	on	on
70	off	off	on	on
80	on	on	off	on
90	off	on	off	on
100	on	off	off	on
150	off	off	off	on
200	on	on	on	off
250	off	on	on	off
350	on	off	on	off
450	off	off	on	off
550	on	on	off	off
650	off	on	off	off
750	on	off	off	off
850	off	off	off	off

高性能

采用全新32位DSP数字处理技术，输出电流峰值可达5.6A，具有单双脉冲控制功能，可高速响应电机

低噪音

采用全新DSP芯片，低速零振动，
且几乎零噪音


内部自发脉冲步进驱动器
Digital Stepping Drive
PWR/ALARM
Signal
5-24V
IO+
IO-
DIR+
DIR-
ENA+
ENA-
PA Setting
SW8
SW7
SW6
SW5
SW4
SW3
SW2
SW1
High Voltage
GND
+Vdc
A+
A-
B+
B-
Vdc:24~50V

Current Table(Peak=RMS×1.4)

Peak	RMS	SW1	SW2	SW3
Default【1.0】		off	off	off
2.1A	1.5A	on	off	off
2.7A	1.9A	off	on	off
3.2A	2.3A	on	on	off
3.8A	2.7A	off	off	on
4.3A	3.1A	on	off	on
4.9A	3.5A	off	on	on
5.6A	4.0A	on	on	on

SW4: off=Half Current;on=Full Current

RPM	SW5	SW6	SW7	SW8
Default[40]	on	on	on	on
50	off	on	on	on
60	on	off	on	on
70	off	off	on	on
80	on	on	off	on
90	off	on	off	on
100	on	off	off	on
150	off	off	off	on
200	on	on	on	off
250	off	on	on	off
350	on	off	on	off
450	off	off	on	off
550	on	on	off	off
650	off	on	off	off
750	on	off	off	off
850	off	off	off	off

外形佳

通体高强度金属打造，
坚固结实耐用，
表面金属磨砂质感增大摩擦力

产品介绍

供电电源	直流24-50Vdc（推荐24V,36V）
信号接口	5～24Vdc,无需串联限流电阻
输出电流	拨码开关设定，8档选择，电流设定范围0.1～5.6A（峰值）
电流控制	PID电流矢量控制算法　32位DSP数字处理芯片
速度设置	拨码开关设定，8种选择，内置串口可以通过上位机设定任意速度， 可设定范围1～1000
速度范围	选配合适的步进电机，空载最高可达4000rpm
适配电机	上电自动识别电机参数，可驱动4，6，8线两相、四相混合式步进电机
共振抑制	自动计算共振点，抑制低频和中频震动
参数适配	驱动器初始化自动检测电机参数、优化控制性能、并带有一定的自学功能
控制模式	IO控制启停，内部自发脉冲
脉冲滤波	2MHz数字信号滤波器
空闲电流	在电机停止运行电流自动减半，SW4拔为ON，为全流锁轴
串口功能	内置串口，可以通过电脑上位机和专用的串口调试线设置驱动器146个参数功能：比如细分设定、任意电流设置、任意速度设置，抗干扰程度设置、低震动参数设置，内部自发脉冲IO控接设置等

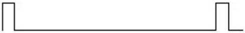
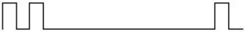
基本信息

端口说明

功能	符号	定义	备注
电源输入端子	+VDC	输入直流电源正极	直流电源24-50Vdc
	GND	输入直流电源负极	
电机线端子	A+	连接电机A相绕组两端	
	A-		
	B+	连接电机B相绕组两端	
	B-		
脉冲	IO+	IO控制信号（启/停）	电平5～24V
	IO-		
方向	DIR+	方向输入接口	
	DIR-		
使能（脱机）	ENA+	使能输入接口	
	ENA-		

指示灯

绿色LED为电源指示灯，当驱动器接通电源时，该LED常亮；当驱动器切断电源时，该LED熄灭。红色LED为故障指示灯，当出现故障时，该指示灯以3秒钟为周期循环闪烁；当故障被用户清除时，红色LED常灭。红色LED在3秒钟内闪烁次数代表不同的故障信息，具体关系如下表所示：

序号	闪烁次数	红色LED闪烁波形	故障说明
1	1		过流或相间短路故障
2	2		过压故障
3	3		无定义
4	4		无定义

电流设定

Peak（峰值）	RMS（有效值）	SW1	SW2	SW3
1.0A	1.0A	off	off	off
2.1A	1.5A	on	off	off
2.7A	1.9A	off	on	off
3.2A	2.3A	on	on	off
3.8A	2.7A	off	off	on
4.3A	3.1A	on	off	on
4.9A	3.5A	off	on	on
5.6A	4.0A	on	on	on

速度设定

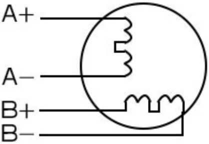
RPM	SW5	SW6	SW7	SW8
Defauit[40]	on	on	on	on
50	off	on	on	on
60	on	off	on	on
70	off	off	on	on
80	on	on	off	on

90	off	on	off	on
100	on	off	off	on
150	off	off	off	on
200	on	on	on	off
250	off	on	on	off
350	on	off	on	off
450	off	off	on	off
550	on	on	off	off
650	off	on	off	off
750	on	off	off	off
850	off	off	off	off

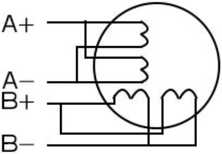
使用场景

可用于雕刻机、打标机、激光机、螺丝机、点胶机，
各类3c电子设备、医疗设备、3D打印设备、各种缝纫设备等。

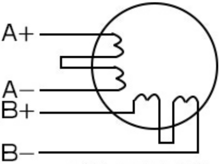
电机连线



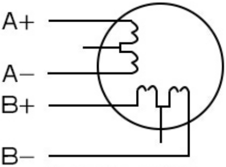
4线电机



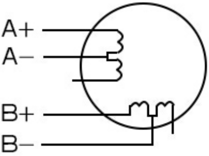
8线电机并行接法
高速性能好



8线电机串行接法
低速力矩大

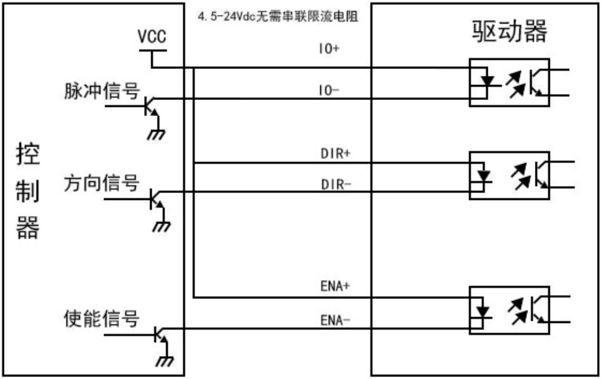


6线电机高力矩模式

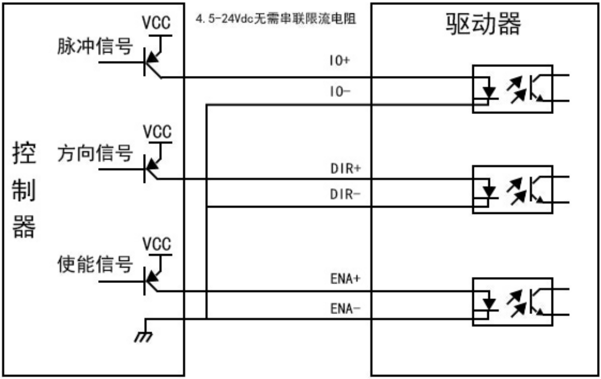


6线电机高速模式

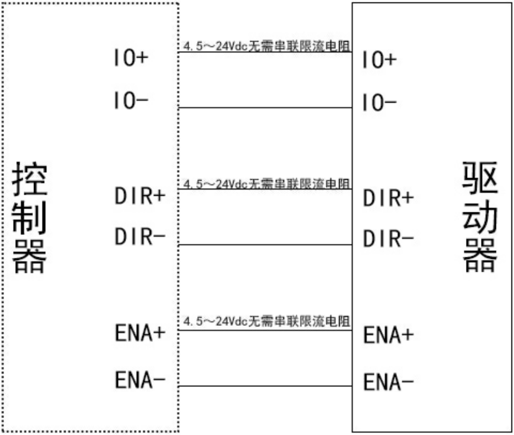
控制接线


4.5-24Vdc无需串联限流电阻
VCC
驱动器
IO+
脉冲信号
IO-
控制器
DIR+
方向信号
DIR-
ENA+
使能信号
ENA-

共阳极接法


4.5-24Vdc无需串联限流电阻
VCC
脉冲信号
驱动器
IO+
IO-
控制器
VCC
方向信号
DIR+
DIR-
VCC
使能信号
ENA+
ENA-

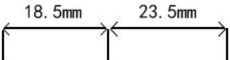
共阴极接法

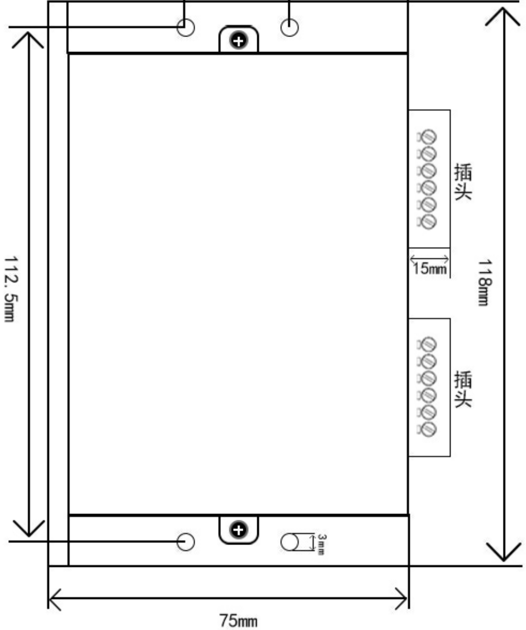

控制器
IO+
IO−
DIR+
DIR−
ENA+
ENA−
4. 5～24Vdc无需串联限流电阻
4. 5～24Vdc无需串联限流电阻
4. 5～24Vdc无需串联限流电阻
IO+
IO−
DIR+
DIR−
ENA+
ENA−
驱动器

差分

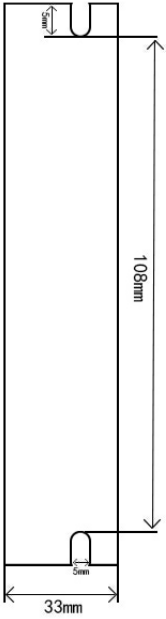
安装说明

尺寸


18. 5mm
23. 5mm


112.5mm
插头
15mm
插头
118mm
3mm
75mm

正面图


5mm
108mm
5mm
33mm

侧面图

组装

1、安装时将驱动器垂直或水平站立式方式，正面朝前，顶部朝上以利散热

2、组装时注意避免钻孔屑或其他异物掉落驱动器内部

3、安装时请用M3螺丝固定

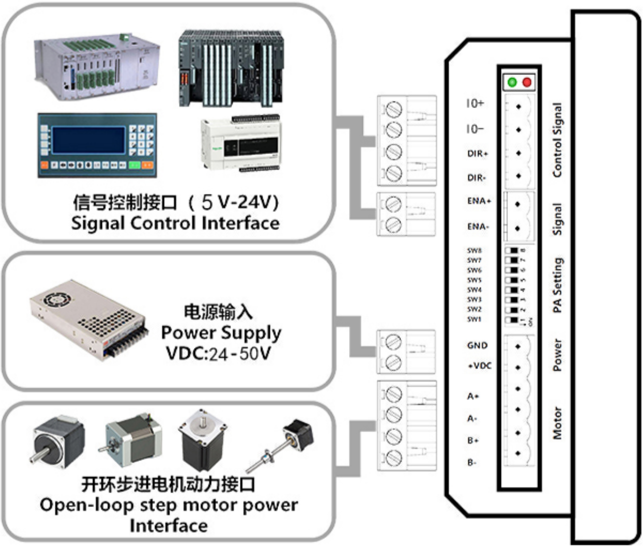
4、安装附近有振动时（如冲钻床等），其使用振动吸收器或加装防振橡胶垫片

5、多台驱动安装在控制柜内部时，请注意摆放位置需要保留足够的空间，以取得充分的散热；如有需要可配置散热风

扇，保证控制柜内良好的散热条件

6、驱动器与驱动器之间间隙保证5mm以上

系统配置



信号控制接口（5V-24V）
Signal Control Interface
电源输入
Power Supply
VDC:24-50V
开环步进电机动力接口
Open-loop step motor power Interface
IO+
IO-
DIR+
DIR-
ENA+
ENA-
SW8
SW7
SW6
SW5
SW4
SW3
SW2
SW1
GND
+VDC
A+
A-
B+
B-
Control Signal
Signal
PA Setting
Power
Motor

常见问题

现象	可能情况	解决措施
电机不转	电源灯不亮	检查供电电路，正常供电
	电机锁轴但不转	脉冲信号弱，信号电流加大至7-16mA或信号脉冲占空比小，建立占空比为50%
	速度太小	选对细分
	驱动器已保护	重新上电
	使能信号问题	将使能信号拉高或不接
	指令脉冲有误	检查上机位是否有脉冲输出
电机方向错误	电机转向相反	更换电机接线顺序或调整指令方向
	电机线有断路	检查连线是否接触不良
	电机只有一个方向	脉冲模式错误或者DIR端口损坏
报警指示灯亮	电机线接错	检查接线
	电压过高或过低	检查电源
	电机或驱动器损坏	更换电机或驱动器
位置或速度错误	信号受干扰	排除干扰、可靠接地，或采用热接地技术
	指令输入有误	检查上位机指令，确保正确输出
	每转脉冲设置错误	检查拔码器开关状态并对接
	电机丢步	检查指令速度是否过大，电机选型小，出力不够
	脉冲与方向时序丢步	改变脉冲沿
	细分太大丢步	改小细分或放开脉冲接收频率
驱动器端子烧坏	端子间短路	检查电压极性或外部短路情况
	端子间内阻太大	检查线与端子接触是否良好，线头是否剥好
电机堵转	加减速时间太短	减少指令加速度或加大驱动器滤波参数
	电机扭矩太小	选大扭矩电机
	负载太重	检查负载量和质量，调节机械结构
	电流太小	检查拔码，提高驱动器输出电流