

## DVS 二相数字式步进电机驱动器

DV556 是公司根据市场需求以及发展趋势而成功研发的一款新型的步进驱动器，采用全新 32 位电机控制专用 DSP 芯片，从而使得电机运行更平稳，不易丢步。接收输入信号脉冲，方向和使能输入。当使用内部位置时，脉冲和方向接口用于启停、方向控制。将电机的发热程度和振动幅度降至最低，从而更好地提高了机械运转的加工速度和精度。工作电压为 DC20-50V，适配电流 4.0A 以下、外径 42-60mm 的各种型号的二相步进电机。

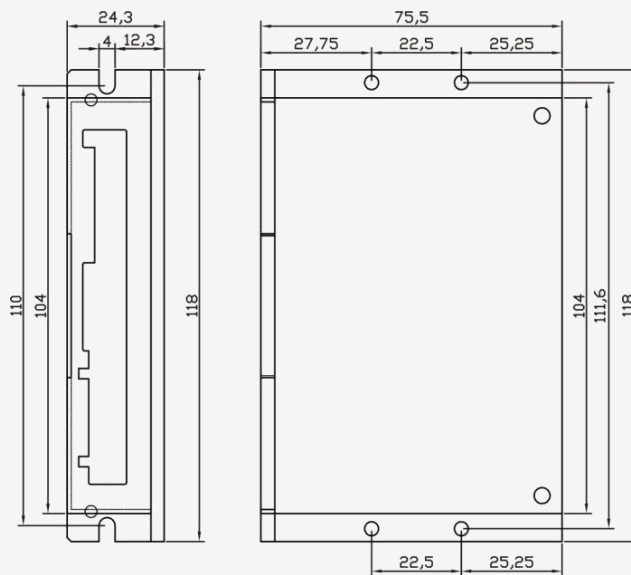
### ■ 特点

- 具有 2 种运动模式：位置模式和 I/O 速度模式，由 SW4 拨码开关控制
- 设有 16 档等角度恒力矩细分，最高分辨率 40000 步/转
- 最高响应频率可达 200Kpps
- 步进脉冲停止超过 1.5s 时，线圈电流自动减到设定电流的一半
- 光电隔离信号输入/输出
- 驱动电流 1.0A/相到 4.0A/相分 8 档可调
- 直流电源输入，电压范围：DC20V~50V
- 驱动器安装尺寸：118×24.3×75.5mm<sup>3</sup>，净重：0.2Kg

### ■ 电流设置

驱动器工作电流由拨码开关 SW1~SW3 设定，运行电流为工作有效输出电流。峰值电流=运行电流×1.4。

运行电流 (A)	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
峰值电流 (A)	1.4	1.7	2.1	2.8	3.5	4.2	4.9	5.6
SW1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF



## ■ 细分设置/I/O 模式设置

细分设置和I/O速度模式设置由拨码开关SW4控制。当SW4=OFF时,则为细分设置模式;当SW4=ON时,则为I/O速度模式。其中细分和速度由拨码开关SW5~SW8设定,共16档。

细分数(puls/r)	200	400	800	1600	3200	6400	12800	25600
速度值 (rpm)	10	20	30	50	60	80	100	150
SW5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
细分数 (puls/r)	1000	2000	4000	5000	8000	10000	20000	40000
速度值 (rpm)	200	250	300	400	500	600	700	800
SW5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

## ! 注意

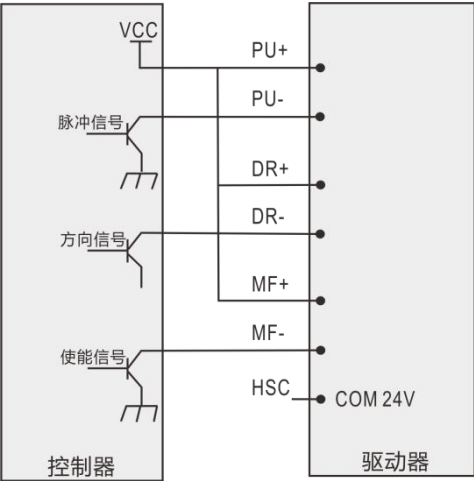
- 1、输入电压不能超过 DC50V;
- 2、过流（负载短路）故障指示灯 ALM 亮, 请检查电机接线及其他短路故障, 排除后需要重新上电恢复;
- 3、无电机故障指示灯 ALM 亮, 请检查电机接线, 排除后需要重新上电恢复。

■ 引脚功能说明

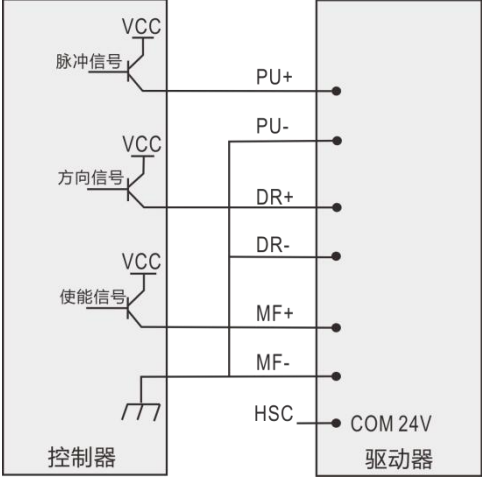
标记符号	功能说明	注释
PU+	输入信号光电隔离正端	接信号电源 5V 正端，高于+5V 时切换到 COM24V 接口。
PU-	步进脉冲信号	下降沿有效，每当脉冲由高变低时电机走一步，输入电阻 220Ω，低电平 0-0.5V，高电平大于 4V，脉冲宽度>2.5μS。
DR+	输入信号光电隔离正端	接信号电源 5V 正端，高于+5V 时切换到 COM24V 接口。
DR-	方向控制信号	用于改变电机转向。输入电阻 220Ω，要求：低电平 0-0.5V，高电平大于 4V，脉冲宽度>2.5μS。
MF+	输入信号光电隔离正端	接信号电源 5V 正端，高于+5V 时切换到 COM24V 接口。
MF-	电机释放信号	有效（低电平）时关断电机接线电流，驱动器停止工作，电机处于自由状态。
COM24V HSC	24V 信号公共端	脉冲方向端口默认是 5V 信号输入，若做内部位置模式回零时，接 24V 传感器信号，需切换到 COM24V 接口。 COM24V 为 24V 共阴共阳输入端。如用共阳接法输入 24V 脉冲信号，只需 24V+接 COM24V，24V-接 PU-。共阴接法，24V+接 PU+，24V-接 COM24V。
V-	电源负端	DC20V~50V
V+	电源正端	
A+	电机接线	
A-		
B+		
B-		

■ 驱动器接线说明

● 5V 信号接法

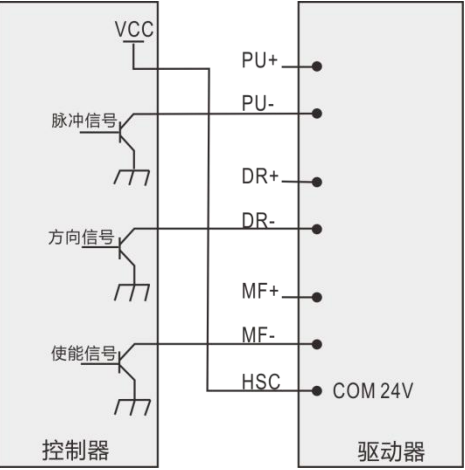


共阳接法

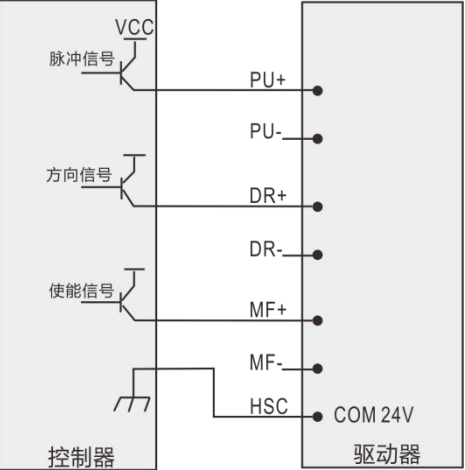


共阴接法

● 24V 信号接法



共阳接法



共阴接法

■ I/O 口速度控制说明

在外部脉冲模式下，I/O 口作正常的脉冲和方向功能。

在速度模式下：进入速度模式，速度按预先设定好的速度值。PU 信号接口是启停信号，接 5V 启动，不接 5V 停止。DR 信号接口是方向信号，接 5V 反向，不接 5V 不反向。

■ 报警代码

驱动器出现故障后，驱动器处于脱机状态，并显示相应故障代码，请查阅故障表排除故障。故障发生后需给驱动器重新上电，驱动器方可正常运行。

出现电机运行不正常请参考下表，如无法排除故障请记好故障代码并联系本公司做技术支持。

故障代码	报警表现	故障原因
01	红灯常亮	过流报警
02	红灯闪 2 下交替	过压报警

● 处理办法

故障代码	报警名称	故障原因	处理办法
01	过流报警	1.智能模块问题。 2.主控芯片故障。 3.电路板故障。	1.检查电机线是否接错。 2.检查电机是否损坏。 3.电机与驱动器不匹配。 4.更换驱动器。
02	过压报警	1.电路板故障。 2.电源电压过高。 3.电源电压波形不正常。	1.检查供电电源。 2.电机负载过大。 3.更换驱动器。

注：该版本说明书适用于软件版本号 1501，若有修改，请以实际软件支持的功能为准。