FSD2405M两相步进驱动器

特点

- 新一代32位DSP控制技术、性价比高、平稳性佳、低噪音、低振动
- 设有16档等角度恒力矩细分，最高200细分
- 电流控制平滑、精准、电机发热小
- 最高脉冲响应频率可达200Kpps
- 步进脉冲停止超过200ms时，电机电流减半
- 低频小细分时具有极佳的平稳性
- 光电隔离差分信号输入，抗干扰能力强
- 驱动电流有效值在4.0A以下可调
- 电压输入范围:DC20–50V
- 具有过压、欠压、过流保护等出错保护功能

典型应用:主要应用于点胶机、雕刻机、激光设备、医疗设备、贴标机、电子设备、广告设备等自动化设备。在用户期望低发热、小噪声、低振动、高平稳性、高精度饿设备中应用效果特佳。

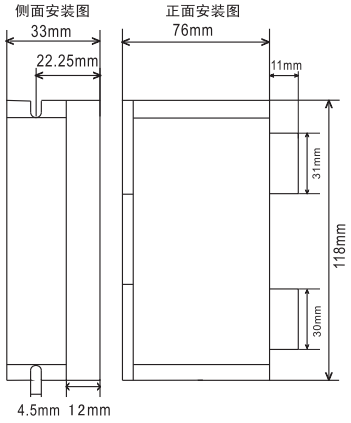
概述

FSD2405M是基于全新一代32位DSP技术的高性能数字式步进驱动器，驱动电压DC20-50V,采用单电源供电。适配电流4.0A以下，外径42mm、57mm、86mm的各种型号的两相混合式步进电机。

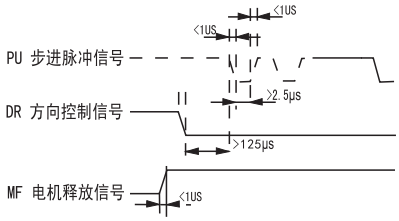
该驱动器在内部采用类似伺服的控制原理,独特的电路设计，优越的软件算法处理，即使在低转速条件下也可以使电机低速运行平稳,几乎没有振动和噪音；平滑、精准的电流控制技术大大减小了电机发热；外置16档等角度恒力矩细分，最高200细分；光电隔离差分信号输入，抗干扰能力强；具有过压、欠压、过流保护等出错保护功能；在点胶机、激光雕刻等中、低速应用领域，其平稳性、振动、噪声性能优势明显，可大大提高设备性能。

产品示意图

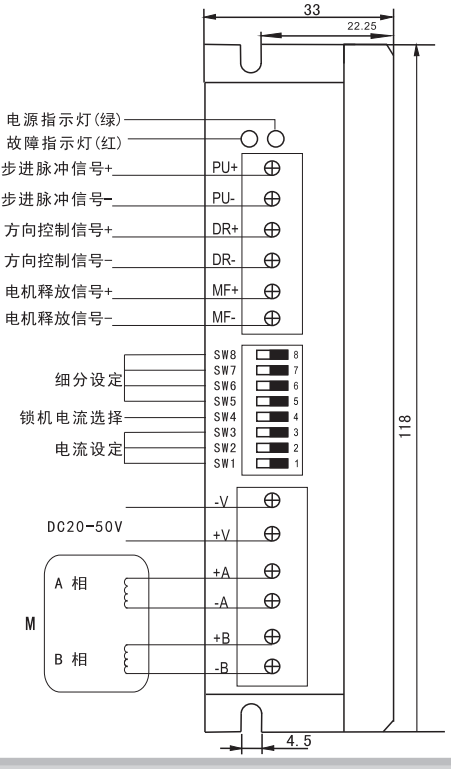
安装尺寸(单位:mm)



输入信号波形时序图



驱动器接线示意图



FSD2405M两相步进驱动器

FSD2405M细分设定表

细分数	1	2	4	8	16	32	64	128	5	10	20	25	40	50	100	200
PU/Rev	Default (200)	400	800	1600	3200	6400	12800	25600	1000	2000	4000	5000	8000	10000	20000	40000
SW8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
SW7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

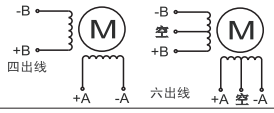
SW4：OFF=Half Current(半流锁机)
ON=Full Current(全流锁机)

FSD2405M电流表

电流RMS	Default (1.2)	1.5	1.9	2.3	2.7	3.1	3.5	4.0
电流Peak	Default (1.7)	2.1	2.7	3.2	3.8	4.3	4.9	5.6
SW3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

RMS:代表有效值
Peak：代表峰值

指示灯引脚功能说明

标记符号	功能	注　释
PWR	电源指示灯	通电时绿色指示灯亮。
ALARM	故障指示灯	电流过高、电压过低或过高时红灯亮。
PU+	脉冲信号光电隔离正端	接+5V至24VDC供电电源，无须在PU-端接限流电阻。
PU-	脉冲信号光电隔离负端	下降沿有效，每当脉冲由高变低时电机走一步，要求低电平0～0.5V，高电平4～24V，脉冲宽度＞2.5μs。
DR+	方向信号光电隔离正端	接+5V至24VDC供电电源，无须在DR-端接限流电阻。
DR-	方向信号光电隔离负端	有效(低电平)时切换电机转向。
MF+	电机释放信号光电隔离正端	接+5V至24VDC供电电源，无须在MF-端接限流电阻。
MF-	电机释放信号光电隔离负端	有效(低电平)时关断电机线圈电流，驱动器停止工作，电机释放。
V-	电源负极	DC24～50V
V+	电源正极	
A+, A- B+, B-	电机接线	

注意

1、不要将电源接反，输入电压不要超过DC50V。
2、输入控制信号电平为5V-240VDC,无需接限流电阻。
3、故障指示灯ALARM灯亮，请断电后检查：
（1）供电电压是否低于DC20V或高于DC50V;
（2）电机接线及其它短路故障排除后重新上电
4、双脉冲控制型号为FSD2405M-A1