

ESD2505M



特点

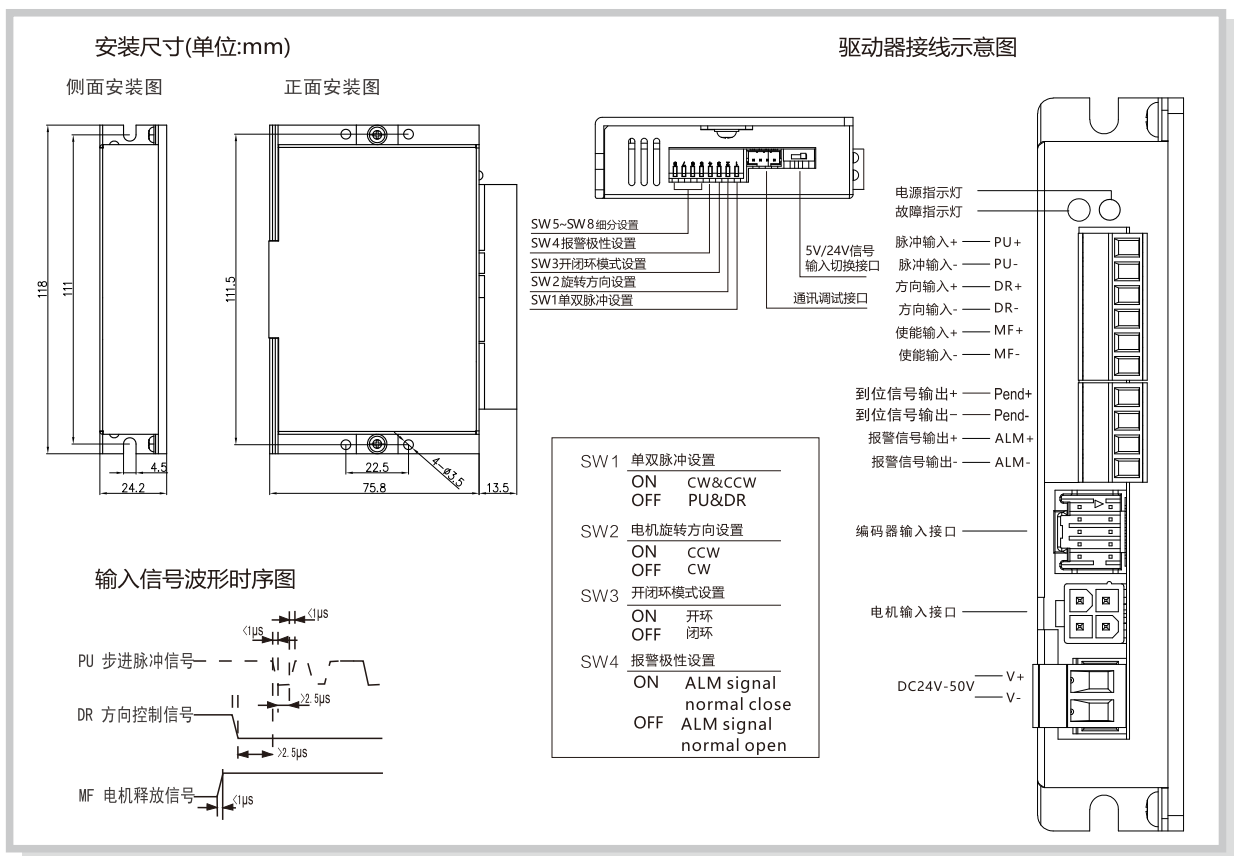
- 新一代32位DSP控制技术。
- 电压输入范围：DC24V-50V，细分共16档。
- 最高脉冲响应频率可达200KHz。
- 力矩衰减小，转速可达3000rpm。
- 内置到位和报警输出，方便检测和控制。
- 智能调节电流，减少振动、噪声和发热，效率提升35%。
- 具有单双脉冲选择功能，出厂默认值为：脉冲+方向控制。
- 优异的高速性能和刚性，完美的融合伺服和步进的优点于一身。

典型应用：主要应用于雕刻机、特种工业缝纫机、剥线机、打标机、切割机、激光照排、绘图仪、数控机床等自动化设备和仪器。

产品概述

ESD2505M采用新一代32位DSP控制技术与功角、矢量控制技术，最高转速可达3000rpm以上，且高速力矩衰减远低于普通开环驱动器，可大幅提升步进电机的高速性能和力矩使用率，从而提升机器的加工效率和精度。采用基于负载的电流控制技术，可有效降低电机发热，延长电机使用寿命。驱动器内置的报警输出信号，方便上位机进行监测和控制。位置超差报警功能保证了加工设备的安全运行。

产品示意图



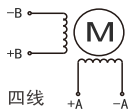
► ESD2505M细分设定表

细分数	2	4	8	16	32	64	128	256	5	10	20	25	40	50	100	200
PU/Rev	Default (400)	800	1600	3200	6400	12800	25600	51200	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	报警极性设置：OFF=ALM signal normal open, ON=ALM signal normal close															
SW3	开闭环模式设置：ON=开环，OFF=闭环															
SW2	电机旋转方向设置：OFF=CCW, ON=CCW															
SW1	单双脉冲设置：OFF=PU&DR, ON=CCW&CCW															

► ESD2505M电机选型表

型号	电压	有效 最大电流	适配电机型号	
ESD2505M	DC(24-50V)	5A	YK257EC56E1	YK257EC76E1
			YK260EC65E1	YK260EC86E1

► 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
ALM	故障指示灯	过流时，指示灯按一次循环闪烁；欠压时，指示灯按两次循环闪烁；过压时，指示灯按三次循环闪烁；电机错相时，指示灯按四次循环闪烁；跟踪误差超差时，指示灯按五次循环闪烁；编码器错误时，指示灯按六次循环闪烁
PU+	输入信号光电隔离正端	接信号电源，+5V~+24V均可驱动，高于+24V需在PU-端接限流电阻。
PU-	SW1=OFF时为步进脉冲信号	下降沿有效，每当脉冲由高变低时电机走一步。 要求：低电平0~0.5V，高电平5~24V，脉冲宽度>2.5μs
	SW1=ON时为正向步进脉冲信号	
DR+	输入信号光电隔离正端	接信号电源，+5V~+24V均可驱动，高于+24V需在DR-端接限流电阻。
DR-	SW1=OFF时为方向控制信号	用于改变电机方向，要求低电平0~0.5V，高电平5~24V。 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5~24V，脉冲宽度>2.5μs
	SW1=ON时为反向步进脉冲信号	
MF+	输入信号光电隔离正端	接信号电源，+5V~+24V均可驱动，高于+24V需在MF-端接限流电阻。
MF-	电机释放信号/报警清除信号	有效（低电平）关断电机线圈电流，电机处于自由状态同时超差报警信号清除。
Pend+	到位信号输出正端	驱动器走完给定脉冲时，到位信号有效（输出光耦导通）。Pend+接上拉电阻到输出电源正极，Pend-接输出电源负极。最大驱动电流50mA。
Pend-	到位信号输出负端	
ALM+	报警信号输出正端	过流、过压、欠压、错相、编码器错误或超差报警时，报警信号有效（输出光耦导通），ALM+接上拉电阻到输出电源正极，ALM-接电源负极，最大驱动电流50mA
ALM-	报警信号输出负端	
EB+/EB-	编码器B相输入正端/负端	接编码器B通道正输入/负输入
EA+/EA-	编码器A相输入正端/负端	接编码器A通道正输入/负输入
VCC	编码器电源	编码器5V供电电源
EGND	编码器电源地	编码器电源地
+A,-A +B,-B	电机接线	
V+ V-	电源接口	DC24~50V



注意

- 1、请保证电机及编码器接线正确，否则电机上电接收脉冲后会超差报警。
- 2、输入控制信号电平为DC5~24V，当高于24V时需接限流电阻。
- 3、电机安装时，严禁敲击电机后盖，以免损坏编码器。