

YKE5405M 步进驱动器



特点

- 新一代32位DSP控制技术, 高性价比、平稳性佳、噪音、振动性能优越
- 光耦隔离差分信号输入, 兼容5V/24V信号, 可适配不同控制器的信号要求
- 单双脉冲功能, 通过拨码调节, 实现单/双脉冲功能切换
- 支持脉冲平滑控制和脉冲滤波功能, 可根据实际使用场景进行设置
- 设有16档等角度恒力矩细分, 最高支持125000细分
- 支持8档电流拨码调节, 最大支持4.9A电流峰值。
- 最高脉冲响应频率可达500KHz
- 电压输入范围: DC20~50V
- 具有过压、欠压、过流保护检测功能

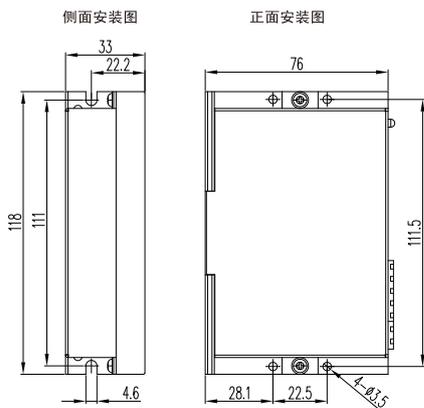
典型应用: 主要应用于医疗设备、半导体、3C非标等自动化设备。在用户期望低发热小、噪声低、高平稳性、高响应、高精度的设备中应用效果特佳。

产品概述

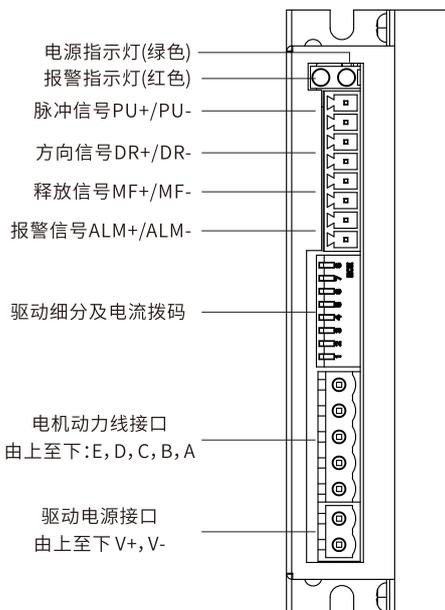
YKE5405M是基于全新一代数字控制技术的高性能数字式步进驱动器, 专为五相电机打造。和普通两相步进相比, 其更独特的优势是低速更平稳、低速共振更小。高速有更好的启停性能和出力水平。该驱动器在内部采用类似伺服的控制原理, 独特的电路设计, 优越的软件算法处理, 即使在低细分条件下也可以使电机低速运行平稳、振动和噪音小, 且平滑、精确的电流控制技术大大减小了电机发热, 在一些要求响应和平稳性的应用场合效果极佳。

产品示意图

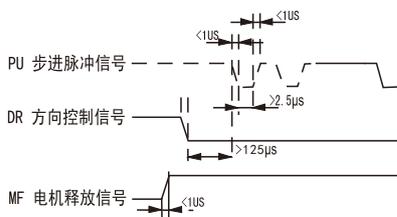
安装尺寸(单位:mm)



驱动器接线示意图



输入信号波形时序图



► YKE5405M细分设定表

PU/Rev	500	1000	1250	2000	2500	4000	5000	10000	12500	20000	25000	40000	50000	62500	100000	125000
SW8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	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)

► YKE5405M电流表

电流RMS	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5
电流Peak	0.7	1.0	1.4	2.1	2.8	3.5	4.2	4.9
SW3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

► YKE5405M驱动器运行模式设置

模式设置	SW9	SW10	SW11	SW12
功能	脉冲输入方式	脉冲平滑控制	脉冲滤波控制	默认方向控制
OFF	PU+DR	Enabler	200KHz	顺时针方向
ON	CW+CCW+	Disabler	500KHz	逆时针方向

► 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、电压过低或者电压过高时,红色指示灯亮
PU+	脉冲信号光电隔离正端	接信号电源,+5V~+24V均可驱动,高于+24V需在PU-端接限流电阻
PU-	脉冲信号光电隔离负端	下降沿有效,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>2.5 μ s
DR+	方向信号光电隔离正端	接信号电源,+5V~+24V均可驱动,高于+24V需在DR-端接限流电阻
DR-	方向信号光电隔离负端	用于改变电机转向。要求:低电平0~0.5V,高电平5~24V,脉冲宽度>2.5 μ s
MF+	电机释放信号光电隔离正端	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,电机处于自由状态
ALM+	报警信号光电隔离输出正端	接信号电源,+5~24V输入,高于24V需接限流电阻
ALM-	报警信号光电隔离输出负端	用于报警信号输出
+V	电源正极	DC20~50V
-V	电源负极	
E D C B A	电机接线	电机动力接线

⚠ 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DC5~24V,高于+24V时需要接限流电阻。
- 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) 电机接线及其它电路故障排除后重新上电
- 4、驱动器通电时绿色指示灯PWR亮。