

YKD2204M 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、振动性能优越
- 设有4档等角度恒力矩细分, 最高32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100KHz
- 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
- 驱动电流峰值在2.2A以下可调
- 电压输入范围: DC18~36V
- 具有过压, 欠压等出错保护功能
- 体积为86*55*21(mm³), 重量0.12kg

典型应用: 主要应用于医疗设备、点胶机、雕刻机、激光设备、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、高精度的设备中应用效果特佳。

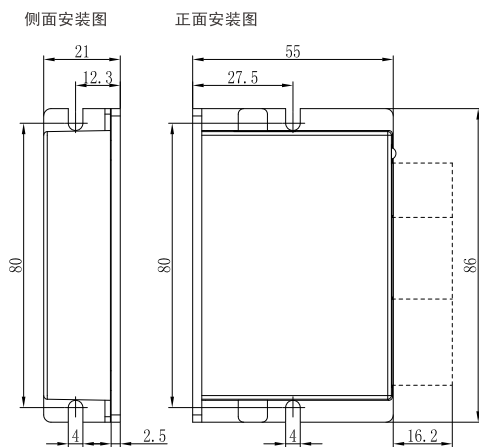
► 产品概述

YKD2204M是基于全新一代32位DSP技术的高性能步进驱动器, 驱动电压DC18~36V。适配峰值电流在2.2A以下, 外径20mm、28mm、35mm、42mm的各种型号的两相混合式步进电机。

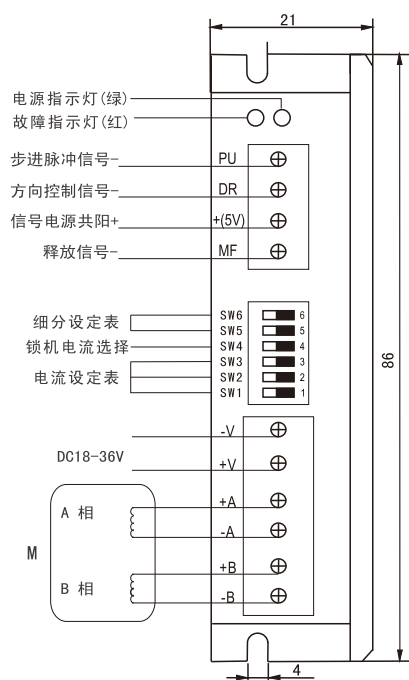
该驱动器在内部采用类似伺服的控制原理, 独特的电路设计, 优越的软件算法处理, 使得电机在运行平稳性、噪音、振动等性能方面具有优越的性能; 平滑、精确的电流控制技术大大减小了电机发热; 外置4档等角度恒力矩细分, 最高32细分; 光耦隔离共阳信号输入, 抗干扰能力强; 具有过压、欠压等出错保护功能; 在医疗设备、点胶机、激光雕刻等中、低速应用领域其平稳性、低振动、低噪声优势明显, 可大大提高设备性能。

► 产品示意图

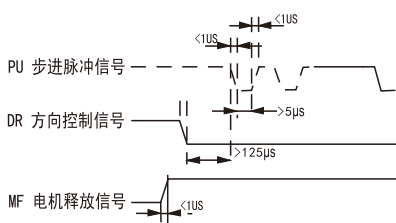
安装尺寸(单位:mm)



驱动器接线示意图



输入信号波形时序图



► YKD2204M细分设定表

| 细分数 | 1 | 8 | 16 | 32 |
|--------|------------------|------|------|------|
| PU/Rev | Default (200) | 1600 | 3200 | 6400 |
| SW6 | ON | ON | OFF | OFF |
| SW5 | ON | OFF | ON | OFF |

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

► YKD2204M电流表

| 电流RMS | Default (0.2) | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.6 |
|--------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 电流Peak | Default (0.3) | 0.5 | 0.7 | 1.0 | 1.3 | 1.6 | 1.9 | 2.2 |
| 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 |

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、电压过低或者电压过高时,红色指示灯亮 |
| PU | 接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。内置输入电阻384Ω, 要求:低电平0~0.5V,高电平与共阳端一致,脉冲宽度>5μs |
| DR | 接方向信号光电隔离负端 | 用于改变电机转向。内置输入电阻384Ω, 要求:低电平0~0.5V,高电平与共阳端一致,脉冲宽度>5μs |
| + (5V) | 接信号电源共阳正端 | +3.3V~24V均可驱动,高于+5V必须加限流电阻,3.3V、5V不接限流电阻, 24V限流电阻接2KΩ,12V限流电阻接820Ω |
| MF | 接释放信号光电隔离负端 | 有效(低电平)时关断电机线圈电流,电机入于自由状态。内置输入电阻384Ω, 要求:低电平0~0.5V,高电平与欧阳端一致,脉冲宽度>5μs |
| -V | 电源负极 | DC18~36V,直流输入,电源功率大于100W |
| +V | 电源正极 | |
| +A、-A | 电机接线 | |
| +B、-B | | |

⚠ 注意

- 1、不要将电源接反,输入电压不要超过DC36V。
- 2、输入控制信号电平为5V,高于5V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DC18V或高于DC36V
 - (2) 电机接线及其它短路故障排除后重新上电
- 4、驱动器通电时绿色指示灯PWR亮。