

Y5560-P 集成式闭环步进电机



► 特点

- 采用全新32位电机控制专用DSP芯片
- 电压范围:DC24V~50V,细分共16档
- 最高脉冲响应频率可达400KHZ
- 力矩衰减减小,转速可达3000rpm
- 内置到位和报警输出,方便监测和控制
- 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
- 优异的高速性和刚性,完美的整合伺服和步进的优点于一身

典型应用:主要应用于剥线机、打标机、切割机、绘图仪、医疗设备及自动化设备和仪器。

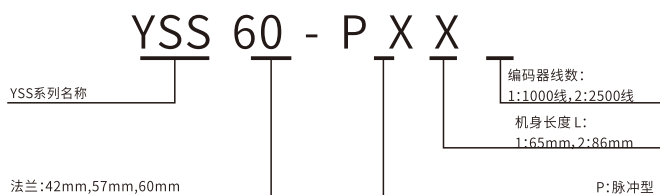
► 产品概述

YSS60-P系列集成式电机采用新一代32位DSP控制技术与功角控制技术,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,有效降低电机发热和振动,从而提升机器的加工效率和精度。

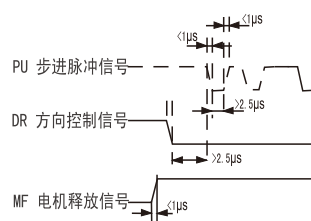
采用基于负载的电流控制技术,可有效降低电机发热,延长电机使用寿命。驱动器内置的到位和报警输出信号,方便上位机进行测试和控制。位置超差报警功能保证了加工设备的安全运行。

► 产品示意图

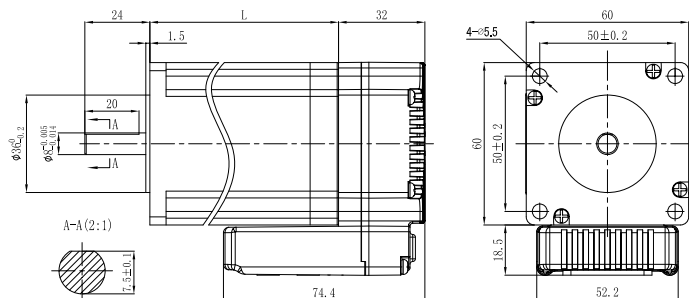
命名规则



输入信号波形时序图

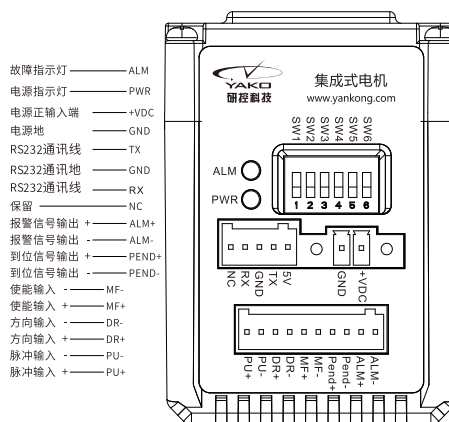


安装尺寸(单位:mm)



| 型号 | 保持转矩 (N.m) | 相电流 (A) | 相电感 (mH) | 相电阻 (Ω) | 转子惯量 ($g \cdot cm^2$) | 重量 (Kg) | 长度L (mm) |
|-----------|------------|---------|----------|------------------|-------------------------|---------|----------|
| YSS60-P11 | 2.0 | 5.0 | 1.2 | 0.30 | 490 | 1.0 | 65 |
| YSS60-P21 | 3.0 | 5.0 | 2.0 | 0.40 | 690 | 1.3 | 86 |

驱动器接线示意图



► YSS60-P系列细分设定表

| PU/Rev | 400 | 800 | 1600 | 3200 | 6400 | 12800 | 25600 | 51200 | 1000 | 2000 | 4000 | 5000 | 8000 | 10000 | 20000 | 40000 |
|--------|-----|-----|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| SW6 | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF |
| SW5 | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF |
| SW4 | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF |
| SW3 | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF |

SW2 单双脉冲OFF=PU&DR, ON=CW&CCW

SW1 电机旋转方向OFF=CW, ON=CCW

► 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 | 连续闪烁1次：过流或相间短路故障；连续闪烁2次：过压故障；连续闪烁3次：欠压故障；连续闪烁5次：跟踪误差超差故障 |
| PU+ | 输入信号光电隔离正端 | 接信号电源，+5V~+24V均可驱动，高于+5V需在PU-端接限流电阻 |
| PU- | SW2=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。输入电阻220Ω，要求：低电平0~0.5V，高电平4~5V，脉冲宽度>2.5μs |
| | SW2=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+5V需在DR-端接限流电阻 |
| DR- | SW2=OFF时为方向控制信号 | 用于改变电机转向。输入电阻220Ω，要求：低电平0~0.5V，高电平4~5V |
| | SW2=ON时为反向步进脉冲信号 | 下降沿有效，每当脉冲由高变低时电机走一步。输入电阻220Ω，要求：低电平0~0.5V，高电平4~5V，脉冲宽度>2.5μs |
| MF+ | 输入信号光电隔离正端 | 接+5V供电电源+5V~+24V均可驱动，高于+5V需接限流电阻 |
| MF- | 电机释放信号/报警清除信号 | 有效(低电平)时关断电机线圈电流，电机处于自由状态同时报警信号清除 |
| 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-接输出电源负极。最大驱动电流50mA。 |
| ALM- | 报警信号输出负端 | |
| TX | RS232通讯线 | RS232通讯线 |
| RX | RS232通讯线 | |
| +VDC | 电源正极 | DC24~50V |
| GND | 电源负极 | |



注意

- 1、输入控制信号电平为5V，高于5V时需要接限流电阻。（接法见第4页）
- 2、电机安装时，严禁敲击电机后盖，以免损坏编码器。

综述与选型

研控
步进驱动器研控
闭环步进
驱动器研控
混合伺服
驱动器研控
闭环步进
电机研控
总线型
驱动器研控
集成式
电机研控
步进电机研控
低压伺服
驱动器研控
开关电源

配件包