

Y5557-P 集成式闭环步进电机

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



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。

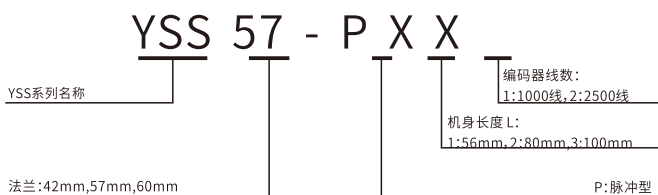
产品概述

YSS57-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。

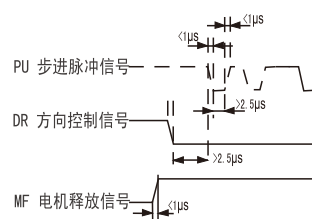
采用基于负载的电流控制技术,可有效降低电机发热,延长电机使用寿命。驱动器内置的到位和报警输出信号,方便上位机进行检测和控制。位置超差报警功能保证了加工设备的安全运行。

产品示意图

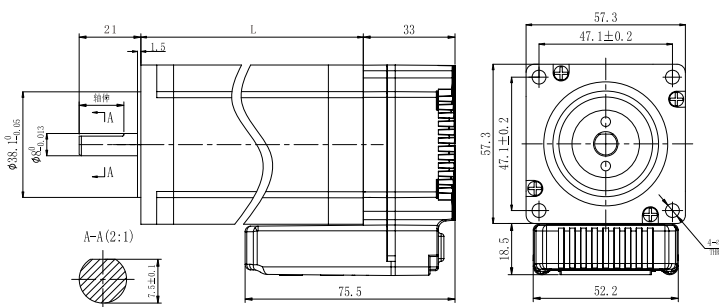
命名规则



输入信号波形时序图

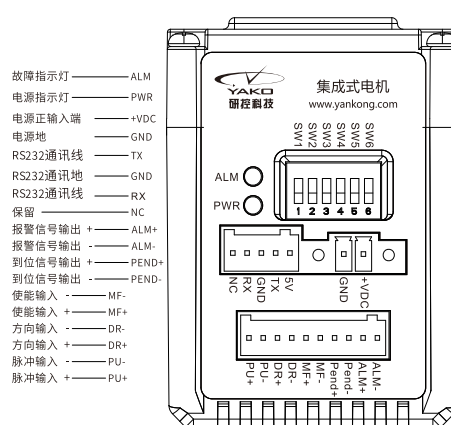


安装尺寸(单位:mm)



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.cm ²)	重量 (Kg)	长度L (mm)
YSS57-P11	1.2	4.0	1.4	0.44	280	0.72	56
YSS57-P21	2.2	5.0	1.8	0.43	520	1.15	81
YSS57-P31	3.0	5.0	2.2	0.48	720	1.6	101

驱动器接线示意图



► YSS57-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	
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