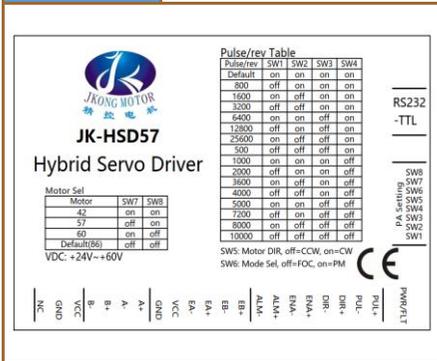


Changzhou Jkongmotor Co., Ltd

HSD Hybrid Step Servo Motor Driver
JK-HSD57
 细分800~25600 DC: +24~+60V

产品图片



概述

- 工作无丢步，定位精准。
- 内置加减速控制，启停的缓冲表现好。
- 振动小，低速运行效果好。
- 脉冲响应频率最高可达 200KHz。
- 具有过流、过压和跟踪误差超差等保护。
- 光耦隔离差分信号输入。
- 细分设定（800~25600内）。

特性

输入电压	+24V~+60V DC	信号电流	7~20mA
输出电流	4.5A	使用环境	0~70°C，避免粉尘及腐蚀性气体
脉冲频率	0~200KHz	存储环境	-20~+80°C，避免阳光直射
细分设定	16档细分设定	重量	280g (不含包装)

符号	定义	备注
A+	电机A相线圈正极	/
A-	电机A相线圈负极	/
B+	电机B相线圈正极	/
B-	电机B相线圈负极	/
VCC	直流电源输入端	+24V~60V
GND	直流电源输入端	0V

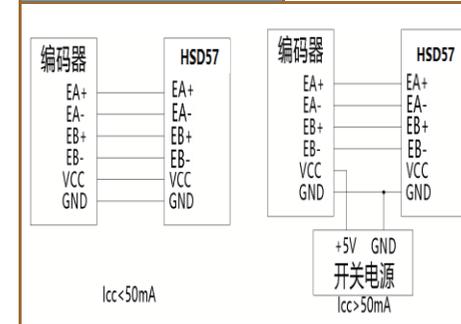
符号	定义	备注
PUL+	脉冲信号输入正	兼容
PUL-	脉冲信号输入负	5/12/24V
DIR+	方向信号输入正	兼容
DIR-	方向信号输入负	5/12/24V
ENA+	使能信号输入正	可悬空
ENA-	使能信号输入负	可悬空

一般来说，电源电压使用的高一点，电机的高速性能会相对低供电电压时好，建议正常工作转速范围为高速运行时选用36V以上电源供电。

编码器信号输入端

符号	定义	备注
EB+	编码器信号B输入正	/
EB-	编码器信号B输入负	/
EA+	编码器信号A输入正	/
EA-	编码器信号A输入负	/
VCC	编码器电源正	5V
GND	编码器电源负	0V

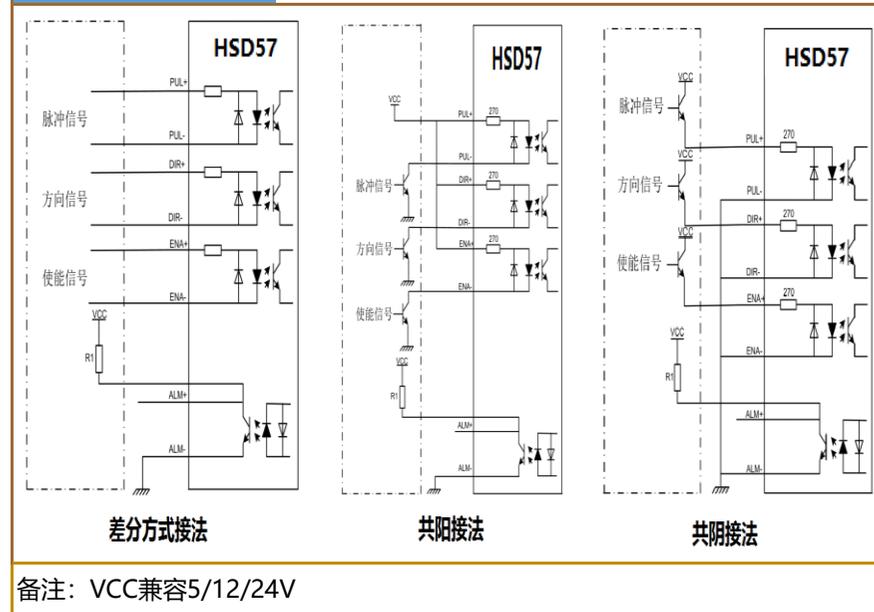
编码器接法



控制信号输出端

符号	定义	备注	符号	定义	备注
ALM+	报警信号正	可悬空	ALM-	报警信号负	可悬空

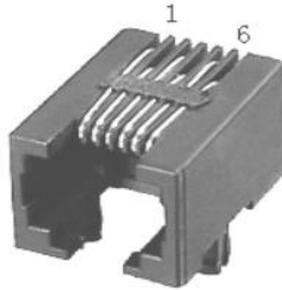
控制信号接法



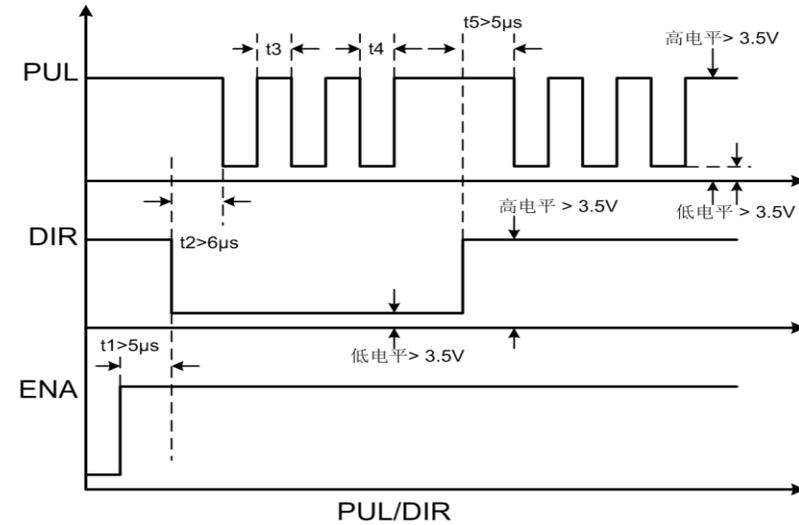
备注：VCC兼容5/12/24V

RS232-TTL接口引脚定义

端子号	符号	名称	说明
1	NC	/	/
2	+5V	电源正端	/
3	TxD	RS232-TTL发送端	/
4	GND	电源地	/
5	RxD	RS232-TTL接受端	/
6	NC	/	/



控制信号时序图



注意:

- (1) t1: ENA (使能信号) 应提前 DIR 至少 $5\mu\text{s}$, 确定为高。一般情况下建议 ENA+和 ENA-悬空即可。
- (2) t2: DIR 至少提前 PUL 计数边沿 $6\mu\text{s}$ 确定其状态高或低。
- (3) t3: 脉冲宽度不小于 $2.5\mu\text{s}$ 。
- (4) t4: 低电平宽度不小于 $2.5\mu\text{s}$ 。

拨码开关设定

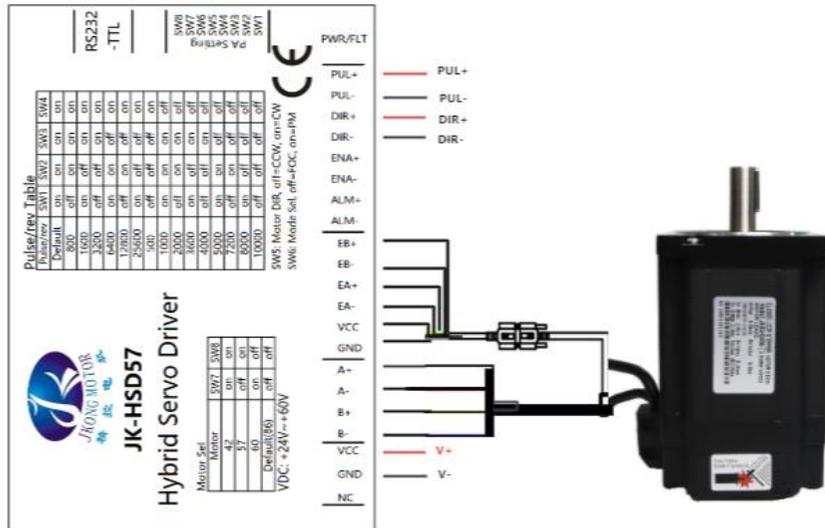
SW5设置电机方向, 当为OFF时, 电机顺时针转为CCW, 当为ON时, 电机逆时针转为CW。

SW6功能模式选择, 当为OFF时, 驱动器为空间矢量控制模式为FOC, 当为ON时, 驱动器点位运动模式为PM。

细分设定

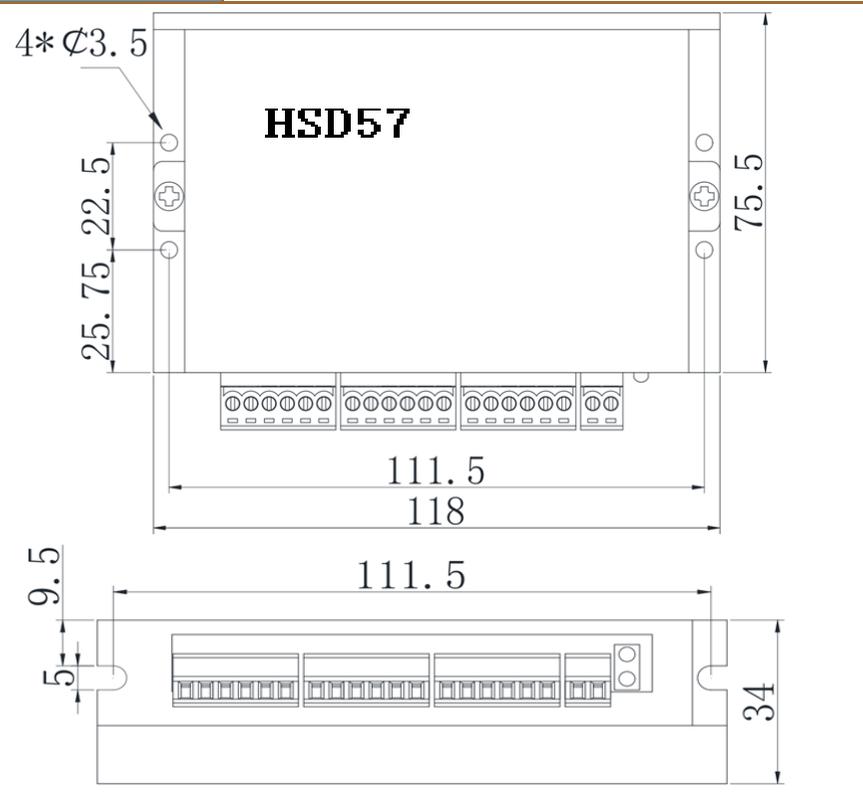
RPM	Default	800	1600	3200	6400	12800	25600	500	1000	2000	3600	4000	5000	7200	8000	10000
SW1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW4	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF							

常规接线图



备注：具体A+、A-、B+、B-线序颜色，请参阅使用的电机手册

驱动器尺寸图



常见问题及排查方法

电源灯不亮：

- 检查电源线路，电压是否过低。

上电后红灯报警：

- 检查电机反馈信号线及电机电源相线是否连接。
- 步进伺服驱动器输入电源灯电压是否过高或过低。

脉冲输入后不转动：

- 驱动器脉冲输入端的接线是否可靠。
- 驱动器系统配置的输入方式是否为脉冲输入相关的输入方式。
- 电机使能端是否有效。

运行转动小角度后红灯报警：

- 脉冲输入速度是否大于电机额定转速而出现位置超差。
- 电机相线相序连接是否正确，参照电机标识与驱动器对应相序连接。
- 驱动器配置的电机编码器的线数是否与电机的实际参数一致，若不同则重新配置。

LED灯状态指示

闪烁次数	红色指示灯闪烁波型	故障说明
1		驱动器过流
2		驱动器内部电压参考错误
3		驱动器参数上传错误
4		驱动器供电电压超过最大值
5		驱动器位置偏差超过最大值
6		电机缺相报警