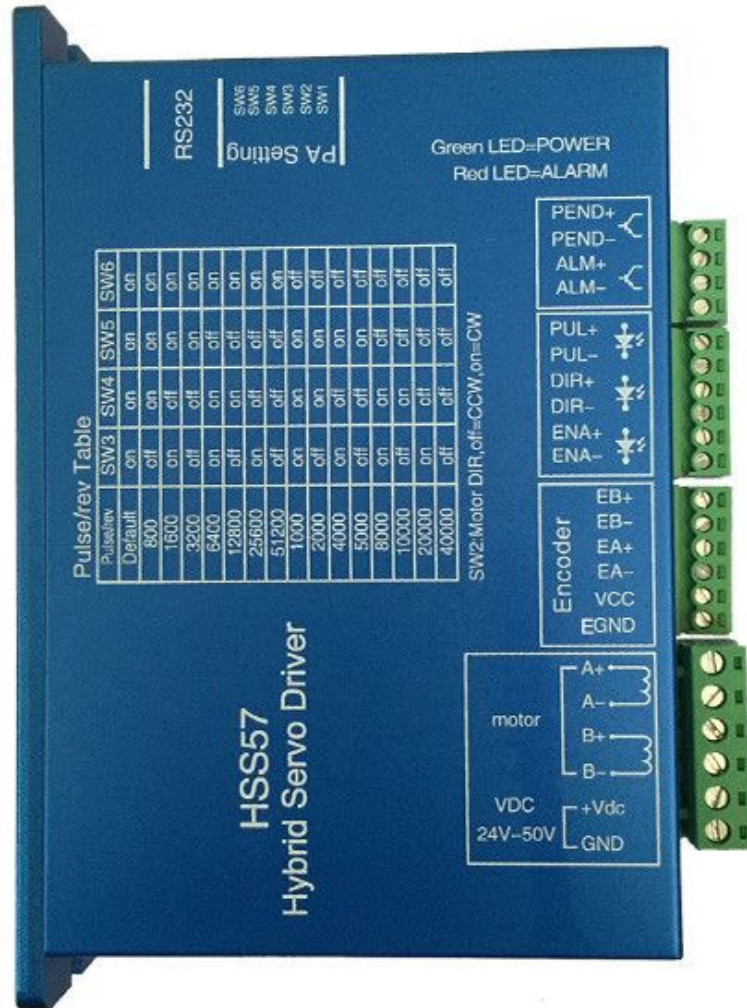


# HSS57

## 两相混合式步进伺服驱动器



## 一. 产品介绍

### 1. 概述

HSS57 是一款 57,60 系列两相混合式步进电机伺服驱动器，采用新一代 32 位 DSP 控制技术和闭环控制技术，可以防止失步，保证产品的精度；高速转矩衰减远低于传统开环驱动器，可以大幅提升步进电机的高速性能和力矩；采用基于负载的电流控制技术，有效减低电机温升，延长电机使用寿命；内置的位置到位和报警输出信号，方便上位机进行监测和控制；位置超差报警功能保证了加工设备的安全运行。是传统开环步进驱动的理想升级换代产品，并且可以替代部分传统交流伺服系统，价格仅为交流伺服系统的 50%。

### 2. 特点

- ★ 采用先进的 32 位电机控制专用 DSP 芯片以及矢量闭环控制技术；
- ★ 步进闭环回路系统，不失步；
- ★ 提高电机的输出力矩及运行速度；
- ★ 电流大小根据负载智能调节，降低电机温升；
- ★ 适应各种机械负载状况（包括低刚性的皮带轮和滑轮等负载），不需要调整增益参数；
- ★ 电机运行平滑，振动轻微，加减速动态性能提高；
- ★ 完成定位之后，无振动的零速静止能力；
- ★ 可驱动 57,60 系列 2.2N.m – 3N.m 的闭环步进电机；
- ★ 脉冲响应频率最高可达 200KHZ；
- ★ 最大 51200 步/转的 16 种细分可选；
- ★ 电压范围：DC24V~50V；
- ★ 具有过流、过压、位置超差等保护；

### 3. 典型应用

适合各种中小型自动化设备和仪器，例如雕刻机、特种工业缝纫机、剥线机、打标机、切割机、激光照排、绘图仪、数控机床、自动装配设备等。

## 二. 电气、机械和环境指标

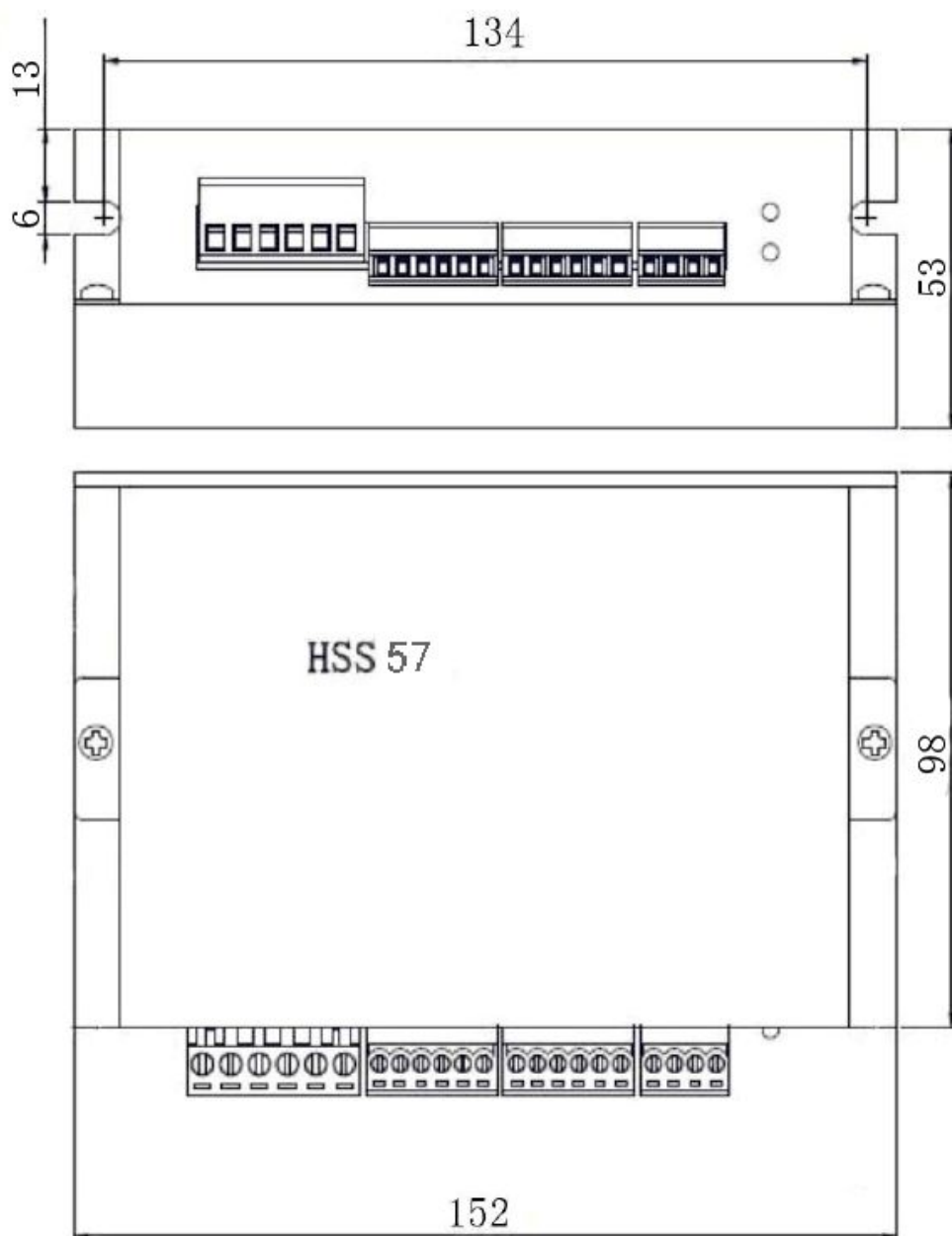
### 1. 电气指标

供电电源	DC24~50V
输出电流	峰值 6.0A（电流随负载变化）
逻辑输入电流	7~20mA
脉冲频率	0~200KHz
适配电机	57HSE2N, 60HSE3N
编码器线数	1000
绝缘电阻	>=500MΩ

## 2. 使用环境及参数

冷却方式	自然冷却或外加散热器	
使用环境	使用场合	尽量避免粉尘、油雾及腐蚀气体
	温度	0~50℃
	湿度	40~90%RH
	振动	5.9m/s <sup>2</sup> Max
保存温度	-20℃~65℃	
重量	约 560g	

## 3. 机械安装尺寸图



### 三. 驱动器接口、状态指示、典型接线图等

#### 1. 电机和电源输入口

端子号	符号	名称	说明（线缆颜色）
1	A+	A 相电机绕组+	红
2	A-	A 相电机绕组-	绿
3	B+	B 相电机绕组+	黄
4	B-	B 相电机绕组-	蓝
5	+Vdc	输入电源	DC24~50V
6	GND		

#### 2. 编码器输入端口

端子号	符号	名称	说明（线缆颜色）
1	EB+	编码器 B 相正输入	黄
2	EB-	编码器 B 相负输入	绿
3	EA+	编码器 A 相正输入	黑
4	EA-	编码器 A 相负输入	蓝
5	VCC	编码器电源正（+5V）	红
6	EGND	编码器电源地（0V）	白

（编码器线接错会导致驱动器损坏或电机编码器端损坏）

#### 3. 控制信号端口

端子号	符号	名称	说明
1	PUL+	脉冲正输入	若控制信号电平为+5V，则控制信号输入端无需外接电阻；若控制信号电平为+12V，则输入信号端需串接 1K 电阻；若控制信号电平为+24V，则输入信号端需串接 2K 电阻；
2	PUL-	脉冲负输入	
3	DIR+	方向正输入	
4	DIR-	方向负输入	
5	ENA+	使能正输入	
6	ENA-	使能负输入	
7	PEND+	到位信号正输出	OC 门输出，闭合指示定位完成，开路指示定位未完成。
8	PEND-	到位信号负输出	
9	ALM+	报警信号正输出	OC 门输出，闭合指示有报警信号，开路指示没有报警信号。
10	ALM-	报警信号负输出	

#### 4. 拨码开关设定

SW1: NC。

SW2: 电机旋转方向设定。on=CW，off=CCW。

SW3、SW4、SW5、SW6: 细分设定

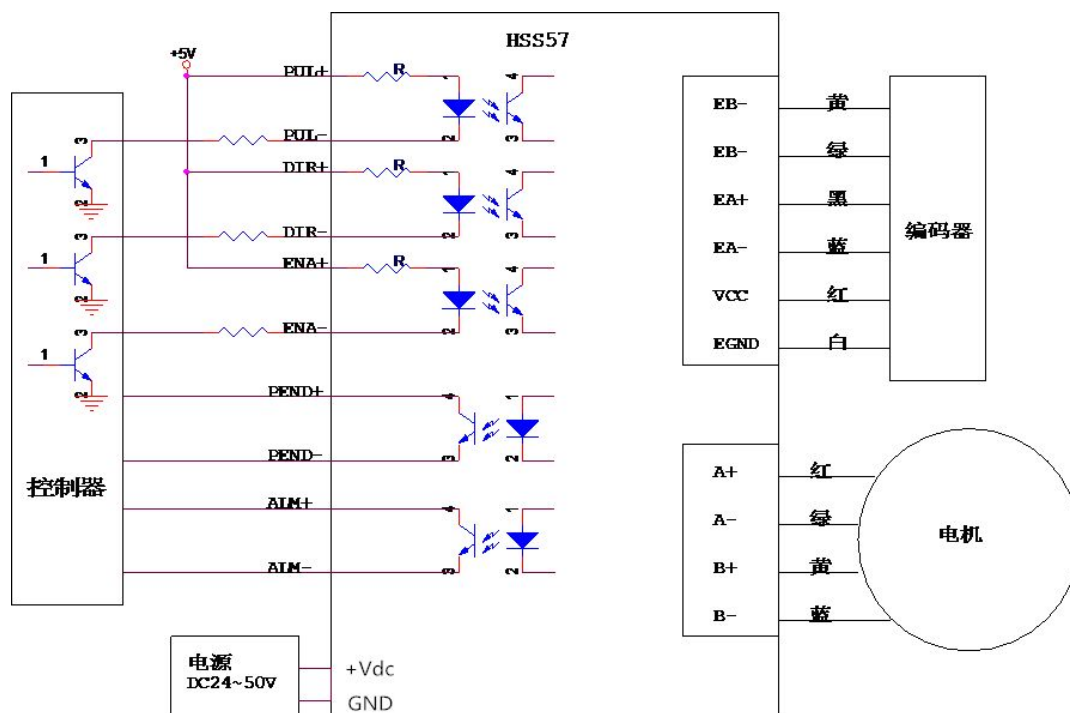
步数/转	SW3	SW4	SW5	SW6
800	off	on	on	on
1600	on	off	on	on
3200	off	off	on	on
6400	on	on	off	on
12800	off	on	off	on
25600	on	off	off	on
51200	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
40000	off	off	off	off

## 5. 状态指示

PWR: 电源指示灯。通电时，绿色指示灯亮。

ALM: 故障指示灯。3 秒内红灯闪烁 1 次: 过流或相间短路故障; 3 秒内红灯连续闪烁 2 次: 过压故障; 3 秒内红灯连续闪烁 3 次: 位置超差保护或者编码器接头松动。

## 6. 典型接线图



## 7. 编码器配线

标准配置 2 米屏蔽线 (可以根据客户要求定制)。