

# SMC30PLC 操纵杆伺服电机控制板接线图

2016-01-22



## 一、特性：

1. 操纵杆：3 轴，霍尔传感器
2. 控制电机数量：3 台电机，三轴联动，同时控制，每轴独立，每轴独立速度。
3. 电机：伺服电机或步进电机
4. 输出频率：0-5KHZ
5. 输出接口：差分式信号输出
6. 控制模式：位置模式（脉冲+方向，差分信号）
7. 供电：DC8V~ DC28V /400MA
8. 限位开关：每轴 2 个（常开）

## 二、特点：

1. 可以控制步进电机，伺服电机；
2. 3 轴独立控制，可同时控制 3 台电机，每轴独立控制
3. 操控非线性速度曲线，具有精确操控又有高速控制性能；
4. 每轴独立的 S 形加减速控制。
5. 软件惯量配置，具有良好的操控性
6. 每轴独立的限位开关（常开，闭合限位），支持电子开关；
7. 支持上位机控制（定制，需软件的支持）
8. 差分式信号输出，脉冲+方向



## 六、配置操纵杆：

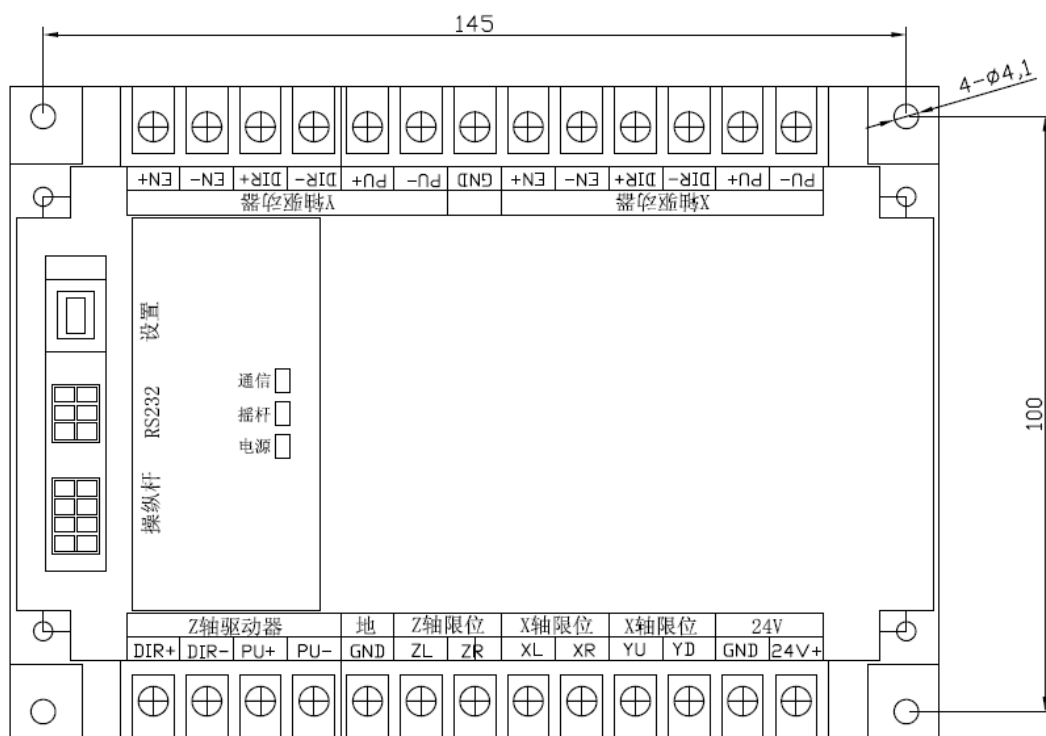
初次连接操纵杆或更换新的操纵杆时，需要对操纵杆的中点进行配置（较准操纵杆的中心位置）；

- 1) 按下“设置”按钮 3 秒
- 2) 断电重新启动。

正常使用时，不用此操作，更换操纵杆时，需要重新配置。

## 七、安装方式：

1. 轨道式安装：标准的电器轨道安装（35mm 宽），卡扣式安装方式；
2. 螺丝固定式安装：145X100；



## 上位机指令-RS232 通信协议

上位机 (PC) 通过 RS232 接口向控制器发送指令

波特率 115200, 无校验位, 8 位数据位, 1 停止位

### 一、相对运动控制指令(PC→控制器)

#### 指令格式(HEX)

Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7	Byte8	Byte9	Byte10
头	指令	X 脉冲 高位	X 脉冲 低位	Y 脉冲 高位	Y 脉冲 低位	Z 肪冲 高位	Z 肪冲 低位	尾	校验和
0XFF	COM	XH	XL	YH	YL	ZH	ZL	0XAF	CH
		0x0000-0xFFFF		0x0000-0xFFFF		0x0000-0xFFFF			

#### Byte2 指令 COM

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
0	0	Z 上	Z 下	Y 前	Y 后	X 左	X 右
1=其它指令 0=转动控制							

1=有效, 0=无效

同一轴不可以 2 个相反的方向同时有效, 比如向左不能同时向右;

校验和(Byte10)  $CH = \text{Byte2} + \text{Byte3} + \text{Byte4} + \text{Byte5} + \text{Byte6} + \text{Byte7} + \text{Byte8}$

头尾不参与和校验, 结果取和的低位字节。

例如: FF 01 05 22 00 00 00 00 AF 28

### 二、控制器的操纵杆校零 (PC→控制器)

校准控制器的操纵杆

FF 80 00 00 00 00 00 00 AF 80

### 三、读控制器状态 (PC→控制器)

FF 81 00 00 00 00 00 00 AF 81

控制器回答 (控制器→PC)

Byte1            Byte3            Byte4                            Byte8  
A5    81    LimeSta    PtzSta    00    00    00    00    AF    CH

校验和 CH = Byte2+Byte3+Byte4+Byte5+Byte6+Byte7+Byte8

头(A5)尾 (AF) 不参与和校验, 结果取和的低位字节。

#### LimeSta (Byte3) 限位状态

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
0	0	Z 上限位	Z 下限位	Y 前限位	Y 后限位	X 左限位	X 右限位

1=限位, 0=没有限位

PtzSta (Byte4 运动状态, 当前正在运动状态, 如没有运动其值是 0

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
0	0	Z 上	Z 下	Y 前	Y 后	X 左	X 右

1=转动, 0=停止

例如: 返回值: A5 81 00 00 00 00 00 00 AF 81