

SIEMENS西门子电源模块6EP4134-0GB00-0AY0

产品名称	SIEMENS西门子电源模块6EP4134-0GB00-0AY0
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区开元东路1306号开阳智能制造产业园（一期）4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

产品详情

弄清这几个PLC接线难点，让你少走弯路

PLC自动化控制在电气自动化和智能化控制中应用相当的广泛，电力作业人员都知道。PLC的自动化控制除了需要输入既定的程序外，还有要对PLC本身进行输入端口和输出端口的接线，只有PLC的程序指令正确，输入端口和输出端口接线正确，PLC才能自动化控制，电工老师傅都知道，PLC既可以接受开关量控制也可以接受模拟量控制，二者是可以相互转换的，我们就重点来看看PLC的外部接线以及开关量信号和模拟量信号是如何转换的！

PLC外部接线——外部接线方式

汇点式.....各个I/O电路有一个公共点，共用一个电源。

分组式.....I/O分成若干组，每组I/O共用一个电源，各组电源可以不同。

分割式.....各个I/O点之间相互隔离，每个I/O可以使用独立电源。

PLC外部接线——输入模块

输入接口作用：将按钮、行程开关或传感器等产生的信号，转换成数字信号送入主机。

隔离电路采用光电耦合器，再经RC滤波电路送入PLC的CPU，可以防止外部干扰源和触点抖动等情况。

发光二极管和光耦均采用反并联结构，在交流输入的正负半波分别导通，C1起隔直作用。

PLC外部接线——输出模块

1) 继电器输出：低速大功率

直流、交流负载（隔离、功率放大）

2) 晶体管集电极输出：高速小功率

直流负载

3) 双向可控硅输出：高速大功率

交流负载

响应速度小于10ms，主要是由于机械触点动作延时造成。负载电源由外部提供，与触点并联的RC电路和压敏电阻用来消除触点断开时产生载电。

放大采用大功率晶体管或场效应管，响应速度小于1ms，晶体管工作在饱和导通状态和截止状态，图中稳压二极管用来抑制关断过电压。

隔离采用光电可控硅，放大采用双向可控硅，响应时间有两种情况：可控硅由关断变为导通的延迟时间小于1ms，由导通变为关断延迟时间小于10ms.RC电路和压敏电阻用以抑制可控硅的关断过电压和外部的浪涌电压。

模拟量输入模块（A/D、AI）

A/D作用：将现场仪表输出的（标准）模拟量信号0-10mA、4-20mA、15VDC等转化为计算机可以处理的数字信号

A/D转换的性能指标

分辨率*——A/D接口变化一个LSB（二进制低有效位）时输入模拟量的小变化量例：12位A/D转换器，输入范围0-10VDC，分辨率=10/2¹²=2.44mV

（通常分辨率以输入二进制数的位数来表示：10位、12位分辨率）线性误差——实际转换特性曲线与理

想转换特性曲线之间的大偏差。

包括：偏移误差（0输入非0输出）、非线性误差等。线性误差通常以LSB的分数表示：如 $\pm 1/2\text{LSB}$ 、 $\pm 1\text{LSB}$ 等

转换时间*——从启动转换到转换结束完成一次A/D转换所需要的时间

模拟量输出模块（D/A、A0）D/A作用：将计算机内部的数字信号转化为现场仪表可以接收的标准信号4~20mA等如：12位数字量（0~4095） 420mA；2047对应的转换结果：12mA

D/A转换的性能指标

分辨力——二进制变化一个LSB（低有效位）时D/A输出模拟量的小变化量（通常分辨率以输入二进制数地位数来表示：10位、12位D/A转换器）线性误差——实际转换特性曲线与理想转换特性曲线之间的大偏差包括偏移误差（0输入非0输出）、非线性误差等。

线性误差通常以LSB的分数表示：如 $\pm 1/2\text{LSB}$ 、 $\pm 1\text{LSB}$ 等建立时间——当输入数字量变化时，输出的模拟信号稳定在相应的数值范围之内（ $\pm 0.5\text{LSB}$ ）所经历的时间。