

西门子电源总代理6EP1333-2BA20

产品名称	西门子电源总代理6EP1333-2BA20
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	西门子:授权代理商 6EP:一级代理商 德国:售后保障服务
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

拿捏这3个知识点，PLC编程不在话下！

很多人都觉得PLC很难，实际上只要搞清楚PLC种开关量、模拟量、脉冲量这三个知识点，PLC编程就非常简单了！

开关量的计算

开关量也称逻辑量仅有两个取值，0或1、ON或OFF。它是常用的控制，对它进行控制是PLC的优势，也是PLC基本的应用。

开关量控制的目的是根据开关量的当前输入组合与历史的输入顺序，使PLC产生相应的开关量输出，以便系统能按一定的顺序工作。因此，开关量的控制也被称为顺序控制。

顺序控制的优点如下：

一是可以更清晰、简洁地去分布程序的动作，方便编程；

二是监控程序的时候能够清晰地监控程序的运行，同时能快速找到故障问题点、方便维护。

模拟量的计算

模拟量在工业自动化中使用非常频繁，一般用在对电压、电流、压力、速度、温度、力等数字量的检测和控制，比较高端的还会结合PID进行使用。由于连续的生产过程常有模拟量，所以模拟量控制有时也称过程控制。

01模拟量的特点

模拟量多是非电量，而PLC只能处理数字量、电量。因此要实现它们之间的转换要有传感器，就需要将模拟量转换成数电量。如果这一电量不是标准的，还要经过变送器，把非标准的电量变成标准的电信号，如4—20mA、1—5V、0—10V等等。

02模拟量的计算

- 1、-10—10V。-10V—10V的电压时，在6000分辨率时被转换为F448—0BB8Hex(-3000—3000);12000分辨率时被转换为E890—1770Hex(-6000—6000)。
- 2、0—10V。0—10V的电压时，在12000分辨率时被转换为0—1770Hex(0—6000);12000分辨率时被转换为0—2EE0Hex(0—12000)。
- 3、0—20mA。0—20mA的电流时，在6000分辨率时被转换为0—1770Hex(0—6000);12000分辨率时被转换为0—2EE0Hex(0—12000)。
- 4、4—20mA。4—20mA的电流时，在6000分辨率时被转换为0—1770Hex(0—6000);12000分辨率时被转换为0—2EE0Hex(0—12000)。

当然，不同的PLC有不同的分辨率，具体咱们还是得根据实际情况设定。

03模拟输入的配线的要求

- 1、使用屏蔽双绞线，但不连接屏蔽层。
- 2、当一个输入不使用的時候，将V IN 和COM端子短接。
- 3、模拟信号线与电源线隔离 (AC 电源线，高压线等)。

- 4、当电源线上有干扰时，在输入部分和电源单元之间安装一个滤波器。
- 5、确认正确的接线后，首先给CPU单元上电，然后再给负载上电。
- 6、断电时先切断负载的电源，然后再切断CPU的电源。

脉冲量的计算

01脉冲量是什么

脉冲量是其取值总是不断的在0(低电平)和1(高电平)之间交替变化的数字量。每秒钟脉冲交替变化的次数称为频率。

02脉冲量的特点

PLC脉冲量的控制目的主要是位置控制、运动控制、轨迹控制等。

03脉冲量的控制方式

脉冲量的控制多用于步进电机、伺服电机的角度控制、距离控制、位置控制等。以伺服电机为例：

1、基本的控制思路：脉冲总量确定电机位移，脉冲频率确定电机速度。选用了脉冲来实现伺服电机的控制，翻开伺服电机的使用手册，一般会有如下这样的表格：

2、伺服电机脉冲控制实现方式：

- (1) 驱动器接收两路(A、B路)高速，脉冲通过两路脉冲的相位差，确定电机的旋转方向。
- (2) 驱动器依然接收两路高速脉冲，但是两路高速脉冲并不同时存在，一路脉冲处于输出状态时，另一路必须处于无效状态。
- (3) 只需要给驱动器一路脉冲信号，电机正反向运行由一路方向IO信号确定。