

西门子6EP3334-8SB00-0AY0

产品名称	西门子6EP3334-8SB00-0AY0
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	1000.00/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

PLC数字信号和模拟信号都搞不懂，怎么干工资都上不去！

近年来，随着工业技术和科学的发展，PLC因着其体积小，集中控制，智能化和自动化等优点，逐步取代了传统的继电器配电柜，交流接触器配电柜等，广泛的应用在了工业控制和生产生活中。

其中PLC开关量信号和模拟量信号的转化问题也是PLC的经典应用问题。要说清楚PLC开关量信号和模拟量信号在PLC应用中是如何转化的，我们首先需要弄清楚几个基本的PLC信号概念。

一基本信号概念

基本信号包括了开关量信号，模拟量信号，数字量信号，脉冲信号等，接下来我们逐个讲解。

1开关量信号：

基本为通断信号，可以用万用表欧姆档进行通断测量。开关量信号可以分为有源信号和无源信号。

2模拟量信号：

连续的电流信号或者电压信号，模拟量信号可以分为标准的信号和非标准信号。

标准模拟量信号一般为4mA-20mA电流信号，1v-5v的电压信号等。

3脉冲信号：

瞬时电压或者瞬时电流由某个值跳跃到下一个值，间歇输出的信号类型：开关量信号或者模拟量信号。

4数字量信号：

数字信号一般有0和1两种信号变化类型，通常是经过编码后有规律的信号。二，下面我们重点分析PLC模拟量信号和开关量信号是怎么转化的。

二模拟量信号转化为开关量信号

转换方式：通过A/D转换模块。

A/D模块（模拟转数字）可以有效的将模拟量信号转化为开关量信号，即将模拟的电压电流信号转化为通断的开关量信号。A/D信号转化模块，是实现模拟量信号转化为开关量信号的重要元器件，在工业自动化和数据采集等等方面，A/D转换模块是重要的组成部分。

举个简单的例子：

管道流量的测量信号是模拟信号，通过电磁流量计等将流量信号转化为标准的电流信号，通过隔离器，A/D转化模块等，可以达到控制流量调节阀通断的目的。

当流量测量信号达到某个设定值时，PLC系统输出开关量通断信号，直接控制流量调节阀的阀开和阀关。当然也可以输出模拟信号控制流量调节阀的开度。

三开关量信号转化为模拟量信号

转化方式：通过D/A转换模块。

D/A转化模块可以有效的将开关量信号转化为模拟量信号，即将通断的开关信号转换为电流电压信号。D/A转换模块在自动化控制中应用也相当的普及，是PLC智能化自动化控制中不可缺少的重要组成部分。

举个简单的例子：

管道压力通过电接压力表（开关量信号）测量，测量值偏小，需要打开管道调节阀门，但是不需要完全打开，这个时候就需要将模拟量信号和阀门的开度做比例关系，进行阀门的实时调节。

总结：A/D转换模块和D/A转化模块都是PLC信号控制的重要组成部分，在实际的PLC自动化控制当中，二者缺一不可，需要配合使用。熟练的掌握二者的区别和关系能够让我们PLC操作和运行事半功倍！