

上海西门子电机授权一级代理商

产品名称	上海西门子电机授权一级代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:电机 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路
联系电话	18771792116

产品详情

可编程序控制器的对外功能主要是通过各类接口模块的外接线来实现对工业设备和生产过程的检测与控制。通过各种输入/输出接口模块，可编程序控制器既可检测到所需的过程信息，又可将处理结果传送给外部过程，驱动各种执行机构，实现工业生产过程的控制。通过输入模块单元，可编程序控制器能够得到生产过程的各种参数；通过输出模块单元，可编程序控制器能够把运算处理的结果送至工业过程现场的执行机构实现控制。实际生产中的信号电平多种多样，外部执行机构所需电流也是多种多样，而可编程序控制器的CPU所处理的只能是标准电平，由于输入/输出模块单元与工业过程现场的各种信号直接相连，这就要求它有很好的信号适应能力和抗干扰性能。因此，在输入/输出模块单元中，一般均配有电平变换、光电隔离和阻容滤波等电路，以实现外部现场的各种信号与系统内部统一信号的匹配和信号的正确传递，可编程序控制器正是通过这种接口实现了信号电平的转换。

为适应工业过程现场不同输入/输出信号的匹配要求，可编程序控制器配置了各种类型的输入/输出模块单元，其中常用的有以下几种类型。

（1）开关量输入单元。它的作用是把现场各种开关信号变成可编程序控制器内部处理的标准信号。开关量输入单元按照输入端的电源类型不同，分为直流输入单元和交流输入单元。

在直流输入单元中，电阻R1与R2构成分压器，电阻R2与电容C组成阻容滤波。二极管用于防止反极性电压输入，发光二极管LED指示输入状态，光电耦合器隔离输入电路与可编程序控制器内部电路的电气连接，并使外部信号通过光电耦合变成内部电路接收的标准信号。当外部开关闭合后，外部直流电压经过电阻分压和阻容滤波后加到光电耦合器的发光二极管上，经光电耦合，光电三极管接收光信号，并输出一个对内部电路来说是接通的信号，输入端的发光二极管LED点亮，指示现场开关闭合。

在晶体管输出方式中采用光电耦合式三极管作为开关器件。当可编程序控制器输出一个接通过信号时，内部电路使光电耦合器的光电二极管得电发光，光电三极管受光导通后，使晶体三极管导通，相应负载L得电。

在可控硅输出方式中，采用光电耦合式双向硅作为开关器件，因此它同时又是隔离器件。当可编程序控

制器输出一个接通信号时，内部电路使固态继电器内输入电路中的光电二极管导通，通过光电耦合使输出回路的双向可控硅导通，负载得电。

(3) 模拟量输入单元。模拟量输入在过程中的应用很广，如常用的温度、压力、速度、流量、酸碱度、位移的各种工业检测都是对应于电压、电流的模拟量值，再通过一定运算（PID）后，控制生产过程达到一定的目的。模拟量输入电平大多是从传感器通过变换后得到的，模拟量的输入信号为4~20mA电流信号或1~5V、-10~10V、0~10V的直流电压信号。输入单元接收这种模拟信号之后把它转换成二进制数字信号，送给中央处理器进行处理，因此模拟量输入单元又叫A/D转换输入单元。总之，模拟量输入单元的作用是把现场连续变化的模拟量标准信号转换成可编程序控制器内部处理的由若干位表示的数字信号。一般它由滤波、模数转换（A/D）、光电隔离等部分组成。模拟量输入单元设有电压信号和电流信号输入端。

输入信号通过滤波、运算放大器的放大和量程变换，转换成模数转换能够接收的电压范围，经过模数转换后的数字量信号，再经光电耦合隔离后进入可编程序控制器的内部电路。根据A/D转换的分辨率不同，模拟量输入单元能提供8位、10位、12位或16位等精度的各种位数数字量信号传送给可编程序控制器进行处理。

模拟量的输入点数可以是2~8点，不同模拟量输入单元类型的输入点数不同。对多通道的模拟量输入单元，通常设置多路转换开关进行通道的切换，而在输出端应设置信号寄存器。为了适应工业生产过程的控制要求，对模拟量输入单元采取了必要的防电磁干扰措施，如光电耦合、阻容滤波等。为了防止其他信号的影响，也采取了设置反向二极管或熔丝管等措施。这些措施为可编程序控制器能可靠地工作提供了保证。

智能输入/输出单元。为了满足可编程序控制器在复杂工业过程中的应用，可编程序控制器的制造厂商除了提供上述基本开关量和模拟量输入/输出单元外，还提供智能输入/输出单元来适应生产过程控制的要求。智能输入/输出单元是一个独立的自治系统，它具有与可编程序控制器主机相似的硬件系统，也由中央处理单元、存储器、输入/输出单元和外部设备接口单元等部分通过内部系统总线连接组成。智能输入/输出单元在自身的系统程序管理下，对工业过程现场的信号进行检测、处理和控制在通过外部设备接口与可编程序控制器主机的输入/输出扩展接口的连接来实现与主机的通信。可编程序控制器主机在其运行的每个扫描周期中与智能输入/输出单元进行一次信息交换，以便能对现场信号进行综合处理。智能输入/输出单元不依赖主机的运行方式而独立运行，这一方面使可编程序控制器能够通过智能输入/输出单元来处理快速变化的现场信号，另一方面也使可编程序控制器能够处理更多的任务。为适应不同的控制要求，智能输入/输出单元也有不同的类型。例如，高速脉冲计数器智能单元，它专门对工业现场的高速脉冲信号进行计数，并把累计值传送给可编程序控制器主机进行处理。如果不用高速脉冲计数智能单元，而用主机的输入/输出单元来进行计数操作，则计数速度要受主机扫描速度的影响

(4) 模拟量输出单元。它的作用是把可编程序控制器运

在交流输入单元中，电阻R2与R3构成分压器，电阻R1为限流电阻，电容C为滤波电容。双向光电耦合器起整流和隔离双重作用，双向发光二极管用作状态指示，其工作原理和直流输入单元基本相同，仅在正相反时导通的双向光电元件不同。

上海西门子电机授权一级代理商

浔之漫智控技术（上海）有限公司

本公司是西门子授权代理商 自动化产品，全新，西门子PLC,西门子屏，西门子数控，西门子软启动，西门子以太网西门子电机，西门子变频器，西门子直流调速器，西门子电线电缆我公司**供应，德国进口

(2) 开关量输出单元。它的作用是把可编程序控制器的内部信号转换成现场执行机构的各种开关信号。按照现场执行机构使用的电源类型不同，可分为直流输出单元（晶体管输出方式或继电器触点输出方式）和交流输出单元（可控硅输出方式或继电器触点输出方式）。在继电器输出方式中，继电器作为开关器件，同时又是隔离器件。发光二极管LED构成输出状态显示器，当可编程序控制器输出一个接通过信号时，内部电路使继电器线圈RA通电，继电器触点闭合使负载回路的负载L接通得电，D作为续流二极管以消除线圈的反电势，同时状态指示发光二极管LED导通点亮。根据负载的需要，负载回路的电源既可选用交流电源，也可选用直流电源。

特别应指出的是，由于继电器模式具有断点确切，可以实际切断所控制的回路电器连接的作用，同时这种模式既适合于直流又适合于交流情况，因此这种模式在开关频率不太高的情况下是**的输出控制方案。

。