

西门子S7-300紫色控制电缆

产品名称	西门子S7-300紫色控制电缆
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:电缆 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	187****2116

产品详情

顺序功能流程图（SFC）

顺序功能流程图（Sequence Function Chart）编程是一种图形化的编程方法，亦称功能图。使用它可以对具有并发、选择等复杂结构的系统进行编程，许多PLC都提供了用于SFC编程的指令。目前，国际电工委员会（IEC）也正在实施并发展这种语言的编程标准。3.PLC的程序结构

控制一个任务或过程，是通过在RUN方式下，使主机循环扫描并连续执行用户程序来实现的，用户程序决定了一个控制系统的功能。程序的编制可以使用编程软件在计算机或其他专用编程设备中进行，也可使用手编器。广义上的PLC程序由三部分构成：即用户程序、数据块和参数块。

语句表语言（STL）

语句表语言（STL）类似于微机中汇编语言的助记符语言，由多条语句组成一个程序段，适合于经验丰富的程序员使用，可以实现某些用梯形图难以实现的功能。在使用简易编程器编程时，常常需要将梯形图转换为语句表才能输入PLC。

（3）功能块图（FBD）

利用功能块图（Function Block Diagram）编程语言可以查看到像普通逻辑门图形的逻辑盒指令。它没有梯形图编程器中的触点和线圈，但有与之等价的指令，这些指令是作为盒指令出现的，程序逻辑由这些盒指令之间的连接决定。也就是说，一个指令（例如AND盒）的输出可以用来允许另一条指令（例如定时器），这样可以建立所需要的控制逻辑。这样的连接思想可以解决范围广泛的逻辑问题。FBD编程语言有利于程序流的跟踪，但在目前使用较少。

西门子S7-300紫色控制电缆

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

一体化机型的PLC将电源部件集成在主机内，只需从电网引入外界电源即可，扩展单元的用电可通过扩展电缆馈送。模块式PLC通常需要专用的电源模块，在选择电源模块时要考虑功率的问题，可以通过查阅模块技术手册得到各个模块的功耗，其总和再加上裕量就是选择电源模块的依据。注意，有些情况下需要PLC电源通过I/O单元驱动传感器和负载，这一部分功耗也必须考虑在内。第五节 PLC的软件基础

PLC是一种通用的、商业化的工业控制计算机，与个人计算机相仿，用户程序必须在系统程序的管理下才能运行。本节首先介绍PLC系统监控程序的运行情况，然后再介绍用户指令系统的相关内容。一、系统监控程序

系统监控程序的运行从设备上电开始，经过初始化程序后进入循环执行阶段。在循环执行阶段要完成的操作有四大类：以故障诊断、通信处理为主的公共操作；联系工业现场的数据输入、输出操作；执行用户程序的操作；服务于外部设备的操作。图1-9是系统监控程序执行过程框图，图中的输入刷新、用户程序执行、输出刷新三部分内容在第三节专门讲过，这里只介绍其他几部分。1.初始化程序

作用是清零各个标志寄存器，清零输入、输出映像寄存器，清零所有计数器，复位定时器等，即为PLC开始正常工作“清理现场”。2.CPU自诊断

自诊断主要包括检查电源电压是否正常，I/O单元的连接是否正常，用户程序是否存在语法错误，对监控定时器定期复位等。监控定时器又常被称为“看门狗”（Watch Dog Timer，WDT），其定时时间略长于整个程序的循环周期，系统程序总在某一固定阶段对它重新装入定时初值，所以只要系统工作正常，监控定时器就永远不会申请定时到中断。否则，如果监控定时器申请定时时间到中断，就一定意味着系统的某处出现了问题，系统会响应其中断，并在中断处理程序中对故障信息做相应处理。3.通信信息处理

这个阶段PLC要完成与网络及总线上其他设备的通信任务，包括与PLC、计算机、智能I/O模块、数字处理器（Data Processing Unit，DPU）等设备之间的信息交换

PLC在这个阶段与外部设备交换信息，包括编程器、图形监视器（监控设备）、打印机等。PLC允许在线编程，能够与人机界面实时交换信息，所以要在每个循环周期内执行此项操作。二、用户应用程序

用户程序是由用户编写的，能够完成系统控制任务的指令序列。不同厂家的PLC会提供不同的指令集，但基本的编程元件和编程形式有许多共同之处。1.PLC的编程元件

PLC的编程元件也称为逻辑部件，是PLC指令系统中的基本要素，PLC指令系统通常都提供以下逻辑部件：

（1）继电器

输入、输出映像寄存器里的每一位，在指令系统中都对应一个固定的编号，在图形编程语言（例如梯形图语言）中形象地用继电器线圈来表示，因此也常称之为输入继电器、输出继电器。同时为了满足对复杂逻辑关系的编程要求，还提供大量的中间辅助继电器，它们也对应存储器中的某一固定区域。这些继电器都是所谓的“软元件”，它们的状态用一个二进制位就可以表示，1对应“ON”状态，0对应“OFF”状态。

（2）定时器

类似于继电器逻辑电路中的时间继电器，有延时接通、延时断开、脉冲定时等多种形式，可以组成复杂

的时间顺序逻辑。定时器指令一般由线圈、定时时间设定值和当前计时值组成，PLC专门在存储器中开辟出一个区域，用以保存各个定时器线圈当前的状态（“ON”或“OFF”）以及时间的设定值和当前值。定时器的常开、常闭触点可以在用户程序中无限次使用。

（3）计数器

用软件实现的计数器指令，用于实现脉冲计数功能，有递减计数、递增计数等形式，不同的PLC在计数器数量、计数长度等方面都有所区别。计数器指令一般包含计数器线圈、计数值设定、计数器复位、计数信号输入、当前计数值等。计数器的常开、常闭触点可以在用户程序中无限次使用。

（4）触发器

该指令用于对状态位的置1和清零，状态位即为触发器线圈，它的“ON”状态一旦触发可以自保持，直至复位条件满足才变为“OFF”状态。触发器的常开、常闭触点可以无限次使用。

（5）其他元器件及指令

除上述四种逻辑元件之外，PLC指令系统一般还提供移位寄存器、数据寄存器、边沿检测、比较、运算、ASCII码处理以及数制转换等多种指令。

2.PLC的编程语言
常用的编程语言有梯形图语言、语句表语言、功能块图等。

（1）梯形图语言（LAD）

这是一种使用*广泛的语言，与继电器电路图非常相似，具有直观易懂的优点。前面介绍的编程元件以及它们的线圈语言、触点等，都是基于梯形图语言而言的。下面通过一个简单的继电器逻辑电路和与之对应的梯形图语言程序的对比，来说明梯形图语言的应用，

，梯形图的形式与继电器电路图的形式很接近，其逻辑关系也是自上而下、自左而右展开的，左右两条竖线也称为母线。从左母线开始，按照控制要求依次连接各个触点，*后以输出线圈结束，称为一个逻辑行，或一个“梯级”，完整的用户程序就是由若干逻辑行构成的。

在阅读梯形图程序时，可按照继电器电路图纸的阅读习惯，对每一逻辑行来说，假设能量的流动由左母线向右流动，如果各触点的逻辑状态使得“能流”可以达到*右边的线圈，则该线圈的输出状态为“ON”，否则为“OFF”。

在编写梯形图程序时，有一些原则是被普遍遵守的，它们也都是出自继电器电路的设计原则，例如在一个逻辑行中不应串联两个线圈，同一个线圈不应出现在不同逻辑行中等。