

池州S7-1200PLC西门子代理商原装现货

产品名称	池州S7-1200PLC西门子代理商原装现货
公司名称	上海卓曙自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:S7-1200 质保:12个月
公司地址	上海市松江区乐都路358号503室
联系电话	19151140562

产品详情

池州S7-1200PLC西门子代理商原装现货 池州西门子S7-1200PLC代理,池州西门子PLC代理,西门子S7-1200 PLC代理,西门子PLC代理

西门子STEP 7编程软件的编程语言有哪些

STEP7

中相互转换。STEP7还有多种编程语言可供用户选用，但是在购买软件时可选的部分需要附加的费用。

1.顺序功能图(SFC)

这是一种位于其他编程语言之上的图形语言，用来编制顺序控制程序。在这种语言中，工艺过程被划分为若干个顺序出现的步，步包含控制输出的动作，从一步到另一步的转换由转换条件控制。STEP7中的S7-Graph顺序控制图形编程语言属于可选的软件包。用S7-Graph表达复杂的顺序控制过程非常清晰，用于编程及故障诊断更为有效，它特别适合于生产制造过程。5.5节将对S7-Graph作详细的介绍。

2. 梯形图(LAD)

梯形图是使用得*多的PLC图形编程语言。梯形图与继电器电路图很相似，具有直观易懂的优点，很容易被工厂熟悉继电器控制的电气人员掌握，特别适合于数字量逻辑控制。池州S7-1200PLC西门子代理商原

池州S7-1200PLC西门子代理商原装现货 池州西门子S7-1200PLC代理,池州西门子PLC代理,西门子S7-1200 PLC代理,西门子PLC代理装现货 池州西门子S7-1200PLC代理,池州西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

梯形图由触点、线圈和用方框表示的指令框组成。触点代表逻辑输入条件，例如外部的开关、按钮和内部条件等。线圈通常代表逻辑运算的结果，常用来控制外部的负载和内部的标志位等。指令框用来表示定时器、计数器或者数学运算等附加指令。

使用编程软件可以直接生成和编辑梯形图，并将它下载到PLC。

触点和线圈等组成的独立电路称为网络(Network)，中文版STEP7称之为程序段(见图3-2)。STEP7自动地为程序段编号。梯形图中的触点和线圈可以使用物理地址，例如I0.2和Q1.3等。如果用符号表定义了某些地址的符号，例如令I0.0的符号为“启动按钮”，在程序中可以用符号地址“启动按钮”来代替物理地址I0.0，使程序易于阅读和理解。

可以在程序段号的右边加上程序段的标题，在程序段号的下面为程序段加上注释。如果将两块独立电路(可分开的电路)放在同一个程序段内，将会出错。

池州S7-1200PLC西门子代理商原装现货 池州西门子S7-1200PLC代理,池州西门子PLC代理,西门子S7-1200 PLC代理,西门子PLC代理

在分析梯形图的逻辑关系时，为了借用继电器电路图的分析方法，可以想象在梯形图的左右两侧垂直“电源线”之间有一个左正右负的直流电源电压，当图3-2程序段1中I0.0与I0.1的触点同时接通，或Q4.0与I0.1的触点同时接通时，有一个假想的“能流”(Power Flow)流过Q4.0的线圈。利用能流这一概念，可以借用继电器电路的术语和分析方法，帮助我们更好地理解和分析梯形图。能流只能从左向右流动。如果没有跳转指令，程序段内的逻辑运算按从左往右的方向执行，与能流的方向一致。程序段之间按从上到下的顺序执行，执行完所有的程序段后，下一次循环又从*上面的程序段1重新开始执行。

3. 语句表(STL)

\$7系列PLC将指令表称为语句表(Statement List)，它是一种类似于微机的汇编语言的文本语言，多条指令组成一个程序段。语句表比较适合经验丰富的程序员使用，可以实现某些不能用梯形图或功能块图表示的功能。

4. 功能块图(FBD)

功能块图(FBD)使用类似于布尔代数的图形逻辑符号来表示控制逻辑，有数字电路基础的人很容易掌握。功能块图用类似于与门、或门的方框来表示逻辑运算关系，方框的左侧为逻辑运算的输入变量，右侧为输出变量，输入、输出端的小圆圈表示“非”运算，方框被“导线”连接在一起，信号自左向右流动。图3-4的控制逻辑与图3-2和图3-3的相同。国内很少有人使用功能块图语言。

5. 结构文本(ST)

结构文本(ST)是为IEC61131-3标准创建的一种专用的**编程语言。与梯形图相比，它能实现复杂的数学运算，编写的程序非常简洁和紧凑。

STEP7的S7-SCL(结构化控制语言)是符合IEC61131-3标准的**文本语言。它的语言结构与计算机的编程语言Pascal和C相似，适合于习惯使用**编程语言的人使用。

SCL适合于复杂的计算任务和*优化算法，或管理大量的数据等。

6.S7-HiGraph 编程语言

图形编程语言S7-HiGraph 属于可选软件包，它用状态图(State Graphs)来描述异步、非顺序的过程。系统被分解为若干个功能单元，每个单元呈现不同的状态，各功能单元的同步信息可以在图形之间交换。需要为不同状态之间的切换定义转换条件，用类似于语句表的语言描述指定给状态的动作和状态之间的转换条件。

7.CFC编程语言

可选软件包CFC(Continuous Function Chart，连续功能图)用图形方式连接程序库中以块的形式提供的各种

功能，包括从简单的逻辑操作到复杂的闭环和开环控制。编程时将这些块复制到图中并用线连接起来即可。不需要用户掌握详细的编程知识以及PLC的专门知识，只要具有行业所必需的工艺技术方面的知识，就可以用CFC来编程。

编程语言的相互转换与选用

组织块OB、功能块FB、功能FC、系统功能块SFB和系统功能SFC统称为逻辑块。在STEP7编程软件中，如果逻辑块没有错误，并且被正确地划分为程序段，梯形图、功能块图和语句表可以相互转换。用语句表编写的程序不一定能转换为梯形图，不能转换的程序段仍然保留语句表的形式，但是并不一定表示该程序段有错误。

语句表可供习惯于用汇编语言编程的用户使用，在运行时间和要求的存储空间方面*优。语句表的输入方便快捷，还可以在每条指令的后面加上注释，便于复杂程序的阅读和理解。在设计通信、数学运算等**应用程序时建议使用语句表。

梯形图与继电器电路图的表达方式极为相似，适合于熟悉继电器电路的用户使用。语句表程序较难阅读，其中的逻辑关系很难一眼看出，在设计和阅读有复杂的触点电路的程序时**使用梯形图。功能块图适合于熟悉数字电路的用户使用。\$7-SCL编程语言适合于熟悉**编程语言(例如Pascal或C语言)的用户使用。

S7-Graph、HiGraph和CFC可供有技术背景，但是没有PLC编程经验的用户使用。S7-Graph对顺序控制过程的编程非常方便，HiGraph适合于异步非顺序过程的编程，CFC适合于连续过程控制的编程。