

西门子S7-300DP总线插头

产品名称	西门子S7-300DP总线插头
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:全系列 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	157****1077 157****1077

产品详情

西门子S7-300DP总线插头

5) 定时/计数范围的扩展

在PLC中，一个定时器或计数器的定时、计数范围都是有限的，如普通定时器的定时范围为0.1 ~ 999.9s，普通计数器的计数范围为1 ~ 9999个，若想实现长时间定时或大范围计数，可以将两个或两个以上的定时器或计数器级联起来，具体方法有多种，在此仅举一例。

用两个计数器完成1小时定时，梯形PLC使用与继电器电路图极为相似的梯形图语言，如果用PLC改造继电器控制系统，根据继电器电路图来设计梯形图是一条捷径。这是因为原有的继电器控制系统经过长时间的使用和考验，已经被证明能完成系统要求的控制功能，而继电器电路图又与梯形图有很多相似之处，因此可以将继电器电路图“翻译”成梯形图，即用PLC的外部硬件接线图来模拟继电器系统的功能。这种设计方法一般不需要改动控制面板，保持了系统原有的外部特性，操作人员不用改变长期形成的操作习惯。1.基本方法制箱的外部接线，梯形图是这个控制箱的内部“线路图”，梯形图中的输入位和输出位是这个控制箱与外部世界联系的“接口继电器”，这样就可以用分析继电器电路图的方法来分析PLC控制系统。在分析梯形图时可以将输入位的触点想象成对应的外部输入器件的触点，将输出位的线圈想象成对应的外部负载的线圈。外部负载的线圈除了受梯形图的控制外，还受外部触点的控制。

将继电器电路图转换成功能相同的PLC的外部接线图和梯形图的步骤如下。

(1) 了解和熟悉被控设备的工作原理、工艺过程和机械的动作情况，根据继电器电路图分析和掌握控制系统的工作原理。

浔之漫智控技术（上海）有限公司（xzm-wqy-sqw）

是中国西门子的合作伙伴，公司主要从事工业自动化产品的集成,销售和维修，是全国的自动化设备公司

公司坐落于中国城市上海市，我们真诚的希望在器件的销售和工程项目承接、系统开发上能和贵司开展多方面合作。

以下是我司主要代理西门子产品，欢迎您来电来函咨询，我们将为您提供优惠的价格及快捷细致的服务！

(2) 确定PLC的输入信号和输出负载。继电器电路图中的交流接触器和电磁阀等执行机构如果用PLC的输出位来控制，它们的线圈在PLC的输出端。按钮、操作开关和行程开关、接近开关等提供PLC的数字量输入信号，继电器电路图中的中间继电器和时间继电器的功能用PLC内部的存储器位和定时器来完成，它们与PLC的输入位、输出位无关。

(3) 选择PLC的型号，根据系统所需要的功能和规模选择CPU模块、电源模块和数字量输入和输出模块，对硬件进行组态，确定输入、输出模块在机架中的安装位置和它们的起始地址。

(4) 确定PLC各数字量输入信号与输出负载对应的输入位和输出位的地址，画出PLC的外部接线图。各输入和输出在梯形图中的地址取决于它们的模块的起始地址和模块中的接线端子号。

(5) 确定与继电器电路图中的中间继电器、时间继电器对应的梯形图中的存储器和定时器、计数器的地址。

(6) 根据上述的对应关系画出梯形图。

系统硬件配置2.方法实例根据启动过程中的时间变化，利用时间继电器来控制/ 的换接。 ，工作时，首先合上刀开关QS，当接触器KM1及KM3接通时，电动机形启动。当接触器KM1及KM2接通时，电动机形运行。为控制回路，其工作过程分析如下：当SB2接通时，系统启动，并通过KM1接通KM3，同时启动时间继电器KT，此时电动机形启动，再经过一段时间，KT的延时接通触点KT接通KM2，并自锁，进行形运行。

3) 软件设计接触器KM2得电，电动机在形接线方式下运行。

按下SB1按钮或过载保护(FR)动作，不论电动机是在启动还是运行情况下都可使主控触点断开，电动机停止运行。3.注意事项

根据继电器电路图设计PLC的外部接线图和梯形图时应注意以下问题。

(1) 应遵守梯形图语言中的语法规则。由于工作原理不同，所以梯形图不能照搬继电器电路中的某些处理方法。例如，在继电器电路中，触点可以放在线圈的两侧，但是在梯形图中，线圈必须放在电路的右边。

(2) 适当分离继电器电路图中的某些电路。设计继电器电路图时的一个基本原则是尽量减少图中使用的触点的个数，因为这意味着成本的节约，但是这往往会使某些线圈的控制电路交织在一起。在设计梯形图时首要的问题是设计的思路要清楚，设计出的梯形图容易阅读和理解，不要在意是否多用几个触点，因为这不会增加硬件的成本，只是在输入程序时需要多花一点时间。

(3) 尽量减少PLC的输入和输出点。PLC的价格与I/O点数有关，因此减少输入、输出信号的点数是降低硬件费用的主要措施。在PLC的外部输入电路中，各输入端可以接常开触点或常闭触点，也可以接触点组成的串、并联电路。PLC不能识别外部电路的结构和触点类型，只能识别外部电路的通断。

步也可根据被控对象工作状态的变化来划分，但被控对象工作状态的变化应该是由PLC输出状态变化引起的。

2) 转换条件的确定顺序控制设计法用转换条件控制代表各步的编程元件，让它们的状态按一定的顺序变化，然后用代表各步的编程元件去控制各输出继电器。

3) 功能表图的绘制梯形图的编制

根据功能表图，按某种编程方式写出梯形图程序。如果PLC支持功能表图语言，则可直接使用该功能表图作为终程序。

2.功能表图的绘制

功能表图又称为状态转移图，它是描述控制系统的控制过程、功能和特性的一种图形，也是设计PLC顺序控制程序的有力工具。功能表图并不涉及所描述的控制功能的具体技术，它是一种通用的技术语言，可以用于进一步设计，以及和不同的人员之间进行技术交流。

各个PLC厂家都开发了相应的功能表图，各国家也都制定了功能表图的国家标准。我国于1986年颁布了功能表图的国家标准（GB 6988.6—1986）。

功能表图主要由步、有向连线、转换、转换条件和动作或命令组成。

1) 步与动作

步与系统的初始状态相对应的步称为初始步。初始状态一般是系统等待启动命令时的相对静止的状态。初始步用双线方框表示，每一个功能表图至少应该有一个初始步。

动作