

《PLC编程与应用技术》

图书基本信息

书名：《PLC编程与应用技术》

13位ISBN编号：9787121197550

10位ISBN编号：7121197553

出版社：电子工业出版社

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《PLC编程与应用技术》

书籍目录

项目一 指示灯的PLC控制 任务一 指示灯的PLC控制系统硬件电路安装连接 任务二 PLC控制指示灯程序编制与调试 项目二 三相异步电动机启停和运行的PLC控制 项目三 工作台自动往返的PLC控制 项目四 输送带的PLC控制 项目五 液体混合装置的PLC控制 项目六 大小球分类传送的PLC控制 项目七 交通信号灯的PLC控制 项目八 自动送料车的PLC控制 项目九 停车场车位的PLC控制 项目十 霓虹灯点亮的PLC控制 项目十一 卧式镗床电气控制系统的PLC改造 项目十二 物料识别和分拣的PLC控制 附录A FX2N系列PLC 基本指令一览表 附录B FX2N系列PLC 功能指令一览表 附录C FX2N系列PLC的部分特殊软元件 参考文献

版权页：插图：中央处理单元CPU其内部由运算器、控制器和寄存器组成，是PLC的核心，它不断采样输入信号，执行用户程序，刷新系统的输出。存储器主要有系统程序存储器和用户程序存储器两种。输入/输出单元是PLC与外部输入信号、被控设备连接的转换电路，通过外部接线端子可直接与现场设备相连。如将按钮、行程开关、继电器触点、传感器等接至输入端子，通过输入单元把它们的输入信号转换成微处理器能接受和处理的数字信号。输出单元则接收经微处理器处理过的数字信号，并把这些信号转换成被控设备或显示设备能够接收的电压或电流信号，经过输出端子的输出以驱动接触器线圈、电磁阀、信号灯、电动机等执行装置。PLC扩展接口的作用是将扩展单元和功能模块与基本单元相连，使PLC的配置更加灵活，以满足不同控制系统的需要；通信接口的功能是通过这些通信接口可以和监视器、打印机、其他的PLC或是计算机相连，从而实现“人-机”或“机-机”之间的对话。

(2) PLC的软件系统 PLC的软件系统是指PLC所使用的各种程序的集合，包括系统程序（或称为系统软件）和用户程序（或称为应用软件）。系统程序主要包括系统管理和监控程序以及对用户程序进行编译处理的程序，各种性能不同的PLC系统程序会有所不同。系统程序在出厂前已被固化在EPROM中，用户不能改变。用户程序是用户根据生产过程和工艺要求而编制的程序，通过编程器或计算机输入到PLC的RAM中，并可对其进行修改或删除。

3. PLC的工作原理 最初研制生产的PLC主要用于代替传统的由继电器接触器构成的控制装置，但这两者的运行方式却有着重要的区别，继电器控制装置采用硬逻辑并行运行的方式，即如果这个继电器的线圈通电或断电，该继电器所有的触点（包括其常开或常闭触点）在继电器控制线路的哪个位置上都会立即同时动作。而PLC的CPU则采用循环扫描用户程序的运行方式，即如果一个输出线圈或逻辑线圈被接通或断开，该线圈的所有触点（包括其常开或常闭触点）不会立即动作，必须等扫描到该触点时才会动作。PLC循环扫描的工作过程如图1-4所示，一般包括五个阶段：内部处理与自诊断、与外设进行通信处理、输入采样、用户程序执行、输出刷新。当方式开关置于STOP位置时，只执行前两个阶段。当方式开关置于RUN位置时，将执行所有阶段。上电复位时，PLC首先进行初始化处理，清除I/O映像区中的内容，接着自诊断，检测存储器、CPU及I/O部件状态，确认其是否正常，再进行通信处理，完成各外设的通信连接，还将检测是否有中断请求，若有则作相应中断处理。在此阶段可对PLC联机或离线编程，如学生实验时的编程阶段。若此时PLC方式开关处于RUN位置时，PLC才进入独特的循环扫描，周而复始地执行输入采样、用户程序执行、输出刷新三个阶段。

《PLC编程与应用技术》

编辑推荐

《高等职业教育数控技术专业教学改革成果系列教材:PLC编程与应用技术》可作为职业院校电气自动化、机电一体化、数控应用技术、应用电子技术等相关专业的教材，也可作为广大工程技术人员的学习参考用书。

《PLC编程与应用技术》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu111.com