

<<西门子S7-200系列PLC应用技能实>>

图书基本信息

书名：<<西门子S7-200系列PLC应用技能实训>>

13位ISBN编号：9787512303102

10位ISBN编号：7512303106

出版时间：2010-7

出版时间：中国电力

作者：肖明耀

页数：250

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：<http://www.tushu007.com>

## 前言

《电气自动化技能型人才实训系列》作为电气类、机电一体化高技能型人才的培训教材，以培养学生实际综合动手能力为核心，采取以工作任务驱动为导向的项目训练模式，淡化理论、强化应用方法和技能的培养。

本书为《电气自动化技能型人才实训系列》之一《西门子S7-200系列PLC应用技能实训》。

可编程控制器（PLC）是微电子技术、继电器控制技术和计算机及通信技术相结合的新型通用的自动控制装置。

PLC具有体积小、功能强、可靠性高、使用方便、易于编程控制、适于工业应用环境等一系列优点，因此广泛应用于各行业的控制系统中，如机械制造、电力、交通、轻工、食品加工等行业。

PLC既可用于旧设备改造，也可用于新产品开发，在机电一体化、工业自动化等方面应用极其广泛。

PLC是从事机电一体化、工业自动化的技术人员应掌握的实用技术之一。

本书采用以工作任务驱动为导向的项目训练模式，介绍工作任务所需的PLC基础知识和完成任务的方法，通过完成工作任务的实际技能训练提高PLC综合应用技巧和技能。

全书共15个项目，分别是认识西门子S7-200系列可编程控制器、学会使用STEP7 - Micro / WN编程软件、用PLC控制三相交流异步电动机、定时器控制及其应用、计数器控制及其应用、步进顺序控制、交通灯控制、彩灯控制、电梯控制、机床控制、机械手控制、步进电动机控制、自动生产线控制、远程通信控制、模拟量控制，每个项目设有1个或2个训练任务。

通过工作任务驱动技能训练，读者可快速掌握PLC的基础知识，以及PLC程序设计的方法与技巧。

部分项目后还设有技能提高训练内容，以帮助读者全面提高PLC综合应用能力。

本书由肖明耀编著，在编写过程中，参考了相关图书和资料，在此向原作者表示衷心的感谢。

由于编写时间仓促，加上作者水平所限，书中难免存在错误和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

## <<西门子S7-200系列PLC应用技能实>>

### 内容概要

可编程控制器(PLC)技术是从事工业自动化、机电一体化技术人员应掌握的实用技术之一。本书采用以工作任务驱动为导向的项目训练模式,通过任务驱动技能训练,帮助读者快速掌握西门子S7—200系列PLC的基础知识,提高西门子S7200系列PLC的综合应用能力。全书包括15个项目,分别是认识西门子S7—200系列可编程控制器、学会使用STEP7Micro / WIN编程软件、用PLC控制三相交流异步电动机、定时器控制及其应用、计数器控制及其应用、步进顺序控制、交通灯控制、彩灯控制、电梯控制、机床控制、机械手控制、步进电动机控制、自动生产线控制、远程通信控制、模拟量控制,每个项目设有1个或2个训练任务。

本书贴近教学实际,可作为电气类、机电一体化高级技能型人才的培训教材,也可作为大专院校、高等职业技术学院、技工学校工业自动化、机电一体化及相关专业的参考用书,还可作为工程技术人员、技术工人的参考学习资料。

书籍目录

前言项目一 认识西门子S7-200系列可编程控制器项目二 学会使用STEP7-Micro/WIN编程软件项目三 用PLC控制三相交流异步电动机项目四 定时器控制及其应用项目五 计数器控制及其应用项目六 步进顺序控制项目七 交通灯控制项目八 彩灯控制项目九 电梯控制项目十 机床控制项目十一 机械手控制项目十二 步进电动机控制项目十三 自动生产线控制项目十四 远程通信控制项目十五 模拟量控制参考文献

章节摘录

1.中央处理单元(CPU) 在可编程控制器中,CPU是可编程控制器的核心,它循环执行输入信号采集、执行用户程序、刷新系统输出等任务。

CPU的工作过程如下: (1)从存储器中读取指令:CPU从地址总线上给出存储地址,从控制总线上给出读命令,从数据总线上得到读出的指令,并存入CPU内的指令寄存器中。

(2)执行指令:对存放在指令寄存器中的指令操作码进行译码,执行指令规定的操作。CPU执行完一条指令后,能根据条件产生下一条指令的地址,以便取出和执行下一条指令,在(C;PIJ的控制下,程序的指令既可以顺序执行,也可以分支或跳转。

(3)处理中断:CPU除执行顺序程序外,还能接收输入接口、定时器、计数器等发来的中断请求,并进行中断处理,中断处理完成后,再返回原址,继续顺序执行。

2.存储器 存储器是具有记忆功能的半导体电路,用来存放系统程序、用户程序、逻辑变量和其他一些信息。

PLC内部的存储器有系统程序存储器和用户存储器两类。

(1)系统程序存储器:用于固化系统程序。

系统程序是用来控制和完成PLC各种功能的程序,如为用户提供的通信控制程序、监控程序、故障诊断程序、命令解释程序、模块化应用功能子程序及其他各种管理程序。

(2)用户存储器:包括用户程序存储器及用户数据存储器。

用户程序存储器用来存放用户程序。

用户程序是指使用者根据工程现场的生产过程和工艺要求编写的控制程序。

用户数据存储器用来存放控制过程中需要不断改变的输入/输出信号、计数值、定时器当前值、运算的中间结果、各种工作状态等。

用户存储器有RAM、EPROM和EEPROM三种类型。

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:<http://www.tushu007.com>