第一图书网, tushu007.com

<<可编程控制器技术教程>>

图书基本信息

书名：<<可编程控制器技术教程>>

13位ISBN编号：9787040181036

10位ISBN编号：7040181037

出版时间：2001-8

出版时间：高等教育出版社

作者：吕景泉

页数：213

字数：330000

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

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材（高职高专教育），也是国家级精品课程可编程序控制技术的教材，为高等职业技术教育工科类教学用书。
本书是在多年从事可编程序控制技术的教学、培训及科研的基础上编写而成的。
本书以技术技能应用型人才培养目标为依据，同时吸收了德国高职教材的优点，注重技能培养。
本书的另一个特色是针对当前市场上众多的PLC产品型号，选取了应用广泛的世界著名PLc厂商SIEMENs的最新产品为重点介绍机型，同时在编写中增加了程序设计指导和项目练习单元，使读者不仅能掌握指令，而且还能够利用指令完成实际控制中的任务，并给出程序设计的思路，打破了此类书籍的纯技术手册的模式。
同时，本书结合编者多年的工程实际经验，给出了一些深入浅出的工程实例，让读者更好地开阔眼界，了解PLC技术的综合应用。
本书的最大特色是具有全套的国家级精品课程可编程序控制技术的网上资源支撑，读者可以通过网上资源的学习和辅导，更加全面地掌握该技术的各种应用，教师和读者可以通过网上电子教案、网上教学录像、网上教学课件、网上试卷丰富教学内容，提高教学效果（精品课程的网址：www．zdtj．cn；点击国家级精品课栏目）。
本书作为第2版，在修改完善内容和编排的基础上，将2004年精品课制作过程取得的经验和成果纳入了本次修订之中，使本书作为高等职业教育工科类教学和培训用书的特色更加鲜明，更加注重技能培养。
全书共6章，总课时为80学时，各院校可依据实际情况决定内容的取舍。
本书由天津中德职业技术学院的老师编写，具体分工为吕景泉（第1、2、5、6章）、刘宝玖（第4章）、孙海维和姚吉（第3章）。
吕景泉任主编，刘宝玖任副主编，全书由吕景泉统稿。
本书适应面广，技术针对性强，图文并茂，可作为高职高专、高等工科院校以及电大、职大的电气工程类、机电一体化类、机械自动化类学生用书，也可作为工程技术人员的参考读物。
本书修订版承蒙北京工商大学郭兴朴教授审阅，他对书稿进行了仔细审阅，并提出了不少宝贵意见和建议，天津中德职业技术学院（中德培训中心）的领导对本书的修订给予了大力支持，在此一并表示衷心的感谢。

内容概要

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材（高职高专教育），也是国家级精品课程可编程序控制技术的使用教材之一。
《可编程控制器技术教程（第2版高职高专教育）》借鉴了德国高职教材特点，注重技能培养，增加了程序设计指导和项目练习单元，给出了一些深入浅出的工程实例。
《可编程控制器技术教程（第2版高职高专教育）》具有全套的国家级精品课程可编程序控制技术网上资源支撑，读者可以通过网上资源进行学习。
《可编程控制器技术教程（第2版高职高专教育）》共6章：可编程控制器概述、西门子公司可编程控制器的系统特性与硬件组成、S7-200的编程与程序设计、S7
-300的编程与程序设计、可编程控制器控制系统的设计与现场维护、可编程控制器技术的展望。
《可编程控制器技术教程（第2版高职高专教育）》可作为高职高专院校的电气工程类、机电～体化类、机械自动化类的学生用书，也可作为工程技术人员的参考读物。

<<可编程控制器技术教程>>

书籍目录

第1章 可编程控制器概述
1.1 引言
1.2 可编程控制器的分类及特点
l.2.1 可编程控制器的分类
1.2.2 可编程控制器的特点
1.3 可编程控制器的结构与工作原理
1.3.1 可编程控制器的基本组成
1.3.2 可编程控制器的循环扫描工作原理
1.3.3 可编程控制器的I／O滞后现象
1.4 可编程控制器与其他控制系统的比较
1.4.1 可编程控制器与继电器控制系统的比较
1.4.2 可编程控制器与集散控制系统的比较
1.4.3 可编程控制器与工业控制计算机系统的比较
1.5 可编程控制器的应用
1.6 可编程控制器的发展趋势
思考与练习
第2章 西门子可编程控制器的
系统特性与硬件组成
2.1 西门子SIMATICS5系列
2.1.1 西门子S5—9OU与S5—95u
2.1.2 西门子S5一100U
2.1.3 西门子S5一115U
2.1.4 西门子S5—135U和S5—155U
2.1.5 西门子STEP5语言
2.1.6 西门子SIMATICS5程序结构
2.1.7 西门子SIMATICS5编程器
2.2 西门子SIMATICS7系列
2.2.1 西门子SIMATICS7—200
2.2.2 西门子SIMATICS7—300
2.2.3 西门子SIMATICS7—400
2.2.4 西门子sIMATICS7的编程软件
2.2.5 西门子sTEP7的程序结构
2.2.6 西门子SIMATLCS7的编程器
思考与练习
第3章 S7—200的编程与程序设计
3.1 编址
3.1.1 SIMATICS7—200输入／输出点
3.1.2 SIMATICS7—200输入／输出编址-
3.2 S7-200指令系统
3.2.1 二进制逻辑操作
3.2.2 定时、计数及算术运算指令
3.2.3 其他常用指令
3.3 SIMATICS7—200应用举例
3.3.1 交流电动机正向／反向运行控制程序
3.3.2 交流绕线异步电动机Y／△起动运行控制程序

3.4 S7—200的编程器操作
思考与练习
第4章 S7—300的编程与程序设计
4.1 S7—300PLC指令的基本结构
4.1.1 S7—300PLC的寄存器结构
4.1.2 S7—300PLC的指令结构
4.1.3 S7—300PLC指令中操作数的结构
4.1.4 s7—300PLC中数据的类型
4.1.5 S7—300PLC的编址
4.2 基本位逻辑指令
4.2.1 位逻辑运算指令
4.2.2 位逻辑运算指令编程指导
4.2.3 定时器指令
4.2.4 定时器编程指导
4.2.5 计数器指令
4.2.6 计数器编程指导
4.3 数字指令
4.3.1 装入和传送指令
4.3.2 比较指令
4，3.3 转换指令
4.3.4 算术运算指令
4.3.5 字逻辑运算指令
4.4 控制指令
4.4.1 逻辑控制指令
4.4.2 程序控制指令
4.5 S7—300程序的基本结构
4.5.1 用户程序中的块
4.5.2 组织块和程序结构
4.5.3 用户程序中调用的分层结构
4.5.4 块类型和循环程序执行
4.5.5 用于中断程序处理的组织块
4.6 STEP7程序设计
4.6.1 程序结构设计
4.6.2 数据结构设计
4.6.3 STEP7应用程序的编制
4.7 STEP7编程软件使用介绍
思考与练习
第5章 可编程控制器控制系统的
设计与现场维护
5.1 可编程控制器控制系统的总体设计
5.1.1 可编程控制器的选型问题
5.1.2 用可编程控制器构成控制系统的一般设计步骤
5.1.3 可编程控制器控制系统的总体设计原则
5.2 可编程控制器控制系统的可靠性设计
5.3 可编程控制器控制系统的故障特性及故障诊断
5.3.1 故障特性
5.3.2 故障诊断

5.3.3 S7—300的中断和故障处理
5.4 可编程控制器控制系统故障诊断实例
5.4.1 故障跟踪与检测的程序设计
5.4.2 故障信息处理的程序设计
5.5 可编程控制器控制量输出方法
5.5.1 控制量输出的一般方法
5.5.2 模拟量输出信号的量值整定
5.5.3 S7—300模拟量的处理
思考与练习
第6章 可编程控制器技术的展望
6.1 可编程控制器的发展趋势
6.2 可编程控制器的新技术
6.2.1 西门子可编程控制器的网络
6.2.2 S7—300的MPI网与通信模板
6.2.3 S7系列可编程控制器与计算机设备的通信
6.2.4 PROFIBUS现场总线
6.2.5 可编程控制器的操作与监视
系统
思考与练习
参考文献

章节摘录

插图：硬件方面：隔离是抗干扰的主要手段之一。
在微处理器与I／O电路之间，采用光电隔离措施，有效地抑制了外部干扰源对PLC的影响，同时还可以防止外部高电压进入CPU模板。
滤波是抗干扰的又一主要措施。
对供电系统及输入线路采用多种形式的滤波，可消除或抑制高频干扰。
用良好的导电、导磁材料屏蔽CPU等主要部件可减弱空间电磁干扰。
此外，对有些模板还设置了联锁保护、自诊断电路等。
软件方面：一是设置故障检测与诊断程序。
PLC在每一次循环扫描过程的内部处理期间，检测系统硬件是否正常，锂电池电压是否过低，外部环境是否正常，如掉电、欠电压等。
二是状态信息保护功能。
当软故障条件出现时，立即把现状态重要信息存人指定存储器，软硬件配合封闭存储器，禁止对存储器进行任何不稳定的读写操作，以防存储信息被冲掉。
这样，一旦外界环境正常后，便可恢复到故障发生前的状态，继续原来的程序工作。

编辑推荐

《可编程控制器技术教程(第2版高职高专教育)》由高等教育出版社出版。

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