

《自动控制综合应用技术》

图书基本信息

书名：《自动控制综合应用技术》

13位ISBN编号：9787111215707

10位ISBN编号：7111215702

出版时间：2007-7

出版社：机械工业

作者：本社

页数：493

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.tushu000.com

《自动控制综合应用技术》

内容概要

《自动控制综合应用技术:嵌入式微控制器、PLC、变频器、触摸屏、工控机、组态软件的综合应用》从推广自动化综合应用角度出发,将当前最新的自动化硬件技术和应用软件技术整合为一体,并结合实践环节训练,为读者搭建了一个面向自动化综合应用技术的快速集成平台。《自动控制综合应用技术:嵌入式微控制器、PLC、变频器、触摸屏、工控机、组态软件的综合应用》介绍了嵌入式微控制器应用技术、可编程序控制器应用技术、变频器应用技术、触摸屏应用技术、工业控制计算机应用技术以及工业组态软件应用技术,并提供了24个工业控制综合自动化应用技术实验内容。通过《自动控制综合应用技术:嵌入式微控制器、PLC、变频器、触摸屏、工控机、组态软件的综合应用》,可使读者对当前的自动化应用技术有一个较为全面的认识,同时提高自动化技术的综合应用能力。

《自动控制综合应用技术》

作者简介

魏克新 男，教授，硕士，天津市级劳动模范、市级优秀共产党员、享受国务院颁发的政府特殊津贴。1988年天津大学自动化系硕士研究生毕业，现任天津理工学院副院长，“控制理论与控制工程”学科带头人。兼任中国自动化学会电气自动化专业委员会委员、中国电工技术学会电控系统专业委员会委员，主要从事计算机测控系统与智能控制方面的研究工作。95年以来，主持完成纵、横向科研项目20余项，其2项列为国家重点任务，研究水平分别达到国际先进与国内领先，3项获得天津市科技进步三等奖。多数研究成果已应用于生产第一线，获得较大的经济与社会效益。发表论文20多篇，主编的《MATLAB语言与自动控制系统》一书已经由机械工业出版社3次再版，并于2002年在台湾正式出版。魏克新教授曾多次赴国外学习与开展合作研究。97年作为“优秀留学回国人员”受到国家教委和人事部的表彰。目前正在承担着天津市重点攻关项目和其它的研究项目。

前言

第1章 自动控制综合应用技术概述

1.1 自动控制技术与工业自动化

1.2 计算机技术促进工业自动化技术发展

1.2.1 工业控制计算机

1.2.2 工业控制计算机应用系统

1.2.3 综合自动化是自动化发展的必然趋势

1.3 自动控制综合应用技术

1.3.1 工业控制技术手段的多样性与自动化技术创新

1.3.2 自动控制综合应用技术主要内容与特点

第2章 嵌入式微控制器应用技术

2.1 嵌入式微控制器应用技术概述

2.2 嵌入式微控制器系统

2.2.1 嵌入式微控制器技术基本概念

2.2.2 嵌入式微控制器的特点与要求

2.2.3 嵌入式微控制器系统的分类

2.2.4 嵌入式微控制器系统的发展趋势

2.3 嵌入式微控制器技术分析

2.3.1 微控制器技术基本概念

2.3.2 微控制器的工作原理与结构

2.3.3 微控制器的特点

2.3.4 微控制器的分类

2.3.5 典型微控制器产品列举

2.4 P89LV51RD2微控制器软硬件分析

2.4.1 P89LV51RD2微控制器概述

2.4.2 P89LV51RD2微控制器的结构框图与特性

2.4.3 P89LV51RD2微控制器的引脚与引脚功能简要说明

2.4.4 特殊功能寄存器

2.4.5 存储器结构

2.4.6 Flash存储器在应用中编程

2.4.7 定时器/计数器0和12

2.4.8 P89LV51RD2微控制器的其他功能

2.5 微控制器应用系统的分析与设计

2.5.1 寻址方式

2.5.2 MCS-51系列微控制器指令系统的指令功能

2.5.3 微控制器应用系统设计的流程与步骤

2.5.4 微控制器开发工具分析

2.6 微控制器系统应用案例的设计与分析

2.6.1 微控制器应用开发装置简介

2.6.2 FlashMagic在系统编程软件中的使用

2.6.3 微控制器应用系统案例的设计与分析

第3章 可编程序控制器应用技术

3.1 可编程序控制器应用技术概述

3.1.1 可编程序控制器的定义

3.1.2 可编程序控制器的特点

3.1.3 可编程序控制器的应用和发展

3.1.4 可编程序控制器的通用性能指标

3.1.5 可编程序控制器的分类

3.1.6 可编程序控制器的系统组成

3.1.7 可编程序控制器的基本工作原理

3.1.8 可编程序控制器的编程语言

3.2 S7-200PLC编程技术分析

3.2.1 S7-200PLC的基本结构组成与应用特点

3.2.2 PLC的初步编程指导

3.2.3 S7-200PLC编程环境应用分析

3.2.4 S7-200PLC典型指令应用编程分析

3.2.5 S7-200PLC应用实例分析

3.3 S7-300PLC编程技术分析

3.3.1 S7-300PLC的基本结构组成与应用特点

3.3.2 S7-300PLC编程环境应用分析

3.4 可编程序控制器应用设计

3.4.1 PLC的控制系统设计

3.4.2 控制系统设计的基本原则

3.4.3 控制系统设计的一般步骤

3.4.4 分析控制任务及选择控制器

3.4.5 PLC的选型

3.4.6 控制系统设计

3.4.7 在线调试

附录 S7-200PLC的CPU性能参数表

第4章 变频器应用技术

4.1 变频器应用技术概述

4.1.1 变频器的应用与发展

4.1.2 变频器的构成

4.1.3 变频器的分类

4.2 变频器的基本接线

4.2.1 变频器的外接主电路结构

4.2.2 变频器的外接给定与输出控制

4.2.3 变频器的外接继电器控制电路

4.2.4 变频器的安装与调试

4.3 变频器的功能设置与应用功能

4.3.1 变频器的功能预置

4.3.2 变频器的基本功能

4.3.3 变频器的控制功能

4.3.4 变频器的保护功能

4.4 变频器的应用设计

4.4.1 有效转矩线与主要设计内容

4.4.2 负载类型与变频器的选择

4.4.3 应用举例

第5章 触摸屏应用技术

5.1 触摸屏应用技术概述

5.1.1 触摸屏技术发展概况

5.1.2 触摸屏基本功能

5.1.3 触摸屏的分类与主要性能指标

5.1.4 触摸屏的基本原理与结构组成

5.1.5 触摸屏典型生产厂家产品列举

5.1.6 未来触摸屏的发展趋势

5.1.7 触摸屏技术的一般应用步骤

5.2 MT500系列触摸屏的硬件分析

5.2.1 MT500系列触摸屏的规格与主要功能

5.2.2 MT500系列触摸屏系统的连线分析

5.2.3 MT500系列触摸屏的安装与设置

5.2.4 MT500系列触摸屏的特点

5.3 EasyView500软件应用技术基础分析

5.3.1 EasyManager功能分析

5.3.2 PLCAddressView功能分析

5.3.3 EasyBuilder界面

5.3.4 在线模拟

5.3.5 离线模拟与直接在线模拟

5.3.6 工程压缩与工程解压缩

5.4 EasyView500软件应用工程组态分析

5.4.1 窗口的类型与设置分析

5.4.2 EB500的功能元件应用分析

5.4.3 系统参数分析

5.4.4 典型PLC与MT500触摸屏的应用连接分析

第6章 工业控制计算机应用技术

6.1 工业控制计算机应用技术概述

6.1.1 工业控制计算机技术发展概况

6.1.2 工业控制计算机的总线技术

6.1.3 工业控制计算机通用性能

6.2 工业控制计算机应用技术分析

6.2.1 工业控制计算机的构成分析

6.2.2 工业控制计算机的特点分析

6.2.3 工业控制计算机应用系统分析

6.2.4 工业控制计算机系统在电网谐波分析仪上的应用

6.3 工业控制计算机接口部件

6.3.1 主要生产厂家典型板卡

6.3.2 ISA总线板卡实例

6.3.3 研华公司PCI-1711PCI总线板卡

6.3.4 研华公司ADAM-5000远程采集模块

6.3.5 研华公司ADAM-6000以太网I/O模块

6.4 工业控制计算机应用系统软件设计

6.4.1 工业控制软件系统概述

6.4.2 DOS系统软件设计

6.4.3 Windows系统软件设计

6.4.4 基于MATLAB/Simulink的半实物仿真系统设计

6.4.5 基于组态软件的软件设计方法

6.5 工业控制计算机应用系统设计

6.5.1 工业控制计算机应用系统设计概述

6.5.2 工业控制计算机应用系统设计方法

6.5.3 工业控制计算机应用系统设计实例分析

第7章 工业组态软件应用技术

7.1 工业组态软件技术概述

7.1.1 工业组态软件概念

7.1.2 工业组态软件产生的背景与在我国的发展状况

7.1.3 组态软件的基本结构特点

7.1.4 组态软件的功能特点与发展方向

7.1.5 几种典型组态软件介绍

7.1.6 组态软件在自动监控系统中所处的地位

7.2 组态王(KINGVIEW)软件应用技术分析

7.2.1 组态王软件应用技术概述

7.2.2 组态王软件应用技术分析

7.3 组态软件应用分析

7.3.1 通用

组态软件应用分析7.3.2 组态王软件应用工程分析7.3.3 基于S7-200PLC与组态王技术的监控系统示例分析7.3.4 基于研华公司PC总线数据采集板卡与组态王软件的数据采集系统示例分析7.4 基于PC控制的软逻辑技术7.4.1 基于PC控制的软逻辑技术概述7.4.2 KingACTI.5应用基础7.4.3 KingACT工程应用分析7.5 组态王软件与KingACT的综合应用分析7.5.1 组态王软件与KingACT关系概述7.5.2 组态王软件中应用KingACT设备的相关设置7.5.3 组态王软件、KingACT相关变量的设置7.5.4 组态王软件与KingACT的综合应用事例分析第8章 工业控制综合自动化应用技术实验8.1 工业控制技术综合实验装置8.1.1 实验装置概述8.1.2 实验装置的配备分析8.1.3 实验项目简介8.1.4 实验装置组件介绍8.2 嵌入式微控制器应用技术实验8.2.1 交通灯控制系统8.2.2 多种液体自动混合系统8.3 可编程序控制器应用技术实验8.3.1 S7-200PLC编程软件基本应用实验8.3.2 电动门控制程序设计实验8.3.3 S7-200PLC模拟量控制应用实验8.4 变频器应用技术实验8.4.1 变频器的面板（数字操作器）操作实验8.4.2 三相异步电动机的变频调速与正反转实验8.4.3 变频器的外接端子多段速控制实验8.4.4 变频器的电位器操作实验8.4.5 用可编程序控制器控制变频器的电动机调速实验8.5 触摸屏应用技术实验8.5.1 触摸屏应用软件认知实验8.5.2 触摸屏与PLC通信实验8.5.3 基于触摸屏与PLC技术的控制实验——路口交通控制实验8.5.4 基于触摸屏、PLC与变频器技术的综合控制实验8.6 工业控制计算机应用技术实验8.6.1 典型PC数据采集板卡测试技术实验8.6.2 基于PC板卡的简单逻辑C语言控制实验8.6.3 基于PC板卡的简单逻辑VB程序控制实验8.6.4 基于VB程序PC板卡数字量控制变频调速系统实验8.6.5 基于VB程序PC板卡模拟量控制变频调速系统实验8.6.6 基于MATLAB与PC板卡技术的半实物仿真变频调速系统实验8.7 通用组态软件应用技术实验8.7.1 组态王组态软件认知实验8.7.2 组态王与PLC通信实验8.7.3 基于组态王、PLC技术的监控实验8.7.4 基于组态王、PLC与变频器技术的综合控制实验参考文献

《自动控制综合应用技术》

编辑推荐

《自动控制综合应用技术:嵌入式微控制器、PLC、变频器、触摸屏、工控机、组态软件的综合应用》由机械工业出版社出版。

《自动控制综合应用技术》

精彩短评

- 1、基本还行，初学者不能看。
- 2、讲的样数太多，所以每样都没讲全

《自动控制综合应用技术》

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.tushu000.com