第一图书网, tushu007.com

<<西门子S7-200 PLC工程应用设>>

图书基本信息

书名：<<西门子S7-200 PLC工程应用设计>>

13位ISBN编号：9787111357766

10位ISBN编号：7111357760

出版时间：2011-10

出版时间：机械工业出版社

作者：高安邦　等编著

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

内容概要

《西门子S7-200 PLC工程应用设计》分为上、下两篇。
主要以西门子S7-200PLC为控制器件，以工程应用设计为主线，从实用的角度出发，详尽介绍了PLC技术的快速入门，PLC的硬／软件资源，PLC的编程工具软件，PLC的编程规则与技巧，PLC应用系统设计方法，PLC在机床控制、运动控制、模拟量闭环控制、工业控制网络通信中的工程应用设计以及触摸屏技术在PLC工程设计中的应用、组态软件在工程监控系统设计中的应用等。

《西门子S7-200 PLC工程应用设计》旨在引导PLC工程技术人员在掌握正确的设计理念和方法的基础上，以设计案例为示范和样板，举一反三，不断创新，进而设计出PLC工程应用的精品。

《西门子S7-200 PLC工程应用设计》可作为PLC工程应用设计人员的指导书，也可作为大专院校相关专业师生的教材和参考用书。

书籍目录

序
前言
上篇 西门子PLC工程应用设计基础
第1章 可编程序控制器(PLC)的快速入门
1.1 PLC概述
1.1.1 PLC的诞生与发展
1.1.2 PLC的定义和标准
1.1.3 PLC的特点、功能及应用
1.1.4 PLC与“继电器一接触器控制系统”、微机及集散控制系统的比较
1.2 PLC的基本结构及工作原理
1.2.1 PLC的基本结构
1.2.2 PLC的工作原理
1.3 PLC的技术性能
1.3.1 基本技术性能
1.3.2 PLC的内存分配及I/O点数
1.4 PLC的分类
1.5 PLC的编程语言
1.5.1 梯形图
1.5.2 指令表
1.5.3 顺序功能图
1.5.4 功能块图
1.5.5 结构文本及其他高级编程语言
习题与思考题1
第2章 S7-200PLC的硬／软件资源及其开发应用指南
2.1 S7-200PLC概述
2.1.1 S7-200PLC的组成
2.1.2 S7-200PLC的技术性能指标
2.1.3 S7-200PLC的接口
2.1.4 S7-200PLC的配置
2.2 S7-200系列PLC的数据存储区及寻址方式
2.2.1 数据存储区
2.2.2 指令编址和寻址方式
2.3 S7-200PLC的基本指令及程序设计
2.3.1 基本逻辑指令
2.3.2 顺控步进指令
2.3.3 数据处理功能指令
2.3.4 其他特殊指令
2.3.5 模拟量处理与控制指令
习题与思考题2
第3章 S7-200系列PLC的编程工具软件
3.1 编程软件的安装
3.1.1 系统要求
3.1.2 软件安装
3.1.3 硬件连接
3.1.4 参数设置

3.1.5 在线联系
3.1.6 建立修改PLC通信参数
3.2 编程软件的功能
3.2.1 基本功能
3.2.2 界面
3.2.3 各部分功能
3.2.4 系统组态
3.3 软件的编程
3.3.1 程序文件操作
3.3.2 编辑程序
3.4 调试及运行
3.4.1 选择扫描次数
3.4.2 状态图表监控
3.4.3 运行模式下编辑
3.4.4 程序监视
3.5 中文版编程工具软件简介
3.5.1 中文版编程工具软件概述
3.5.2 汉字编程软件菜单
3.6 升级版S7-200编程软件STEP7 Micro/WIN4.0的基本使用
3.6.1 编程软件及编程系统
3.6.2 升级版STEP7-Micro/WIN4.0的编程环境
3.6.3 升级版STEP7-Micro/WIN4．O软件的使用
3.7 STEP7-Micro/WINV4.0SP5升级版编程软件与仿真软件使用指南
3.7.1 编程软件概述
3.7.2 程序的编写与传送
3.7.3 用编程软件监控与调试程序
3.7.4 使用系统块设置PLC的参数
3.7.5 S7-200仿真软件的使用
习题与思考题3
第4章 S7-200PLC的编程规则与技巧
4.1 S7-200PLC程序的结构与编程规则
4.1.1 PLC程序的结构
4.1.2 编程规则和技巧
4.2 PLC的基本电路编程
4.2.1 自锁、互锁和联锁控制
4.2.2 时间控制
4.2.3 方波脉冲发生器
4.2.4 分频控制电路
4.2.5 报警电路
4.2.6 顺序控制
4.3 顺序功能图
4.3.1 基本概念
4.3.2 结构形式
4.3.3 顺序功能图的编程方法及梯形图表示
4.4 控制系统设计及编程常用图
4.4.1 设备工作要求分析
4.4.2 设备信号条件与控制需求分析

4.4.3 设备控制过程分析
4.4.4 程序设计与输入程序
习题与思考题4
第5章 S7-200PLC应用系统设计方法
5.1 PLC控制系统设计的基本原则、主要内容与一般步骤
5.1.1 系统设计的基本原则
5.1.2 系统设计的主要内容和一般步骤
5.2 PLC控制系统的硬件设计
5.2.1 110端子数的简化
5.2.2 输入／输出接口电路的选择
5.2.3 PLC供电方式的选择与设计
5.2.4 干扰接地方案
5.3 PLC控制系统的软件设计
5.3.1 经验设计法
5.3.2 “ 继电器一接触器 ” 控制线路转换设计法
5.3.3 逻辑设计法
5.3.4 顺序功能图设计法
习题与思考题5
下篇 西门子PLC工程应用设计案例

章节摘录

版权页：插图：PLC具有极高的可靠性，一般用来执行现场的控制任务，但是它的人机接口功能较差。
个人计算机（PC）的价格便宜，软件资源丰富，人机接口功能很强。
PLC与PC通过通信连接起来，用PC作为上位计算机，实现系统的监控、人机接口和与上一级网络（例如工业以太网）的通信等功能，可以充分发挥二者的优势，实现分散和集中管理。
上位计算机主要完成数据通信、网络管理、人机界面和数据处理等功能。
数据的采集和设备的控制一般由PLC等现场设备完成。
编写上位计算机与种类繁多的现场设备的通信程序是相当困难的，设计包括动画功能在内的上位机人机界面程序也很复杂。
为了解决上述问题，用于工业控制的组态软件应运而生。
组态（Configuration）是指用软件工具对计算机及软件的各种资源进行配置，使计算机或软件按照配置自动地执行特定的任务，以满足使用者的要求。
国际上比较著名的组态软件有InTouch和iFix等，国内也涌现了组态王和力控等一批组态软件。
有的PLC厂商也推出了自己的组态软件，例如西门子的WinCC等。
组态软件安装了计算机与各主要厂家的PLC、变频器等现场设备通信的驱动程序后，用户只需要设置少量的通信参数就可以实现计算机与现场设备的通信。
用户可以用鼠标和键盘迅速地生成与现场设备交换信息的美观的人机界面，包括复杂的画面、动画功能和曲线等，画面上可以设置各种按钮、指示灯、显示或输入数字字符的元件。
还可以用指针表、拨码开关、光柱等形象直观的元件来设置或显示PLC中的数据。
通过设计地址，这些显示元件和输入元件可以很容易地与PLC中的编程元件联系起来。

编辑推荐

《西门子S7-200 PLC工程应用设计》内容全面，体系完备，覆盖PLC工程应用开发设计的全过程，以“授人以渔”的方法，旨在指导读者掌握先进的设计理念和方法，给出大量的实际工程应用设计案例，给读者以引导和启迪，把握新知、结合实际，详尽介绍S7-200PLC的新知识、新特性、新功能。

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