

<<西门子S7-200PLC完全精通教程>>

图书基本信息

书名：<<西门子S7-200PLC完全精通教程>>

13位ISBN编号：9787122138361

10位ISBN编号：7122138364

出版时间：2012-7

出版时间：化学工业出版社

作者：向晓汉 主编 刘摇摇 副主编

页数：459

字数：459000

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>

<<西门子S7-200PLC完全精通教程>>

内容概要

本书从基础和实用出发，详细讲解了西门子S7-200PLC技术应用。全书分两个部分，第一部分为基础入门篇，主要介绍S7-200PLC的硬件和接线、STEP7-Micro/win软件的使用、PLC的编程语言、编程方法与调试；第二部分为应用精通，包括PLC的通信、PLC在过程控制的应用、PLC在变频调速中应用、上位机对PLC的监控和运动控制等。

本书内容丰富，重点突出，强调知识的实用性，几乎每章中都配有大量实用的例题，便于读者模仿学习，另外每章配有习题供读者训练之用。大部分实例都有详细的软件、硬件配置清单，并配有接线图和程序。本书所配光盘中有重点内容的程序和操作视频资料。

本书可供从事PLC应用的工程技术人员学习使用，也可以作为大中专院校的机电类、信息类专业的教材。

<<西门子S7-200PLC完全精通教程>>

书籍目录

第1篇 基础入门篇

第1章 可编程控制器 (PLC) 基础

1.1 概述

1.1.1 PLC的主要特点

1.1.2 PLC的应用范围

1.1.3 PLC的分类与性能指标

1.1.4 PLC与继电器系统的比较

1.1.5 PLC与微机的比较

1.1.6 PLC的发展趋势

1.1.7 PLC在国内的应用

1.2 可编程控制器的结构和工作原理

1.2.1 可编程控制器的硬件组成

1.2.2 可编程控制器的工作原理

1.2.3 可编程控制器的立即输入、输出功能

1.3 接近开关

1.3.1 接近开关的功能

1.3.2 接近开关的分类和工作原理

1.3.3 接近开关的选型

1.3.4 应用接近开关的注意事项

小结

习题

第2章 西门子S7-200PLC基础知识

2.1 西门子S7-200PLC模块与接线

2.1.1 西门子S7-200 CPU模块

2.1.2 西门子S7-200 CPU的接线

2.2 西门子S7-200扩展模块

2.2.1 数字量I/O扩展模块

2.2.2 模拟量I/O扩展模块

2.2.3 其他扩展模块

2.3 电源需求计算

2.3.1 最大I/O配置

2.3.2 电源需求计算

小结

习题

第3章 西门子PLC的编程软件使用入门

3.1 STEP7-Micro/win编程软件的安装

3.1.1 STEP7-Micro/win编程软件概述

3.1.2 STEP7-Micro/win编程软件的安装步骤

3.2 STEP 7-Micro/WIN的使用

3.2.1 STEP 7-Micro/WIN软件的打开

3.2.2 STEP 7-Micro/WIN软件的界面介绍

3.2.3 创建新工程

3.2.4 保存工程

3.2.5 打开工程

3.2.6 系统块的设置

<<西门子S7-200PLC完全精通教程>>

3.2.7 数据块

3.2.8 程序调试

3.2.9 交叉引用

3.2.10 工具浏览条

3.2.11 帮助菜单

3.3 用STEP7-Micro/win建立一个完整的项目

3.4 仿真软件的使用

3.4.1 仿真软件简介

3.4.2 仿真软件S7-200 SIM 2.0的使用

小结

习题

第4章 PLC的编程语言

4.1 S7-200PLC的编程基础知识

4.1.1 数据的存储类型

4.1.2 元件的功能与地址分配

4.1.3 STEP7中的编程语言

4.2 位逻辑指令

4.2.1 基本位操作指令

4.2.2 置位/复位指令

4.2.3 RS触发器指令

4.2.4 边沿触发指令

4.2.5 逻辑栈操作指令

4.3 定时器与计数器指令

4.3.1 定时器指令

4.3.2 计数器指令

4.3.3 基本指令的应用实例

4.4 功能指令

4.4.1 比较指令

4.4.2 数据处理指令

4.4.3 移位与循环指令

4.4.4 算术运算指令

4.4.5 功能指令的应用

4.5 S7-200 PLC的程序控制指令及其应用

4.5.1 跳转指令

4.5.2 循环指令

4.5.3 子程序调用指令

4.5.4 中断指令

4.5.5 暂停指令

4.5.6 结束指令

4.5.7 顺控继电器指令 (SCR)

4.5.8 程序控制指令的应用

小结

习题

第5章 逻辑控制编程的编写方法

5.1 顺序功能图

5.1.1 顺序功能图的画法

5.1.2 梯形图编程的原则

<<西门子S7-200PLC完全精通教程>>

5.2 逻辑控制的梯形图编程方法

5.2.1 利用基本指令编写梯形图指令

5.2.2 利用顺控指令编写逻辑控制程序

5.2.3 利用功能指令编写逻辑控制程序

5.2.4 利用复位和置位指令编写逻辑控制程序

小结

习题

第2篇 应用精通篇

第6章 西门子S7-200 PLC的通信及其应用

6.1 通信基础知识

6.1.1 通信的基本概念

6.1.2 RS-485标准串行接口

6.1.3 PLC网络的术语解释

6.1.4 OSI参考模型

6.2 PPI通信及其应用

6.2.1 PPI通信基础

6.2.2 PPI通信的应用

6.3 S7-200 PLC的MPI通信及应用

6.3.1 MPI通信概述

6.3.2 无组态连接MPI通信应用

6.4 自由口通信概述

6.4.1 自由口通信概述

6.4.2 S7-200 PLC自由口通信应用

6.5 PRIFOIBUS现场总线及应用

6.5.1 PRIFOIBUS现场总线概述

6.5.2 S7-200 PLC的PROFIBUS通信的应用

6.6 以太网通信

6.6.1 工业以太网通信简介

6.6.2 S7-200 PLC的以太网通信应用

6.7 Modbus通信

6.7.1 Modbus通信概述

6.7.2 S7-200 PLC的Modbus通信应用

小结

习题

第7章 上位机对西门子S7-200 PLC的监控

7.1 简单组态软件工程的建立

7.1.1 认识组态软件

7.1.2 建立工程

7.2 搬运站组态工程的建立

7.2.1 变量

7.2.2 动画设置

7.2.3 命令语言程序

7.2.4 创建搬运站工程

小结

习题

第8章 西门子S7-200 PLC在运动控制中的应用

8.1 PLC控制步进电动机

<<西门子S7-200PLC完全精通教程>>

8.1.1 直接使用PLC的高速输出点控制步进电动机

8.1.2 使用定位模块控制步进电动机

8.2 PLC控制伺服系统

8.2.1 伺服系统简介

8.2.2 直接使用PLC的高速输出点控制伺服系统

小结

习题

第9章 PLC在变频器调速系统中的应用

9.1 西门子MM440变频器使用简介

9.1.1 认识变频器

9.1.2 西门子MM440变频器使用简介

9.2 变频器多段调速

9.3 变频器模拟量调速

9.3.1 模拟量模块的简介

9.3.2 模拟量调速的应用

9.4 运输站变频器的通信调速

9.4.1 USS协议简介

9.4.2 USS通信的应用

9.5 使用变频器时, 电动机的制动和正反转

9.5.1 使用变频器时, 电动机的制动

9.5.2 使用变频器时, 电动机的正反转

小结

习题

第10章 西门子S7-200 PLC的其他应用技术

10.1 S7-200在PID中的应用

10.1.1 PID控制原理简介

10.1.2 利用S7-200进行电炉的温度控制

10.2 高速计数器的应用

10.2.1 高速计数器的简介

10.2.2 高速计数器在转速测量中的应用

10.3 程序的下载方法

10.3.1 用PPI协议下载程序

10.3.2 用MPI协议下载程序

10.3.3 用PROFIBUS协议下载程序

10.3.4 用TCP/IP协议下载程序

小结

习题

第11章 可编程控制器系统集成

11.1 问题描述

11.2 硬件系统集成

11.2.1 分析问题

11.2.2 硬件系统集成

11.2.3 编写PLC程序

参考文献

<<西门子S7-200PLC完全精通教程>>

编辑推荐

《西门子S7-200PLC完全精通教程》可供从事PLC应用的工程技术人员学习使用，也可以作为大中专院校的机电类、信息类专业的教材。

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>