

<<S7-200PLC基础教程>>

图书基本信息

书名：<<S7-200PLC基础教程>>

13位ISBN编号：9787111179474

10位ISBN编号：7111179471

出版时间：2006-1

出版时间：机械工业出版社

作者：廖常初 编

页数：207

字数：335000

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>

<<S7-200PLC基础教程>>

前言

本书以西门子的S7-200为例，介绍了PLC的工作原理、硬件结构、指令系统、通信功能、编程软件和仿真软件的使用方法。

本书根据V4.0.6版编程软件、V2.0版仿真软件和S7-200最新的技术资料，对本书第1版作了全面的修订，对S7-200的通信功能作了全面的介绍。

本书的第1-5章是基础部分，介绍了PLC的硬件结构、工作原理，编程软件和仿真软件的使用方法。通过大量的编程实例，深入浅出地介绍了数字量控制系统梯形图的一整套先进完整的设计方法，包括经验设计法、继电器电路转换法和顺序控制设计法，这些方法易学易用，可以节约大量的设计时间。第6章介绍了S7-200的功能指令、子程序和中断程序的设计方法，高速计数器和高速输出在开环位置控制中的应用等问题。

第7章介绍了计算机通信的国际标准、工业控制网络和S7-200的通信功能。

第8章介绍了PLC控制系统的设计与调试步骤，提高控制系统可靠性的措施，PLC在PID闭环控制中的应用，增加了PLC在变频器控制中的应用和触摸屏的组态与应用。

本书介绍了用编程向导设计PID控制、通信、高速计数、高速输出和位置控制程序的方法，只需要输入一些参数，就可以自动生成用户程序。

<<S7-200PLC基础教程>>

内容概要

本书以国内广泛使用的西门子公司S7-200系列PLC为例，介绍了PLC的工作原理、硬件结构、指令系统、编程软件和仿真软件的使用方法；数字量控制系统梯形图的经验设计法、继电器电路转换法和顺序控制设计法。

这些方法易学易用，可以节约大量的设计时间。

本书还介绍了模拟量模块的使用方法、子程序和中断程序的设计方法，高速计数器和高速输出的应用，PLC的通信网络和通信的实现方法，PID闭环控制，提高PLC控制系统可靠性的措施和其他应用中的问题。

各章均配有习题，附录给出了内容丰富的实验指导书和部分习题答案。

S7-200的编程软件为PLC的高级应用设计了大量的编程向导，只需要输入一些参数，就可以自动生成用户程序。

本书详细介绍了常用的编程向导的使用方法。

本书的姊妹篇《PLC编程及应用》对S7-200的介绍更全面和深入，配套的光盘中有S7-200的中文编程软件、中英文系统手册、产品目录和程序实例等。

本书可作为高职高专院校电类和机电一体化专业的教材，也可供工程技术人员自学。

<<S7-200PLC基础教程>>

作者简介

廖常初，重庆大学教授，本科毕业于清华大学，曾在企业从事机械、电气技术工作，长期从事工业控制和PLC应用的教学、科研和工程应用工作。

主编教材和著作有：《PLC编程及应用》第3版，获中国书刊发行业协会“2006年度全行业优秀畅销品种（科技类）”称号；《S7-300/400

PLC应用技术》第2版，获2006年度机械工业出版社科技进步奖；《S7-300/400

PLC应用教程》；《FX系列PLC编程及应用》，获机械工业出版社2007年度科技进步奖；《S7-200 PLC编程及应用》第2版，

教育部“十一五”国家级规划教材；《S7-200 PLC基础教程》第2版；《PLC基础及应用》第2版，教育部

“十一五”国家级规划教材；《西门子人机界面（触摸屏）组态与应用技术》第2版；《西门子工业通信网络组态编程与故障诊断》；《S7-1200

PLC编程及应用》。

<<S7-200PLC基础教程>>

书籍目录

出版说明

前言

第1章 概述

1.1 PLC的基本概念与基本结构

1.2 PLC的特点与应用领域

1.3 习题

第2章 PLC的硬件结构与工作原理

2.1 PLC的硬件结构

2.2 PLC的工作原理

2.3 S7-200系列PLC

2.4 I/O点的地址分配与接线

2.5 习题

第3章 PLC程序设计基础

3.1 PLC的编程语言与程序结构

3.2 存储器的数据类型与寻址方式

3.3 位逻辑指令

3.4 定时器与计数器指令

3.5 习题

第4章 数字量控制系统梯形图程序设计方法

4.1 梯形图的经验设计与继电器电路转换法

4.2 顺序控制设计法与顺序功能图

4.3 习题

第5章 顺序控制梯形图的设计方法

5.1 使用起保停电路的顺序控制梯形图设计方法

5.2 以转换为顺序控制梯形图设计方法

5.3 使用SCR指令的顺序控制梯形图设计方法

5.4 具有多种工作方式的系统的顺序控制梯形图设计方法

5.5 习题

第6章 STEP7-Micro/WIN编程软件与仿真软件使用方法

第7章 PLC的功能指令

第8章 PLC的通信与自动化通信网络

第9章 PLC应用中的一些问题

附录

参考文献

<<S7-200PLC基础教程>>

章节摘录

第1章 概述1.1 PLC的基本概念与基本结构1.1.1 PLC的基本概念可编程序控制器简称PLC (Programmable Logic Controller)，它是基于微处理器的通用工业控制装置。

PLC能执行各种形式和各种级别的复杂控制任务，它的应用面广、功能强大、使用方便，是当代工业自动化的主要支柱之一。

PLC对用户友好，不熟悉计算机但是熟悉继电器系统的人能很快学会用PLC来编程和操作。

PLC已经广泛地应用在各种机械设备和生产过程的自动控制系统中，在其他领域的应用也得到了迅速的发展。

国际电工委员会 (IEC) 在1985年的PLC标准草案第3稿中，对PLC作了以下的定义：“可编程序控制器是一种数字运算操作的电子系统，专为在工业环境下应用而设计。

它采用可编程序的存储器，用来在其内部存储执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令，并通过数字式、模拟式的输入和输出，控制各种类型的机械或生产过程。

可编程序控制器及其有关设备，都应按易于使工业控制系统形成一个整体，易于扩充其功能的原则设计。

”从上述定义可以看出，PLC是一种用程序来改变控制功能的工业控制计算机，除了能完成各种各样的控制功能外，还有与其他计算机通信联网的功能。

<<S7-200PLC基础教程>>

编辑推荐

《S7-200PLC基础教程(第2版)》由机械工业出版社出版。

<<S7-200PLC基础教程>>

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>