

<<S7系列PLC基础教程>>

图书基本信息

书名：<<S7系列PLC基础教程>>

13位ISBN编号：9787111286134

10位ISBN编号：7111286138

出版时间：2010-2

出版时间：机械工业出版社

作者：张丽珂 主编

页数：267

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系列PLC基础教程>>

前言

随着微处理器、计算机和通信技术的飞速发展，计算机控制已扩展到几乎所有的工业领域。当前用于工业控制的计算机可分为可编程序控制器（PLC）、基于PC总线的工业控制计算机、基于单片机的测控装置、集散控制系统（DCS）和现场总线控制系统（FCS）等。可编程序控制器是应用面最广、功能强大、使用方便的通用工业控制装置，它已经成为当代工业自动化的主要支柱之一。

经过几十年的发展，PLC已经形成了完整的工业产品系列，其中西门子公司的S7-200 / 300 / 400系列就是应用十分广泛的PLC。

本书基于西门子的S7-300 / 400系列PLC，将以实践为导向，以实用为目标介绍PLC。

在介绍PLC的基本概念和西门子公司的S7-200 / 300 / 400系列PLC基础知识的同时，重点详细地介绍如何用STEP7软件编程实现这些典型及常用算法，并结合实际应用，介绍作者所在的哈尔滨工程大学HRBEU-SIEMENS先进自动化技术示范实验室近年来在研究中总结出来的一些经典案例，尽量做到理论、应用与实际编程的紧密结合，使读者掌握使用PLC的基本方法和技巧。

本书不仅适合计算机、自动化、电子及硬件等相关专业的学生学习，同时也可供从事PLC开发的科研人员参考使用。

<<S7系列PLC基础教程>>

内容概要

本书针对西门子S7-200/300/400系列PLC，以典型实例的形式，详细介绍了PLC应用程序设计的方法与技巧。

全书分10章，第1章介绍了PLC的基本概念；第2章和第3章分别介绍了S7-200、S7-300和S7-400系列PLC的基本功能；第4-9章分别介绍了S7-300/400系列PLC的硬件组成、指令系统、用户程序结构、STEP7软件的使用方法、通信功能和PCS7软件的使用方法；第10章通过5个实例详解基于S7-200/300/400系列PLC控制系统的设计过程。

这些实例都具有代表性、应用广泛性和热门性，读者通过学习，完全可以根据实际需要，对实例进行适当修改，用于自己的系统设计中。

本书可作为教材供高等院校计算机、电子技术、自动化工程、电气、通信等相关专业的高年级学生使用，也可以作为工程技术人员或其他相关人员的培训教材及参考用书。

<<S7系列PLC基础教程>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 PLC的基本概念 1.2 PLC的基本结构 1.3 PLC的工作原理 1.4 PLC的特点 1.5 PLC的应用领域 1.6 PLC的发展趋势第2章 S7-200系列PLC简介 2.1 S7-200的基本结构 2.2 S7-200的模块 2.3 S7-200的常用指令 2.4 S7-200的编程软件第3章 S7-300/400系列PLC简介 3.1 S7-300综述 3.2 S7-400综述第4章 S7-300/400系列PLC的硬件组成 4.1 S7-300的硬件组成 4.2 S7-400的硬件组成 4.3 ET200分布式I/O硬件组成第5章 S7-300/400系列PLC的指令系统 5.1 S7-300/400的编程语言 5.2 S7-300/400的存储区 5.3 S7-300/400的常用指令第6章 S7-300/400用户程序结构 6.1 用户程序基本结构 6.2 数据块 6.3 组织块第7章 STEP7编程软件的使用方法 7.1 STEP7编程软件简介 7.2 组态 7.3 使用符号编程 7.4 在OB1中创建程序 7.5 编程一个功能 7.6 S7-PLCSIM仿真软件的使用第8章 S7-300/400的通信功能 8.1 S7-300/400的通信网络 8.2 S7通信分类第9章 PCS7软件使用方法 9.1 PCS7软件简介 9.2 PCS7系统组态 9.3 PCS7编程 9.4 OS和图形编辑器第10章 应用实例 10.1 基于S7-200的材料分拣系统 10.2 基于S7-300/400的电梯控制系统 10.3 基于PCS7的水箱液位控制系统 10.4 基于PCS7的反应釜温度控制系统 10.5 基于PROFIBUS的流量控制系统附录 S7-300/400指令表参考文献

<<S7系列PLC基础教程>>

章节摘录

2.输入、输出接口模块 输入 (Input) 模块和输出 (Output) 模块一般简称为I / O模块。开关量输入 / 输出模块简称为DI模块和DO模块；模拟量输入 / 输出模块简称为AI模块和AO模块。接口模块是系统的五官，是联系外部现场设备和CPU模块的桥梁。

输入模块用来接收和采集输入信号。

开关量输入模块用来接收从按钮、选择开关、数字拨码开关、限位开关、接近开关、光电开关、压力继电器等来的开关量输入信号；模拟量输入模块用来接收电位器、测速发电机和各种变送器提供的连续变化的模拟量电流电压信号。

开关量输出模块用来控制接触器、电磁阀、电磁铁、指示灯、数字显示装置和报警装置等输出设备，模拟量输出模块用来控制电动调节阀、变频器等执行器。

CPU模块内部的工作电压一般是DC 5V，而PLC的输入 / 输出信号电压一般较高，为DC24V或Ac 220V。

从外部引入的尖峰电压和干扰噪声可能损坏CPU模块中的元器件，或使PLC不能正常工作。

在信号模块中，用光耦合器、光敏晶闸管、小型继电器等器件来隔离PLC的内部电路和外部的输入、输出电路。

3.功能模块 为了增强PLC的功能，扩大其应用领域，减轻CPU的负担，PLC厂家开发了各种各样的功能模块。

它们主要用于完成某些对实时性和存储容量要求很高的控制任务。

<<S7系列PLC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>