

<<快速学通西门子PLC S7-200/300>>

图书基本信息

书名：<<快速学通西门子PLC S7-200/300>>

13位ISBN编号：9787115252777

10位ISBN编号：7115252777

出版时间：2011-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：程安宇

页数：355

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>

## <<快速学通西门子PLC S7-200/300>>

### 内容概要

《快速学通西门子PLC S7-200/300》以西门子PLC S7-200/300系统实际应用为背景，结合作者多年从事工控领域工作的成熟设计经验，深入浅出地介绍了西门子PLC S7-200/300系统开发的核心基础知识及项目设计的具体实现流程。读者可以通过本书全面深入地掌握西门子PLC S7-200/300的应用技术，在学习过程中迅速提高项目开发水平。

《快速学通西门子PLC S7-200/300》尽量做到与实际工程紧密结合，读者可以根据自己的实际水平，有选择地进行阅读。本书实例来源于实际的西门子S7系列PLC控制系统，从中可以学到大量的现场设计经验。通过本书对程序代码的详细讲解，读者能很快理解和掌握西门子S7系列PLC系统设计的方法，还能更快地总结出适合自己的方法与技巧。

《快速学通西门子PLC S7-200/300》内容上兼顾了基础知识和工程设计实战知识，具有较强的实用性和参考价值。

《快速学通西门子PLC S7-200/300》适合从事西门子PLC开发工作的人员和急需提升实际开发能力的相关专业学生阅读，也可作为自动化、电子工程等专业的工程案例教材。

## 书籍目录

## 第1章 S7-200/300可编程逻辑控制器系统配置

- 1.1 可编程控制器的基本组成
  - 1.1.1 中央处理单元(CPU)
  - 1.1.2 存储单元
  - 1.1.3 电源单元
  - 1.1.4 输入/输出单元
  - 1.1.5 接口模块
  - 1.1.6 外部设备
- 1.2 输入/输出扩展
  - 1.2.1 模拟量输入/输出模块
  - 1.2.2 数字量输入/输出模块
  - 1.2.3 智能模块
- 1.3 PLC的软件组成
  - 1.3.1 PLC软件的分类
  - 1.3.2 常用的编程语言
- 1.4 PLC系统配置及系统设计的基本原则
  - 1.4.1 系统配置基本原则
  - 1.4.2 系统设计基本原则

## 第2章 指令系统

- 2.1 S7-200/300编程基础
  - 2.1.1 编程元件及寻址方式
  - 2.1.2 数据类型
  - 2.1.3 编程语言
  - 2.1.4 程序结构
- 2.2 S7-200指令系统
  - 2.2.1 基本指令
  - 2.2.2 功能指令
  - 2.2.3 程序控制指令
  - 2.2.4 特殊指令
- 2.3 S7-300指令系统
  - 2.3.1 基本指令
  - 2.3.2 功能指令
  - 2.3.3 程序控制指令

## 第3章 可编程逻辑控制器编程软件

- 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 启动管理器
  - 3.1.5 在线通信
- 3.2 编程软件的功能
  - 3.2.1 基本功能
  - 3.2.2 软件界面
  - 3.2.3 各部分功能
- 3.3 STEP7编程语言

## <<快速学通西门子PLC S7-200/30>>

- 3.3.1 STEP7编程语言概述
- 3.3.2 用梯形逻辑编程OB1
- 3.3.3 用语句表编程OB1
- 3.3.4 用功能块图编程OB1
- 3.4 组态建立
  - 3.4.1 硬件组态
  - 3.4.2 网络组态
- 3.5 程序下载和调试
  - 3.5.1 程序设计流程
  - 3.5.2 程序下载
  - 3.5.3 程序调试
- 第4章 定时器和计数器及其应用
  - 4.1 定时器工作原理及其指令
    - 4.1.1 S7-200定时器
    - 4.1.2 S7-300定时器
  - 4.2 计数器工作原理及其指令
    - 4.2.1 S7-200计数器
    - 4.2.2 S7-300计数器
  - 4.3 定时器和计数器的应用实例
    - 4.3.1 定时器生成时钟脉冲
    - 4.3.2 计数器应用实例
    - 4.3.3 定时器生成脉冲实例
    - 4.3.4 定时中断处理实例
    - 4.3.5 设备运行时间统计实例
- 第5章 步进电动机控制系统中的PLC应用
  - 5.1 步进电动机的工作原理和特点
    - 5.1.1 步进电动机的特点
    - 5.1.2 步进电动机工作原理
  - 5.2 步进电动机的控制方法
    - 5.2.1 步进电动机控制主要参数
    - 5.2.2 步进电动机传动方式
  - 5.3 PLC产生脉冲控制步进电动机
    - 5.3.1 控制脉冲的实现
    - 5.3.2 旋转方向控制
    - 5.3.3 转速控制
    - 5.3.4 步数控制
  - 5.4 PLC控制步进电动机实例
    - 5.4.1 往返运动控制的应用
    - 5.4.2 定位控制的应用
- 第6章 模拟量闭环控制系统中的PID应用
  - 6.1 模拟量闭环控制的基本概念
    - 6.1.1 模拟量单闭环控制系统结构
    - 6.1.2 复杂控制系统的结构
  - 6.2 PID控制器的数字化
  - 6.3 PID控制指令
    - 6.3.1 PID回路指令
    - 6.3.2 参数回路表

## <<快速学通西门子PLC S7-200/30>>

- 6.3.3 PID编程步骤
- 6.4 PID参数的整定方法
- 6.5 PID控制的应用实例
  - 6.5.1 水位控制系统PID应用
  - 6.5.2 温度控制系统PID应用
- 第7章 通信系统中的PLC应用
  - 7.1 PLC通信特点
  - 7.2 PROFIBUS通信方法
    - 7.2.1 PROFIBUS基本特性
    - 7.2.2 PROFIBUS组网部件
  - 7.3 工业以太网通信方法
    - 7.3.1 工业以太网基本类型
    - 7.3.2 西门子以太网通信特点
  - 7.4 PLC实现通信实例
    - 7.4.1 配置通信口实例
    - 7.4.2 主从式通信实例
    - 7.4.3 自由口通信实例
- 第8章 PLC在条形码识别技术中的应用
  - 8.1 条形码识别技术
    - 8.1.1 条形码工作原理
    - 8.1.2 PLC的条形码识别
  - 8.2 生产过程监控中的应用
    - 8.2.1 生产过程流水线结构
    - 8.2.2 系统实现
    - 8.2.3 程序代码分析
- 第9章 电梯控制系统中的PLC应用
  - 9.1 电梯控制系统结构
  - 9.2 系统设计
    - 9.2.1 基本功能
    - 9.2.2 轿厢动作分析
    - 9.2.3 硬件配置
  - 9.3 程序编制
    - 9.3.1 程序实现功能
    - 9.3.2 程序分析
  - 9.4 系统调试与运行
- 第10章 耐久测试控制系统中的PLC应用
  - 10.1 控制系统特征
    - 10.1.1 控制特点
    - 10.1.2 控制模型
  - 10.2 系统硬件设计
    - 10.2.1 基本模块
    - 10.2.2 其他硬件配置
  - 10.3 程序设计
    - 10.3.1 程序流程图
    - 10.3.2 程序源代码分析
  - 10.4 系统调试与运行
    - 10.4.1 系统组态

<<快速学通西门子PLC S7-200/30>>

10.4.2 系统运行

10.4.3 运行结果分析

附录A S7-200指令集及特殊存储器

附A.1 S7-200的SIMATIC指令集表

附A.2 S7-200的特殊存储器(SM)

附录B S7-300的指令一览表

附录C STEP 7关键字

## <<快速学通西门子PLC S7-200/30>>

### 编辑推荐

对于一些刚从学校毕业的读者来说，一般只学习了一些PLC的基本概念，并没有亲自实践过可操作的PLC控制单元。

《快速学通西门子PLC S7-200/300》由程安宇、赵兰涛、倪红霞等编著，在西门子S7系列PLC的软件使用、硬件配置等方面，结合具体例子提供了详细的设计思路，能帮助这部分读者快速地学习PLC控制系统的设计。

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>