

<<西门子S7-300/400系列PLC快速>>

图书基本信息

书名：<<西门子S7-300/400系列PLC快速入门与实践>>

13位ISBN编号：9787115222084

10位ISBN编号：7115222088

出版时间：2010-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：王占富，谢雨萍，岂兴明 主编

页数：368

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S7-300/400系列PLC快速>>

### 前言

可编程控制器（PLC）以微处理器为核心，将微型计算机技术、自动控制技术及网络通信技术有机地融为一体，是应用十分广泛的工业自动化控制装置。

PLC应用技术具有控制能力强、可靠性高、配置灵活、编程简单、使用方便、易于扩展等优点，不仅可以取代继电器控制系统，还可以进行复杂的生产过程控制以及应用于工厂自动化网络，它已成为现代工业控制的四大支柱技术（可编程控制器技术、机器人技术、CAD / CAM技术和数控技术）之一。因此，学习、掌握和应用PLC技术已成为工程技术人员的迫切需求。

西门子公司生产的PLC可靠性高，在我国的应用很广泛。

西门子的S7系列PLC是S5系列PLC的更新换代产品，包括S7-200、S7-300和S7-400三大系列，其中S7-300和S7-400属于大中型PLC（如无特殊说明，书中提到的S7-300 / 400PLC均指S7-300 / 400系列PLC）。

西门子公司虽然对其产品编写了相应的硬件安装手册、程序编写手册和网络通信手册，但在介绍的时候对所有类型的PLC一视同仁，没有突出介绍现阶段重点使用的几种类型。

并且有的参考手册是英文版的，这就要求用户具有较高的英语水平，给PLC的普及和学习带来了一定的困难。

本书从PLC技术初学者自学的角度出发，由浅入深地从入门、提高、实践三个方面介绍S7-300 / 400系列PLC的基础知识和应用开发方法。

书中内容包括S7-300 / 400系列PLC硬件及其内部资源、基本指令系统、编程系统使用方法、PLC的用户程序结构、应用系统设计方法、PLC的网络与通信技术，并通过两个大型综合实例详细介绍了S7-300 / 400系列PLC在现代工业控制系统中的应用开发方法。

本书在编写时力图文字精练，分析步骤详细、清晰，且图、文、表相结合，内容充实、通俗易懂。

读者通过本书的学习，可以全面快速地掌握S7-300 / 400系列PLC的应用方法。

本书适合广大初中级工控技术人员自学之用，也可供技术培训及在职人员进修学习使用。

## <<西门子S7-300/400系列PLC快速>>

### 内容概要

本书主要介绍西门子公司S7-300/400系列PLC的硬件资源、指令系统等基础知识，并详细讲解了编程软件的安装和使用方法、PLC控制系统的设计方法与步骤，并通过两个综合实例介绍了S7-300/400系列PLC在控制领域的应用与开发方法。

本书采用图、表、文相结合的方法，使书中的内容通俗易懂又不失专业性。

本书可供工程技术人员自学使用，还可作为相关专业培训的参考教材。

<<西门子S7-300/400系列PLC快速>>

书籍目录

入门篇 第1章 S7-300/400系列PLC的硬件系统及内部资源	1.1 硬件系统基本构成
1.1.1 概述	1.1.2 S7-300/400系列PLC的组成
1.1.3 S7-300/400系列PLC的结构	
1.2 CPU模块及性能特点	1.2.1 S7-300系列PLC的CPU模块
1.2.2 S7-400系列PLC的CPU模块	
1.3 输入/输出模块及模块地址的确定	1.3.1 S7-300系列PLC的信号模块
1.3.2 S7-400系列PLC的信号模块	1.3.3 模块诊断与过程中断
1.3.4 信号模块地址的确定	1.3.5 信号模块
1.4 S7-300/400系列PLC的内部资源	1.4.1 装载存储区
1.4.2 工作存储区	1.4.2 工作
1.4.3 系统存储区	1.4.3 系统存储区
1.4.4 外设I/O存储区与累加器	1.4.4 外设I/O存储区与累加器
1.4.5 状态寄存器	1.4.5 状态寄存器
1.4.6 系统存储器区域的划分及功能	1.4.6 系统存储器区域的划分及功能
1.5 分布式I/O	1.5 分布式I/O
本章小结	本章小结
第2章 S7-300/400系列PLC的指令系统	第2章 S7-300/400系列PLC的指令系统
2.1 编程语言及PLC程序结构	2.1 编程语言及PLC程序结构
2.1.1 STEP 7的编程语言概述	2.1.1 STEP 7的编程语言概述
2.1.2 PLC的程序结构概述	2.1.2 PLC的程序结构概述
2.2 指令系统的基本知识	2.2 指令系统的基本知识
2.2.1 数制	2.2.1 数制
2.2.2 数据类型	2.2.2 数据类型
2.3 S7-300/400系列PLC的指令系统	2.3 S7-300/400系列PLC的指令系统
2.3.1 位逻辑指令	2.3.1 位逻辑指令
2.3.2 比较指令	2.3.2 比较指令
2.3.3 转换指令	2.3.3 转换指令
2.3.4 计数器指令	2.3.4 计数器指令
2.3.5 数据块操作指令	2.3.5 数据块操作指令
2.3.6 逻辑控制指令	2.3.6 逻辑控制指令
2.3.7 整数运算指令	2.3.7 整数运算指令
2.3.8 浮点运算指令	2.3.8 浮点运算指令
2.3.9 赋值指令	2.3.9 赋值指令
2.3.10 程序控制指令	2.3.10 程序控制指令
2.3.11 移位和循环指令	2.3.11 移位和循环指令
2.3.12 状态位指令	2.3.12 状态位指令
2.3.13 定时器指令	2.3.13 定时器指令
2.3.14 字逻辑指令	2.3.14 字逻辑指令
2.3.15 累计器指令	2.3.15 累计器指令
本章小结	本章小结
提高篇 第3章 STEP 7编程软件的使用方法及应用系统设计	提高篇 第3章 STEP 7编程软件的使用方法及应用系统设计
3.1 S7-300/400系列PLC应用系统设计概述	3.1 S7-300/400系列PLC应用系统设计概述
3.1.1 PLC选型	3.1.1 PLC选型
3.1.2 PLC容量估算	3.1.2 PLC容量估算
3.1.3 I/O模块的选择	3.1.3 I/O模块的选择
3.2 STEP 7编程软件概述	3.2 STEP 7编程软件概述
3.2.1 STEP 7编程软件的标准软件包	3.2.1 STEP 7编程软件的标准软件包
3.2.2 人机接口	3.2.2 人机接口
3.3 STEP 7编程软件的启动	3.3 STEP 7编程软件的启动
3.4 创建和编辑项目	3.4 创建和编辑项目
3.4.1 利用STEP 7编程软件创建项目的步骤	3.4.1 利用STEP 7编程软件创建项目的步骤
3.4.2 项目结构	3.4.2 项目结构
3.4.3 创建项目	3.4.3 创建项目
3.4.4 编辑项目	3.4.4 编辑项目
3.5 硬件组态	3.5 硬件组态
3.5.1 硬件组态的任务与步骤	3.5.1 硬件组态的任务与步骤
3.5.2 CPU的参数设置	3.5.2 CPU的参数设置
3.5.3 I/O模块的参数设置	3.5.3 I/O模块的参数设置
3.6 定义符号	3.6 定义符号
3.6.1 共享符号与局域符号	3.6.1 共享符号与局域符号
3.6.2 符号表	3.6.2 符号表
3.7 逻辑块的生成	3.7 逻辑块的生成
3.7.1 建立逻辑软件块	3.7.1 建立逻辑软件块
3.7.2 编辑变量声明表	3.7.2 编辑变量声明表
3.7.3 编辑语句和文字注释时的注意事项	3.7.3 编辑语句和文字注释时的注意事项
3.8 刷新块调用与逻辑块存盘	3.8 刷新块调用与逻辑块存盘
3.9 程序的下载和调试	3.9 程序的下载和调试
3.9.1 下载程序及模块信息	3.9.1 下载程序及模块信息
3.9.2 用S7-PLCSIM调试程序	3.9.2 用S7-PLCSIM调试程序
本章小结	本章小结
第4章 S7-300/400系列PLC的用户程序结构	第4章 S7-300/400系列PLC的用户程序结构
第5章 S7-300/400系列PLC的通信与网络	第5章 S7-300/400系列PLC的通信与网络
实践篇 第6章 S7-300/400系列PLC在小功率金卤石英吹泡机控制系统中的应用	实践篇 第6章 S7-300/400系列PLC在小功率金卤石英吹泡机控制系统中的应用
第7章 S7-300/400系列PLC在啤酒发酵自动控制系统中的应用	第7章 S7-300/400系列PLC在啤酒发酵自动控制系统中的应用
附录	附录
附录A S7-300/400系列PLC的指令一览表	附录A S7-300/400系列PLC的指令一览表
附录B 组织块、系统功能与系统功能块一览表	附录B 组织块、系统功能与系统功能块一览表
附录C 常用缩写词	附录C 常用缩写词
参考文献	参考文献

章节摘录

插图：

编辑推荐

《西门子S7-300/400系列PLC快速入门与实践》：工业自动化实用技术丛书

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>