

图书基本信息

书名：<<西门子S7-200系列PLC快速入门与实践>>

13位ISBN编号：9787115222091

10位ISBN编号：7115222096

出版时间：2010-5

出版时间：人民邮电

作者：谢丽萍//王占富//岂兴明

页数：375

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>

## 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S7-200属于小型PLC（如无特殊说明，书中提到的S7-200PLC均指S7-200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S7-200系列PLC的基础知识和应用开发方法。

书中内容包括S7-200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、应用系统设计方法、PLC的网络与通信技术，并通过10个综合实例详细介绍了S7-200系列PLC在电气控制系统、机电控制系统和日常生活中的应用开发方法。

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S7-200系列PLC的应用方法。

## 内容概要

本书主要介绍西门子公司S7-200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10个综合实例介绍了S7-200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。

## 书籍目录

入门篇 第1章 S7-200系列PLC的硬件及其内部资源	1.1 西门子S7-200系列PLC简介	1.2
S7-200系列PLC的基本硬件单元	1.3 S7-200系列PLC的扩展硬件单元	1.4 S7-200系列PLC的寻址方式
本章小结	第2章 S7-200系列PLC的基本指令系统	2.1 基本逻辑指令
2.2 立即I/O指令	2.3 电路块串、并联指令	2.4 多路输出指令
2.5 计时器和计数器指令	2.6 正(负)跳变触点指令	2.7 顺序控制继电器指令
2.8 比较触点指令	本章小结	第3章 S7-200系列PLC的功能指令
3.1 程序控制指令	3.2 传送指令	3.3 逻辑操作指令
3.4 移位和循环移位指令	3.5 数学运算指令	3.6 高速运算指令
3.7 中断指令	3.8 PID指令	3.9 数据转换指令
3.10 其他功能指令	本章小结	提高篇 第4章 S7-200系列PLC的编程系统
4.1 S7-200系列PLC编程系统简介	4.2 STEP 7-Micro/WIN编程软件的安装	4.3 STEP 7-Micro/WIN32编程软件简介
4.4 编程前准备	4.5 程序的调试与监控	本章小结
第5章 S7-200系列PLC的应用系统设计	5.1 应用设计系统的基本知识	5.2 S7-200系列PLC的应用系统设计
5.3 PLC软件设计步骤及应用举例	本章小结	第6章 S7-200系列PLC的网络与通信
6.1 通信的基本知识	6.2 工业局域网基础	6.3 S7-200系列PLC的网络通信部件
6.4 S7-200系列PLC网络通信	6.5 S7-200系列PLC的通信指令	本章小结
实践篇 第7章 S7-200系列PLC在电气控制中的应用实例	7.1 交流双速电梯控制系统	7.2 三相异步电动机自动往返正反转控制
7.3 步进电动机控制系统	7.4 城市供水系统	本章小结
第8章 S7-200系列PLC在机电控制系统中的应用	8.1 板材切割控制系统	8.2 机械手控制系统
8.3 桥式起重机控制系统	本章小结	第9章 S7-200系列PLC在日常生活和工业生产中的应用
9.1 十字路口交通灯控制系统	9.2 污水处理系统	9.3 全自动洗衣机控制系统
本章小结	附录	参考文献

## 章节摘录

## 浏览条。

在编程过程中，浏览条提供窗口快速切换的功能，可用“查看（View）”菜单中的“组件”命令来选择是否打开浏览条。

浏览条中有7种组件，包括程序编辑器、符号表、状态表、数据块、系统块、交叉引用、通信等。

## 项目 / 指令树。

提供所有项目对象和当前程序编辑器可用的所有的指令（LAD，FBD或者STL）的一个树形浏览。可以用鼠标左键单击指令树中的“+”、“-”按钮，实现展开或者隐藏树中的内容。

## 局部变量表。

局部变量表使用CPU的临时存储区，地址分配由系统处理。

变量的使用仅限于定义了此变量的程序。

## 程序编辑器窗口。

包括项目使用的编辑器的局部变量表和程序视图（LAD、FBD或者STL）。

## 输出窗口。

在执行各项操作后，显示系统的输出信息。

## 状态条。

显示执行STEP 7-Micro / WIN32时的状态信息。

## 符号表 / 全局变量表窗口。

允许对符号表 / 全局变量表进行编辑并对全局的符号赋值。

“符号表 / 全局变量表”窗口可以通过浏览条或者指令树中的“符号表”按钮打开，也可点击“查看”菜单命令中的“符号表”命令打开。

## 状态图窗口。

对程序的输入、输出或者变量的状态进行监视。

“状态图”窗口可以通过浏览条或者指令树中的“状态图”按钮打开，也可单击“查看”菜单命令中的“状态图”命令打开。

## 数据块 / 数据初始化程序窗口。

显示并且编辑数据块内容，选择“数据块 / 数据初始化程序”窗口通过浏览条或者指令树中的“数据块”按钮打开，也可点击“查看”菜单命令中的“数据块”命令打开。

## 用户窗口。

分别打开图4—17中的6个用户窗口，即交叉引用、数据块、状态图表、符号表、程序编辑器、局部变量表。

#### 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>