

图书基本信息

书名：<<西门子S7-200 PLC编程及应用案例精选>>

13位ISBN编号：9787111262985

10位ISBN编号：7111262980

出版时间：2009-3

出版时间：机械工业

作者：刘华波,等

页数：240

字数：379000

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

西门子S7-200 PLC作为小型自动控制装置的典型代表广泛应用于工业生产之中。

目前，市面上关于西门子S7-200系列PLC的书籍非常多。

这些书籍主要集中于PLC基本结构、基本原理及指令的介绍，而鉴于PLC是一门实践性非常强的技术，本书采用案例式教学方法通过38个典型应用案例(项目)让读者理解S7-200 PLC的编程与应用。

每个项目首先给出项目要求，接着进行项目分析，在给出程序清单与注释的基础上，最后适当加以点评，以使读者举一反三，加深对相关指令及编程的理解和运用，改变了以往“多本手册在手，而无法编写一个程序”的局面。

本书分为两大部分：基本指令和功能指令。

基本指令部分主要包括S7-200 PLC的位逻辑、定时器、计数器、程序控制、表处理、数据处理、中断、高速计数及高速脉冲输出等指令的典型应用。

这部分中每个项目的篇幅较短，读者应侧重理解每个项目的编程技巧，进而扩展改进，并将之应用于自己的工程项目；而功能指令部分主要包括S7-200 PLC的配方、数据记录、面板、PID向导、通信、定位模块、称重模块等复杂功能的应用。

这部分中每个项目的篇幅较大，读者应全面了解相应功能的使用背景，通过上机操作，达到系统掌握。

本书配套的光盘包括西门子(中国)有限公司授权的相关产品的使用手册和编程软件，以及本书项目案例的源程序，另外还有一些库文件可以供读者编程使用。

西门子(中国)有限公司的李士光、宋柏清和李冰冰先生对本书的编写给予了大力支持，李士光先生提出了非常宝贵的建议，提供了大量资料，在此表示衷心的感谢。

本书由刘华波主编，王志龙、李申伟和冯博参与了相关资料的翻译、部分内容的编写及项目程序的调试等工作。

因作者水平有限，书中难免有错漏及疏忽之处，恳请读者批评指正。

## 内容概要

本书以案例式教学为特色，通过38个案例（项目）讲解西门子S7-200 PLC的编程及应用。

这些项目分为基本指令和功能指令两部分，分别介绍了位逻辑、定时器、计数器、程序控制、表处理、数据处理、中断、高速计数及高速脉冲输出等基础指令，以及配方、数据记录、面板、PID向导、通信、定位模块、称重模块等复杂功能，每个项目给出了程序清单及注释，并适当进行点评。

本书可作为大专院校电气控制、机电工程、计算机控制及自动化类专业学生的参考用书，适合职业学校学生及工程技术人员培训及自学使用，对西门子S7-200 PLC的用户也有一定的参考价值。

书籍目录

前言

第一部分 基本指令

- 项目1 用接通延时定时器实现断开延时、脉冲和扩展脉冲
- 项目2 统计一台设备的运行时间
- 项目3 楼梯灯的定时点亮
- 项目4 输入信号的边缘检测
- 项目5 彩灯控制
- 项目6 使用Fill、FOR / NEXT指令以及置位、复位位和字节的几种方法
- 项目7 计算最近一段时间的流量累计值
- 项目8 组合机床动力头进给运动控制（顺序控制设计法）
- 项目9 读写S7-200实时时钟
- 项目10 S7-200的模拟电位器作为定时器定时值
- 项目11 模拟输入量的处理
- 项目12 模拟量的转换
- 项目13 建立库文件
- 项目14 使用EM231热电偶模块
- 项目15 处理定时中断
- 项目16 处理FO中断
- 项目17 使用高速脉冲输出
- 项目18 利用高速脉冲输出控制灯泡亮度
- 项目19 处理脉宽调制
- 项目20 使用脉冲输出触发步进电动机驱动器
- 项目21 使用高速计数器
- 项目22 使用高速计数器累计模拟量 / 频率转换器的脉冲来模拟电压值

第二部分 功能指令

- 项目23 使用配方功能
- 项目24 使用数据记录
- 项目25 自由口通信模式的应用
- 项目26 使用文本显示向导连接TD400C与S7-200
- 项目27 使用PID指令向导
- 项目28 使用PID调节控制面板
- 项目29 S7-200的PPI通信
- 项目30 S7-200的Modbus通信
- 项目31 S7-200的Modem通信
- 项目32 S7-200与S7-300的MPI通信
- 项目33 通过PROFIBUS连接S7-300和S7-200
- 项目34 S7-200的以太网通信
- 项目35 使用USS协议控制MM4系列变频器
- 项目36 使用EM253定位模块
- 项目37 S7-200称重模块的使用
- 项目38 S7-200的GPRS通信

参考文献

## 章节摘录

插图：插入的数据值始终和嵌入变量的最右端字符右对齐。

随着数据值数量级的增长，它会逐步使用定位点左侧的空间，并且可能会覆盖文本字符。

要考虑预期的数据值范围，始终在文本末尾和定位点之间提供足够的空间。

用于显示值的实际字符数会随值的大小而变化。

用户菜单和屏幕定义完成后，可以完成“用户菜单”向导，则“文本显示向导”会计算参数块所需的存储量并建议V存储区中的一个起始地址，与图26-9和图26-10类似；可以接着定义报警消息。

3. 定义报警S7-200中的用户程序能够通过ID400C上显示报警消息，实现与操作员的交互。

当用户程序设置报警位时，TD400C会从S7-200读取报警文本。

如果将用户屏幕设置为TD400C的默认显示模式并启用报警，则报警指示器会开始在TD显示器上闪烁。

。

如果启用的报警需要确认，则指示器较大。

如果报警不需要确认，则指示器较小。

此时，可以切换到报警显示来查看报警。

对于ID 400C，最多可以组态80条报警。

每个报警可以组态以下信息：文本消息、嵌入变量的选项（可编辑的、密码保护、自动可编辑的）等。

。

使用“文本显示向导”，可确定报警操作员所需的交互类型。

每个报警均为四种可能的报警确认和编辑类型之一，如表26-1所示。

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>