

<<西门子S7-200CN PLC编程技术>>

图书基本信息

书名：<<西门子S7-200CN PLC编程技术及工程应用>>

13位ISBN编号：9787121100550

10位ISBN编号：712110055X

出版时间：2010-1

出版时间：电子工业

作者：高正中//张仁彦//隋涛

页数：327

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

随着社会生产力的发展，对现代生产制造业的自动化程度要求越来越高，可编程控制器（PLC）在其中发挥了重要的作用。

本书介绍在国内应用广泛的西门子S7-200CN小型PLC的设计与应用。

本书第1~3章为基础篇，对S7-200CN PLC的基础知识进行详解，系统介绍西门子S7-200CN PLC的硬件结构模块、指令系统和编程环境——STEP 7-Micro/WIN软件的使用方法；S7-200CN PLC的数据结构和数据类型，重点介绍常用的指令及其用法。

第4章是S7-200CN PLC的实践应用设计，精编14个应用实例进行讲解，以达到对S7-200CN PLC的指令系统学习掌握的目的。

第5~7章为工程应用设计部分，讲解有关S7-200CN PLC系统在工业现场的实际应用系统设计。

第5章讲解设计工业控制PLC系统的方法、步骤和应用技术；第6章讲解工程应用设计实例；第7章讲解S7-200CN的通信应用设计，主要介绍基于自由口应用的USS协议、Modbus RTU协议的应用和工业以太网模块CP243-1、GPRS通信模块MD720-3的应用配置设计。

实例经过简单的修改，可以在工程中应用移植，帮助工程设计人员尽快完成工程设计，节约设计时间。

本书的编写得到了西门子（中国）公司的大力支持，西门子公司李士光先生对本书的编写提出了很好的建议和帮助。

在本书编写过程中，山东科技大学信息与电气工程学院李世光高级工程师给予了大力支持，并提出了指导性的建议，在此一并表示衷心的感谢！

本书由山东科技大学的高正中、张仁彦、隋涛、张松梅和中国绿林信息技术有限公司（济南分部）的李长春共同编写。

其中第1、2章由张仁彦编写，第3章由李长春编写，第4章由隋涛编写，第5~7章由高正中、张松梅、李长春编写。

参加本书编写的还有管殿柱、宋一兵、李文秋、王献红、张轩等。

另外，刘隆吉、孔凡雪、蔺相斌、张洪薇等参加了书中部分例程的调试编写工作。

由于时间仓促及作者水平有限，书中可能存在不妥或错漏之处，恳请读者指正。

<<西门子S7-200CN PLC编程技术>>

内容概要

本书第1~3章讲解PLC的工作原理、S7-200CN PLC的硬件结构、数据格式、寻址方式及指令系统、STEP 7-Micro/WIN编程软件的使用方法。

第4章精编了14个典型实例，介绍S7-200CN PLC的基本控制应用、编程方法。

第5章针对PLC控制系统工程设计步骤、设计方法和安装技术等讲解；第6章从实际工程设计出发，讲解应用设计实例和相关源程序的设计；第7章介绍S7-200CN PLC的通信技术，并针对应用较为广泛的USS协议、Modbus RTU协议、工业以太网通信技术举例说明。

<<西门子S7-200CN PLC编程技术>>

书籍目录

第1章 可编程控制器系统概述 1.1 PLC的基本概念与基本结构 1.2 PLC的特点及其在工业现场的应用
1.3 S7-200CN系列可编程控制器及其IO模块 1.4 本章小结 1.5 习题第2章 S7-200CN PLC编程及指令
系统 2.1 S7-200 PLC的编程语言 2.2 S7-200CN PLC数据类型及寻址方式 2.2.1 S7-200CN PLC的数
据类型 2.2.2 S7-200CN PLC的存储空间划分 2.2.3 存储器区域的地址表示方法 2.2.4 存储器区
域的寻址 2.3 S7-200CN PLC程序设计基础 2.3.1 S7-200CN PLC指令和编程元件 2.3.2 S7-200CN
PLC程序的执行过程 2.4 PLC基本指令 2.4.1 位逻辑、基本开关量指令 2.4.2 定时器与计数器指
令 2.4.3 比较指令 2.4.4 移位指令 2.4.5 堆栈指令 2.5 PLC功能指令 2.5.1 数据传送指令
2.5.2 数学运算指令 2.5.3 逻辑运算指令 2.5.4 数据转换指令 2.5.5 表指令 2.5.6 程序控
制指令 2.5.7 中断程序指令 2.5.8 通信指令 2.6 本章小结 2.7 习题第3章 S7-200CN PLC编程软
件及调试 3.1 S7-200CN PLC编程语言 3.2 STEP 7-MicroWIN的安装 3.3 西门子STEP 7-MicroWIN的
窗口组件 3.4 西门子STEP 7-MicroWIN软件编程 3.5 西门子STEP 7-MicroWIN的调试与监控 3.6 本
章小结第4章 S7-200CN PLC应用系统设计 4.1 装配流水线模拟控制 4.2 交通信号灯模拟控制 4.3 三
相交流异步电动机星形三角形启动模拟控制 4.4 灯光塔模拟控制 4.5 LED数码管显示模拟控制 4.6
步进电动机模拟控制 4.7 机械手动动作模拟控制 4.8 轧钢机模拟控制 4.9 液体混合装置模拟控制
4.10 霓虹灯模拟控制 4.11 电梯系统模拟控制 4.12 邮件分拣系统模拟控制 4.13 水塔水位模拟控制
4.14 温度模拟控制第5章 PLC控制系统设计、安装与维护第6章 PLC工程设计应用技术第7章
S7-200CN PLC通信技术应用设计参考文献

章节摘录

随着集成电路、计算机技术和电气控制技术的发展，可编程逻辑控制器PLC逐渐发展成以微处理器为核心的新型工业控制设备，是计算机家族中的一员。

鉴于可编程逻辑控制器的功能越来越丰富（如具备高速通信网络和以梯形图方式编程等），早已不限于进行逻辑控制，美国电器制造商协会（NEMA）经过4年的调查，于1980年把它正式命名为可编程控制器（Programmable Controller, PC），但是为了与个人计算机（Personal Computer, PC）相区别，仍将可编程控制器简称为PLC。

PLC自诞生起就进入了快速发展阶段，国际电工委员会（IEC）分别于1982年11月、1985年1月和1987年2月颁布了可编程控制器标准的草案第一稿、第二稿和第三稿，并在草案第三稿中将可编程控制器定义为：“可编程控制器是一种数字运算操作的电子系统，专为在工业环境下应用而设计。它采用了可编程序的存储器，用来在其内部存储执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令。

并通过数字式和模拟式的输入和输出，控制各种类型的机械或生产过程。

PLC及其有关外部设备，都应按易于与工业系统连成一个整体，易于扩充其功能的原则设计。

”作为一种应用于工业环境下的计算机，该定义强调了PLC应具有抗干扰性强，适应性好和应用范围广泛的特点，这正是工业控制计算机区别于一般微型计算机的重要特征。

目前，PLC因其具有通用性强，使用方便，适应面广，可靠性高，抗干扰能力强，编程简单等特点，已成为工业控制领域中不可或缺的一种控制装置，具有广阔的市场。

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>