

《SIMATIC S7-200可编程控制器原理与应用》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：498000

印刷时间：2008年08月01日

开本：12k

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787811243413

内容简介

本书从工程应用出发，系统阐述了可编程控制器(PLC)的结构、工作原理、硬件系统和软件系统以及PLC控制系统从设计、安装到维护的过程，并对PLC的组网技术进行了详细介绍。内容既注重系统、全面、新颖，又力求叙述简洁、层次分明、结构合理、通俗易懂。在编写形式上，注重理论与实践的结合，不但在各章节适时插入实例，使读者加深理解和掌握具体内容，而且以PLC综合应用举例作为第7章的内容，以便于读者参考和提高综合应用可编程控制器的能力。本书可作为高等院校机电类专业及其他相关专业的教材，亦可作为从事可编程控制器技术开发与应用的工程技术人员的参考用书。

目录

第1章 可编程控制器的结构及工作原理

- 1.1 可编程控制器的定义及特点
 - 1.1.1 PLC的产生及定义
 - 1.1.2 PLC的特点
- 1.2 PLC的结构组成与工作原理
 - 1.2.1 PLC的基本结构
 - 1.2.2 PLC的软件组成
 - 1.2.3 PLC的工作原理
- 1.3 PLC的技术性能指标
 - 1.3.1 常见技术性能指标
 - 1.3.2 S7-200 PLC的主要功能
- 1.4 PLC的分类、应用与发展
 - 1.4.1 PLC的产品分类
 - 1.4.2 PLC的主要应用类型
 - 1.4.3 PLC的国内外应用现状及发展趋势
- 1.5 PLC的编程语言
 - 1.5.1 梯形图
 - 1.5.2 语句表
 - 1.5.3 顺序功能图
 - 1.5.4 功能块图
 - 1.5.5 结构文本

思考题

第2章 S7-200 PLC的系统构成及规格

- 2.1 概述
- 2.2 S7-200CN PLC的构成及规格特性
 - 2.2.1 中央处理单元(CPU)
 - 2.2.2 数字量扩展模块

2.2.3 模拟量扩展模块

2.2.4 热电偶或热电阻扩展模块

2.2.5 通信模块

2.2.6 位置控制模块

2.2.7 附加硬件

2.2.8 编程工具

思考题

第3章 S7-200 PLC的指令系统

3.1 存储器数据区分配与寻址方式

3.1.1 数据类型

3.1.2 存储器数据区分配

3.1.3 寻址方式

3.2 S7-200 PLC的基本指令

3.2.1 位操作类指令

3.2.2 逻辑堆栈指令

3.2.3 定时器和计数器指令

3.2.4 比较操作指令

3.2.5 移位操作指令

3.2.6 程序控制指令

3.3 S7-200 PLC的功能指令

3.3.1 数据传送指令

3.3.2 数学运算指令

3.3.3 逻辑运算指令

3.3.4 表功能指令

3.3.5 数据转换指令

3.3.6 中断指令

3.3.7 高速处理类指令

3.3.8 时钟指令

3.3.9 通信指令

3.3.10 PID回路指令

思考题

第4章 PLC的基本编程与编程软件

第5章 网络通信功能

第6章 S7-200安装接线与维修

第7章 S7-200 PLC应用系统设计

附录A 实验

附录B 特殊寄存器(SM)标志位

附录C 错误代码信息

附录D S7-200可编程控制器指令集

参考文献

在线试读部分章节

第1章 可编程控制器的结构及工作原理

随着大规模、超大规模集成电路技术和数字通信技术的进步和发展，可编程控制器的技术也不断提高，在工业生产中已获得极其广泛的应用。要正确地应用可编程控制器去完成各种不同的控制任务，必须了解可编程控制器的结构、工作原理、产品种类、型号及发展趋势等。本章在概述可编程控制器的发展及特点的基础上，重点介绍可编程控制器的基本结构、各部分的作用、I/O接口电路、工作原理与软件知识，然后对可编程控制器的技术特点、类型及几种编程语言进行阐述，从而对可编程控制器系统有一个基本和全面认识。

1.1 可编程控制器的定义及特点

可编程控制器PC(Programmable Controller)是由美国电气制造商协会(NEMA)命名的,但由于近年来PC可表示为个人计算机(Personal Computer),为了加以区别,人们常把可编程控制器称为可编程逻辑控制器PLC(Programmable Logic Controller)。它是以前微处理器为基础,在传统的继电器控制技术基础上,综合了计算机技术、半导体集成技术、自动控制技术、数字技术和通信网络技术而发展起来的新型控制器,是用作数字控制的专用计算机。

。

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)