

S7-300/400 PLC 应用技术



作者: 廖常初

价格: 48 元

书号: ISBN 7-111-15530-0/TN.388

出版社: 机械工业出版社

出版日期: 2005 年 1 月

▶ 内容简介

本书注重实际, 强调应用, 可供工程技术人员自学和作为培训教材使用, 对 S7-300/400 的用户有很大的参考价值。也可以作为大专院校有关专业的参考教材。

▶ 目录

前言

第1章 概述

1.1 PLC 的基本概念

1.2 PLC 的工作原理

第2章 S7-300/400 的硬件组成

2.1 S7-200 系列PLC 简介

2.2 S7-300 系列PLC 简介

2.3 S7-300 的CPU 模块

2.4 S7-300 的输入/输出模块

2.5 S7-300 的其他模块

2.6 S7-400 系列PLC 的硬件组成

2.7 S7-300/400 的维护

2.8 ET 200 分布式I/O

第3章 S7-300/400 的编程语言与指令系统

3.1 S7-300/400 的编程

3.2 S7-300/400 CPU 的存储区

3.3 位逻辑指令

3.4 定时器与计数器指令

3.5 数据处理指令

3.6 数学运算指令

3.7 逻辑控制指令

3.8 程序控制指令

第4章 STEP 7 编程软件的使用方法

4.1 STEP 7 编程软件简介

目录

4.2 硬件组态与参数设置

- 4.3 符号表与逻辑块
- 4.4 S7-PLCSIM 仿真软件在程序调试中的应用
- 4.5 程序的下载与上载
- 4.6 用变量表调试程序
- 4.7 用程序状态功能调试程序
- 4.8 故障诊断
- 4.9 显示参考数据
- 第5章 数字量控制系统梯形图设计方法
- 5.1 梯形图的控制经验设计与继电器电路转换法
- 5.2 顺序控制设计法与顺序功能图
- 5.3 使用起保停电路的顺序控制梯形图编程方法
- 5.4 使用置位复位指令的顺序控制梯形图编程方法
- 5.5 具有多种工作方式的系统的顺序控制梯形图编程方法
- 5.6 顺序功能图语言S7 Graph 的应用
- 第6章 S7-300/400 的用户程序结构
- 6.1 用户程序的基本结构
- 6.2 功能块与功能的生成与调用
- 6.3 数据块
- 6.4 多重背景
- 6.5 组织块与中断处理
- 第7章 计算机通信网络与S7-300/400 的通信功能
- 7.1 计算机通信方式与串行通信接口
- 7.2 计算机通信的国际标准
- 7.3 S7-300/400 的通信功能
- 7.4 MPI 网络与全局数据通信
- 7.5 执行器传感器接口AS-i 网络
- 7.6 工业以太网
- 第8章 现场总线PROFIBUS 及其应用
- 8.1 PROFIBUS 的结构与硬件
- 8.2 PROFIBUS 的通信协议
- 8.3 基于组态的PROFIBUS 通信
- 8.4 系统功能与系统功能块在PROFIBUS 通信中的应用
- 8.5 PROFINet
- 第9章 点对点通信
- 9.1 点对点通信的硬件与通信协议
- 9.2 用于CPU 31xC-2PtP 点对点通信的系统功能块
- 9.3 用于点对点通信处理器的功能块
- 9.4 Prodrive 通信软件在点对点通信中的应用
- 第10章 S7-300/400 在模拟量闭环控制中的应用
- 10.1 模拟量闭环控制的基本概念
- 10.2 数字PID 控制器
- 10.3 S7-300/400 的模拟量闭环控制功能
- 10.4 连续PID 控制器SFB 41
- 10.5 肪冲发生器SFB 43

10.6 步进PI 控制器SFB 42

10.7 PID 控制的示例程序

10.8 PID 控制器的参数整定方法

附录A S7-300/400 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C 光盘说明

附录D 常用缩写词