

西门子自动化系统实战S7和PCS7应用实例



作者: (德)西门子公司 米勒 著, 张怀勇 等译

价格: ¥39.00

书号: 9787115164728

出版社: 人民邮电出版社

出版日期: 2007-10-01

▶ 内容简介

本书以SIMATIC控制系统为例, 讲述了控制理论的实际应用问题, 在工程师均已熟知的控制理论与自动化工程的实际需求之间建立起一座桥梁。本书提供了实用的信息、经验方法、实用“处方”和来自实践的例子来指导工程师的工作。虽然本书以SIMATIC控制器为例进行阐述, 但是其理论依据和控制思想同样适用于所有使用其他控制器的控制系统。本书旨在指导那些负责自动化系统设计和配置的人员、销售及市场相关的人员。本书同样适用于调试工程师、配置工程师和生产工程师。

▶ 目录

- 第1章 介绍与概述
 - 1.1 过程及其特点
 - 1.2 控制器及其命名
 - 1.3 使用的符号
 - 1.4 控制器及其符号
- 第2章 SIMATIC S7环控制设计
 - 2.1 SIMATIC控制产品概述
 - 2.2 控制产品的选择
 - 2.3 软件控制器和FM的优点 小结
- 第3章 控制系统的执行器和传感器
 - 3.1 最终控制元件对控制系统的影响
 - 3.2 测量技术对控制系统的影响
 - 3.3 执行器和传感器至PLC的连接
- 第4章 环控制表示
 - 4.1 遵循DIN28004标准的流程图
 - 4.2 遵循DIN19227标准
 - 第1部分的设计文档
 - 4.3 GUI中的控制器
 - 4.4 用户界面的软件控制器
 - 4.5 硬件控制器的用户界面
- 第5章 操作模式

- 5.1 操作模式概要
- 5.2 手动和自动模式
- 5.3 CPU重启/冷启动时(软件)控制器的启动过程
- 5.4 控制器OFF/ON之后的操作模式
- 5.5 安全模式
- 第6章 过程控制器的功能
 - 6.1 给定支路的基本功能
 - 6.2 实际值支路的基本功能
 - 6.3 误差信号生成的基本功能
 - 6.4 算法的基本功能
 - 6.5 信号输出的基本功能
- 第7章 控制结构
 - 7.1 干扰变量前馈
 - 7.2 前馈控制
 - 7.3 比例控制
 - 7.4 顺序控制
 - 7.5 分段控制
 - 7.6 第二变量控制
 - 7.7 交互控制或上位控制
 - 7.8 多变量控制
- 第8章 PLC中软件控制器的调用
 - 8.1 时间中断级别和采样时间
 - 8.2 SIMATIC TIA的调用
 - 8.3 在S7-200中的调用
 - 8.4 LOGO中的调用
 - 8.5 SIMATIC PCS7中的调用
- 第9章 过程控制器的调试
 - 9.1 第一步
 - 9.2 过程的阶跃响应记录
 - 9.3 整定规则-选择、限幅和求值
 - 9.4 从S5到S7的转换
 - 9.5 PID自整定器的调试
 - 9.6 PCS7PID-TUNER
 - 9.7 集成自动整定器的S7-200的调试