

<<过程控制系统>>

图书基本信息

书名：<<过程控制系统>>

13位ISBN编号：9787121043512

10位ISBN编号：7121043513

出版时间：2007-5

出版时间：电子工业出版社

作者：齐卫红

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>

## <<过程控制系统>>

### 内容概要

本书以常规过程控制系统为主体，以目前在工业生产过程中广泛应用或应用较为成熟的控制系统和控制方案作为重点内容，予以系统的阐述。

本书共分为8章。

第1章过程控制基础知识，第2章简单控制系统，第3章串级控制系统，第4章前馈控制系统，第5章比值控制系统，第6章其他控制系统，第7章典型化工单元的控制，第8章控制系统工程设计。

每章前面均配有内容提要，章后附有本章小结、习题和实验项目等内容，以满足读者练习和实训的需要。

本书由浅入深，重点突出，选材精练，便于自学，适合作为高职高专院校过程控制自动化、测控技术及仪器仪表等相关专业教材，也可供电气、机械、炼油、化工、冶金、轻工等相关专业参考。

## &lt;&lt;过程控制系统&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论	0.1 过程控制的定义和任务	0.2 过程控制的发展与趋势	0.2.1 自动控制理论的发展历程
	0.2.2 过程控制系统的发展与趋势	第1章 过程控制基础知识	1.1 自动控制系统的组成及分类
	1.1.1 人工控制与自动控制	1.1.2 自动控制的基本方式	1.1.3 自动控制系统的组成
	1.1.4 自动控制系统的分类	1.2 系统运行的基本要求	1.2.1 系统的动态与静态
	1.2.2 基本要求	1.3 过程控制系统的过渡过程及控制性能指标	1.3.1 过程控制系统的过渡过程
	1.3.2 过程控制系统的控制性能指标	1.4 过程动态特性与建模	1.4.1 数学模型的定义
	1.4.2 被控过程的数学模型(过程特性)	1.4.3 传递函数	1.4.4 过程特性的一般分析
	1.4.5 过程动态模型的实验测取	1.5 过程控制系统的方框图及其化简	1.5.1 系统方框图
	1.5.2 方框图的等效变换与化简	1.5.3 过程控制系统的传递函数	1.6 常规控制规律及其对系统控制质量的影响
	1.6.1 位式控制	1.6.2 比例控制(P)	1.6.3 积分控制(I)
	1.6.4 微分控制(D)	本章小结	思考与练习
	实验一 单回路控制系统控制过程演示	实验二 一阶(单容)过程特性测试	二阶(双容)过程特性测试
	第2章 简单控制系统	2.1 系统组成原理	2.1.1 简单控制系统的结构组成
	2.1.2 控制过程分析	2.1.3 简单控制系统的设计概述	2.2 被控变量的选择
	2.2.1 被控变量的选择方法	2.2.2 被控变量的选择原则	2.2.3 被控变量的选择实例
	2.3 过程特性对控制质量的影响及操纵变量的选择	2.3.1 扰动通道特性对控制质量的影响	2.3.2 控制通道特性对控制质量的影响
	2.3.3 操纵变量的选择	2.4 执行器(气动薄膜控制阀)的选择	2.4.1 控制阀概述
	2.4.2 控制阀的结构形式及选择	2.4.3 控制阀气开、气关形式的选择	2.4.4 控制阀流量特性的选择
	2.4.5 控制阀口径的选择	2.4.6 阀门定位器的正确使用	2.5 测量变送环节的选取及其对控制质量的影响
	2.5.1 对测量变送环节的基本要求	2.5.2 测量误差分析	2.5.3 减小动态误差的方法
	2.6 控制器的选择	2.6.1 控制器控制规律的选择	2.6.2 控制器正、反作用方式的选择
	2.7 简单控制系统的投运和整定	2.7.1 控制系统的投运	2.7.2 控制系统的整定
	2.8 简单控制系统的故障与处理	2.8.1 故障产生的原因	2.8.2 故障判断和处理的一般方法
	2.8.3 故障分析举例	2.9 控制系统间的关联与解耦	2.9.1 系统关联及其影响
	2.9.2 分析系统关联的方法	2.9.3 系统关联的解耦	本章小结
	思考与练习	实验三 简单控制系统的投运和整定	第3章 串级控制系统
	第4章 前馈控制系统	第5章 比值控制系统	第6章 其他控制系统
	第7章 典型化工单元的控制	第8章 控制系统工程设计	附录参考文献

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>