

<<过程控制工程>>

图书基本信息

书名：<<过程控制工程>>

13位ISBN编号：9787121045936

10位ISBN编号：7121045931

出版时间：2007-7

出版时间：电子工业

作者：俞金寿

页数：348

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>

<<过程控制工程>>

内容概要

《过程控制工程（第3版）》阐述了：过程控制系统的结构、原理、特点、适用场合、系统设计及应用等问题，并在分析稳态和动态数学模型的基础上，探讨了过程工业（石化、化工、轻工、医药等）生产过程中典型单元操作的控制方案，并介绍了典型工业生产过程（合成氨过程、常减压过程、催化裂化过程、乙烯过程、聚合过程、生物发酵过程、制浆造纸过程和冶金过程）的控制。

《自动化专业普通高等教育“十一五”国家级规划教材电子信息与电气学科规划教材：过程控制工程（第3版）》的特点是基本理论与领域的最新进展并重，理论与实际结合，内容切合信息时代的需要，并力求深入浅出，着重物理概念。

每章结尾提供了丰富的习题。

《自动化专业普通高等教育“十一五”国家级规划教材电子信息与电气学科规划教材：过程控制工程（第3版）》可作为自动化、过程自动化等相关专业本科生及研究生的教材，也可供从事过程控制的工程技术人员参考。

<<过程控制工程>>

书籍目录

绪论第1章 简单控制系统1.1 控制系统组成和控制性能指标1.1.1 控制系统的组成1.1.2 控制系统的控制性能指标1.2 过程动态特性和过程动态模型的建立1.2.1 典型过程动态特性1.2.2 过程特性对控制性能指标的影响1.2.3 过程动态模型的建立1.2.4 机理建模1.2.5 过程辨识与参数估计1.3 检测变送环节1.3.1 检测变送环节的性能1.3.2 对检测变送信号的处理1.4 控制阀的选择1.4.1 结构形式及材质的选择1.4.2 口径大小及控制阀作用方式的选择1.4.3 控制阀的流量特性1.4.4 控制阀流量特性的选择1.4.5 阀门定位器的选择1.4.6 其他执行器1.5 控制器的控制算法1.5.1 连续PID控制算法1.5.2 离散PID控制算法1.5.3 双位控制1.6 控制器控制规律选择与参数整定1.6.1 控制器控制规律选择1.6.2 控制器的参数整定若干原则1.6.3 控制器参数工程整定法1.6.4 控制系统的投运思考题与习题第2章 复杂控制系统2.1 串级控制系统2.1.1 串级控制系统的基本原理和结构2.1.2 串级控制系统的特点2.1.3 串级控制系统的设计2.1.4 串级控制系统控制器参数整定及投运2.1.5 串级控制系统的变型2.1.6 串级控制系统应用实例2.2 比值控制系统2.2.1 基本原理和结构2.2.2 比值系数的计算2.2.3 比值控制系统设计和工程应用中的问题2.2.4 比值控制系统的参数整定和投运2.2.5 比值控制系统的变型2.2.6 比值控制系统应用实例2.3 均匀控制系统2.3.1 均匀控制系统的基本原理和结构2.3.2 均匀控制系统控制规律的选择及参数整定2.4 前馈控制系统2.4.1 基本原理2.4.2 前馈控制的主要结构形式2.4.3 前馈控制系统的设计及工程实施中若干问题2.4.4 前馈控制系统的投运和参数整定2.4.5 前馈控制系统的应用实例2.5 选择性控制系统2.5.1 基本原理和结构2.5.2 选择性控制系统设计和工程应用中的问题2.5.3 选择性控制系统应用实例2.6 分程控制系统2.6.1 不同工况需要不同的控制手段2.6.2 扩大控制阀的可调范围2.7 双重控制系统2.7.1 基本原理和结构2.7.2 双重控制系统设计和工程应用中的问题2.7.3 双重控制系统应用实例思考题与习题第3章 先进控制技术3.1 基于模型的预测控制3.1.1 预测控制基本原理3.1.2 预测控制算法3.1.3 预测控制软件包的发展3.1.4 预测控制在国内的应用第4章 智能控制第5章 液体输送设备的控制第6章 传热设备的控制第7章 精馏塔的控制第8章 化学反应器的控制第9章 典型工业生产过程的控制参考文献

编辑推荐

本书系统地阐述了过程控制系统的结构、原理、特点、适用场合、系统设计及应用等问题，并在分析稳态和动态数学模型的基础上，探讨了过程工业（石化、化工、轻工、医药等）生产过程中典型单元操作的控制方案，并介绍了典型工业生产过程（合成氨过程、常减压过程、催化裂化过程、乙烯过程、聚合过程、生物发酵过程、制浆造纸过程和冶金过程）的控制。

本书的特点是基本理论与领域的最新进展并重，理论与实际结合，内容切合信息时代的需要，并力求深入浅出，着重物理概念。

每章结尾提供了丰富的习题。

本书可作为自动化、过程自动化等相关专业本科生及研究生的教材，也可供从事过程控制的工程技术人员参考。

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>