

<<过程控制技术>>

图书基本信息

书名：<<过程控制技术>>

13位ISBN编号：9787502571115

10位ISBN编号：7502571116

出版时间：2005-8

出版时间：化学工业出版社

作者：王爱广

页数：224

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>

## &lt;&lt;过程控制技术&gt;&gt;

## 前言

为了适应社会经济和科学技术迅速发展及教育教学改革的需要,全国化工高职电仪类专业教学指导委员会组织有关院校经过广泛深入的调查研究和讨论,制定了高职高专电仪类专业新一轮的教材建设规划。

新的规划教材根据“以市场需求为导向,以职业能力为本位,以培养应用型高技能人才为中心”的原则,注重以先进的科学发展观调整和组织教学内容,增强认知结构与能力结构的有机结合,强调培养对象对职业岗位(群)的适应程度,对电仪类专业教材的整体优化力图有所突破,有所创新。

本书是根据全国化工高职电仪类专业教学指导委员会2004年石家庄会议制定的教学计划和北京会议制定的《过程控制技术》教材编写大纲而编写的。

在新的专业教学计划中,对课程的设置进行了整合,将原来的《过程控制原理》和《过程控制工程》整合为一本书。

全书分为8章。

前3章为《过程控制原理》的基本知识:第1章过程控制系统的基本概念,第2章过程控制系统的数学模型,第3章过程控制系统的分析。

第4~7章为《过程控制工程》内容:第4章简单控制系统,第5章复杂控制系统,第6章其他控制系统,第7章典型单元的基本控制方案。

第8章简单介绍《过程控制工程设计》部分知识。

为了帮助读者学习和掌握过程控制技术,本书在每章后均附有小结、例题和解答,并选编了适量的思考题与习题。

本书的特点是基于高职学生的培养要求,在理论上本着“必需、够用”的原则,对《过程控制原理》内容作了较大的删减,对经典控制理论不作全面介绍,不涉及现代控制理论;对《过程控制工程》内容作了全面详细的介绍,是本书的重点;对《过程控制工程设计》部分知识也作了介绍,强调过程控制技术的工程应用。

本书内容已制作成用于多媒体教学的PowerPoint课件,并将免费提供给采用本书作为教材的高职高专院校使用。

参加本书编写的人员都是在各高职高专院校从事自动化教学和研究的一线教学人员,其中第1~3章由王爱广编写,第4、5章由王琦编写,第6章由开俊编写,第7章由黎洪坤编写,第8章由何亚平编写。

全书由王爱广统稿,王爱广、王琦任主编,厉鼎熙任本书主审。

限于编者水平,书中定有不妥之处,恳请读者批评指正。

## <<过程控制技术>>

### 内容概要

本书共8章，包括三大部分内容。

第一部分为过程控制原理，阐述了过程控制系统的基本构成与基本要求、过程控制系统的数学模型、过程控制系统的分析；第二部分为过程控制工程，比较详细地介绍了简单控制系统的分析与设计，对复杂控制系统、其他控制系统、典型单元的基本控制方案作了比较全面的介绍，突出过程控制技术在生产实际中的应用；第三部分为过程控制工程设计，这部分内容仅作必要介绍，使学生具备工程设计的初步知识和识图能力，为控制系统的应用、维护、改进、设计奠定基础。

本书可作为高职高专院校生产过程自动化技术等相关专业的教材，也可供电气、机械、冶金、化工工艺、制药、轻工等相关专业参考。

## &lt;&lt;过程控制技术&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论1 过程控制系统的基本概念 1.1 过程控制系统的组成及其分类 1.2 对过程控制系统的基本要求 小结 例题和解答 思考题与习题2 过程控制系统的数学模型 2.1 被控对象的数学模型 2.2 过程控制系统的传递函数 2.3 被控对象数学模型的实验测取 小结 例题和解答 思考题与习题3 过程控制系统的分析 3.1 过程控制系统的过渡过程分析 3.2 过程控制系统的稳定性 3.3 常规控制规律对过程控制质量的影响 小结 例题和解答 思考题与习题4 简单控制系统 4.1 被控变量与操纵变量的选择 4.2 控制阀的选择 4.3 测量元件特性的影响及克服办法 4.4 常规控制器控制规律的选择及正反作用的确定 4.5 控制系统间的相互关联及对控制质量的影响 4.6 简单控制系统的方案实施 4.7 简单控制系统的投运和控制器参数整定 4.8 简单控制系统的故障及故障排除 小结 例题和解答 思考题与习题5 复杂控制系统 5.1 串级控制系统 5.2 均匀控制系统 5.3 比值控制系统 小结 例题和解答 思考题与习题6 其他控制系统 6.1 分程控制系统 6.2 前馈控制系统 6.3 自动保护系统 6.4 选择性控制系统 小结 思考题与习题7 典型单元的基本控制方案 7.1 流体输送设备的控制 7.2 传热设备的控制 7.3 精馏塔的控制 7.4 锅炉设备的控制 7.5 化学反应器的控制 小结 例题和解答 思考题与习题8 过程控制工程设计 8.1 工程设计的基本知识 8.2 管道仪表流程图 8.3 自控设备的表达 8.4 仪表连接的表达 小结 思考题与习题附录 附录1 拉氏变换对照表 附录2 被测变量及仪表组合功能示例 附录3 工艺流程图上设备和机器图例符号 附录4 工艺流程图上的物料代号 附录5 工艺流程图上管道、管件、阀门及附件图例 附录6 控制阀气开、气关形式选择参考表参考文献

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>