

<<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：9787502509354

10位ISBN编号：7502509356

出版时间：1991-10

出版时间：化学工业出版社

作者：莫彬

页数：272

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;过程控制工程&gt;&gt;

## 前言

为了尽快解决专科层次教材的需要，全国高等专科类《工业自动化及装置》专业教学研究会在调查研究的基础上，经化工部教育司批准，教材编审组于1989年开始组织、编审和推荐一批自动化及仪表专业的教材，它包括有《过程控制原理》、《过程控制工程》、《微型计算机原理及应用》、《过程测量仪表》、《模拟调节仪表》和《数字调节仪表》等。

随着现代工业生产的迅速发展，过程控制仪表的开发和应用日新月异，过程控制得到了越来越广泛的应用。

过程控制一般是指石油、化工、冶金、电站等工业部门生产过程的自动化，即通过采用各种检测仪表、控制仪表及计算机等自动化技术工具，对整个生产过程进行自动检测、监督和控制，以实现各种最优的技术经济指标，提高经济效益和劳动生产率，节约能源，改善劳动条件，保护环境。

《过程控制工程》是“工业自动化及装置”专业的一门技术性，实践性很强的专业课，是综合运用专业所学知识，解决工程实际问题的课程。

本课程安排在本专业的其它课程结束之后开设。

学习《过程控制工程》的基础是《过程控制原理》、化学工程及工艺、《检测及控制仪表》、《微型计算机原理及应用》等课程知识。

《过程控制原理》与《过程控制工程》课程之间的联系最为密切。

《过程控制工程》应用《过程控制原理》的基本理论，用工程处理的方法进行过程控制系统的分析、设计和研究，即如何将《过程控制原理》中的理论应用于工业生产过程控制中。

工业生产过程是工业自动化的服务对象，工业自动化离不开工业生产的工艺过程，工艺过程需要自动化。

确定自动化方案或对现有工艺过程进行技术改造，都必须深入了解工业生产的工艺过程，熟悉生产过程的基本原理和主要的工艺流程，对于扰因素进行分析，了解工艺对自控的要求，弄清变量间的相互关系，找出影响生产过程的关键因素等等，因此本课程与“化学工程与工艺”的关系是极其密切的。一个好的自动化工作者，必须是精通生产过程，熟悉生产过程工艺的。

检测、控制仪表及计算机都是实现生产过程自动化的技术工具，是为过程自动化服务的。

本课程在讨论控制方案时，除必须涉及仪表的特点进行讨论外，有关仪表的其它问题将不涉及。

## <<过程控制工程>>

### 内容概要

本书介绍工业过程控制中经常遇到的各种控制系统的结构、原理、特点、适用场合、系统设计及应用问题，阐述了石油、化工生产过程中典型性单元操作及过程控制方案，介绍了自控工程设计方面的基本内容及设计中的有关统一规定。

本书的特点是理论联系实际，深入浅出，体现了专科特色。

通过对石油、化工等工业过程中大量实例的分析，阐述了过程控制系统的一般概念和共同规律。

本书不仅可作为高等专科学校教材，也可作为从事自动化方面工作的在职工程技术人员的进修参考书和培训教材，还可作为高级仪表工和技师的技术培训教材。

## 书籍目录

上篇 控制系统的分析与设计 第一章 简单控制系统 第一节 控制系统被控变量与操纵变量的选择  
第二节 对象特性对控制质量的影响 第三节 测量变送对控制质量的影响 第四节 控制阀的选择  
第五节 常规控制器的控制规律及其选择 第六节 系统间关联及减少关联途径 第七节 简单控制系统的整定及投运 第八节 在线控制系统的故障分析 第二章 复杂控制系统 第一节 串级控制系统 第二节 均匀控制系统 第三节 比值控制系统 第四节 前馈控制系统 第五节 分程控制系统 第六节 选择性控制系统 第七节 预估补偿控制系统 第八节 其它复杂控制系统 下篇 控制系统在过程控制中的应用 第三章 流体输送设备的控制 第一节 概述 第二节 泵及压缩机的控制方案 第三节 离心式压缩机的防喘振控制 第四节 压缩机的串、并联运行 第四章 传热设备的控制 ..... 第五章 精馏塔的控制 第六章 化学反应器的控制 第七章 自控工程设计附录一 自控系统常用图例符号统一规定附录二 炼油、化工常用设计资料附录三 被测变量及仪表功能字母组合示例附录四 自控设计中常用英文缩写词参考文献

章节摘录

插图：

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>