

# 《化工单元过程及设备课程设计》

## 图书基本信息

书名：《化工单元过程及设备课程设计》

13位ISBN编号：9787502533465

10位ISBN编号：750253346X

出版时间：2002-1

出版社：第1版(2005年1月1日)

作者：匡国柱等编

页数：478

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《化工单元过程及设备课程设计》

## 内容概要

本教材作为化工单元过程工程实践训练课程教材，从体系上将各高校普遍设立的《化工原理课程设计》和《化机基础课程设计》结合起来，作为一门综合性、基础性的工程训练课，使学生通过本门课程的学习，得到比较完整的、化工单元过程和设备设计方面的思想、概念和方法，掌握化工单元过程的初步设计、基础设计和施工图设计的基本技能。通过这样的训练，使学生能够将化工设计中的单元操作过程的工艺设计与化工过程设备设计结合起来，进一步树立化工过程设计中的工程观念，使学生运用所学的基础知识解决实际工程问题的能力得到进一步提高。

从内容选取上，本教材立足于从培养学生工程设计基本能力出发，特别注加强基础理论知识应用能力培养、工程观念培养和基本设计技能的培养。全书除对化工过程的工程技术文件编制进行了必要的介绍外，主要选取了《精馏过程工艺设计》、《吸收过程工艺设计》、《萃取过程工艺设计》以及《干燥过程工艺设计》四个典型的化工单元过程的工艺设计。同时考虑到在化工中，列管式换热器应用的广泛性，本书也较为详细地介绍了列管式换热器的设计。在这些章节中，强调突出了单元过程工艺设计过程中方案设计的综合性，而不是仅仅着眼于某一设备的工艺计算，努力引导学生要用系统工程学的观点全面分析设计工作中所涉及的诸因素对整个系统过程的影响，强调系统的综合性和协调性。这对培养学生的工程观念、培养学生分析和解决工程实际问题的能力，提高学生的综合素质是十分有益的必要的。

从单元过程设备设计方面，考虑到本书的篇幅和工艺类学生的教学基本要求，选取了十分典型的《列管换热器的机械设计》和《塔设备的机械设计》作为本课程教学的基本内容，使化工工艺类学生对化工装置的机械设计和结构设计有较为全面的认识，掌握化工装置机械设计和结构设计的基本内容和相关知识，扩展学生的知识面，搭设化工过程工艺设计和设备设计之间的桥梁，提高工艺类学生与化工设计设计技术人员之间的协调能力，使得工艺类学生的实际设计能力进一步提高。

教材中所选择的设计示例，多来自于本教研室近年来所承担的实际工程改造项目中的设计题目，具有真实的工程实际应用背景。在处理这些设计示例过程中，努力体现理论与实践的密切结合，力求使学生能在学习中学会利用所学的基础理论和工程技术理论知识去处理和解决工程实际问题的方法，提高解决工程实际问题的能力。在教材的编写上考虑到要便于学生自学，使其能够在教师的指导下完成课程设计任务。

本书主要用于高等学校本科“化学工程与工艺”和“应用化学”专业作为课程设计教材使用，也适用于“环境工程”、“生物工程”以及步及到“化工单元过程与设备”的其他专业作为课程设计教材或教学参考书，同时亦可供从事化学工程及相关行业的工程技术人员作为设计参考书使用。

# 《化工单元过程及设备课程设计》

## 书籍目录

第一章 绪论第二章 工程技术文件编制 第一节 化工工艺流程图 第二节 设备工艺条件图（设备设计条件单） 第三节 设备设计常用标准、技术文件及技术要求 第四节 设备施工图的绘制 参考文献第三章 列管换热器工艺设计 第一节 概述 第二节 无相变换热器工艺设计 第三节 再沸器工艺设计 第四节 冷凝器工艺设计 主要符号说明 参考文献第四章 列管换热器机械设计 第一节 列管式换热器零、部件的工艺结构设计 第二节 列管式换热器机械结构设计 第三节 其他结构设计 第四节 列管换热器机械设计 第五节 设计示例 参考文献第五章 精馏过程工艺设计 第一节 概述 第二节 设计方案 第三节 精馏过程系统的模拟计算 第四节 实际塔板数及塔高 第五节 浮阀塔塔盘工艺设计 第六节 辅助设备的选择 第七节 精馏过程系统设计实例 主要符号说明 参考文献第六章 吸收过程工艺设计 第一节 概述 第二节 设计方案 第三节 填料塔的工艺设计 第四节 吸收过程设计示例 主要符号说明 参考文献第七章 液-液萃取过程工艺设计 第一节 概述 第二节 设计方案 第三节 萃取塔的工艺设计 第四节 萃取过程的工艺设计示例 主要符号说明 参考文献第八章 干燥过程工艺设计 第一节 概述 第二节 设计方案 第三节 喷雾干燥装置的工艺设计 第四节 气流干燥装置的工艺设计 主要符号说明 参考文献第九章 塔设备的机械设计 第一节 概述 第二节 板式塔结构设计 第三节 填料塔结构设计 第四节 辅助装置及附件 第五节 塔的强度和稳定性计算简介 主要符号说明 参考文献附录

# 《化工单元过程及设备课程设计》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)