

<<过程系统分析与综合>>

图书基本信息

书名：<<过程系统分析与综合>>

13位ISBN编号：9787561106037

10位ISBN编号：7561106033

出版时间：2004-2

出版时间：大连理工大学出版社

作者：姚平经编

页数：230

字数：362000

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>

<<过程系统分析与综合>>

内容概要

为适应21世纪教学内容和课程体系的更新与发展,组织修订编写了新版《化工过程系统工程》,并更名《过程系统分析与综合》。

“过程系统分析与综合”是化工类本科生必修课,该课程需要先修“应用数学”及“化工原理”课程,所以安排在三年级下学期或四年级上学期为宜。

本课程的任务是:使学生掌握化工过程系统模拟与分析的基本概念和原理;了解建立化工单元操作和过程系统数学模型的方法及流程模拟的基本技能;掌握过程系统综合的基础知识和策略;了解该学科领域的有关发展前沿。

该课程安排“课程论文”教学环节,要求是:运用所学基本原理、方法完成一个适当规模的过程系统模拟或优化或综合的上机题目。

“课程论文”的题目来自科研项目、工程实际的子题目,或基本原理、方法的验证与应用。

教师提供题目清单,由学生自选。

学生以学术论文形式提交书面报告。

这一教学环节对培养学生掌握知识、运用和创造知识是很有益处的。

全书共分8章,主要内容有:化工过程系统模拟与分析的基本概念与原理;建立化工单元操作与过程系统数学模型的方法及流程模拟的基本技能;过程系统综合与能量集成的基础知识与策略;以及该学科领域的有关发展前沿。

作者力求对基本概念与原理的论述准确,结合工程实际与研究项目,贯穿系统、整体的观点和全局优化的思想进行过程系统的操作分析与设计。

<<过程系统分析与综合>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 本课程与化学工程学和系统工程学的关系 1.2 基本概念 1.2.1 过程系统
1.2.2 过程系统分析 1.2.3 过程系统综合 1.2.4 过程系统优化 1.3 本课程的特点 参考
文献第2章 过程系统模拟概论 2.1 过程系统的模拟 2.1.1 过程系统模拟的基本任务 2.1.2
过程系统模拟的基本结构 2.2 过程系统模拟基本方法 2.2.1 序贯模块法 2.2.2 联立方程法
2.2.3 联立模块法 本章符号说明 参考文献 习题第3章 过程系统自由度分析及系统分解
3.1 自由度分析 3.1.1 单元过程自由度分析 3.1.2 过程系统的自由度分析 3.2 化工过程
系统的分解 3.2.1 问题的提出 3.2.2 不相关子系统的识别 3.2.3 对不相关子系统的分隔
3.2.4 最大循环网的断裂 3.3 化工流程模拟计算收敛方法 3.3.1 直接迭代法 3.3.2 部
分迭代法 3.3.3 割线法 3.3.4 韦格斯坦法 3.3.5 限界韦格斯坦法 3.3.6 优势特征值
法 3.3.7 牛顿-拉夫森法 3.3.8 拟牛顿法 3.3.9 各种计算收敛方法的比较 本章符号说
明 参考文献 习题第4章 化工过程系统模拟与分析 4.1 化工单元过程数学模型及模拟 4.1.1
换热器数学模型及模拟 4.1.2 复杂蒸馏塔数学模型及模拟 4.1.3 反应器数学模型与模拟
4.1.4 通用稳态模拟软件介绍 4.2 过程系统模拟分析实例 4.3 小结 本章符号说明 参考文献
习题第5章 夹点技术的基础理论 5.1 过程系统的夹点及其意义 5.1.1 T-H图(温-焓图)
5.1.2 组合曲线 5.1.3 在T-H图上描述夹点 5.1.4 用“问题表格法”确定夹点 5.1.5 夹
点的意义 5.2 准确地确定过程系统的夹点位置 5.2.1 准确地确定夹点位置——操作型夹点计算
.....第6章 换热器网络的综合第7章 分离序列综合第8章 过程系统能量集成

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>