

<<化工过程动态学>>

图书基本信息

书名：<<化工过程动态学>>

13位ISBN编号：9787502566937

10位ISBN编号：7502566937

出版时间：2005-4

出版时间：化学工业出版社

作者：罗雄麟

页数：197

字数：300000

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>

## <<化工过程动态学>>

### 内容概要

化工过程动态学，通过机理动态建模，研究化工过程动态行为，是控制系统特别是多变量控制系统分析设计与运动的基础。

本书主要内容包括机理模型建立的普遍方法、线性化方法和分布参数模型的集总化处理方法；流体流动过程、传热过程、压缩机喘振模型、管壳式换热器、换热网络、板式精馏塔、聚丙烯反应器、乙炔加氢反应器和催化裂化反应再生系统的动态模型进行了详尽的分析与讨论。

本书的读者以工业自动化领域的工程技术人员和科研工作者为主，既适于自学入门，也可作为高等院校教师、研究生和高年级大学生教学与参考用书。

## &lt;&lt;化工过程动态学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章概论 第一节 模型的分类 一、稳态模型和动态模型 二、机理模型和“黑箱模型” 三、集中参数模型和分布参数模型 四、线性模型与非线性模型 五、过程单元模型和系统结构模型 六、各种功能的模型 第二节 建立数学模型的假设条件 第三节 机理模型的建立方法 一、对流(流体主体流动) 二、相内扩散 三、相间传递 四、源 五、动态方程 第四节 线性化处理 第五节 分布参数模型的集总化处理 一、空间离散化 二、示例第二章 流体流动过程 第一节 流体流动 一、流体流动基础 二、流体流动基本方程 第二节 液体储罐 一、液相流单个储罐 二、液相流并联储罐 三、液相流串联储罐 第三节 气体储罐 第四节 混合过程 一、温度和液位 二、浓度和液位 三、温度、浓度和液位 第五节 离心压缩系统的喘振模型 一、离心式压缩机结构及工作原理 二、压缩系统不稳定性 三、离心式压缩系统喘振模型的建立 四、模型仿真第三章 传热过程 第一节 直接接触式换热器 第二节 夹套式换热器 一、间歇操作 二、夹套式换热器(集中参数模型) 第三节 管壳式换热器 一、动态机理模型 二、模型简化 三、模型的线性化处理 四、实例分析 五、多管程多壳程换热器 六、多管程多壳程换热器仿真模型库 第四节 套管式换热器 一、并流操作 二、逆流操作 第五节 换热网络 一、换热网络优化设计 二、换热网络动态数学模型 三、管壳式换热器仿真模型库在复杂换热网络中的应用第四章 分离过程 第一节 板式吸收塔 一、平衡级稳态模型 二、非平衡级稳态模型 三、平衡级动态模型 第二节 板式精馏塔 一、板式精馏塔模型概述 二、精馏塔数学模型建立的基本方法 三、平衡级动态数学模型的建立 四、非平衡级动态模型 五、模型降阶 第三节 板式萃取塔 一、萃取过程中的传质 二、萃取的分类及动态数学模型 第四节 填料吸收塔 第五节 工业乙烯精馏塔 一、乙烯精馏塔工艺特点 二、乙烯精馏塔动态数学模型第五章 化学反应过程 第一节 全混流理想反应器 一、等温反应 二、非等温反应 第二节 平推流理想反应器 一、等温反应 二、非等温反应 第三节 聚丙烯反应器 一、聚丙烯工艺简介 二、丙烯聚合反应机理 三、聚丙烯反应器的动态机理建模 四、聚丙烯反应器的线性化模型 五、聚丙烯反应器的动态分析 六、聚丙烯反应器稳定性分析 第四节 乙炔加氢反应器模型 一、乙炔加氢反应器工艺简介 二、反应机理 三、乙炔反应器动态机理数学模型 四、乙炔加氢反应器系统动态性能分析 第五节 工业催化裂化装置反应再生系统 一、动态机理模型的建立 二、系统动态特性分析 三、系统稳定性分析 四、系统稳定性分析综合仿真实验参考文献

<<化工过程动态学>>

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>