

<<化学反应工程>>

图书基本信息

书名：<<化学反应工程>>

13位ISBN编号：9787122016447

10位ISBN编号：7122016447

出版时间：2008-1

出版单位：化学工业

作者：郭锴，唐小恒，周

页数：242

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;化学反应工程&gt;&gt;

## 内容概要

本书在第一版的基础上对内容作了较大的调整，按照教学需要增加了气固相催化反应流化床反应器一章，同时更新了例题和习题。

全书包括绪论和九章，从第一章到第九章主要是关于均相单一反应动力学和理想反应器，复合反应与反应器选型，非理想流动反应器，气固相催化反应本征动力学，气固相催化反应宏观动力学，气固相催化反应固定床反应器，气固相催化反应流化床反应器，气液相反应过程与反应器，反应器的热稳定性和参数灵敏性等内容的学习指导。

各章后附有小结和习题，并在书后附有习题参考答案，同时为老师提供解题思路和过程。

本书是根据新一轮教学大纲编写的反应工程学简明教材，可作为高校化学工程与工艺专业本科教材（50-60学时）；若配合可下载的多媒体课件，可在48学时讲完。

除去3、8、9章后，也可作为大专40学时教学之用；同时也可供从事化学工程与工艺的工程技术人员或非本专业的本科、研究生作学习参考。

## &lt;&lt;化学反应工程&gt;&gt;

## 书籍目录

0 绪论1 均相单一反应动力学和理想反应器1.1 基本概念1.1.1 化学反应式与化学反应计量方程1.1.2 反应程度1.1.3 转化率1.1.4 化学反应速率1.1.5 化学反应动力学方程1.2 建立动力学方程的方法1.2.1 积分法1.2.2 微分法1.2.3 最小方差分析法1.3 化学反应器设计基础1.3.1 反应器的分类1.3.2 反应器设计的基础方程1.3.3 几个时间概念1.4 等温条件下理想反应器的设计分析1.4.1 间歇操作的充分搅拌槽式反应器1.4.2 理想置换反应器1.4.3 全混流反应器1.5 非等温条件下理想反应器的设计1.5.1 间歇反应器的热量衡算1.5.2 平推流反应器的热量衡算1.5.3 全混流反应器的热量衡算本章小结习题2 复合反应与反应器选型2.1 单一不可逆反应过程与反应器2.1.1 单一不可逆反应过程平推流反应器与全混流反应器的比较2.1.2 理想流动反应器的组合2.1.3 不同型式反应器的组合2.1.4 循环反应器2.2 自催化反应特性与反应器选型2.3 可逆反应特性与反应器选型2.4 平行反应特性与反应器选型2.5 连串反应特性与反应器选型本章小结习题3 非理想流动反应器3.1 概述3.1.1 返混定义3.1.2 返混对反应过程的影响3.1.3 按返混程度对反应器的分类3.2 流体在反应器内的停留时间分布3.2.1 停留时间分布的定量描述3.2.2 停留时间分布规律的实验测定3.2.3 用对比时间作变量的停留时间分布3.2.4 两种理想反应器的停留时间分布规律3.3 非理想流动模型3.3.1 凝集流模型3.3.2 多级混合槽模型3.3.3 轴向扩散模型3.3.4 模型法进行均相反应过程计算小结本章小结习题4 气固相催化反应本征动力学4.1 气固相催化过程4.1.1 催化过程及特征4.1.2 非均相催化反应速率表达4.1.3 非均相催化反应过程4.2 固体催化剂4.2.1 催化剂的组成和组分选择4.2.2 催化剂的制备4.2.3 固体催化剂的比表面积、孔体积和孔体积分布4.3 气固相催化反应本征动力学4.3.1 化学吸附与脱附4.3.2 表面化学反应4.3.3 反应本征动力学4.4 本征动力学方程的实验测定4.4.1 外扩散与内扩散影响的消除4.4.2 固定床积分反应器4.4.3 微分法及其实验装置4.4.4 循环反应器4.4.5 动力学模型建立概述本章小结习题5 气固相催化反应宏观动力学6 气固相催化反应固定床反应器7 气固相催化反应流化床反应器8 气液相反应过程与反应器9 反应器的热稳定性和参数灵敏性习题答案符号表参考文献



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>