

<<化工过程模拟>>

图书基本信息

书名：<<化工过程模拟>>

13位ISBN编号：9787122105752

10位ISBN编号：712210575X

出版时间：2011-5

出版时间：陆恩赐、张慧娟 化学工业出版社 (2011-05出版)

作者：陆恩赐、张慧娟 著

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;化工过程模拟&gt;&gt;

## 前言

国内化工过程模拟始于20世纪70年代初，迄今已有40年的历史。

当前化工过程模拟已取得长足的进步和发展，计算机计算已基本取代手算，化工过程模拟软件也已普及。

然而国内相关的化工过程模拟参考资料却为数不多，尤其缺乏从基本原理和实际应用相结合的角度来叙述化工过程模拟的专著。

大多数从事化工过程模拟的技术人员只能自己在实践中摸索，在摸索中前进，在前进中思考，在思考中提高。

能有一部理论结合实际的资料来指导模拟工作的开展，相信是大家的期望。

作者从20世纪70年代初就开始从事化工过程模拟的开发工作，在设计院工作期间，深感化工过程模拟的参考资料少之又少，很希望能够将自己工作中积累的过程模拟经验总结出来。

1996年调至华南理工大学从事教学和科研工作后，更感到要在高等学校讲解化工过程模拟，几乎找不到一本合适的教材，于是坚定了写一本关于化工过程模拟参考书籍的决心。

作者在设计院时亲自参加了大量的装置模拟和工程设计；到高校后又为许多石化、炼油、油田和精细化工生产装置进行过模拟和优化改造。

书中融汇了作者40余年的化工过程模拟和工程设计经验，希望能够对读者有所裨益。

化工热力学和单元过程计算是过程模拟的基础，本书主要内容集中在这两方面。

虽然从事软件开发需要对数学模型和方程处理非常熟悉，但本书目的主要针对应用，并不拟对此做过多的详细介绍，而是从应用的角度出发进行阐述。

所有章节的论述重点都紧紧围绕着基本原理和应用，作者始终认为化工过程模拟的根本在于对化工基本概念的认识和掌握。

缺乏基本概念等于无源之水，无本之木。

在工业上，多进料蒸馏塔比比皆是，如何划分它们的精馏段和提馏段？对于同一烃类混合物在恒压下可能存在两个泡点温度，蒸馏塔的板效率可以大于100%？热泵蒸馏是蒸馏节能手段之一，如何设计、选择热泵流程？哪些是关键工艺参数，如何确定它们？对于传热过程，传统的对数平均温差计算公式在许多场合并不适合，计算结果是错误的，绝对不能应用于换热器计算。

此外，诸如逆向蒸馏、逆向传热、逆向冷凝、逆向汽化、蒸馏夹点等化学工程专题，凡此种种，本书均一一详细给予解答并辅以模拟实例。

希望能够使读者的视野更加宽阔，学识更加广博，知识进一步更新。

本书系作者一孔之见，疏漏之处在所难免。

殷切期盼读者和同行不吝赐教，并预致谢忱。

作者 2010年10月于广州

## &lt;&lt;化工过程模拟&gt;&gt;

## 内容概要

《化工过程模拟：原理与应用》主要介绍化工过程模拟的基本原理和应用，重点叙述热力学方法选择和主要化工单元过程的计算。

对于文献资料中较少介绍的蒸馏塔计算和收敛技巧、蒸馏塔节能方法、换热器设计计算以及流程迭代收敛方法等内容，既简述原理，又结合实际模拟计算案例给予详细说明。

本书内容是在化工原理和化工热力学基础上的扩充与深化，书中还介绍了国内文献中极少探讨或未能涉及的一些化学工程专题，如逆向蒸馏、逆向传热、逆向冷凝和逆向汽化现象；蒸馏塔夹点问题；多股进料蒸馏塔精馏段和提馏段划分原则；蒸馏塔塔板效率超过100%的原因；不同类型热泵蒸馏的模拟及比较等。

针对缺乏有关蒸馏塔板效率实际数据的现状，搜集并给出了数量众多的各类塔、各种不同物系塔板效率的实验数据。

本书内容丰富、新颖、翔实。

本书可作为高等学校研究生、本科生的专业课教材和教师参考用书，也可作为化工原理、化工热力学的补充读物。

对于化工、石油化工、炼油、油气田、天然气、精细化工等相关设计院、研究院和生产企业的科研、工程技术人员也是一本既有理论论述，又注重实用性的化工过程模拟和优化的参考资料。



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>