第一图书网, tushu007.com

<<化工原理>>

图书基本信息

书名：<<化工原理>>

13位ISBN编号：9787122044075

10位ISBN编号：7122044076

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业出版社

作者：祁存谦，丁楠，吕树申 著

页数：223

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

第一图书网, tushu007.com

前言

本书出版两年多，就得到广大教师和读者的认同。
特别是配套的《虚拟化工原理课堂》光盘，更受到读者的欢迎。
但作为教材，在使用过程中，也发现若干不足之处。
比如第一版原理公式的数学推导较多，但说明文字过于简洁，有些符号的意义讲得不透。
此次对公式内容的来龙去脉、符号意义、工业应用做了相当篇幅的文字补充，使之更方便教学。
对化工设备工作原理的叙述，做了重新改写。
还增加了干燥习题课的内容。
2007年12月，我们在广州组织了一个“化工原理教材编审会”，邀请有关院校的老师参加。
他们在肯定本书的同时，也提出了许多宝贵意见，并在第二版中得到体现。
参加此次会议并提出意见的有：内蒙古农业大学、佳木斯大学、海南师范大学、湖北中医学院、福州大学、福建师范大学、上海工程技术大学、南昌大学、广东教育学院、佛山科技学院等大学的化工原理同行。
银川大学、湛江师范学院的老师提出了书面意见。
在此向他们表示感谢！
第二版仍然采用文字教材与光盘配套发行的模式。
以《虚拟化工原理课堂》命名的配套光盘，与教材在内容上互补。
凡选用本书为教材的学校，可向本书作者和化工出版社索取以下三种配套软件（作者及时更新）：化工原理习题解答、化工设备动画库（赠送版）、化工原理授课课件。
本书可作为大学、大专（60-100学时）化工原理课程教材，适用于化工、应用化学、制药、材料、生物、食品、环境、造纸、冶金等相关专业。
也可供自考生、高职学生参考。
此次由三位作者分头修订，青年教师崔国峰参加了部分工作，祁存谦最终统稿。
编者力求修订完美，但仍难免有不妥之处，望读者继续提出意见。

内容概要

《化工原理(第2版)》在第一版基础上修订而成，覆盖化工单元操作的主要内容，包括流体流动及输送、非均相分离、传热、蒸发、精馏、吸收、萃取、干燥、流态化与气力输送。
对第一版中原理公式的数学推导做了删减，对概念定义及工业应用等做了相当篇幅的文字补充，使之更方便教学；增加了干燥章节习题内容。
书中引入多种新的工艺计算及新的化工设备介绍，并列有主要章节的复习线索、例题及习题。
书中内容精练，重点突出。
第二版仍然采用文字教材与光盘配套发行的模式。
以《虚拟化工原理课堂》命名的配套光盘与教材在内容上互补。
所配光盘不仅具有趣味性，而且是课下复习的好助手。
《化工原理(第2版)》可作为大学本科、大专60-100学时化工原理课程教材，尤其适用于化工、应用化学、制药、材料、生物工程、食品工程、环境工程、造纸、冶金等专业。
也可供自考学生、高职学生等选用。

<<化工原理>>

书籍目录

绪论0.1 化工原理在化学化工领域的地位0.2 化学工程发展四阶段0.3 相关教材的发展0.4 单位制换算0.5 衡算方程和过程速率第1章 流体流动1.1 流体流动现象1.1.1 流体流动问题的引出1.1.2 流体的几个重要性质参数1.1.3 牛顿黏性定律1.1.4 流体流动类型1.1.5 层流速度分布式的推导1.1.6 层流平均流速与最大流速1.2 流体质量衡算——连续性方程1.3 流体能量衡算——伯努利方程1.3.1 伯努利方程的导出1.3.2 流体静力学方程应用举例1.3.3 真空规测压原理推导1.3.4 伯努利方程应用举例1.3.5 伯努利方程在工厂中应用实例1.4 流体流动阻力计算1.4.1 圆形直管阻力公式1.4.2 层流时摩擦因数的计算1.4.3 乌氏黏度计的原理1.4.4 量纲分析法1.4.5 湍流时摩擦因数的计算1.4.6 局部阻力的计算1.4.7 流体阻力计算举例1.5 管路计算1.5.1 简单管路计算1.5.2 适宜管径选择1.5.3 并联管路计算1.5.4 分支管路计算1.5.5 供水计算举例1.6 流量测量1.6.1 孔板流量计原理及示例1.6.2 转子流量计原理及示例1.6.3 测速管原理及示例习题第2章 流体输送2.1 离心泵及其计算2.1.1 离心泵构造及原理2.1.2 离心泵参数与特性曲线2.1.3 离心泵选择与示例2.1.4 离心泵的安装高度及计算举例2.1.5 离心泵的工作点及调节举例2.1.6 离心泵的并联与串联2.2 流体输送设备和流体流动习题课2.2.1 流体输送设备的种类及原理2.2.2 流体流动习题课习题第3章 非均相分离3.1 重力沉降3.1.1 重力沉降速度及计算举例3.1.2 降尘室计算3.2 离心沉降3.2.1 离心沉降速度和分离因数3.2.2 旋风分离器及计算举例3.3 过滤3.3.1 过滤操作与过滤基本方程式3.3.2 恒压过滤方程及计算举例3.4 沉降过滤设备习题第4章 传热4.1 换热器类型及传热平衡方程4.1.1 换热器类型4.1.2 传热平衡方程4.2 热传导4.2.1 傅里叶定律4.2.2 平壁稳定热传导与热导率的测定4.2.3 圆筒壁稳定热传导计算4.3 对流传热4.3.1 牛顿冷却定律4.3.2 对流传热系数计算4.4 综合传热计算4.4.1 导热与对流联合传热公式推导4.4.2 导热与对流联合传热计算举例4.4.3 强化传热的途径4.4.4 热管设计原理与计算4.4.5 绝热保温技术4.5 辐射传热4.5.1 辐射传热概述4.5.2 辐射传热计算举例4.5.3 对流与辐射联合传热计算4.6 传热设备与习题课4.6.1 传热设备的种类与原理4.6.2 传热习题课习题第5章 蒸发5.1 单效蒸发5.1.1 单效蒸发衡算方程5.1.2 蒸发器传热面积5.1.3 蒸气压下降引起沸点升高5.1.4 溶液静压力引起沸点升高5.2 多效蒸发5.2.1 多效蒸发概述5.2.2 多效蒸发流程5.3 蒸发设备习题第6章 精馏6.1 传质过程概述6.1.1 传质过程的引出6.1.2 传质过程举例6.2 理想溶液的汽一液平衡6.2.1 相平衡的引出6.2.2 理想溶液及拉乌尔定律6.2.4 汽一液平衡解析表达式及计算举例6.3 简单蒸馏及其计算6.3.1 简单蒸馏的装置及原理6.3.2 简单蒸馏计算公式及举例6.4 精馏原理6.4.1 多次简单精馏6.4.2 有回流的多次简单蒸馏6.4.3 提馏塔与中间进料现代化精馏塔6.5 双组分连续精馏塔的计算6.5.1 理论板与恒摩尔流假设6.5.2 全塔物料衡算方程6.5.3 精馏段操作线方程6.5.4 提馏段操作线方程6.5.5 进料状况参数及计算6.5.6 进料线方程6.5.7 进料方式对进料线方程的影响6.5.8 精馏计算举例6.5.9 理论塔板数的求法6.6 回流比与吉利兰图6.6.1 回流比的影响因素6.6.2 全回流与最小回流比6.6.3 芬斯克公式推导6.6.4 吉利兰图法求理论板数6.7 实际板数与板效率6.7.1 塔效率6.7.2 莫弗里板效率6.8 精馏设备及习题课6.8.1 精馏设备6.8.2 精馏习题课习题第7章 吸收7.1 吸收过程概述7.1.1 吸收定义与工业背景7.1.2 吸收的用途与分类7.2 吸收相平衡关系7.2.1 气体的溶解度曲线7.2.2 亨利定律7.2.3 亨利系数之间的关系7.3 传质系数与速率方程7.3.1 分子扩散与费克定律7.3.2 单相传质的层流“膜模型”7.3.3两相间传质的“双膜模型”7.3.4 传质速率方程与传质系数之间的换算7.4 吸收填料层高度计算7.4.1吸收塔物料衡算7.4.2 最小液气比7.4.3 物料衡算计算举例7.4.4 填料层高度基本计算式7.4.5 传质单元高度与传质单元数7.4.6 平均推动力法计算传质单元数7.4.7 吸收因数法计算传质单元数7.4.8 吸收塔设计计算举例7.4.9 平衡线为曲线时填料层高度计算7.4.10 曲线拟合法计算举例7.5 吸收与解吸概要7.5.1 吸收塔操作计算举例7.5.2 吸收与解吸的比较7.5.3 解吸操作线与最小气液比7.5.4 解吸塔填料层高度计算7.6 吸收设备和习题课7.6.1 吸收设备7.6.2 吸收习题课7.7 其他分离方法介绍7.7.1 吸附分离及计算简介7.7.2 膜分离应用简介习题第8章 萃取8.1 萃取概念的引出8.2 萃取溶解度曲线8.2.1 三角形相图表示法8.2.2 直角坐标表示法8.3 错流萃取与逆流萃取计算8.3.1 错流萃取公式推导8.3.2 错流萃取举例8.3.3 逆流萃取公式推导8.3.4 萃取最小溶剂用量8.3.5 图解法确定逆流萃取理论级数8.3.6 解析法确定逆流萃取理论级数8.3.7 逆流萃取计算举例8.4 萃取设备习题第9章 干燥9.1 干燥过程概述9.2 湿空气性质与湿度图9.2.1 湿空气的基本概念9.2.2 湿空气性质9.2.3 湿空气丁_H图绘制9.2.4 T-H图的绝热冷却线9.2.5 T-H图应用举例9.2.6 三种类型湿度图比较9.3 物料衡算与热量衡算9.3.1 干燥器物料衡算及计算举例9.3.2 干燥器热量衡算及计算举例9.3.3 干燥器的热效率与干燥效璋9.4 干燥速率与干燥时间9.4.1 物料所含湿分的

性质9.4.2 干燥速率与速率曲线9.4.3 恒速干燥速率计算9.4.4 干燥时间及计算举例9.5 干燥器和习题课9.5.1 干燥器种类及原理9.5.2 干燥习题课习题第10章 流态化与气力输送10.1 固体流态化10.1.1 流态化现象10.1.2 压降与流速的关系10.1.3 起始流化速度10.1.4 流化床的带出速度10.2 气力输送概述习题附录附录1 常用单位换算附录2 水的物理性质附录3 饱和水蒸气的物理性质(按温度排列)附录4 饱和水蒸气的物理性质(按压力排列)附录5 干空气的物理性质附录6 Is型单级单吸离心泵规格(摘录)附录7 金属材料的某些性能附录8 某些液体的物理性质附录9 某些气体的物理性质参考文献

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