第一图书网, tushu007.com

<<化工单元操作与设备>>

图书基本信息

书名：<<化工单元操作与设备>>

13位ISBN编号：9787122059062

10位ISBN编号：7122059065

出版时间：2009-9

出版时间：化学工业出版社

作者：薛雪，吕利霞，汪武　主编

页数：255

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

前言

化工单元操作与设备是一门基础理论与生产实际相结合的技术基础课。
过去的教材试图通过理论来分析和解决实际问题，繁琐的数学推导多。
编者在不断总结和大胆探索的基础上，经过多年的教学研究和反复的酝酿，完成了本教材的编写。
在编写过程中，我们围绕专业培养目标，力求实现教学内容与岗位能力要求的对接，并根据学生职业生涯需要掌握的专项能力和综合能力，对每一项能力所需的专业知识与操作技能进行分析，精选八个典型的化工单元操作过程作为教学内容，并本着精简理论、拓宽视野的原则删减繁琐的公式推导过程和纯理论型计算，增加了实际生产的操作知识，注重运用所学知识分析问题、解决问题的能力，突出高职教育的特色。
本教材由薛雪、吕利霞、汪武担任主编。
全书由长沙航空职业技术学院薛雪（绪论、单元七）、安徽职业技术学院汪武（单元一）、中山火炬职业技术学院谷雪贤（单元二、单元五）、湖南化工职业技术学院易卫国（单元三）、内蒙古化工职业学院吕利霞（单元四、单元八）、长沙环境保护职业技术学院张桂军（单元六）编写，由薛雪统稿。
在编写过程中得到了各参编学校各级领导及同行的大力支持，并提出了很多宝贵的意见，借此机会，特表示感谢。
由于时间仓促，编者水平有限，疏漏之处在所难免，还望各位同仁批评指正！

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书精选了典型的化工单元操作过程作为主要内容，包括流体流动、流体输送、传热、蒸发、非均相分离、吸收、蒸馏、干燥，共八个单元。
精简理论，突出基本原理、典型设备和计算，增加了实际生产操作的知识。
每个单元设有任务描述、任务分析和课后习题，方便教师教学和学生课下复习。
　本书可作为高职高专化工技术类各专业及其相关专业的教材和企业培训用书，也可供相关部门的化工生产、设计、研究人员参考使用。

<<化工单元操作与设备>>

书籍目录

绪论　0.1　化工生产过程与化工单元操作　0.2　基本概念　0.2.1　物料衡算　0.2.2　能量衡算　0.2.3　平衡关系　0.2.4　过程速率　0.3　单位、单位制和单位换算　0.3.1　单位　0.3.2　单位制　0.3.3　单位换算　习题一、动量传递模块　单元一　流体流动操作单元　任务描述　任务分析　1.1　流体的基本性质及计算　1.1.1　密度和相对密度　1.1.2　黏度　1.2　流体静力学及其应用　1.2.1　流体的压力　1.2.2　流体静力学基本方程及应用　1.3　流动流体的物料衡算　1.3.1　流量与流速　1.3.2　定态流动与非定态流动　1.3.3　定态流动系统的物料衡算——连续性方程式　1.4　流动流体的能量衡算　1.4.1　流动系统的能量类型　1.4.2　流动系统的能量衡算——柏努利方程　1.5　流动流体现象分析　1.5.1　雷诺准数与流动类型　1.5.2　流体在圆管内的流速分布　1.6　化工管路的构成与布置　1.6.1　化工管路的构成与标准化　1.6.2　管子的选用　1.6.3　化工管路的布置与安装　1.7　流动系统阻力计算　1.7.1　直管阻力计算　1.7.2　局部阻力计算　1.7.3　总阻力计算及降低措施　1.8　流量测量仪表简介　1.8.1　孔板流量计　1.8.2　文丘里流量计　1.8.3　转子流量计　习题　单元二　流体输送单元操作与设备　任务描述　任务分析　2.1　输送设备简介及分类　2.1.1　流体输送机械的作用　2.1.2　流体输送机械的分类　2.2　离心泵的性能及选用　2.2.1　离心泵的工作原理和结构　2.2.2　离心泵的性能与特性曲线　2.2.3　影响离心泵性能的主要因素　2.2.4　离心泵的吸上高度（安装高度）　2.2.5　离心泵的工作点与流量调节　2.2.6　离心泵的类型与选用　2.2.7　离心泵的安装与操作　2.3　其他化工生产用泵　2.3.1　往复泵　2.3.2　计量泵　2.3.3　齿轮泵　2.3.4　旋涡泵　2.4　气体输送机械简介　2.4.1　往复式压缩机　2.4.2　离心式通风机　2.4.3　罗茨鼓风机　2.4.4　真空泵　习题二、热量传递模块　单元三　传热单元操作与设备　单元四　蒸发单元操作与设备　单元五　非均相物系的分离　单元六　吸收单元操作与设备　单元七　蒸馏单元操作与设备　单元八　干燥单元操作与设备 附录参考文献

章节摘录

插图：一、动量传递模块单元一 流体流动操作单元1.1 流体的基本性质及计算气体和液体统称为流体。
在化工生产中，不论是待加工的原料还是已制成的产品，常以液态或气态存在。
在各种工艺生产过程中，往往需要将液体或气体输送至设备内进行物理处理或化学反应，这就涉及选用什么型式、多大功率的输送机械，如何确定管道直径及如何控制物料的流量、压力、温度等参数以保证操作或反应能正常进行，这些问题都与流体流动密切相关。
在研究流体流动时，常将流体视为由无数流体微团组成的连续介质。
所谓流体微团或称为流体质点，是由大量分子组成的分子集团，它的大小与容器或管道相比是微不足道的。
连续性的假设是指流体是由连续的流体质点组成的，即各个质点相互在流体内部紧紧相连，彼此间没有间隙，即流体充满所占空间，为连续介质，但又无固定形状，随容器形状而变化，受外力作用时内部产生相对运动。
这样就可以摆脱分子间的相互作用及复杂的分子运动，而从宏观的角度以连续介质模型研究流体的流动规律。
用仪器测出的许多流体参数（如压力、温度等），都是流体大量分子微观运动的统计平均的宏观性质，正是这些宏观性质对科研、生产有用。
但是，连续性并不能在任何情况下都适用，例如，高度真空下的气体，就不再视为连续性介质了。

编辑推荐

《化工单元操作与设备》是由化学工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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