第一图书网, tushu007.com

# <<化工分离技术>>

## 图书基本信息

书名：<<化工分离技术>>

13位ISBN编号：9787122062079

10位ISBN编号：7122062074

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：潘文群 主编

页数：250

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

本教材是在全国化工高等职业教育教学指导委员会化工技术类专业委员会的指导下编写完成的，是化工技术类专业教学改革的产物。
整本教材以“过程的认识”、“装备的感知”、“基本理论知识”、“过程的操作”、“安全生产”及“工业应用”等全新的思路组织编写，倡导“能力本位”，更加突出“实用、实际和实践”的高职特色，力求体现对学生职业素质及学习能力的培养，同时还增加了其它分离方法。
全书力求强调学生能力、知识、素质培养的有机统一。
以“能”做什么、“会”做什么，明确学生的能力目标；以“掌握”、“理解”、“了解”三个层次，明确了学生的知识目标；并从注重学生的学习方法与创新思维的养成，情感价值观、职业操守的培养，安全节能环保意识的树立和团队合作精神等渗透，明确了学生的素质培养目标。
为便于教学和学生对所学内容的掌握理解，章后列出了复习思考题或习题。
本教材中，除特别指明以外，计量单位统一使用我国的法定计量单位。
物理量符号的使用是以在GB3100～3102-93规定的基础上，尊重习惯表示方法为原则，并在每模块开始前列有“本模块主要符号说明”，以供查询。
设备与材料的规格、型号尽可能采用最新标准，以利于实际应用。
本教材包括：多组分精馏、特殊精馏、多组分吸收及解吸、膜分离、层析及其它分离方法［本书模块二特殊精馏技术、模块五项目四其它层析分离法、模块六其它分离技术（加星号），作为拓展内容介绍，各学校可以根据具体情况选择讲授］。
多组分精馏及特殊精馏中的前三部分内容及绪论和附录由常州工程职业技术学院潘文群编写；特殊精馏中的后两部分及多组分吸收及解吸由贵州科技工程职业学院的厉刚编写；膜分离由河北化工医药职业技术学院郝宏强编写；层析由辽宁石化职业技术学院尤景红编写；其它分离方法由漯河职业技术学院张东军编写。
全书由常州工程职业技术学院潘文群统稿。
本书由承德石油高等专科学校的曹克广教授主审，中国石化总公司齐鲁分司的蔡祥军高级工程师参与了审稿。
本书可用作化工、生物、制药、环保及其相关专业的高职教材，也可用作其它各类职业学校参考教材和职工培训教材，还可供化工及其相关专业工程应用型本科学生和其它相关工程技术人员参考阅读。
本书在编写过程中，得到了化学工业出版社及有关单位领导和老师的大力支持与帮助；也参考借鉴了国内各类院校的相关教材和文献资料，参考文献名录列于书后。
在此谨向上述各位领导、专家及文献资料的作者们表示衷心的感谢。
由于编者水平有限，加之时间仓促，不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

## 内容概要

本教材主要介绍化工生产中常用的分离方法，包含这些分离方法的基本原理、工艺计算、主要设备及设备的日常维护、操作及工业应用。
整本教材以“过程的认识”、“装备的感知”、“基本理论知识”、“过程的操作”、“安全生产”及“工业应用”等全新的思路组织编写，倡导“能力本位”，更加突出“实用、实际和实践”的高职特色，力求体现对高职学生职业素质及学习能力的培养，同时还增加了其它分离方法。
本书内容包括：多组分精馏、特殊精馏、多组分吸收及解吸、膜分离、层析及其它分离方法，其中特殊精馏及其它分离方法作为拓展内容来加以介绍，各学校可以根据具体情况选讲。
　本教材适用于化工、生物、制药、环保及其相关专业的高职教材，也可用于其它各类相关专业职业学校参考教材和职工培训教材，还可供化工及其相关专业工程应用型本科学生和其它相关工程技术人员参考阅读。

## 书籍目录

绪论　一、化工分离技术的发展　二、化工分离技术的应用　三、化工分离过程的分类　四、化工分离过程的选择　五、化工分离过程的物料衡算平衡关系和过程速率 模块一　多组分精馏　学习目标　本模块主要符号说明　项目一　认识多组分精馏　一、多组分精馏概述　二、多组分精馏的特点　三、多组分精馏流程的选择　项目二　多组分精馏的知识准备　一、多组分溶液的相平衡　二、相平衡常数的应用　三、多组分精馏的关键组分的确定　四、多组分精馏的物料衡算　五、多组分精馏的回流比的确定　六、多组分精馏的塔板数的确定　项目三　精馏操作　一、精馏塔的开工准备　二、精馏塔的开停车操作　三、精馏的操作与调节　四、精馏的操作故障及处理　五、精馏塔的日常维护和检修　六、精馏塔的节能　七、精馏操作的安全技术　八、多组分精馏的工业应用实例　习题 模块二　特殊精馏技术　学习目标　本模块主要符号说明　项目一　萃取与恒沸精馏　一、恒沸精馏　二、萃取精馏　三、萃取精馏与恒沸精馏的比较　项目二　加盐精馏　一、加盐精馏原理　二、盐类的选择　三、加盐精馏过程　项目三　反应精馏　一、反应精馏概述　二、反应精馏的特点　三、反应精馏的相平衡与化学平衡　四、反应精馏的反应类型　五、反应精馏的要求　六、反应精馏塔的形式　七、催化精馏塔催化剂的装填　八、反应精馏的工业应用实例　项目四　分子蒸馏　一、分子蒸馏概述　二、分子蒸馏原理　三、分子蒸馏设备的选用　四、分子蒸馏的工业应用实例　项目五　膜蒸馏及渗透蒸馏　一、膜蒸馏及渗透蒸馏概述　二、膜蒸馏及渗透蒸馏的原理　三、膜蒸馏及渗透蒸馏设备的选用　四、膜蒸馏及渗透蒸馏的工业应用实例　复习思考题 模块三　多组分吸收及解吸　学习目标　本模块主要符号说明　项目一　认识多组分吸收及解吸　一、吸收及解吸概述　二、多组分吸收与解吸概述　三、多组分吸收及解吸的特点　四、多组分吸收及解吸的应用　五、多组分吸收及解吸的流程及选择　项目二　多组分吸收及解吸的知识准备　一、气-液平衡　二、传质机理　三、传质速率与吸收系数　四、多组分吸收的计算　项目三　多组分吸收及解吸操作　一、多组分吸收及解吸的开停车　二、多组分吸收及解吸的操作与调节　三、多组分吸收及解吸的故障与处理　四、多组分吸收及解吸的安全生产技术　五、多组分吸收及解吸的工业应用实例　习题及复习思考题 模块四　膜分离模块五　层析模块六　其它分离技术附录　附录一　酒精溶液的物理常数　附录二　气?液平衡数据　附录三　二元共沸物的物理性质　附录四　有机物的蒸气压　附录五　一些气体?水体系的亨利系数E值　附录六　气体的溶解度及平衡关系　附录七　常用气体的主要理化数据　附录八　某些液体的重要物理性质　附录九　干空气的物理性质（?kPa）　附录十　水的物理性质 参考文献

## 章节摘录

插图：模块一 多组分精馏学习目标知识目标1.掌握多组分精馏的基本知识；掌握多组分精馏的相平衡；掌握多组分溶液的泡点和露点的计算；掌握多组分精馏的物料衡算、理论塔板数的计算、最小回流比的计算；掌握蒸馏过程的操作、常见事故及其处理。
2.理解非理想溶液的相平衡关系；理解特殊精馏的操作特点；理解精馏塔的控制与调节；理解精馏塔的节能。
3.了解精馏操作的常见事故及其处理；了解精馏设备的日常维护及保养；了解精馏的安全环保要求。
能力目标1.能够根据生产任务对精馏塔实施基本的操作。
2.能对精馏操作过程中的影响因素进行分析，并运用所学知识解决实际工程问题。
素质目标1.树立工程观念，培养学生严谨治学、勇于创新的科学态度。
2.培养学生安全生产的职业意识，敬业爱岗、严格遵守操作规程的职业准则。
3.培养学生团结协作、积极进取的团队精神。

## 编辑推荐

《化工分离技术》：中国石油和化学工业行业规划教材，高职高专化工技术类。

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