

<<液>>

图书基本信息

书名：<<液>>

13位ISBN编号：9787502207793

10位ISBN编号：7502207791

出版时间：1993-1

出版时间：原子能出版社

作者：李洲；李以圭

页数：541

字数：860000

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>

<<液>>

内容概要

本书系统地介绍了液 - 液萃取过程的基本原理和主要类型的萃取设备及其设计计算方法。全书共分十章，其中1—6章主要是介绍萃取过程的基本原理、不同萃取方式的过程计算，第7—10章分别介绍了槽式、柱式和离心式萃取设备的结构、操作和设计计算。

本书在内容选编上力求做到理论与实际相结合，并反映出萃取技术的近代发展水平。在文字叙述上注重条理性和系统性，并尽可能地做到深入浅出，每章后均附有习题，以满足教学或自学的要求。

本书可作为高等院校湿法冶金、核化工、石油化工、环境化工和生物化工等专业本科大学生和研究生的教学用书或参考书，同时也可供从事上述领域工作和所有从事与液 - 液萃取技术有关工作的广大科技工作者参考。

书籍目录

第一章 概论 第一节 萃取和萃取循环 第二节 萃取技术的发展和应 用 一、液-液萃取过程在无机化工中的应用 二、液-液萃取过程在有机化工中的应用 三、液-液萃取过程在生物化工中的应用 四、液-液萃取过程在其它领域中的应用 第三节 液-液萃取研究的主要课题 第四节 萃取机理的分类 一、简单分子萃取 二、中性溶剂络合萃取 三、酸性络合和螯合萃取 四、离子缔合萃取 五、协同萃取 第五节 若干有代表性的萃取剂 参考文献第二章 萃取平衡和单级萃取过程 第一节 萃取平衡的基本参数——分配常数和分配系数 一、分配常数和分配系数的基本概念 二、分配平衡关系和分配系数的图示 三、萃取平衡线和平衡面 第二节 萃取平衡数据的取得和处理 一、实验测定法 二、公式计算法 三、计算机计算 第三节 萃取平衡体系中组分活度系数的计算方法 一、电解质水溶液中组分活度系数的计算 二、非电解质有机溶液中组分活度系数的计算 三、各平衡组分活度系数数据的获得及萃取热力学平衡常数的测定 第四节 一次接触平衡——单级萃取过程 一、萃取过程中两相体积不变或变化很小时的物料衡算方法 二、萃取过程中两相体积有显著变化时的物料衡算方法 三、单级萃取过程中的极限溶剂/料液比 四、接近萃取平衡程度的表征——萃取级效率 第五节 表征萃取效果的主要指标——萃取率和分离系数 一、萃取率 二、分离系数 本章符号 习题 参考文献第三章 扩散原理和相际传质过程 第一节 扩散原理 一、概述 二、分子扩散 三、扩散系数 四、液体中的稳定分子扩散 五、对流扩散 第二节 相际传质过程 一、分传质系数 二、相际传质过程的模型 三、总传质系数 四、传质方程式及其应用 五、界面现象及其对传质的影响 第三节 液滴传质的规律性 一、概述 二、液滴形成阶段的传质 三、液滴自由降落(上升)阶段的传质 四、液滴聚合阶段的传质 本章符号 习题 参考文献第四章 逐级接触的多级逆流萃取过程的计算 第一节 多级错流萃取过程和多级逆流萃取过程 一、多级错流萃取过程 二、多级逆流萃取过程 第二节 溶剂不互溶时多级逆流萃取过程的代数算法 一、多级逆流萃取过程的操作原理 二、各级分配系数变化时的逐级算法 三、各级分配系数为常数时的公式算法 四、多级逆流萃取-反萃-溶剂闭合循环流程的计算 五、逐级浓度分布的矩阵解法 六、用计算机解线性方程组求逐级浓度 第三节 溶剂不互溶时多级逆流萃取过程的图解法 一、图解法求理论级数 二、计入级效率时的图解法 第四节 溶剂部分互溶时多级逆流萃取过程的图解法 第五节 萃取剂极限用量和极限流比的图解确定 一、两相不互溶(或两相体积变化可以忽略)的情况 二、两相部分互溶的情况 第六节 多级错流和多级逆流萃取过程的变体 一、二维错流萃取 二、多级逆流萃取过程的新排列——萃、反交替排列 第七节 多级逆流萃取过程的实验研究方法 一、串级模拟实验方法 二、达到稳态所需串级循环次数的定量估算 三、多级逆流萃取实验装置 四、多级逆流萃取过程达到稳态所需时间的估算 本章符号 习题 参考文献第五章 逐级接触的分馏萃取过程的计算 第一节 概述 一、分馏萃取过程介绍 二、分馏萃取的过程参数——萃取率、萃余率和净化系数 第二节 溶剂不互溶时分馏萃取过程的图解法 一、操作图和过程特点 二、理论级数的图解法确定 第三节 溶剂不互溶体系分馏萃取过程的计算法 一、萃取分配系数为常数时的计算法 二、萃取分配系数逐级变化时的计算法 第四节 溶剂部分互溶时分馏萃取过程的图解和计算方法 一、三元萃取体系的图解法 二、多元萃取体系的矩阵解法 第五节 分馏萃取过程中流比的选择和极限流比的确定 一、流比的选择 二、最优流比的确定 三、极限流比的确定 第六节 带有回流的分馏萃取过程 一、基本过程和参数 二、溶剂不互溶时的图解法 三、溶剂不互溶时的代数算法 四、溶剂部分互溶时的图解和计算方法 第七节 分馏萃取过程的变体 一、带有有机相或水相旁路的分馏萃取过程 二、具有多出口的分馏萃取过程 第八节 分馏萃取过程的实验研究方法 一、串级模拟实验方法 二、达到稳态所需循环次数的估算 三、带有回流的分馏萃取过程的串级模拟实验方法 本章符号 习题 参考文献第六章 连续逆流萃取过程的计算 第一节 柱塞流模型 一、连续逆流传质和传质单元 二、两相不互溶时传质单元数的计算 三、一般情况下传质单元数的计算 四、理论级和理论级当量高度 第二节 萃取柱内的纵向混合 一、基本概念 二、萃取柱内的纵向混合 三、常用数学模型简介 第三节 扩散模型及其近似解法 一、扩散模型 二、扩散模型的近似解法 本章符号 习题 参考文献第七章 萃取设备的特点和分类 第一节 概述 第二节 影响萃取速率的因素 一、两相接触面积 F 二、传质系数 K 三、传质推动力 第三节 液滴的聚合 第四节 萃取设备的分类、比较和选择 一、萃取设备的分类 二、萃取设备的比较 三、萃取设备的选择 本章符号 参考文献第八章 混合澄清槽 第

<<液>>

一节 概述 一、箱式混合澄清槽 二、浅层澄清的混合澄清槽 三、Holmes和Narver矮型混合澄清槽 四、DavyPowergas混合澄清槽 五、I.M.I.混合澄清槽 六、Kemira混合澄清器 七、Denver混合澄清槽 八、Krebs型混合澄清器 九、“蜂窝”式(Honeycomb)脉冲混合澄清器和柱型混合室的混合澄清器 十、CMS(TheCombinedMixer-Settler)萃取器 十一、双混合室和全逆流混合澄清槽 十二、塔型混合澄清萃取器 第二节 混合槽内的传质和混合槽的放大 一、混合槽的结构和混合搅拌方式 二、搅拌输入能量的计算 三、混合槽内的液流分散和传质 四、输入功率与萃取传质速率的关系和混合槽的放大 五、输入能量参数的选择 六、混合槽的改进和管线混合器的介绍 第三节 澄清槽内的澄清分相和澄清槽的放大 一、澄清的基本过程 二、澄清槽的设计放大 三、影响澄清速率的诸因素 四、提高澄清速率的几个途径 五、其它澄清器的介绍 第四节 箱式混合澄清槽的工艺设计 一、混合室有效体积和结构尺寸的确定 二、澄清室有效体积和结构尺寸的确定 三、各相口及堰板位置和结构尺寸的确定 四、泵混合式箱式混合澄清槽设计计算示例 第五节 混合澄清槽的操作运行 一、混合澄清槽的操作运行步骤 二、混合澄清槽运行的静态和动态特性 三、连续相和分散相的控制和反相 四、混合相比的调节 五、夹带和液泛 本章符号 习题 参考文献第九章 液-液萃取柱 第一节 常用萃取柱简介 一、简单的重力作用萃取柱 二、机械搅拌萃取柱 三、脉冲萃取柱 四、振动筛板柱 第二节 脉冲筛板柱 一、脉冲筛板柱的结构和操作 二、脉冲筛板柱的液泛流速和存留分数 三、脉冲筛板柱内的液滴平均直径 四、脉冲筛板柱的传质特性 五、脉冲筛板柱的纵向混合 六、脉冲筛板柱的发展 第三节 转盘柱(RDC)的性能和设计计算 一、概述 二、转盘柱的液泛流速和存留分数 三、转盘柱的液滴平均直径 四、转盘柱的纵向混合 五、转盘柱的传质特性 六、转盘柱的设计计算 本章符号 习题 参考文献第十章 离心萃取器 第一节 离心萃取器的分类和主要型式简介 一、微分接触离心萃取器 二、逐级接触离心萃取器 第二节 表征离心萃取器性能的若干参数 一、离心分离因数 二、离心萃取器的压力平衡和界面控制 三、离心萃取器的操作特性 四、离心萃取器的液泛与处理容量 五、离心萃取器内分散相的滞留分率 六、离心萃取器内的返混 本章符号 习题 参考文献

<<液>>

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>