

<<有机物络合萃取化学>>

图书基本信息

书名：<<有机物络合萃取化学>>

13位ISBN编号：9787122027245

10位ISBN编号：7122027244

出版时间：2008-8

出版时间：化学工业出版社

作者：戴猷元 编

页数：264

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>

<<有机物络合萃取化学>>

内容概要

络合萃取技术对于极性有机物稀溶液的分离具有高效性和高选择性。络合萃取技术的发展,使有机物络合萃取机理分析和研究日趋深入,有机物络合萃取化学原理得以逐步完善,形成了溶剂萃取化学的一个分支方向。

《有机物络合萃取化学》分原理篇和应用篇,包括萃取基本知识、萃取过程描述、各种萃取体系、萃取体系QSPR研究以及萃取过程设计、技术应用等方面的内容,系统阐述了络合萃取的化学原理、过程特征、萃取体系、分离工艺及模型预测、应用实例及前景。

《有机物络合萃取化学》可作为高等院校化工、生物化工、环境、制药等专业从事分离过程研究开发、设计和运行的工程技术人员参考,也可供上述专业师生作教学参考书。

<<有机物络合萃取化学>>

书籍目录

第一部分 原理篇第一章 概述1.1 有机物稀溶液分离体系1.2 可逆络合反应萃取分离方法1.3 定量结构-性能关系的研究第二章 有机物的溶解特性及萃取过程影响因素2.1 物质溶解过程的一般描述2.2 有机物在溶剂中的溶解特性2.2.1 有机物在水中的溶解特性2.2.2 有机物在有机溶剂中的溶解特性2.3 有机物萃取的各种影响因素2.3.1 空腔作用能和空腔效应2.3.2 被萃溶质亲水基团的影响2.3.3 溶质与有机溶剂相互作用的影响参考文献第三章 溶剂萃取的基本概念和络合萃取的过程描述3.1 溶剂萃取中的基本概念3.1.1 分配定律和分配常数3.1.2 分配系数3.1.3 萃取率3.1.4 相比和萃取因子3.1.5 萃取分离因数3.1.6 萃取平衡线3.1.7 物理萃取与化学萃取3.2 络合萃取过程的描述3.3 络合萃取体系的基本特征3.3.1 分离对象的特性3.3.2 络合剂的特性3.3.3 稀释剂的选择3.3.4 络合萃取的高效性和高选择性3.4 络合萃取体系的重要特征性参数3.4.1 分离溶质的疏水性参数 $\lg P$ 3.4.2 分离溶质的电性参数 pK_a 3.4.3 络合剂的表观碱(酸)度 pK_a^B 3.4.3.1 络合萃取剂表观碱(酸)度的定义3.4.3.2 络合萃取剂表观碱(酸)度的测定方法3.4.3.3 络合萃取剂表观碱(酸)度的影响因素3.4.4 络合剂相对碱(酸)度 pK_a, B 3.4.4.1 以被萃溶质为对象的络合萃取剂相对碱(酸)度的定义3.4.4.2 络合萃取剂相对碱(酸)度的测定方法参考文献第四章 溶剂萃取的相平衡4.1 物理萃取的相平衡4.1.1 物理萃取相平衡的一般性描述4.1.2 弱酸或弱碱的萃取相平衡4.1.3 萃取相溶质自缔合的萃取相平衡4.1.4 混合溶剂物理萃取的相平衡4.2 络合萃取的相平衡4.2.1 络合萃取相平衡的一般性描述4.2.2 络合萃取相平衡的质量作用定律分析方法4.2.2.1 有机相中发生反应的络合萃取模型4.2.2.2 界面发生反应的络合萃取模型4.2.3 络合萃取平衡常数和分配系数4.2.4 萃合物化学组成的确定4.3 表观碱(酸)度、相对碱(酸)度与络合萃取平衡常数4.3.1 表观碱(酸)度与络合萃取平衡常数.....第五章 中性含磷类络合萃取体系第六章 酸性含磷类络合萃取体系第七章 胺类萃取体系第八章 络合萃取体系中重要参数的QSPR研究第九章 络合萃取体系的QSPR研究第二部分 应用篇第十章 溶剂萃取的过程设计第十一章 QSPR研究在络合萃取体系设计中的应用第十二章 络合萃取技术的应用举例附录 分子连接性指数的计算方法

<<有机物络合萃取化学>>

章节摘录

第一部分 原理篇 第一章 概述 分离过程与技术是化学工程学科的重要分支之一。它在化学工业、石油炼制、矿物资源的综合利用、核燃料的加工和后处理、海洋资源利用和医药工业、食品工业、生物化工以及环境工程中得到了广泛的应用。

随着现代工业的发展，人们对分离技术提出了越来越高的要求。

高纯物质的制备、各类产品的深加工、资源的综合利用、环境治理严格标准的执行，大大地促进了分离过程和技术的发展。

在传统的精馏、吸收、萃取、吸附等单元操作的基础上，出现了许多新的单元操作过程或多种单元操作联合使用的过程，如泡沫吸附过程、膜分离过程、反应精馏过程、反应萃取过程（包括有机物络合萃取过程）、膜萃取过程、超临界萃取过程、双水相萃取过程等。

1.1 有机物稀溶液分离体系 多样化产品分离、高纯物质提取的任务是随着现代化学工业的精细化而带来的。

在这些任务中有许多属于极性有机物（包括稀溶液体系、难分离体系和热敏性物质体系）分离的范畴。

极性有机物稀溶液的分离是一个很有价值但难度很大的课题。

醋酸和酚类是重要的化工原料，有关产品生产过程中会排放出含醋酸和酚类（质量分数5%以下）的废水，如果不加回收和处理任意排放，不但造成经济上的损失，还会对环境造成污染。

由于极性物质易与水形成氢键，采用常规的方法来处理，不但能耗大，而且效果差。

因此，寻找一种高效节能的方法处理极性有机物稀溶液的分离问题，成为一个既有理论研究价值，又有实际应用背景的课题。

有机羧酸是重要的化工原料，在化工、染料、食品及医药等领域有着广泛的用途。

有机羧酸的重要制法之一是发酵法，其特点是原料的利用及转化率较高。

由于分离对象通常为多元组分的稀溶液，分离费用一般占整个产品成本的50%~60%。

<<有机物络合萃取化学>>

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>