

# 《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

出版社：化学工业出版社

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以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《有机物络合萃取化学》

## 内容概要

《有机物络合萃取化学》集作者多年研究成果，全面、系统地介绍了有机物络合萃取技术，既有原理介绍，也有实际应用，既有一般方法，也有针对不同体系的运用，包括有机羧酸、酚类、芳香酸和有机磺酸、有机胺类、醇类、两性官能团有机物等等。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，已成为化工分离过程研究开发的重要方向。

## 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

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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)