

<<稀土的溶剂萃取>>

图书基本信息

书名：<<稀土的溶剂萃取>>

13位ISBN编号：9787030273451

10位ISBN编号：7030273451

出版时间：1987-9

出版时间：科学

作者：徐光宪//袁承业

页数：521

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>

## &lt;&lt;稀土的溶剂萃取&gt;&gt;

## 前言

大学是继承、传播、探求和创造知识的主要场所，通过知识的传承与发现来教育和培养人才，推动社会的发展与进步。

图书是知识传承和发展的重要媒介。

在北京大学纪念化学学科创立一百周年之际，科学出版社隆重推出《北京大学百年化学经典》系列丛书，以示庆贺与纪念。

北京大学化学与分子工程学院（以下简称化学学院）的前身系1910年成立的京师大学堂格致科化学门，是时满清当局正尝试维新、推行癸卯新学制。

1910年4月30日，化学门招收了7名首届学生；1917年开始招收研究生，首批共14人。

1919年，化学门正式更名为化学系。

1952年全国院系调整中，清华大学和燕京大学的化学系正式并入北京大学，成立新的北京大学化学系。

。

1994年更名为化学与分子工程学院。

2001年，原北京大学技术物理系的应用化学专业也融入化学学院。

百年以来，北京大学化学学科走过了风风雨雨，始终站在中国化学教育和科学研究的前列，肩负着培养化学人才的重任。

历经民国时期的初奠基石，抗战时期的艰苦奋斗，建国初期的调整发展和改革开放后的华章新谱，一代又一代的北大化学人默默耕耘，取得了累累硕果。

北京大学化学学科在过去的一个世纪里培养了近15000名专业人才，其中本科生约12000名，硕士生约1600名，博士生1000余名。

他们在国内外各行各业中为科学进步和社会发展做出了自己的贡献。

这套《北京大学百年化学经典》选编了北大化学前辈和同仁新中国成立以来在科学出版社出版的十部著作进行再版。

按照出版顺序，它们分别为：傅鹰编著《化学热力学导论》，唐有祺著《统计力学及其在物理化学中的应用》和《对称性原理》，冯新德著《高分子合成化学》，黄子卿著《电解质溶液理论导论》，高小霞等编著《电分析化学导论》，刘元方等著《放射化学》，张锡瑜等编著《化学分析原理》，徐光宪等著《稀土的溶剂萃取》，以及周其凤等著《液晶高分子》。

## <<稀土的溶剂萃取>>

### 内容概要

本书系统论述与稀土萃取有关的化学及化工问题。

内容分绪论，稀土元素化学，稀土萃取化学，稀土萃取剂，萃取剂的化学结构与性能，串级萃取理论和萃取设备共七章。

前五章讨论与稀土萃取有关的基础化学，介绍常用稀土萃取剂的性能和萃取机理及如何筛选开发新的性能优良的稀土萃取剂；第六章介绍最优化串级萃取工艺参数的计算方法，第七章简单介绍各种萃取设备和有关的设计计算。

本书所述原理也适用于其他稀有金属及有色金属的萃取分离，故可供稀土、稀有及有色金属冶炼的生产、科研和设计单位的专业人员参考，也可作为高等院校无机化学，萃取化学，稀土化学，稀有金属化学与工艺及湿法冶金专业的补充教材。

## <<稀土的溶剂萃取>>

### 书籍目录

第一章 绪论 第一节 稀土元素及其分布 第二节 稀土元素的特性和用途 第三节 稀土元素的分离第二章 稀土元素化学 第一节 稀土元素的电子层结构与价态 第二节 稀土元素及其化合物的性质 第三节 稀土络合物化学概述 第四节 稀土的无机配位体络合物 第五节 稀土的含氧有机配位体络合物 第六节 稀土的氨羧络合物 第七节 稀土的其他有机配位体络合物 第八节 稀土的多元络合物 参考文献第三章 稀土萃取化学 第一节 引言 第二节 萃取体系分类法 第三节 分配定律和萃取平衡 第四节 溶解度规律和溶剂分类 第五节 影响萃取率的各种因素 第六节 酸性络合萃取 第七节 酸性络合萃取体系中微乳状液的形成 第八节 离子缔合萃取 第九节 中性络合萃取 第十节 协同萃取体系 参考文献第四章 稀土萃取剂 第一节 稀土萃取剂的化学问题 第二节 萃取剂的合成 第三节 稀土萃取剂的分析鉴定 参考文献第五章 萃取剂的化学结构与性能第六章 串级萃取理论第七章 萃取设备设计计算

## &lt;&lt;稀土的溶剂萃取&gt;&gt;

## 章节摘录

增大搅拌强度,可以使连续相处于高度湍流状态,在连续相内得到相当高的传质系数。而分散相是比较复杂的,搅拌只是间接影响分散相,使液滴湍流增大的原因可以是各种机理,液滴通过连续相移动时,两相摩擦会使液滴变形、分裂和内循环;此外,液滴分散和聚结,这种液滴的相互作用也会使液滴内部传质速度加快。

因此,设计的设备结构,加入的能量,只要能够增大液滴对连续相的相对速度或使液滴在设备内反复分散和聚结,均能增大传质系数。

增大搅拌强度,可以使液滴直径变小,分散相滞液量增大,因而两相接触面积增大。

另外,如果在结构上能使液滴在区段内循环(如下述的所谓“双曲线流”),由于液滴的停留时间增大,分散相滞液量必然增大,从而使两相接触面积增大。

但是,也不能任意加大输入能量,因为随着外加能量的增大,一些降低设备效率的负作用也在增大,具体有下面几点:(1)随着外加能量的增大,浓度差因返混增大而降低;(2)随着外加能量的增大,设备的流通量随液滴直径的变小而降低,而设备的澄清器尺寸随液滴直径的变小而增大。

再说,随着液滴直径越来越小,超过了某一数值,由于液滴的内循环变坏,液滴的相互作用降低,液滴近似于刚性球,传质系数反而降低。

从上面分析可以看出,各参数的变化是互相关联的,有的是互相矛盾的,要真正提高萃取设备效率,就必须使正作用大于负作用,在考虑设备流通量的同时,对于传质速度,重要的是使 $K, F, c$ 三者的乘积达到最大,而不是使某单项值达到最大。

## <<稀土的溶剂萃取>>

### 编辑推荐

我国稀土资源极其丰富，作为稀土分离主要技术的溶剂萃取在我国也有较大的发展，本书系统总结我国在稀土萃取方面的研究工作。

本书作者徐光宪教授为中国科学院院士，著名物理化学家、无机化学家、教育家，曾获2008年度国家最高科学技术大奖。

本书于1989年获全国优秀科技图书一等奖。

<<稀土的溶剂萃取>>

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>