

## <<化学法分离同位素原理>>

### 图书基本信息

书名：<<化学法分离同位素原理>>

13位ISBN编号：9787502202354

10位ISBN编号：7502202358

出版时间：1990-6

出版时间：原子能出版社

作者：邱陵 编著

页数：261

字数：421000

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>

## <<化学法分离同位素原理>>

### 内容概要

本书全面、深入地阐述了化学法分离同位素的原理.内容包括有关的国内外新资料和作者自己的科研、教学成果。

着重介绍了氦、铀、硼、碳、氮、铀等同位素的分离原理。

本书可作为高等学校同位素专业高年级学生和研究生的教科书，也可供从事化学法分离同位素研究的科技人员参考。

## &lt;&lt;化学法分离同位素原理&gt;&gt;

## 书籍目录

本书采用符号说明第一章 绪言 一、同位素概念的提出及发展 二、同位素的用途 三、同位素分离方法的分类 四、物理法 1 电磁分离法 2 气体扩散法 3 离心法 4 热扩散法 5 蒸馏法 五、化学法 6 电解法 7 电泳法 8 化学交换法第二章 热力学同位素效应 一、引言 二、用统计力学计算同位素交换平衡常数 1 分子的能级和分子光谱 2 分子的简正振动和零级能 3 玻耳兹曼分布 4 配分函数 5 约化配分函数比 6 Bigeleisen - Mayer长式 短式和 规则 三、热力学同位素效应的某些规律性 7 约化配分函数比与温度的关系 8 约化配分函数比与同位素质量的关系 9 约化配分函数比和化学键 10 化学交换平衡中的同位素效应 10.1 同位素富集的方向性 10.2 化学物种和同位素交换平衡常数 10.3 同位素交换平衡常数与湿度的关系 10.4 同位素交换平衡常数与压力的关系 四、约化配分函数比的理论计算 11 Born - Oppenheimer近似原理 12 分子模型 13 简正坐标和简正振动 14 内坐标 15 力场和力常数 16 以内坐标表示的G - F 行列法 五、对称性和分子振动 17 对称元和点群 18 点群在对称操作下的动态特性 19 红外和拉曼光谱中的选择定则 20  $\nu$  频率的兼并 六、G - F 行列法计算举例 21 双原子分子 22 直线型X - M - X分子 23 平面三角型分子MX<sub>3</sub> 24 四面体型分子MX<sub>4</sub> 25 正八面体型分子MX<sub>6</sub> 七、热力学同位素效应的变化规律和预测 26 同位素效应解析 27 化学信息和同位素效应 28 同位素交换反应的分类和同位素效应的预测第三章 同位素在两相间分配的理论 一、引言 二、络合反应对同位素分离系数的影响 1 第I相中的同位素交换平衡 2 第 II相中的同位素交换平衡 3 两相间的同位素交换平衡 4 络合反应与同位素单级分离系数 5  $1/z$ 或 $f_r(z, 0) / f_r(z, 0)$ 的物理化学意义 6 化学反应的同位素效应 三、某些分离体系的同位素分离系数的理论考察 四、有络合反应的同位素两相分配理论应用举例 7 第I相中存在MX的体系 8 第I相中存在二级络合物、第 II相中不存在配位体的体系 9 第I相中存在MX、第 II相中存在MY的体系 五、电子交换体系的两相分配理论 六、两相分配理论和离子交换体系的铀同位素分离系数第四章 同位素交换反应的速度和机制 一、引言 二、交换反应速率式 三、研究方法 四、溶液中的同位素交换机制 1 电子传递机制 2 原子授受机制 2.1 缔合机制 2.2 解离机制 五、络盐中的同位素交换 六、溶液中同位素交换的催化机制 七、化学性质的相似性和同位素交换速度第五章 分离柱特性和同位素色谱分离柱 一、引言 二、分离柱特性 1 理论塔板 2 传质系数 传质方程和浓度势 (Concentration Driving Potential) 3 传质单元高度 (HTU) 4 柱的操作和起动时间 (StartUp Time) 5 逆流操作柱的稳定态 三、色谱柱特性 6 色谱柱操作 7 排代色谱特性 8 单级分离系数的测定 9 色谱柱中的传质参数 四、色谱法分离同位素的理论 10 Glueckauf的塔板理论 11 垣花秀武 (H.Kakihana) 的同位素分离理论 11.1 斜率系数 (slope Coefficient) 和富集系数 (Enrichment Coefficient) 11.2 起动时间 $t$  11.3 富集区和贫化区宽度及变化 11.4 单位体积单位时间内的最大供料量 $U_{pmax}$  11.5  $D_i$ 和 $g$ 的物理意义 五、色谱柱分离同位素的回顾与展望第六章 锂同位素分离第七章 氢同位素分离和重水的生第八章 硼同位素分离第九章 化学交换法分离铀同位素

<<化学法分离同位素原理>>

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>