

排代法的离子交换动力学及平衡研究——在螯合剂存在下Eu(III)在树脂相和水溶液中的自由扩散系数

@陶祖贻\$兰州大学现代物理系 @赵爱民\$兰州大学现代物理系 @邵品西\$兰州大学现代物理系!南开大学化学系
@佟文功\$兰州大学现代物理系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

摘要 用放射性示踪原子 $^{152,154}\text{Eu}$ 和三颈瓶反应器法,测定了Eu(III)在与含有螯合剂DTPA或NTA的水溶液达到离子交换平衡的树脂相内的自扩散系数,研究了铵离子浓度、pH和温度的影响,求出了在树脂相内自扩散的活化能。用示踪原子 $^{152,154}\text{Eu}$ 和开管毛细管法,测定了在含有螯合剂DTPA或NTA的水溶液中的自扩散系数,研究了铵离子浓度和温度的影响,求出了在水溶液中自扩散的活化能。实验证明,在相同的温度和浓度等条件下,NTA存在时Eu(III)在树脂相内的自扩散系数比DTPA存在时大,而水溶液中的自扩散系数则在实验误差范围内是一致的。DTPA存在时的树脂相内自扩散的活化能比NTA存在时大,而水溶液中自扩散的活化能是一致的。本文在扩散速度方面,为利用螯合剂的排代法分离稀土元素和超铀元素提供了理论依据。

关键词

分类号

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(282KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 无 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

Abstract

Key words

DOI

通讯作者