

研究论文

D2EHDTPA-TOA反协同萃取镉的速率方程

张大力; 卢立柱; 柯家骏

中国科学院过程工程研究所, 北京 100080; 北京联合大学生物化学工程学院, 北京 100023

摘要:

以恒界面池法研究了D2EHDTPA(二(2-乙基己基)二硫代磷酸)-TOA(三辛胺)反协同萃取镉的界面反应速率方程. 萃取历程由若干个相转移(在本体相与界面相之间的物质转移)过程和若干个反应组成. 萃取的速率方程为 $r = 1.42 \times 10^{-7} [\text{Cd}^{2+}]^{0.42} [\text{BHA}]^{0.47} / [\text{B}]^{0.85} [\text{H}^+]^{0.21}$ ($\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$) 探讨了萃取速率方程中非整数反应物级数的物理意义. Freundlich因子n越大, 物质在界面层所受排斥力越大. 萃取过程的表现活化能 $E = 44.2 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$, 萃取反应的焓变 $\Delta H = 72.9 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$. 讨论了由不同的界面模型而导致不能通融的萃取动力学机理的问题.

关键词: 速率方程 动力学 相转移过程 硫代有机磷酸 反协同萃取

收稿日期 2003-07-09 修回日期 2003-11-12 网络版发布日期 2004-03-15

通讯作者: 张大力 Email: dali@buu.com.cn

本刊中的类似文章

1. 李海洋, 白吉玲. 多光子电离伴随的碎片化过程的速率方程分析[J]. 物理化学学报, 1995, 11(02): 107-112

扩展功能

本文信息

PDF(1692KB)

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 速率方程

▶ 动力学

▶ 相转移过程

▶ 硫代有机磷酸

▶ 反协同萃取

本文作者相关文章

▶ 张大力

▶ 卢立柱

▶ 柯家骏