

水/硝基苯界面上水溶性冠醚推动碱土金属离子转移的循环伏安法研究

刘澄凡,郭渡,刘玉清,汪尔康

青岛化工学院化工系;中国科学院长春应用化学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文用循环伏安法研究了水/硝基苯界面上十种水溶性及两种非水溶性冠醚推动镁(II)、钙(II)、锶(II)、钡(II)四种碱土金属离子的转移,讨论了实验条件下的转移机制,估测了热力学函数.

关键词 [镁](#) [碱土金属](#) [水](#) [钙](#) [锶](#) [冠式化合物](#) [表面化学](#) [硝基苯](#) [热力学函数](#) [离子迁移率](#) [钡](#) [电荷转移](#) [循环伏安法](#) [国家自然科学基金](#)

分类号 [0651](#) [0647](#)

A study of transfer of alkaline earth metal ions across water/nitrobenzene interface facilitated by water soluble crown ethers using cyclic voltammetry

LIU CHENGFAN, GUO DU, LIU YUQING, WANG ERKANG

Abstract The transfer of Mg²⁺, Ca²⁺, Sr²⁺ and Ba²⁺ across H₂O/nitrobenzene interface facilitated by 10 H₂O soluble and 2 H₂O insoluble crown ethers was studied. The possible mechanism of the electrolysis reactions in different systems were: (1) the transfer of metal ion followed by a complexation in the nitrobenzene phase, (2) the simple transfer of complex ion formed in the H₂O phase, (3) the transfer of metal ion preceding with a complexation in the H₂O phase or followed by a complexation in the nitrobenzene phase resp., (4) the process mixed up with several charge transfer reactions, and the irreversible charge transfer reactions. Thermodyn. data were estimated from the voltammograms.

Key words [MAGNESIUM](#) [ALKALINE EARTH METAL](#) [WATER](#) [CALCIUM](#) [STRONTIUM](#) [CROWN ETHER COMPOUNDS](#) [SURFACE CHEMISTRY](#) [NITROBENZENE](#) [THERMODYNAMIC FUNCTION](#) [IONIC MOBILITY](#) [BARIUM](#) [CHARGE TRANSFER](#) [CYCLOVOLTAMGRAPH](#) [NSFC](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [HTML全文\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“镁”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [刘澄凡](#)
- [郭渡](#)
- [刘玉清](#)
- [汪尔康](#)