

计时电量法求NiCl₂(bpy)₃在DMF中的扩散系数和速率常数

赵鹏; 方慧珏; 薛腾; 亓西敏; 陆嘉星

华东师范大学化学系, 上海市绿色化学与化工过程绿色化重点实验室, 上海 200062

摘要:

讨论了NiCl₂(bpy)₃ (bpy: 2,2-联吡啶)在DMF中的电化学行为. 控制电位使电极过程处于扩散控制下, 采用计时电量法求得了29 °C时NiCl₂(bpy)₃在DMF中的扩散系数为 $5.99 \times 10^{-6} \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, 不同温度下的扩散系数随温度升高而增大. 选择合适的电极电位, 使电极过程处于扩散和电化学混合控制下, 采用计时电量法求得了不同电极电位下的反应速率常数 k_r , 以及不同温度下的标准速率常数 k^0 , 求得了表观活化能为 $14.4 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$.

关键词: 镍配合物 计时电量 速率常数 扩散系数 活化能

收稿日期 2005-03-24 修回日期 2005-05-20 网络版发布日期 2005-11-15

通讯作者: 陆嘉星 Email: jxlu@chem.ecnu.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 周钰明; 葛裕华; 苟少华; 鞠晔先; 刘举正. Ni₂L配合物的热稳定性和电化学研究[J]. 物理化学学报, 1997, 13(07): 598-602
2. 陈虎; 许兴友; 高健; 杨绪杰; 陆路德; 汪信. 高氯酸化三邻菲啉合镍晶体结构研究[J]. 物理化学学报, 2006, 22(07): 856-859

扩展功能

本文信息

PDF(221KB)

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

▶ 镍配合物

▶ 计时电量

▶ 速率常数

▶ 扩散系数

▶ 活化能

本文作者相关文章

▶ 赵鹏

▶ 方慧珏

▶ 薛腾

▶ 亓西敏

▶ 陆嘉星