

## 铂电极上醋酸-醋酐溶液中Mn(III)/Mn(II)电对研究

潘湛昌; 陈启元; 黄慧民

中南大学化学化工学院, 长沙 410631; 广东工业大学轻工化工学院, 广州 510090

### 摘要:

平衡电极电势实验确定了25 ℃, 1.5 mol·L<sup>-1</sup>醋酸钾+醋酸-醋酐(3:1体积比)溶液中Mn(III)/Mn(II)的条件电极电势为0.719 V (vs SCE); 采用电势扫描和旋转圆盘电极技术研究了醋酸-醋酐溶液中铂电极上Mn(III)/Mn(II)电对的阳极氧化动力学. 结果表明: Mn(II)阳极氧化成Mn(III)的电极反应控制步骤属电荷传递过程, 阳极传递系数 $\beta=0.347$ , 交换电流密度 $i_0=5.84 \times 10^{-6} \text{ A} \cdot \text{cm}^{-2}$ , 阳极标准反应速率常数 $k_a=1.35 \times 10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ , Mn(II)和OAc<sup>-</sup>的反应级数均为一级.

关键词: Mn(III)/Mn(II) 醋酸 条件电极电势 阳极氧化 电荷传递动力学参数

收稿日期 2001-04-04 修回日期 2001-07-26 网络版发布日期 2001-12-15

通讯作者: 潘湛昌 Email: wlhx@gdut.edu.cn

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

PDF(1310KB)

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

▶ Mn(III)/Mn(II)

▶ 醋酸

▶ 条件电极电势

▶ 阳极氧化

▶ 电荷传递动力学参数

本文作者相关文章

▶ 潘湛昌

▶ 陈启元

▶ 黄慧民