

<<电化学方法原理和应用>>

图书基本信息

书名：<<电化学方法原理和应用>>

13位ISBN编号：9787502567040

10位ISBN编号：7502567046

出版时间：2005-5

出版单位：化学工业

作者：(美)阿伦·J.巴德

页数：574

译者：邵元华

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<电化学方法原理和应用>>

内容概要

本书修订版既保持了第一版的写作宗旨与方式，全面涵盖了现在广泛应用的电化学方法原理，同时也增补了本书初版20年来电化学快速发展的新领域和新课题，如超微电极的应用、完整表面上的电化学现象、修饰电极、现代电子转移理论、扫描探针方法、液相色谱电化学联用方法、阻抗谱学、现代形式的脉冲伏安法和各种谱学电化学技术。

本书内容丰富，数据和理论新颖，结构严谨。

书中包括大量的习题和化学实例，并附有最新的参考文献，非常便于学习。

本书可作为大学化学系高年级及研究生教材，同时也是从事电化学和电分析化学领域研究和应用人员的必备基础书。

<<电化学方法原理和应用>>

作者简介

作者：(美国)巴德 (Bard A.J.) 福克纳 (Faulkner L.R.) 译者：邵元华 等

<<电化学方法原理和应用>>

书籍目录

第1章 电极过程导论及综述 1.1 导论 1.2 非法拉第过程和电极/溶液界面的本质 1.3 法拉第过程和影响电极反应速率的因素 1.4 物质传递控制的反应介绍 1.5 偶合有化学反应的能斯特反应的半经验处理 1.6 电化学文献 1.7 参考文献 1.8 习题第2章 电势和电池热力学 2.1 电化学热力学基础 2.2 界面电势差详述 2.3 液接界电势 2.4 选择性电极 2.5 参考文献 2.6 习题第3章 电极反应动力学 3.1 均相动力学的回顾 3.2 电极反应的本质 3.3 电极动力学的Butler-Volmer 模型 3.4 Butler-Volmer 模型在单步骤单电子过程中的应用 3.5 多步骤机理 3.6 电荷转移的微观理论 3.7 参考文献 3.8 习题第4章 迁移和扩散引起的物质传递 4.1 一般物质传递公式的推导 4.2 迁移 4.3 在活性电极附近的混合迁移和扩散 4.4 扩散 4.5 参考文献 4.6 习题第5章 基本的电势阶跃法 5.1 阶跃实验的概述 5.2 扩散控制下的电势阶跃 5.3 超微电极上的扩散电流 5.4 可逆电极反应的取样电流伏安法 5.5 准可逆与不可逆电极反应的取样电流伏安法 5.6 多组分体系和多步骤电荷转移 5.7 计时电流反向技术 5.8 计时电量(库仑)法 5.9 超微电极的特殊用途 5.10 参考文献 5.11 习题第6章 电势扫描法 6.1 引言 6.2 能斯特(可逆)体系 6.3 完全不可逆体系 6.4 准可逆体系 6.5 循环伏安法 6.6 多元体系和多步骤电荷转移 6.7 卷积和半积分技术 6.8 液/液界面上的循环伏安法 6.9 参考文献 6.10 习题第7章 极谱法和脉冲伏安法 7.1 极谱电极行为 7.2 极谱波 7.3 脉冲伏安法 7.4 参考文献 7.5 习题第8章 控制电流技术 8.1 引言 8.2 控制电流方法的一般理论 8.3 恒电流电解过程中的电势/时间曲线 8.4 反向技术 8.5 多组分体系和多步骤反应 8.6 恒电流双脉冲法 8.7 电量阶跃(恒电量)方法 8.8 参考文献 8.9 习题第9章 涉及强制对流的方法——流体动力学方法 9.1 引言 9.2 对流体系的理论处理 9.3 旋转圆盘电极 9.4 旋转圆环与旋转环盘电极 9.5 旋转圆盘电极和旋转环盘电极的暂态过程 9.6 调制的RDE 9.7 超微电极的对流 9.8 电动流体学及相关现象 9.9 参考文献 9.10 习题第10章 建立在阻抗概念上的技术 10.1 引言 10.2 法拉第阻抗的阐释 10.3 由阻抗测量动力学参数 10.4 电化学阻抗谱学 10.5 交流伏安法 10.6 高次谐波 10.7 应用交流伏安法进行化学分析 10.8 电化学阻抗谱的仪器 10.9 在拉普拉斯平面上的数据分析 10.10 参考文献 10.11 习题第11章 整体电解方法第12章 偶合均相化学反应的电极反应第13章 双电层结构和吸附第14章 电活性层和修饰电极第15章 电化学仪器第16章 扫描探针技术第17章 光谱电化学和其他联用的表征方法第18章 光电化学和电致化学发光附录A 数学方法附录B 电化学问题的数值模拟附录C 参考表附录D 索引

<<电化学方法原理和应用>>

编辑推荐

《电化学方法原理和应用》(2版)可作为大学化学系高年级及研究生教材,同时也是从事电化学和电分析化学领域研究和应用人员的必备基础书。

<<电化学方法原理和应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>