

<<电分析化学与生物传感技术>>

图书基本信息

书名：<<电分析化学与生物传感技术>>

13位ISBN编号：9787030169129

10位ISBN编号：7030169123

出版时间：2006-4

出版时间：科学出版社

作者：鞠焜先

页数：590

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>

## <<电分析化学与生物传感技术>>

### 内容概要

本书总结了作者十多年来在电分析化学与生物传感领域中的教学实践和科学研究经验及成果，对电分析化学的基本原理和方法以及生物传感新技术进行了深入浅出的阐述，并对其在生物分析领域中的应用进行了较详细的叙述和介绍。

本书内容包括电化学基础知识、电分析化学基本方法与超微电极电分析化学、酶促反应与生物膜基生物电分析化学、凝胶膜生物传感器、蛋白质与纳米电分析化学、超分子电分析化学与电化学免疫分析、DNA电化学分析与序列识别、电致化学发光分析、细胞电化学与细胞传感以及化学电分析化学联用技术等。

本书可供化学（包括化学生物学）、生命科学、环境科学及材料科学等领域科技工作者参考，同时也可作为大专院校化学专业高年级学生和分析化学专业研究生的教材。

## <<电分析化学与生物传感技术>>

### 作者简介

鞠焜先 1964年11月生，江苏靖江人，南京大学教授、博士生导师。  
1992年获南京大学博士学位，1996-1997年为加拿大Montreal大学博士后，1999年为爱尔兰国立大学短期访问教授，2000年为德国Potsdam大学和Munscrr大学客座教授。  
曾任第一届国际传感器科学研讨会（巴黎，2003年）学术委受会委员，第三届国际传感器科学研讨会（南京，2004年）执行主席。  
现兼任Sensors执行主编，Analytical Letters国际编委，《分析科学学报》、《药学学报》、《化学传感器》和《分析试验室》编委，江苏省化学化工学会分析化学专业委员会主任，中国仪器仪表学会化学传感器专业委员会副主任，中国分析测试协会青年学术委员会副主任，分析化学出东省重点实验室（聊城大学）学术委员会主任，重庆医科大学兼职教授、博士生导师。

研究方向为生物分析化学、主要包括功能传感与生化分析，纳米心芯片分析、免疫、细胞和基因分析及临床检验技术等。

主持国家杰出青年科学基金（2003）、国家自然科学基金重点项目（2003）、国家自然科学基金重点项目（2005）和创新研究群体科学基金（2005）。

完成国家自然科学基金委员会、教育部与江苏省等项目近20项。

发表论文207篇，获专利8项，出版专著1部、英文专章6章，合编专著2部，研究成果被SCI刊物他人引用1100多次。

曾获2001年江苏省青年科学家奖、2001中国高科的学技术一等奖、1999年教育部科技进步三等奖、1995年国家教委科技进步三等奖和1996年中国化学青年化学奖。

## &lt;&lt;电分析化学与生物传感技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言序言第一章 电化学基础知识 1.1 电化学的含义 1.2 非法拉第过程 1.3 电极反应的实质——法拉第过程及其影响因素 1.4 电解过程中物质的扩散及电迁移第二章 电分析化学基本方法 2.1 平面电极上的扩散电流及计时安培法 2.1.1 Fick扩散定律 2.1.2 Laplace变换在求解Fick第二定律中的应用 2.1.3 计时安培法 2.1.4 平面电极上一般扩散电流方程(恒电势伏安法) 2.1.5 电流-电势方程(采样伏安法) 2.1.6 平面电极上的扩散层 2.2 球面电极和柱面电极上的扩散与一般扩散电流公式 2.2.1 半无限球面扩散 2.2.2 球面电极上一般扩散电流公式 2.2.3 柱状电极上的扩散电流 2.3 滴汞电极上的扩散电流 2.3.1 滴汞电极 2.3.2 滴汞电极上物质的传递及Fick第二扩散定律 2.3.3 Ilkovic方程式 2.3.4 Ilkovic方程式的修正 2.3.5 Ilkovic方程式所预示的性质 2.4 直流极谱的可逆波、不可逆波和动力波 2.4.1 简单金属离子的可逆极谱波 2.4.2 不可逆极谱波 2.4.3 准可逆极谱波 2.4.4 配合物极谱波 2.4.5 极谱动力波和催化波 2.4.6 吸附波和配合吸附波 2.4.7 直流极谱技术的一些发展 2.5 线性变位伏安法与循环伏安法 2.5.1 可逆过程线性变位伏安法——方程式 2.5.2 双电层电容与溶液阻抗的影响 2.5.3 完全不可逆过程的线性变位伏安法 2.5.4 平行催化过程 2.5.5 导数示波极谱(伏安)法 2.5.6 薄层溶液的电流-电势关系 2.5.7 循环伏安法 2.6 交流伏安分析 2.6.1 交流电路 2.6.2 可逆体系的交流极谱电流方程 2.6.3 准可逆和不可逆体系的交流响应 2.6.4 伴随有化学反应的AC电极过程 2.6.5 循环交流伏安法 2.6.6 相敏及二次谐波的交流极谱法分析 2.6.7 张力电流法 2.7 电极体系的交流阻抗 2.7.1 理想极化电极 2.7.2 无浓差极化时电极的阻抗 2.7.3 浓差极化不可忽略 2.7.4 电极表面状态不可忽略 2.8 方波和脉冲技术 2.8.1 方波极谱法 2.8.2 方波技术的新进展 2.8.3 脉冲伏安法 2.9 半微积分极谱法 2.9.1 半积分电分析方法 2.9.2 半微分电分析方法 2.9.3 多阶半微分电分析方法 2.9.4 平行催化半微分和多阶半微分电分析方法 2.10 溶出伏安分析 2.10.1 线性扫描阳极溶出伏安法 2.10.2 方波及脉冲技术的阳极溶出分析法 2.10.3 阳极溶出新极谱法 2.11 流体动力学伏安法 2.11.1 对流体系的理论处理 2.11.2 旋转圆盘电极 2.11.3 旋转球形电极 2.11.4 管状电极 2.11.5 旋转环-盘电极 2.11.6 旋转圆盘薄膜电极上的扩散与异相电催化研究 2.12 控制电流的电分析方法 2.12.1 控制电流方法的一般原理 2.12.2 计时电位曲线 2.12.3 交流示波极谱 2.12.4 阳极溶出示波极谱法 2.12.5 示波极谱滴定 参考文献第三章 超微电极电分析化学第四章 酶促反应电分析化学第五章 生物膜基生物电分析化学第六章 凝胶膜生物传感器第七章 蛋白质电分析与纳米电分析化学第八章 超分子电分析化学第九章 电化学免疫分析与免疫传感器第十章 DNA电化分析与序列识别第十一章 电致化学发光分析第十二章 细胞电化学与细胞传感第十三章 电分析化学联用技术

<<电分析化学与生物传感技术>>

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>