第一图书网, tushu007.com

<<腐蚀电化学原理>>

图书基本信息

书名：<<腐蚀电化学原理>>

13位ISBN编号：9787122020451

10位ISBN编号：7122020452

出版时间：2008-3

出版时间：曹楚南 化学工业出版社 (2008-03出版)

作者：曹楚南

页数：268

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

内容概要

腐蚀电化学是以金属腐蚀电极为研究对象的电化学，是应用电化学的一个重要领域，是电化学与腐蚀科学理论的桥梁，是腐蚀科学的重要理论基础。

本次修订精简了第二版的内容，阐述了腐蚀电化学的基本概念、基本原理、研究方法，突出“原理”的叙述，反映了20多年来作者工作和学科的发展。

本书适合腐蚀工程科技工作者，高等学校材料专业、电化学专业的教师和学生阅读参考。

作者简介

曹楚南，腐蚀科学与电化学专家，浙江大学化学系教授，中国科学院院士。
1930年出生于江苏常熟。
1952年毕业于上海同济大学化学系。
曾在中国科学院金属腐蚀与防护研究所等单位工作。
1982年任研究员。
1991年当选为中国科学院院士。
1994年调入浙江大学化学系。
他是我国最早从事电化学腐蚀科学研究者之一。
在钢铁表面磷化、轻金属阳极氧化、土壤腐蚀、海水腐蚀等方面进行了系统的理论和应用研究，开拓腐蚀疲劳电化学研究新领域。
这方面代表作有《腐蚀电化学原理》、《电化学阻抗谱导论》等。
1987年、1992年和1998年分别担任三个为期5年的关于金属腐蚀与防护机理的国家自然科学基金重大研究项目主持人。
是国家自然科学基金重大研究项目“材料在我国自然条件下的腐蚀数据积累及规律性研究”主持人兼子课题“材料自然环境腐蚀预测及相关的基础研究”负责人。
主编的《中国材料的自然环境腐蚀》一书2005年出版。

<<腐蚀电化学原理>>

书籍目录

第1章 电极电位与平衡电位1.1 电极系统和电极反应1.2 电化学位1.3 电极电位和平衡电位1.4 Ee-pH图1.5 Pourbaix 图参考文献第2章 非平衡电位2.1 电极反应的过电位2.2 原电池中的不可逆过程2.3 腐蚀电池2.4 混合电位2.5 多电极系统参考文献第3章 电极反应速度3.1 电极系统的界面结构3.2 电极反应速度3.3 溶液中扩散过程引起的过电位 响参考文献第4章 活性区的均匀腐蚀4.1 活性区均匀腐蚀的电化学4.2 铁的酸腐蚀4.3 析氢反应4.4 铁的阳极溶解反应参考文献第5章 腐蚀金属电极的极化行为5.1 腐蚀金属电极的极化曲线5.2 接触腐蚀和腐蚀微电池5.3 差数效应和阴极保护5.4 杂散电流和交流电效应参考文献第6章 腐蚀电化学的稳态测量与数据处理6.1 稳态与瞬态6.2 线性极化数据处理6.3 弱极化测量数据处理6.4 强极化测量数据处理参考文献第7章 腐蚀电化学的瞬态与阻抗谱测量7.1 瞬态测量7.2 电化学阻抗谱测量参考文献第8章 关于缓蚀剂的腐蚀电化学8.1 缓蚀剂的定义及其分类8.2 缓蚀剂的缓蚀效率和作用系数8.3 应用电化学阻抗谱研究缓蚀剂的吸附8.4 缓蚀剂的吸附等温式与阳极脱附参考文献第9章 金属的钝化与局部腐蚀9.1 钝化膜和钝化过程9.2 金属的局部腐蚀9.3 钝态金属表面和发生孔蚀时的电化学阻抗谱参考文献附录一、常用参比电极在25℃时对于标准氢电极的电位二、一些电极反应的标准电位（对于标准氢电极，SHE，V）三、部分水溶液电极系统的零电荷电位（SHE，室温）四、不同金属上析氢反应的交换电流密度五、温度对不同浓度KCl溶液甘汞电极电位的影响

章节摘录

第1章 电极电位与平衡电位1.1 电极系统和电极反应要讨论有关金属的电化学腐蚀过程的发生原因和主要规律，首先要对电极反应的基本理论有初步的了解。
电极反应是一种特殊形式的化学反应，它既遵循化学反应的一些普遍规律，又有其特有的规律。
为了对此有较清晰的认识，必须对于为什么电极反应必须在电极系统中发生、它的主要特点是什么、为何能形成电极系统以及文献中通常所谓“ 电极 ”的涵义有明确的概念。
这一节主要讨论这些问题。

<<腐蚀电化学原理>>

编辑推荐

《腐蚀电化学原理(第3版)》适合腐蚀工程科技工作者，高等学校材料专业、电化学专业的教师和学生阅读参考。
腐蚀电化学是以金属腐蚀电极为研究对象的电化学，是应用电化学的一个重要领域，是电化学与腐蚀科学理论的桥梁，是腐蚀科学的重要理论基础。
《腐蚀电化学原理》的出版建立了腐蚀电化学理论体系，对于提高我国腐蚀科学水平起到了较好的作用，是腐蚀科学的基本读物。
曹楚南院士以清晰的思路、严谨的论证、平易的语言，深入浅出地向读者展示了腐蚀电化学的基本概念、基本原理、研究方法、实验技术。
第三版在修订中吸取了腐蚀科学研究的最新进展，同时听取了部分读者和专家的意见，调整了部分内容和篇幅，全书更紧凑、更易读易懂。
腐蚀工程科技工作者、高等学校腐蚀与防护专业、材料专业、电化学专业的教师和学生阅读《腐蚀电化学原理(第3版)》，定当受益。

第一图书网, tushu007.com

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