

<<金属腐蚀与控制>>

图书基本信息

书名：<<金属腐蚀与控制>>

13位ISBN编号：9787560318370

10位ISBN编号：7560318371

出版时间：2003-4

出版时间：哈尔滨工业大学出版社发行部

作者：孙跃

页数：235

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>

<<金属腐蚀与控制>>

内容概要

本书较全面系统地介绍了金属材料的腐蚀机理和腐蚀控制方法，对金属材料腐蚀的基本原理以及发生腐蚀的热力学和动力学理论进行了较详细的阐述，同时对材料在各种条件下产生局部腐蚀、应力腐蚀和氢脆的现象、特征、过程、机制及试验方法进行了讲述，并讨论了发生腐蚀的影响因素及防护措施。

本书可作为高等学校材料科学与工程专业的本科生和研究生教材，同时也可作为相关专业技术人员的参考书。

<<金属腐蚀与控制>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 金属腐蚀的基本概念 1.2 研究金属腐蚀的重要意义 1.3 腐蚀科学技术发展简史 1.4 腐蚀的分类 一、腐蚀的分类方法 二、按腐蚀环境分类 三、按腐蚀机理分类 四、按腐蚀形态分类 1.5 腐蚀速度 一、失重法和增重法 二、深度法 三、容量法 四、以电流密度表示腐蚀速度 五、机械性能指标 六、电阻性能指标第2章 电势 - pH图在金属腐蚀中的应用 2.1 腐蚀过程热力学判据 2.2 电动序 2.3 电势 - pH图 一、电势 - pH图原理 二、电势 - pH图的绘制 三、电势 - pH图的应用 四、理论电势 - pH图的局限性 2.4 腐蚀电池 一、腐蚀电池的构成 二、腐蚀电池的类型第3章 电化学腐蚀动力学 3.1 腐蚀电池的电极过程 一、阳极过程 二、阴极过程 3.2 腐蚀速度与极化作用 一、腐蚀电池的极化现象 二、阳极极化 三、阴极极化 3.3 腐蚀极化图及混合电势理论 一、腐蚀极化图 二、混合电势理论 三、腐蚀极化图的应用 3.4 活化极化控制下的腐蚀动力学方程式 一、单电极反应的电化学极化方程式 二、活化极化控制下的腐蚀速度表达式 三、活化极化控制下腐蚀金属的极化曲线 3.5 浓差极化控制下的腐蚀动力学方程式 一、稳态扩散方程式 二、浓差极化控制下的腐蚀速度表达式 三、浓差极化控制下腐蚀金属的极化曲线 3.6 腐蚀速度的电化学测定方法 一、塔菲尔(Tafel)直线外推法 二、线性极化法 三、三点法 四、暂态测量 3.7 混合电势理论的应用 一、腐蚀电势 二、多种阴极去极化反应的腐蚀行为 三、多电极体系的腐蚀行为 四、差异效应第4章 析氢腐蚀与吸氧腐蚀 4.1 析氢腐蚀 一、析氢腐蚀的必要条件 二、析氢过电势 三、析氢腐蚀的控制过程 四、减小析氢腐蚀的途径 4.2 吸氧腐蚀 一、吸氧腐蚀的必要条件 二、氧的阴极还原过程及其过电势 三、吸氧腐蚀的控制过程及特点 四、影响吸氧腐蚀的因素 五、析氢腐蚀与吸氧腐蚀的比较第5章 金属的钝化 5.1 钝化现象与阳极钝化 一、钝化现象 二、阳极钝化 5.2 金属的自钝化 5.3 钝化理论 一、成相膜理论 二、吸附理论 三、两种理论比较第6章 局部腐蚀第7章 应力作用下的腐蚀第8章 金属在自然环境中的腐蚀第9章 高温腐蚀第10章 金属材料的耐蚀性第11章 腐蚀控制方法附录附图参考文献

<<金属腐蚀与控制>>

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>