

<<材料腐蚀与控制>>

图书基本信息

书名：<<材料腐蚀与控制>>

13位ISBN编号：9787302093176

10位ISBN编号：7302093172

出版时间：2005-1

出版时间：清华大学出版社

作者：白新德

页数：544

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>

## <<材料腐蚀与控制>>

### 内容概要

材料腐蚀给国民经济带来的损失约占国民经济总产值的2%~4%。

材料腐蚀可能给社会带来无法挽回的损失，有些甚至是灾难性的。

材料腐蚀与控制学科和化学、电化学、力学、材料学、物理学、生物学等学科密切相关，因此，它也是材料科学与工程领域重要的专业基础之一。

《材料腐蚀与控制》系统地阐述了材料腐蚀与控制及材料腐蚀经济学领域的基本概念、基本原理，以及材料腐蚀对环境的影响等，结合科技发展的最新动态与方向，重点论述了当前一些重要的高科技领域，如宇航、核反应堆、能源及石油工业、生物、电子等，就其所用材料的基本腐蚀问题进行了讲解。

《材料腐蚀与控制》可作为高等院校材料类专业的本科生、研究生教材，还可用作相关领域工程技术人员、科研人员及管理人士的参考书。

## <<材料腐蚀与控制>>

### 作者简介

白新德，清华大学材料科学与工程系教授，博士生导师，1965年毕业于清华大学，后留校任教。长期从事材料腐蚀与防护等课程的教学工作。完成国家科技攻关及自然科学基金多项课题。获部委级奖励多项。

中国腐蚀与防护学会理事，兼能源工程专业委员会主任。

## &lt;&lt;材料腐蚀与控制&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 引言1.2 材料腐蚀的分类1.3 材料腐蚀试验方法的分类及其结果评定参考文献第2章 材料腐蚀的危害2.1 材料腐蚀对国民经济的影响2.2 材料腐蚀对主要工业领域的危害2.3 材料生产、腐蚀与环境污染的相互影响参考文献第3章 电化学腐蚀3.1 电化学腐蚀3.2 电化学腐蚀热力学倾向3.3 电化学腐蚀过程动力学3.4 电化学动力学方程及电化学腐蚀速率3.5 去极化作用与析氢腐蚀、吸氧腐蚀3.6 金属的钝化参考文献第4章 局部腐蚀4.1 点腐蚀4.2 应力腐蚀破坏4.3 氢腐蚀失效(氢脆)4.4 腐蚀疲劳4.5 晶间腐蚀4.6 缝隙腐蚀4.7 丝状腐蚀4.8 电偶腐蚀4.9 磨损腐蚀4.10 物理溶解腐蚀参考文献第5章 化学腐蚀5.1 金属氧化的热力学可能性5.2 金属表面膜的概念5.3 生成保护性氧化物膜的必要条件5.4 金属氧化物膜的生长规律5.5 金属氧化物膜的形成过程5.6 离子晶体缺陷5.7 高温金属氧化理论5.8 低温金属氧化理论5.9 影响金属在气体中的腐蚀速率的因素参考文献第6章 非金属材料的腐蚀6.1 无机非金属材料的腐蚀6.2 高分子材料的腐蚀6.3 复合材料的腐蚀参考文献第7章 自然环境中的腐蚀7.1 大气腐蚀7.2 海洋腐蚀7.3 陆地腐蚀参考文献第8章 生物体、微生物与材料的相容性8.1 引言8.2 生物材料的分类及特点8.3 生物医用金属材料.....第9章 宇航条件下材料的失效第10章 核反应堆材料腐蚀第11章 石油天然气生产中的腐蚀与控制第12章 半导体材料及电子设备腐蚀第13章 材料腐蚀经济学概论第14章 材料腐蚀控制原理附录 复利因子数值表

<<材料腐蚀与控制>>

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>