

# 《铜的大气腐蚀及其研究方法》

## 图书基本信息

书名：《铜的大气腐蚀及其研究方法》

13位ISBN编号：9787030304032

10位ISBN编号：7030304039

出版时间：2011-3

出版社：科学出版社

作者：陈卓元

页数：187

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《铜的大气腐蚀及其研究方法》

## 内容概要

《铜的大气腐蚀及其研究方法》将大气腐蚀与大气化学及相关领域结合起来，对在电子及其它领域得到广泛应用的金属铜的大气腐蚀做了全面、系统和科学的阐述。该书主要介绍了大气腐蚀和大气化学的基本知识，主要包括：大气腐蚀的概念、大气腐蚀的机理、大气腐蚀的影响因素、大气腐蚀研究方法和铜在各种大气环境条件下的大气腐蚀行为。在《铜的大气腐蚀及其研究方法》中，结合作者在大气腐蚀领域多年的工作经验，对大气腐蚀的原位和非原位、定量和定性研究方法进行了较为详细的介绍。该书主要围绕作者本人在铜大气腐蚀方面的研究工作展开的，同时，结合国内外的同行在相关方面的研究工作，对铜的大气腐蚀以及大气腐蚀的研究方法进行了系统和全面的阐述。

# 《铜的大气腐蚀及其研究方法》

## 书籍目录

《海洋工程结构浪花飞溅区腐蚀控制技术及应用丛书》序前言第1章 绪论1.1 大气腐蚀的概念1.2 大气腐蚀的主要破坏类型1.3 大气腐蚀的研究内容1.4 大气环境的分类1.5 大气环境腐蚀性分类1.6 大气腐蚀的分类1.6.1 干大气腐蚀1.6.2 潮大气腐蚀1.6.3 湿大气腐蚀1.7 大气腐蚀的评定方法1.8 铜大气腐蚀研究的必要性参考文献第2章 大气腐蚀的机理2.1 金属材料发生大气腐蚀的过程2.2 金属材料在大气环境中吸附的薄层电解液的物理性质2.3 金属材料的大气腐蚀机理2.3.1 大气腐蚀的阴极过程2.3.2 大气腐蚀的阳极过程2.4 大气腐蚀后期的锈蚀机理2.5 大气腐蚀电化学过程的特点2.6 腐蚀电化学动力学定量计算公式小结2.6.1 单电极反应的电极反应速率方程式2.6.2 腐蚀电极反应的速率方程式参考文献第3章 大气腐蚀的影响因素3.1 环境润湿时间及相对湿度3.2 污染性气体的影响3.2.1 二氧化硫3.2.2 臭氧3.2.3 氮的氧化物3.2.4 硫化氢3.2.5 氯气3.2.6 氨和铵盐3.2.7 无机酸3.2.8 有机酸3.2.9 污染性气体的协同效应3.3 二氧化碳对大气腐蚀的影响3.4 大气悬浮粒子对大气腐蚀的影响3.5 温度对大气腐蚀的影响3.6 腐蚀产物对大气腐蚀的影响参考文献第4章 大气腐蚀研究方法4.1 引言4.2 大气腐蚀试样的制备4.3 大气腐蚀试验用试样的盐粒沉降方法4.4 大气环境条件下的腐蚀暴露试验方法4.4.1 户外大气环境暴露试验方法4.4.2 实验室内模拟大气环境条件下的腐蚀暴露试验方法4.4.3 实验室内大气腐蚀加速暴露试验方法4.5 大气腐蚀的电化学研究方法4.5.1 扫描开尔文探针4.5.2 大气环境条件下的极化、阻抗和电化学噪声等的测量4.6 大气腐蚀形貌及腐蚀产物的定性研究方法4.6.1 大气腐蚀形貌及腐蚀产物定性分析手段简介4.6.2 红外吸收光谱4.7 大气腐蚀的定量研究方法4.7.1 重量法——腐蚀增重法和腐蚀失重法4.7.2 石英晶体微天平4.7.3 恒电流阴极还原法4.7.4 离子色谱4.7.5 红外光谱透射法参考文献第5章 盐粒对铜大气腐蚀的影响5.1 引言5.2 没有盐粒的情况下铜的大气腐蚀5.3 氯化钠对铜大气腐蚀的影响5.3.1 相对湿度为55%时氯化钠对铜大气腐蚀的影响5.3.2 相对湿度为75%和95%时氯化钠对铜大气腐蚀的影响5.3.3 氯化钠对铜大气腐蚀电位分布的影响5.4 硫酸铵对铜大气腐蚀的影响5.4.1 相对湿度为70%时硫酸铵对铜大气腐蚀的影响5.4.2 相对湿度为90%时硫酸铵对铜大气腐蚀的影响5.5 硫酸铵和氯化钠盐粒对铜大气腐蚀的影响的对比5.6 本章结语参考文献第6章 二氧化碳对氯化钠导致的铜大气腐蚀的影响6.1 引言6.2 二氧化碳对氯化钠导致的铜大气腐蚀速度的影响6.3 二氧化碳对氯化钠导致的铜大气腐蚀产物的影响6.3.1 对腐蚀形貌的影响6.3.2 对腐蚀产物疏松度的影响6.3.3 对生成腐蚀产物的影响6.3.4 对腐蚀产物中可溶性氯离子含量的影响6.4 二氧化碳对铜表面吸附的氯化钠电解液层二次扩展的影响6.4.1 铜表面吸附的氯化钠电解液层的二次扩展现象6.4.2 氯化钠电解液层二次扩展的原位红外光谱显微镜研究6.4.3 氯化钠电解液层二次扩展的原位扫描开尔文探针研究6.4.4 氯化钠电解液层二次扩展的原因6.5 二氧化碳对氯化钠导致的铜大气腐蚀的影响机理6.6 本章结语参考文献第7章 污染性气体对铜大气腐蚀的影响7.1 引言7.2 无氯化钠情况下污染性气体对铜大气腐蚀的影响7.3 有氯化钠情况下污染性气体对铜大气腐蚀速度的影响7.4 有氯化钠情况下污染性气体对铜大气腐蚀形貌及产物的影响7.5 含二氧化硫的条件下铜表面氯化钠电解液层的二次扩展现象7.6 含二氧化硫的条件下氯化钠电解液层二次扩展的原位研究7.7 含二氧化硫的条件下铜表面腐蚀产物的非原位分析7.8 二氧化硫对氯化钠导致的铜大气腐蚀的影响机理7.9 本章结语参考文献

# 《铜的大气腐蚀及其研究方法》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)