第一图书网, tushu007.com

<<金属腐蚀显微组织图谱>>

图书基本信息

书名：<<金属腐蚀显微组织图谱>>

13位ISBN编号：9787118057485

10位ISBN编号：7118057487

出版时间：1970-1

出版时间：韩顺昌 国防工业出版社 (2008-11出版)

作者：韩顺昌

页数：346

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

《金属腐蚀显微组织图谱》共15章：第1章简要介绍金属腐蚀及其表征分析方法等相关知识；第2章～第12章介绍大气腐蚀、液态金属腐蚀、微生物腐蚀与海生物污损、冲刷腐蚀、脱成分腐蚀、空泡腐蚀、氢损伤、应力腐蚀、腐蚀疲劳、金属引起的脆性和表面保护膜的腐蚀破坏；第13章介绍金属氧化物阳极的组织与损伤：第14章介绍点蚀、海水腐蚀及其他腐蚀；第15章介绍典型失效分析案例。

书籍目录

第1章 绪论1.1 金属材料的腐蚀1.2 金属腐蚀显微组织研究方法1.2.1 光学显微术1.2.2 扫描电子显微镜(SEM)1.2.3 X射线能谱仪(EDS)1.2.4 背散射电子衍射(EBSD)1.2.5 表面分析技术1.2.6 扫描探针显微镜(SPM)1.2.7 拉曼光谱和红外光谱1.3 金属腐蚀失效的分析程序1.3.1 对程序中要点的说明1.3.2 腐蚀产物分析附录附录1.1 本书所使用的彩色金相侵蚀方法表附录1.2 常用断口化学清洗剂表附录1.3 常用清洗断口的电解液表参考文献第2章 大气腐蚀2.1 大气(氧)腐蚀问题2.2 大气腐蚀的分类2.3 金属大气腐蚀机理2.3.1 钢在大气中的腐蚀机理2.3.2 铜的大气腐蚀2.3.3 铝及其铝合金的大气腐蚀-剥蚀2.4 大气腐蚀图谱2.4.1 钢铁的大气腐蚀2.4.2 铜合金的大气腐蚀2.4.3 铝合金的剥蚀参考文献第3章 金属的液态金属腐蚀3.1 液体金属腐蚀3.2 液体金属腐蚀机理3.3 高温合金的液态锂腐蚀图谱3.3.1 Ni-37%Cr-11%Al-l%Y高温合金在液态锂中的腐蚀3.3.2 高温合金GH3030(GH30)在液态锂中的腐蚀3.3.3 高温合金GH4037(GH37)在液态锂中的腐蚀3.3.4 K438高温合金在液态锂中的腐蚀3.3.5 高温合金GH4049(GH49)在液态锂中的腐蚀参考文献第4章 微生物腐蚀与海洋生物污损4.1 微生物4.2 微生物腐蚀的机理4.2.1 微生物膜的形成4.2.2 酸的形成4.2.3 沉积膜下的腐蚀4.2.4 腐蚀产物中合金元素化合价态变化4.3 海生物污损4.4 部分船舶材料微生物腐蚀形貌图谱4.4.1 铝青铜4.4.2 CrMoV奥氏体不锈钢4.4.3 部分船用材料的硫酸盐还原菌(SRB)腐蚀形貌4.5 海生物污损图谱参考文献第5章 冲刷腐蚀(冲蚀)5.1 冲刷腐蚀概述5.2 冲刷腐蚀的机理5.3 冲蚀坑内表面纳米晶5.4 冲刷腐蚀的影响因素5.5 金属冲刷腐蚀图谱5.5.1 铜合金的冲刷腐蚀5.5.2 钢的冲刷腐蚀5.5.3 船用海水冷却系统紫铜管道的冲刷腐蚀参考文献第6章 脱成分腐蚀6.1 脱成分腐蚀现象6.2 脱成分腐蚀机理6.3 脱成分腐蚀图谱6.3.1 紫铜管黄铜补焊焊缝的脱锌腐蚀6.3.2 船用B30铜镍合金管的脱成分腐蚀6.3.3 船用冷却系统黄铜管的脱成分腐蚀6.3.4 Mn-Cu阻尼合金的脱成分腐蚀6.3.5 铜合金在其他工业领域的脱成分腐蚀参考文献第7章 空泡腐蚀(空蚀)7.1 空泡腐蚀概述7.2 空泡腐蚀的一般规律7.3 空泡腐蚀机理与冲击表面的形貌7.3.1 空泡腐蚀机理7.3.2 空泡腐蚀表面的形貌7.3.3 抗空泡腐蚀材料的选材原则7.4 相关材料空泡腐蚀图谱7.4.1 铜合金磁致伸缩空泡腐蚀损伤过程观察7.4.2 转盘空泡腐蚀试验7.4.3 水下喷射空泡腐蚀试验样品的电镜观察7.4.4 空泡腐蚀样品横截面一些特殊现象7.4.5 空泡腐蚀表面的透射电镜观察：非晶与纳米晶参考文献第8章 金属材料的氢损伤8.1 金属的氢损伤8.2 氢损伤的类型8.3 金属中氢的来源8.4 氢损伤机理及应力对其影响8.4.1 氢损伤机理8.4.2 应力对氢脆的影响8.5 几种材料的氢损伤说明8.6 氢脆断口特征8.7 材料氢损伤图谱8.7.1 氢脆(白)点的断口特征8.7.2 船体钢焊缝中的白点断口8.7.3 电镀件氢脆8.7.4 钢制品的延迟开裂8.7.5 铜合金氢损伤断口8.7.6 双相钢的氢损伤8.7.7 钛化氢引起的氢脆8.8 与环境断裂相关的断裂学参考文献第9章 应力腐蚀开裂9.1 应力腐蚀开裂9.2 应力腐蚀开裂的机理9.2.1 应力腐蚀开裂裂纹萌生机理9.2.2 应力腐蚀开裂裂纹的长大(扩展)机理9.3 应力腐蚀开裂的类型9.4 应力腐蚀开裂图谱9.4.1 不锈钢的应力腐蚀开裂9.4.2 合金钢的应力腐蚀开裂9.4.3 钛合金的应力腐蚀开裂9.4.4 铜合金的应力腐蚀开裂参考文献第10章 腐蚀疲劳10.1 腐蚀疲劳概述10.2 腐蚀疲劳裂纹的萌生条件与萌生机理10.3 腐蚀疲劳裂纹扩展机理10.4 腐蚀疲劳的特征10.4.1 腐蚀疲劳断口的特征10.4.2 腐蚀疲劳与应力腐蚀的关系10.5 腐蚀疲劳断口图谱10.5.1 Fe-6Ni船用钢等的腐蚀疲劳断口10.5.2 黄铜等合金的腐蚀疲劳断口10.5.3 不锈钢波纹管的腐蚀疲劳10.5.4 高强耐蚀铜合金的腐蚀疲劳断口10.5.5 钛合金的腐蚀疲劳参考文献第11章 金属引起的材料脆性11.1 现象简介11.2 引起材料脆性的环境11.3 脆化源11.4 液态金属和固态金属致金属材料脆性的机理11.4.1 液态金属致脆性的机理11.4.2 固态金属致脆的机理11.5 对脆性敏感性的影响因素11.5.1 合金强度、成分和显微组织11.5.2 温度11.5.3 样品几何尺寸、应力模式和应变速率11.6 LME/SMIE的金相和断口表征11.7 断后脆性金属的检测11.8 MIE与HE/SCC之间的区别11.9 固态金属致脆和液态金属致脆案例图谱11.9.1 不锈钢的铜钎焊裂纹11.9.2 天然气管道的铜脆11.9.3 锌脆11.9.4 铝引起GH625合金波纹管开裂11.9.5 镉引起钛合金的脆性11.9.6 非金属元素引起的脆性参考文献第12章 表面膜和表面涂层及其损伤12.1 表面处理膜和表面涂层12.1.1 非晶膜(Ni-P镀层)12.1.2 电镀膜12.1.3 常温磷化膜(磷化处理膜)12.1.4 钢的高分子镀膜12.2 表面处理膜的损伤图谱参考文献第13章 金属氧化物阳极的组织与损伤13.1 金属氧化物阳极微观形貌的基本特征13.1.1 钛基体的微观形貌13.1.2 金属氧化物阳极的微观结构13.1.3 纳米氧化物阳极的微观结构13.2 金属氧化物阳极失效图谱13.2.1 金属氧化物阳极强化电解失效机理及形貌分析13.2.2 金属氧化物阳极正反交替电解失效后的形貌参考文献第14章 点蚀、海水腐蚀及其他14.1 点蚀14.1.1 金属的点蚀14.1.2 点蚀机理14.2 海洋环境腐

蚀14.2.1 海水腐蚀机理概述14.2.2 海水腐蚀的特点14.2.3 海水腐蚀形貌14.3 其他腐蚀产物形貌14.3.1 保护材料的转移14.3.2 B30冷凝器管上的腐蚀产物14.3.3 室内腐蚀实验14.4 钢海水腐蚀产物结构与组成参考文献第15章 失效分析案例15.1 烟气轮机波纹管失效分析15.1.1 波纹管的工作条件和失效情况15.1.2 分析结果15.1.3 验证试验15.1.4 讨论15.1.5 结论15.2 石油气田集气弯管裂纹分析15.2.1 来样情况15.2.2 分析结果15.2.3 结论15.3 铝标牌熔化引起波纹管开裂15.3.1 背景材料15.3.2 金相分析15.3.3 彩色金相分析15.3.4 能谱成分分析15.3.5 结论15.4 海水泵电机轴失效分析15.4.1 失效件的背景材料15.4.2 失效件的分析检验15.4.3 结果分析与讨论15.4.4 结论15.4.5 建议15.5 醋酸精馏塔钛过滤板腐蚀失效15.5.1 情况简介15.5.2 检验分析15.5.3 结果分析15.5.4 结论与建议参考文献

编辑推荐

《金属腐蚀显微组织图谱》适宜于从事材料科学和材料工程的科技工作者，以及从事腐蚀与防护工作的工程技术人员阅读。

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