

<<金属防腐蚀技术>>

图书基本信息

书名：<<金属防腐蚀技术>>

13位ISBN编号：9787502421892

10位ISBN编号：7502421890

出版时间：1998-09

出版时间：冶金工业出版社

作者：吴继勋 编

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>

<<金属防腐蚀技术>>

内容概要

本书包括4部分内容：电化学保护、缓蚀剂、金属及非金属涂镀层、防护设计与腐蚀经济管理。

<<金属防腐蚀技术>>

书籍目录

目录

1绪论

1.1腐蚀的危害性

1.1.1经济损失

1.1.2资源损失

1.1.3道义的损失

1.2防护的重要性

1.2.1防护的科学性

1.2.2管理与教育

1.3防护的基本原理

1.3.1提高金属材料本身的抗蚀性

1.3.2改变环境

1.3.3从电化学角度进行防护

1.3.4使材料与腐蚀介质隔开

1.3.5改进设计

习题

2阴极保护技术基础

2.1电化学保护概述

2.2阴极保护原理

2.2.1基本原理

2.2.2实施阴极保护的两种方法

2.2.3阴极保护的应用范围

2.3阴极保护参数

2.3.1电位标准

2.3.2保护电流密度

2.3.3最佳保护参数

2.4牺牲阳极

2.4.1对牺牲阳极性能的一般要求

2.4.2常用牺牲阳极材料

2.4.3牺牲阳极的规格

2.4.4填充料

2.5外加电流法阴极保护系统

2.5.1辅助阳极

2.5.2参比电极

2.5.3供电电源

2.5.4其他装置

2.6阴极保护设计及应用要点

2.6.1设计程序

2.6.2牺牲阳极保护的设计

2.6.3外加电流阴极保护设计

2.6.4阴极保护设计示例

习题

3阳极保护概要

3.1阳极保护原理

3.1.1金属的钝化

<<金属防腐蚀技术>>

- 3.1.2实现钝化的方法
- 3.1.3阳极保护与阴极保护的比较
- 3.2阳极保护的技术参数
 - 3.2.1致钝电流密度 j_{pp}
 - 3.2.2维钝电流密度 j_m
 - 3.2.3稳定钝化区的电位范围
 - 3.2.4自活化时间 t_a
 - 3.2.5分散能力
- 3.3致钝和维钝方法
 - 3.3.1阳极保护致钝方法
 - 3.3.2阳极保护维钝方法
- 3.4阳极保护系统
 - 3.4.1辅助阴极
 - 3.4.2参比电极
 - 3.4.3电源
 - 3.4.4馈电母线
- 3.5阳极保护设计要点
 - 3.5.1电化学试验及保护参数的确定
 - 3.5.2阳极保护设计的基本原则和程序
- 习题
- 4缓蚀剂
 - 4.1缓蚀剂保护技术概述
 - 4.1.1缓蚀剂保护技术的发展
 - 4.1.2基本概念
 - 4.1.3缓蚀剂的分类
 - 4.1.4缓蚀剂的特性
 - 4.2缓蚀剂的缓蚀作用机理
 - 4.2.1无机缓蚀剂的缓蚀作用机理
 - 4.2.2有机缓蚀剂的基本作用
 - 4.2.3有机缓蚀剂的缓蚀作用机理
 - 4.2.4缓蚀剂缓蚀作用的量子化学研究
 - 4.3影响缓蚀剂缓蚀性能的因素
 - 4.3.1金属材料
 - 4.3.2介质
 - 4.3.3温度
 - 4.3.4缓蚀剂浓度
 - 4.4缓蚀剂在工业中的应用
 - 4.4.1缓蚀剂在石油工业中的应用
 - 4.4.2化学清洗行业中缓蚀剂的应用
 - 4.4.3机械行业中缓蚀剂的应用
- 习题
- 5金属覆盖层
 - 5.1电镀镀层
 - 5.1.1防护装饰性电镀层
 - 5.1.2钢铁防护镀层
 - 5.2热镀镀层
 - 5.2.1热镀锌镀层

<<金属防腐蚀技术>>

- 5.2.2热镀铝镀层
- 5.2.3热镀铅—锡合金镀层
- 5.3扩散镀层
 - 5.3.1铬扩散镀层
 - 5.3.2锌扩散镀层
 - 5.3.3铝扩散镀层
 - 5.3.4硅扩散镀层
- 5.4化学镀
 - 5.4.1化学镀镍
 - 5.4.2化学镀铜
- 习题
- 6耐蚀非金属覆盖层
 - 6.1涂层保护技术
 - 6.1.1涂层的防腐特点及应用
 - 6.1.2防腐涂料的基本知识
 - 6.1.3常用有机类防腐蚀涂料
 - 6.1.4无机防腐蚀涂料简介
 - 6.1.5具有特殊性能的防腐蚀涂料
 - 6.1.6金属表面处理
 - 6.1.7涂料的合理选用及涂装
 - 6.2衬里防腐技术
 - 6.2.1玻璃钢衬里
 - 6.2.2橡胶衬里
 - 6.2.3砖板衬里
 - 6.3防锈油脂
 - 6.3.1防锈油脂的防锈作用
 - 6.3.2防锈油脂的组成
 - 6.3.3防锈油脂的种类、性能及应用
 - 6.3.4防锈油脂的选用原则和使用方法
- 习题
- 7金属转化膜
 - 7.1铬酸盐处理
 - 7.1.1铬酸盐膜的形成
 - 7.1.2铬酸盐膜的组成与结构
 - 7.1.3铬酸盐膜的防护性能
 - 7.1.4铬酸盐膜的其它性能
 - 7.1.5影响膜的质量和性质的因素
 - 7.1.6铬酸盐处理工艺
 - 7.2磷酸盐处理
 - 7.2.1磷酸盐膜的形成机理
 - 7.2.2影响成膜的因素
 - 7.2.3结构与性能
 - 7.2.4磷酸盐处理工艺
 - 7.3铝阳极氧化及着色
 - 7.3.1铝的阳极氧化
 - 7.3.2多孔型阳极氧化膜
 - 7.3.3阻挡型膜

<<金属防腐蚀技术>>

7.3.4着色

7.3.5封孔

7.3.6铝的阳极氧化工艺

7.3.7阳极氧化铝材的应用

习题

8防腐蚀设计

8.1前言

8.2防腐蚀设计的前期工作

8.2.1环境条件

8.2.2腐蚀及防腐蚀措施

8.2.3历史情况、技术档案和标准

8.3防腐蚀选材

8.3.1选材通则

8.3.2材料性能鉴定

8.3.3选材顺序

8.3.4材料腐蚀性能参考资料与验定

8.4防腐蚀措施的选择

8.4.1隔离措施

8.4.2阴、阳极保护

8.4.3改善环境

8.5防腐蚀结构设计

8.6防腐蚀强度设计

8.7其它防腐蚀设计

习题

9腐蚀经济与管理

9.1腐蚀经济损失

9.1.1尤里格的估算

9.1.2霍尔报告

9.1.3NBS/BCL模型

9.2防腐蚀对策的经济评价方法

9.2.1评价的手段

9.2.2各种概念

9.2.3记号的说明

9.2.4不同时间资金价值的比较

9.2.5用减值法求现在价值(包含税)

9.2.6各种现金结算的表示法

9.2.7计算与应用的实例

习题

参考文献

<<金属防腐蚀技术>>

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>