

<<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>