

<<阴极保护和阳极保护>>

图书基本信息

书名：<<阴极保护和阳极保护>>

13位ISBN编号：9787802293861

10位ISBN编号：7802293863

出版时间：2007-8

出版时间：中国石化出版社

作者：吴荫顺

页数：416

字数：674000

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>

## <<阴极保护和阳极保护>>

### 内容概要

《阴极保护和阳极保护——原理、技术及工程应用》为《防腐蚀工程师必读丛书》之一，由中国腐蚀与防护学会组织专家编写。

阴极保护技术和阳极保护技术是工业上常用的主要防腐蚀工程技术。

本书理论联系实际地介绍它们的理论基础和技术基础，实施工程应用时的技术要求、措施和参数，它们的应用条件和设计要点、检测技术和有效性判据，它们的运行管理、故障诊断及经济分析，以及阴极保护和阳极保护工程技术的发展动态等。

本书简要介绍了作为防腐蚀工程师必备的一些基本专业知识，也是一本防腐蚀工程技术的实用科技书和简明工具书。

可用作防腐蚀工程师技术资格认证培训教材，也可供各工业部门从事防腐蚀工程工作的技术人员、管理人员以及大专院校的教师和学生阅读参考。

## &lt;&lt;阴极保护和阳极保护&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 阴极保护和阳极保护技术的任务 1.1.1 目的 1.1.2 任务 1.2 腐蚀与防腐蚀工程技术的定义和分类 1.2.1 定义 1.2.2 腐蚀类型 1.2.3 防腐蚀工程技术分类 参考文献第2章 腐蚀电化学基础 2.1 金属腐蚀的电化学电池 2.1.1 电化学腐蚀反应的特征 2.1.2 腐蚀原电池 2.1.3 双电层与电极电位 2.1.4 平衡电位与非平衡电位 2.1.5 可逆电极的类型 2.1.6 标准电极电位表与电偶序 2.2 电位-pH图 2.2.1 电位-pH图原理 2.2.2 金属的电位-pH图 2.2.3 电位-pH图应用及其局限性 2.3 极化与腐蚀速度 2.3.1 电极过程的控制性步骤与极化 2.3.2 电化极化方程式 2.3.3 浓差极化方程式 2.3.4 腐蚀极化图 2.3.5 极化曲线与电极反应 2.4 析氢腐蚀与耗氧腐蚀 2.4.1 金属腐蚀的阳极过程和阴极过程 2.4.2 析氢腐蚀 2.4.3 耗氧腐蚀 2.5 金属的钝化 2.5.1 钝化现象 2.5.2 具有活化-钝化转变特征的阳极极化曲线 2.5.3 金属钝化理论 参考文献第3章 阴极保护原理与主要参数 3.1 阴极保护原理 3.1.1 阴极保护技术发展简史 3.1.2 阴极保护原理 3.2 阴极保护方法及主要参数 3.2.1 两种主要的阴极保护方法 3.2.2 阴极保护的主要参数 3.2.3 影响因素 3.3 阴极保护判据和有效性 3.3.1 阴极保护判据 3.3.2 保护电位判据应用的有效性 参考文献第4章 牺牲阳极法阴极保护技术 4.1 牺牲阳极法阴极保护系统 4.1.1 电偶序与牺牲阳极法阴极保护 4.1.2 牺牲阳极法阴极保护系统构成 4.2 牺牲阳极材料 4.2.1 牺牲阳极材料的作用与要求 4.2.2 牺牲阳极的种类与规格 4.2.3 牺牲阳极材料的性能 4.3 牺牲阳极环境与填包料 4.3.1 牺牲阳极工作的环境介质 4.3.2 牺牲阳极填包料 4.4 牺牲阳极法阴极保护设计 4.4.1 牺牲阳极种类的选择 4.4.2 牺牲阳极法阴极保护的设计计算 4.5 牺牲阳极安装和保护效果检测 4.5.1 阳极分布与安装 4.5.2 检测站(测试桩) 4.5.3 保护效果检测 4.6 牺牲阳极的其他用途 4.6.1 牺牲阳极用作接地极 4.6.2 牺牲阳极用作参比电极 4.6.3 牺牲阳极用作接地电池 4.6.4 牺牲阳极用于接地排流和安全防范 参考文献第5章 外加电流法阴极保护技术 5.1 外加电流法阴极保护系统 5.1.1 外加电流法阴极保护技术特点 5.1.2 外加电流法阴极保护系统构成 5.2 外加电流法阴极保护的电源设备 5.2.1 整流器 5.2.2 恒电位仪 5.2.3 恒电流式整流器 5.2.4 其他形式的电源 5.3 外加电流法阴极保护的辅助阳极 5.3.1 辅助阳极的作用与性能 5.3.2 辅助阳极材料 5.3.3 阳极床与填充料 5.4 外加电流法阴极保护设计 5.4.1 外加电流法阴极保护设计的原则要求 5.4.2 保护参数选择与判据 5.4.3 工艺计算 5.4.4 管道沿线的电位分布和电流分布 5.5 安装与施工 5.5.1 阳极地床处理 5.5.2 检测站(测试桩) 5.5.3 参比电极 5.5.4 导线敷设与接头处理 参考文献第6章 直流杂散电流腐蚀及其防护 6.1 引言 6.2 直流杂散电流腐蚀的起因和机制 6.3 直流杂散电流干扰源 6.3.1 源于直流电气化铁路的直流杂散电流 6.3.2 源于阴极保护系统的直流杂散电流 6.3.3 源于高压直流电力线的直流杂散电流 6.3.4 源于地电流的直流杂散电流 6.4 直流杂散电流腐蚀的防护 6.4.1 直流杂散电流腐蚀的判定 6.4.2 直流杂散电流干扰的调查与测定 6.4.3 直流杂散电流腐蚀的防护措施 6.4.4 直流杂散电流的排流方法 6.5 海洋结构物的直流杂散电流腐蚀及其防护 6.5.1 海水中金属结构物的直流杂散电流腐蚀 6.5.2 海水中直流杂散电流腐蚀的防护 参考文献第7章 交流干扰及其防护第8章 阴极保护检测技术第9章 阳极保护原理与主要参数第10章 阳极保护设计与应用技术

<<阴极保护和阳极保护>>

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>