

<<腐蚀与防护手册（第2卷）>>

图书基本信息

书名：<<腐蚀与防护手册（第2卷）>>

13位ISBN编号：9787502592646

10位ISBN编号：7502592644

出版时间：2008-8

出版时间：化学工业出版社

作者：天华化工机械及自动化设计院 主编

页数：838

字数：1066000

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>

## &lt;&lt;腐蚀与防护手册 (第2卷)&gt;&gt;

## 前言

《腐蚀与防护手册》作为一套重要的防腐蚀工程技术指导图书，一直发挥着广泛而持久的作用，要一直跟踪着技术进步不断修订提升。

本次修订正是顺应技术进步要求的必然结果。

本《手册》作为腐蚀行业工作人员在实际工作中针对具体问题查阅参考用的工具书，其主要服务对象为工业生产装置的设计工程师、防腐蚀施工技术人员、耐腐蚀设备的制造工程师、防腐蚀工程施工的监理人员、生产单位的装置管理及检修人员、大学及科研机构的腐蚀研究工程师，因此其内容侧重于防腐蚀材料、技术的工程实用性，常见的金属及非金属腐蚀失效的表现特征及分析方法，工业生产装置的主要腐蚀环境及控制方法。

其主要功能是使上述读者通过查阅本《手册》，能够理解和运用本《手册》的知识和信息，解决在实际工作中遇到的腐蚀问题。

充分体现针对性、可靠性、实用性。

本《手册》修订本在保持初版大框架结构的基础上，注重了内容的推陈出新，力图准确地反映当前和未来的国内外腐蚀与防护技术的发展趋势，特别关注耐腐蚀设备的制造技术及防腐蚀材料的工程应用技术的最新科研成果。

在腐蚀理论方面，增加“有机非金属材料腐蚀机理”章节；在腐蚀控制方面，增加“腐蚀防护工程”、“腐蚀调查”、“腐蚀在线监测”章节；在防腐蚀工程技术方面，增加“鳞片衬里技术”、“直埋钢管线外防腐保温成型技术”、“防腐蚀工程中的环保、安全和卫生”章节；在生产装置腐蚀与防护方面，增加“湿法烟气脱硫装置的腐蚀与防护”、“采储油生产装置的腐蚀与防护”、“乙烯裂解及加热装置的高温腐蚀”、“湿法冶金装置的腐蚀与防护”章节。

充分体现本《手册》的新颖性、前瞻性、导向性。

本《手册》在原有内容的取舍上，针对既定的读者对象、行业需求及行业技术进步成果，在修订编写的各章节中坚决地淘汰过时的、无效的及已熟知的材料与技术，侧重于实用的、发展的及新生的材料与内容补充。

其实例不胜枚举，充分体现本《手册》的历史性、先进性、实践性。

本《手册》在修订编写过程中，以国家标准、行业标准规范编写技术体系，尽量与国际标准接轨。

在结构、层次及语言上，保持了初版的风格，以科学的结构、清晰的层次、简明的语言和丰富的图表，方便读者的查阅和理解。

本书为《腐蚀与防护手册》第2卷，重点介绍耐蚀金属材料、耐蚀金属材料的工程应用技术、金属材料的腐蚀控制技术防腐蚀工程实践层面的内容。

目的在于使读者通过阅读本分册内容，能够根据腐蚀环境特点正确地选择耐蚀材料，能够根据材料的腐蚀特性正确地使用耐蚀材料，从工程和实践层面上了解耐蚀金属材料及其工程应用技术，了解金属材料的腐蚀控制技术，为读者在从事生产装置的防腐蚀工程设计、预防在设备制造安装过程中的腐蚀隐患、控制装置运行过程中可能发生的腐蚀事故、处理已发生的具体腐蚀事故提供理论解释、实践指导和工作方法。

本书的第1章、第2章、第7章、第8章由赵志农编写，第3章、第4章由陆世英编写，第5章由赵先存编写，第6章由陈一字编写，第9章由袁美琴编写，第10章由李峥嵘、孙宏斌编写。

在本书修订再版之际，再次向本书初版作者徐自力、李挺芳、聂世凯深表感谢，他们当年的作品是本次修订的基础和重要参考文献。

本书在修订编写过程中得到了国内腐蚀行业广大专家的大力支持，化学工业出版社对本书的修订出版付出了辛勤的劳动并给予了真诚的指导和帮助，在此深表感谢。

## <<腐蚀与防护手册（第2卷）>>

### 内容概要

本书为《腐蚀与防护手册》第2卷，主要介绍碳钢和低合金钢、铸铁、不锈钢、耐蚀合金、耐热钢和合金、有色金属及其合金、常用的金属表面保护工程技术、耐蚀金属衬里技术、电化学保护技术、缓蚀剂等内容，准确地反映了国内外金属腐蚀与防护技术的发展趋势，特别关注了耐腐蚀金属设备的制造技术及防腐蚀金属的工程应用技术，具备前瞻性、实用性、先进性和针对性。

本书可供防腐蚀工程技术人员和防腐蚀科研人员参考。

## &lt;&lt;腐蚀与防护手册 (第2卷)&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 碳钢和低合金钢 1.1 概述 1.1.1 化学成分对耐蚀性的影响 1.1.2 钢的相组成和组织状态对耐腐蚀性能的影响 1.2 钢的一般腐蚀行为 1.2.1 新鲜水对钢的腐蚀 1.2.2 蒸汽系统中碳钢的腐蚀 1.2.3 酸溶液对钢的腐蚀 1.2.4 盐溶液对钢的腐蚀 1.2.5 碱溶液对钢的腐蚀 1.2.6 有机溶剂、石油烃类对钢的腐蚀 1.2.7 土壤对钢的腐蚀 1.3 耐大气腐蚀用钢 1.3.1 耐大气腐蚀用钢的化学成分和力学性能 1.3.2 耐大气腐蚀用钢的耐蚀性能 1.4 耐海水腐蚀用钢 1.4.1 耐海水腐蚀用钢的化学成分和力学性能 1.4.2 耐海水腐蚀用钢的耐蚀性能 1.5 耐硫酸露点腐蚀用钢 1.5.1 耐硫酸露点腐蚀用低合金钢 1.5.2 耐硫酸露点腐蚀用钢的耐腐蚀性能 1.5.3 ND钢应用实例 1.5.4 防止硫酸露点腐蚀的途径 1.6 耐硫化物腐蚀用钢 1.6.1 钢的硫化物应力腐蚀开裂与影响因素 1.6.2 耐硫化物应力腐蚀开裂用低合金钢 1.6.3 抗高温硫化物腐蚀低合金钢 1.7 抗氢、抗氮、抗氨作用低合金钢 1.7.1 氢、氮、氨与钢的作用 1.7.2 抗氢、抗氮低合金钢 1.7.3 抗氢和抗氢氨氨低合金钢 参考文献第2章 铸铁 2.1 铸铁的分类、特点和般应用 2.2 普通铸铁 2.2.1 普通铸铁的般性能 2.2.2 普通铸铁的耐腐蚀性能 2.3 耐蚀铸铁 2.3.1 高硅铸铁 2.3.2 高铬铸铁 2.3.3 高镍铸铁 2.3.4 其他耐蚀铸铁 参考文献第3章 不锈钢 3.1 概述 3.1.1 国外不锈钢的发展简史和近期进展 3.1.2 我国不锈钢的主要进展和现状 3.1.3 不锈钢的定义和分类 .....第4章 耐蚀合金第5章 耐热钢及其合金第6章 有色金属及其合金第7章 常用的金属表面保护工程技术第8章 耐蚀金属衬里技术第9章 电化学保护技术第10章 缓蚀剂及其应用

章节摘录

第1章 碳钢和低合金钢1.1 概述钢铁在工业上广泛应用于建筑、交通、石油化工、冶金、矿山和国防等各个领域，使用量大且最为常用的是碳钢和低合金钢。

在耐蚀性方面，各种牌号的碳钢和铸铁大致相似。

碳钢通常对很宽范围的腐蚀介质具有某种程度的耐蚀能力。

对碳钢设备可用涂料、缓蚀剂和电化学等手段进行防腐，因而麻用范围极广。

低合金高强度钢的成本只比普通碳钢高约20%~30%，所以使用也很普遍。

碳钢是指碳含量小于17%的铁碳合金（碳含量在17%~4%范围内的铁碳合金叫铸铁）。

钢中合金元素总量小于3.5%的合金钢叫低合金钢。

1.1.1 化学成分对耐蚀性的影响（1）碳的影响碳在钢中常以碳化物形式存在。

从耐腐蚀角度看，碳含量在不同的介质中具有不同的影响。

在非氧化性的酸性介质中，碳含量增大，腐蚀加速。

在氧化性介质中，碳含量可影响到钢的钝化。

在氧化性酸中，当碳含量较低时，渗碳体数量也较少，故不能促进合金钝化。

此时，合金处于活性状态，腐蚀速率随着合金中阴极相（渗碳体）的数量增多而增大。

当碳含量超过一定限量时，则会促进铁碳合金钝化，腐蚀速率下降。

例如在硝酸中，碳含量

## <<腐蚀与防护手册（第2卷）>>

### 编辑推荐

《腐蚀与防护手册:耐蚀金属材料及防蚀技术(第2卷)(第2版)》是这个专业的经典手册，在石油化工、冶金及制造许多行业应用很广。

第2卷中有许多有特色的章节，例如，不锈钢、耐热钢、金属衬里等等，简约而实用，贴近生产实践。

<<腐蚀与防护手册（第2卷）>>

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>