

<<缓蚀剂>>

图书基本信息

书名：<<缓蚀剂>>

13位ISBN编号：9787122018366

10位ISBN编号：7122018369

出版时间：2008-3

出版时间：化学工业出版社

作者：张天胜，张浩，高红 等编

页数：412

字数：595000

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>

<<缓蚀剂>>

内容概要

作为金属防腐蚀的一种重要物质，缓蚀剂由于具有用量小、价格低、通用性强等特点在各种防腐方法中占据着重要的地位。

本文主要介绍了缓蚀剂的特点、选用原则、工作机理、性能测试与监测，并重点阐述了在化学清洗、中性介质、大气中，以及石油、化学工业、有色金属、涂料、钢筋混凝土等领域中的应用技术。

本书可供金属加工、石油、化工、精细化工、冶金、轻工等行业从事防腐蚀工作的工程技术人员参考，也可作为相关院校师生的参考书。

<<缓蚀剂>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 缓蚀剂的定义 1.2 工业生产对缓蚀剂的要求 1.3 缓蚀剂选择范围 1.3.1 无机化合物 1.3.2 有机化合物 1.4 缓蚀剂的分类 1.4.1 按化学组成分类 1.4.2 按对电极过程影响分类 1.4.3 按形成保护膜特征分类 1.4.4 按应用介质分类 1.4.5 按所保护金属分类 1.5 缓蚀剂的选用原则 1.6 缓蚀剂应用的特点 1.7 缓蚀剂缓蚀作用的影响因素 1.8 缓蚀剂发展状况 1.8.1 缓蚀剂发展历史 1.8.2 我国缓蚀剂的发展 1.9 缓蚀剂研究开发展望 1.9.1 环境友好缓蚀剂 1.9.2 聚合物缓蚀剂

第2章 金属的腐蚀 2.1 概述 2.1.1 金属腐蚀的概念及其研究意义 2.1.2 金属腐蚀的分类 2.2 金属电化学腐蚀 2.2.1 金属电化学腐蚀热力学 2.2.2 金属电化学腐蚀反应动力学 2.3 金属的钝化 2.3.1 引言 2.3.2 阳极钝化和自钝化 2.3.3 金属钝化理论 2.4 影响金属腐蚀的因素 2.4.1 金属材料因素 2.4.2 环境因素对腐蚀的影响 2.5 腐蚀控制方法 2.5.1 合理选用耐蚀材料 2.5.2 阴极保护 2.5.3 阳极保护 2.5.4 介质处理 2.5.5 缓蚀剂 2.5.6 金属表面覆盖 2.5.7 金属的氧化与磷化

第3章 缓蚀剂的工作机理 3.1 缓蚀剂的电化学机理 3.1.1 阳极抑制型缓蚀剂钝化(氧化)膜理论 3.1.2 阴极型缓蚀剂成膜理论 3.1.3 混合型缓蚀剂阻滞阴、阳极过程理论 3.2 缓蚀剂的物理化学机理 3.2.1 氧化膜型缓蚀剂 3.2.2 沉淀膜型缓蚀剂 3.2.3 吸附膜型缓蚀剂 3.3 缓蚀剂缓蚀机理的若干问题 3.3.1 有机缓蚀剂界面反应成膜理论 3.3.2 有机缓蚀剂非极性基团的屏蔽效应 3.3.3 缓蚀剂的协同作用 3.3.4 软硬酸碱(HSAB)理论在缓蚀剂研究中的应用 3.3.5 缓蚀剂的缓蚀机理 3.3.6 有机缓蚀剂的量子化学研究

第4章 缓蚀剂性能测试与监测 4.1 实验室中缓蚀剂性能测试 4.1.1 重量法 4.1.2 电化学方法 4.1.3 缓蚀剂研究的新方法、新技术 4.2 缓蚀剂现场性能监测 4.2.1 现场监测的意义和发展 4.2.2 监测技术

.....第5章 缓蚀剂应用技术参考文献

<<缓蚀剂>>

章节摘录

第1章 绪论1.1 缓蚀剂的定义在美国材料与试验协会《关于腐蚀和腐蚀试验术语的标准定义》中，缓蚀剂是“一种以适当的浓度和形式存在于环境（介质）中时，可以防止或减缓腐蚀的化学物质或几种化学物质的混合物。

”一般来说，缓蚀剂是指那些用在金属表面起防护作用的物质，加入微量或少量这类化学物质可使金属材料在该介质中的腐蚀速度明显降低直至为零。

同时还能保持金属材料原来的物理、力学性能不变。

缓蚀剂的用量一般从合理使用缓蚀剂是防止金属及其合金在环境介质中发生腐蚀的有效方法。

缓蚀剂技术由于具有良好的效果和较高的经济效益，已成为防腐蚀技术中应用最广泛的方法之一。

尤其在石油产品的生产加工、化学清洗、大气环境、工业用水、机器、仪表制造及石油化工生产过程中，缓蚀技术已成为主要的防腐蚀手段之一。

1.2 工业生产对缓蚀剂的要求虽然具有缓蚀作用的物质很多，但真正能用于工业上的缓蚀剂品种是有限的，这首先是因为商品缓蚀剂需要具有较高的缓蚀效率，价格要合理，原料来源要广泛。

此外工业应用的不同环境和工艺也对缓蚀剂提出了许多具体的要求。

具备工业使用价值的缓蚀剂应具有以下性能：投入腐蚀介质后，能立即产生缓蚀效果；在腐蚀环境中应具有良好的化学稳定性，可以维持必要的使用寿命；在预处理浓度下形成的保护膜可被正常工艺条件下的低浓度缓蚀剂修复；不影响材料的物理、力学性能；具有良好的防止全面腐蚀和局部腐蚀的效果；毒性低或无毒。

实际上工业应用的缓蚀剂，根据使用环境，还有更具体的要求和限制条件，这意味着缓蚀剂要经过逐层筛选，只有那些符合要求的品种才是优良缓蚀剂。

不同工业环境对其所用缓蚀剂的特定技术要求如下。

<<缓蚀剂>>

编辑推荐

《缓蚀剂(第2版)》可供金属加工、石油、化工、精细化工、冶金、轻工等行业从事防腐蚀工作的工程技术人员参考，也可作为相关院校师生的参考书。

<<缓蚀剂>>

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>