

<<钢质石油储罐防腐蚀工程>>

图书基本信息

书名：<<钢质石油储罐防腐蚀工程>>

13位ISBN编号：9787511408051

10位ISBN编号：7511408052

出版时间：2011-3

出版单位：中国石化出版社有限公司

作者：王菁辉 主编

页数：169

字数：274000

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>

<<钢质石油储罐防腐蚀工程>>

内容概要

《钢质石油储罐防腐蚀工程》主要涉及油罐的基本概况、油罐的内外腐蚀机理、油罐应该采取的防护措施，具体介绍了各种油罐的防腐蚀措施；详细论述了油罐内表面的涂料防腐和内底板的阴极保护措施，油罐外底板的阴极保护设计、施工等；还介绍了油罐阴极保护系统的检查验收和运行管理，油罐的静电和雷电安全以及轻质油罐使用的热反射隔热防腐蚀涂料、油罐长效外防腐的氟碳漆等方面的内容，希望能够给从事油罐设计、生产和管理以及防腐工作者有所帮助。

《钢质石油储罐防腐蚀工程》由王菁辉主编。

<<钢质石油储罐防腐蚀工程>>

书籍目录

- 第一章 石油罐储的基本概况
 - 第一节 石油储罐的分类
 - 第二节 石油储罐基础选型
 - 第三节 金属石油储罐附件
 - 第四节 石油储罐的选材
 - 第五节 各种石油储罐的构造
- 第二章 石油储罐的腐蚀
 - 第一节 石油储罐的内部腐蚀
 - 第二节 石油储罐外部腐蚀
 - 第三节 石油储罐腐蚀检测
- 第三章 石油储罐的涂料防护
 - 第一节 石油储罐涂料内防腐蚀
 - 第二节 石油储罐外壁的涂料防腐蚀
 - 第三节 各种石油储罐的防腐措施
 - 第四节 石油储罐的本征型导静电防腐涂料
 - 第五节 轻质石油产品储罐的热反射隔热防腐涂料
 - 一、简介
 - 二、热反射隔热防腐涂料(APTH)隔热降温机理
 - 三、APTH制备及性能检测
 - 四、热反射隔热防腐涂料(APTH)施工工艺
 - 第六节 石油储罐防腐用氟碳涂料
 - 第七节 石油储罐的涂料防腐施工
 - 一、工程概况
 - 二、施工中执行的标准和规定
 - 三、防腐技术要求
 - 四、施工方案
 - 五、施工安全措施和注意事项
- 第四章 石油储罐的阴极保护
 - 第一节 阴极保护基本原理
 - 一、阴极保护技术的分类
 - 二、参比电极
 - 三、阴极保护主要参数
 - 四、阴极保护准则
 - 五、牺牲阳极阴极保护系统
 - 六、外加电流阴极保护系统
 - 第二节 石油储罐内部的阴极保护
 - 一、油罐内部阴极保护设计、施工及安装
 - 二、设计步骤
 - 三、油罐内部防腐施工程序
 - 四、检测
 - 五、设计计算
 - 第三节 试压阶段临时用阴极保护
 - 一、基本方案
 - 二、基本结构
 - 三、设计计算

<<钢质石油储罐防腐蚀工程>>

四、实施步骤

第四节 石油储罐的外部阴极保护

- 一、牺牲阳极法
- 二、外加电源阴极保护
- 三、外底板牺牲阳极阴极保护施工方案

第五节 网状阳极的阴极保护

- 一、网状阳极系统的组成
- 二、网状阳极阴极保护系统的设计(以 $10 \times 10 \times 4\text{m}^3$ 原油储罐为例)

第六节 柔性阳极阴极保护系统

- 一、柔性阳极(第一代柔性阳极)
- 二、柔性阳极接头
- 三、参比电极
- 四、接线箱
- 五、恒电位仪规格
- 六、阳极电缆
- 七、阴极电缆

六、柔性阳极设计计算

第七节 深井阳极系统

- 一、深井阳极的组成
- 二、深井阳极系统的设计及计算
- 三、深井阳极系统的施工安装
- 四、深井阳极系统的应用

第八节 阴极保护参数的测量

第九节 阴极保护工程验收

第十节 阴极保护运行管理与维护

- 一、阴极保护投入前的准备
- 二、阴极保护投入运行

第五章 石油储罐的边缘板腐蚀与防护

第一节 石油储罐边缘板的腐蚀

第二节 石油储罐边缘板的防腐蚀

第六章 石油储罐的静电及安全问题与对策

第一节 石油储罐的静电问题

- 一、油罐产生静电的机理
- 二、油罐现有的防静电措施
- 三、静电防护材料类别
- 四、油罐火灾
- 五、国内油罐导静电防腐涂料的状况
- 六、国内外导静电标准情况

第二节 石油储罐的安全问题与对策

- 一、油品的危险性及预防措施
- 二、各种易燃液体火灾危险等级的划分
- 三、油罐的雷电危害
- 四、油罐的腐蚀
- 五、油罐的静电
- 六、油罐的安全管理

第七章 GB 50390-2008解读

1.总则

<<钢质石油储罐防腐蚀工程>>

2.术语

3.一般规定

4.设计

5.施工

6.交工验收

7.运行维护与检测

附录A 储罐用防腐蚀涂料

附录B 储罐用阴极保护材料

附录C 磨料和表面处理设备

附录D 露点温度值查对表

附录E 表面处理等级及测定

附录F 涂装质量检验规则及方法

附录G 阴极保护电位的测试方法

<<钢质石油储罐防腐蚀工程>>

章节摘录

版权页：插图：随着无损检测技术的发展，除传统的超声探伤、磁粉探伤、X射线探伤等，更多的检测手段被应用到储罐底板的检测，如声发射（AE）、漏磁（MFL）和低频涡流检测（LFET），并且与基于风险的检验（RBI）等风险评估技术结合起来。

AP1653（国内SY/T 6620-2005《油罐检验、修理、改建和翻建》）为地上常压储罐提供了维修检验的全面技术要求，其中也针对罐底板规定了检验的周期、方法及重点区域等，该标准要求内部开罐检验时进行目视检查，采用漏磁法和超声法相结合对罐底进行全面和重点检查；对底板上的焊缝、底板与壁板焊缝采用真空箱、磁粉或液体渗透等方法进行检测。

此外AP1653纳入了基于风险的检验（RBI）方法，通过风险评估来确定开罐检验的时间间隔。

几种新型检测技术在一些发达国家已经成为成熟或基本成熟的检测技术，并得到了不同程度的应用，我国在这些领域的技术也日益成熟，相信这些新技术在我国储罐全面检测中的应用起到很好的作用。

下面就简单介绍两种测试技术。

2. 储罐底板在线检测技术（1）声发射在线检测技术原理及特点声发射（Acoustic Emission）是一种常见的物理现象，大多数材料变形和断裂时都有声发射发生。

利用仪器探测、记录、分析声发射信号，进而推断声发射源、对被检测对象的活性缺陷情况评价的技术称为声发射检测技术。

相对于常规无损检测技术，声发射技术是一门较新的技术。

声发射检测方法独有的一些优点，如动态检验、对线性缺陷较为敏感、快速、一次性整体探测、可在线检测、早期或临近破坏预报，吸引了各行各业的许多研究人员进行大量的研究和应用。

目前声发射技术作为一种较成熟的无损检测方法，在发达国家已被广泛应用于许多领域，如石油化工工业、电力工业、材料试验、航天和航空工业、金属加工、民用工程、交通运输业等。

我国在声发射技术的研究和应用起步均较晚，但近年来也有了长足进展，并颁布了国家标准。

声发射是一种来自于材料内部由于突然释放应变能而形成的一种弹性应力波。

诸多原因可以释放这种应变能，像材料裂纹、断裂、应力再分配、撞击及摩擦等。

在腐蚀过程中由于氢脆裂纹的产生及腐蚀引起的断裂和分层也产生声发射波。

不像振动波和可听音，声发射信号波形具有非常小的幅度和非常高的频率（100~2000kHz），人类的听觉器官是不会感知的，但它可被高灵敏度的声发射传感器接收到，这种声发射传感器可将这种弹性波信号转换成电信号进而由声发射系统进行数字化处理。

<<钢质石油储罐防腐蚀工程>>

编辑推荐

《钢质石油储罐防腐蚀工程》是由中国石化出版社出版的。

<<钢质石油储罐防腐蚀工程>>

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>