

<<地下金属管道的腐蚀与防护>>

图书基本信息

书名：<<地下金属管道的腐蚀与防护>>

13位ISBN编号：9787502124335

10位ISBN编号：7502124330

出版时间：1998-11

出版时间：俞蓉蓉、蔡志章 石油工业出版社 (1998-11出版)

作者：俞蓉蓉，蔡志章 编

页数：260

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>

<<地下金属管道的腐蚀与防护>>

内容概要

《高等学校教学用书：地下金属管道的腐蚀与防护》阐述了埋地长距离油气管道腐蚀与防护的基本原理及应用技术，介绍了金属管道内、外防腐蚀技术，管道腐蚀与防护检测技术及维护管理，钢质储罐的防腐蚀。

结合实用技术，还介绍了城市埋地燃气管网的腐蚀与防护，管道与储罐的涂装及修复技术等。

《高等学校教学用书：地下金属管道的腐蚀与防护》可作为大专院校石油储运专业教材，也可供管道工程技术人员参考。

<<地下金属管道的腐蚀与防护>>

书籍目录

绪论 第一节油气储运系统防腐蚀工作的重要性 第二节腐蚀的定义及分类 第一章金属腐蚀与防护基本原理 第一节电化学腐蚀 第二节局部腐蚀 第三节油气管道的腐蚀控制 第二章覆盖层 第一节管道外部覆盖层 第二节覆盖层的涂装技术 第三章埋地管道的阴极保护 第一节概述 第二节强制电流法阴极保护 第三节牺牲阳极法阴极保护 第四节 阴极保护参数的测量 第四章杂散电流腐蚀与防护 第一节概述 第二节直流杂散电流对埋地金属管道的腐蚀 第三节漏泄电流的分布与计算 第四节 干扰的调查与测定 第五节直流杂散电流腐蚀的防护 第六节交流干扰与防护 第五章管道防腐蚀工程运行管理 第一节防腐层的维护 第二节 电法保护的运行管理 第六章埋地管道腐蚀与防护的综合分析与评价 第一节概述 第二节管体腐蚀损伤的评价 第三节埋地管道腐蚀与防护势态综合分析与势态图 第四节 防腐蚀工程经济计算方法 第七章钢质管道内防腐技术 第一节概述 第二节管道内防腐层 第三节缓蚀剂及其应用 第八章钢质储罐的腐蚀与防护 第一节概述 第二节钢质储罐的腐蚀 第三节钢质储罐的防蚀措施 第四节储罐的接地 第五节站内区域性阴极保护应用实例 第九章旧管道与储罐修复技术 第一节旧管道防腐层更新技术 第二节旧管道不开挖修复技术 第三节旧储罐修复技术 第十章管道与储罐覆盖层质量检测 第一节管道与储罐防腐层质量控制与质量评价指标 第二节管道防腐层质量检测与检测手段 第三节钢质储罐防腐层质量检测与检测仪器 第十一章城市燃气管网的腐蚀与防护 第一节城市埋地燃气管道的腐蚀 第二节城市埋地燃气管道的防护 第三节城市燃气管网的腐蚀检测 附录一各种换算系数表 附录二常见腐蚀介质的物化参数

<<地下金属管道的腐蚀与防护>>

章节摘录

版权页：插图：第二节腐蚀的定义及分类 一、定义 工程结构的材料有金属的，也有非金属的。从广义的角度，材料腐蚀的定义是：“材料腐蚀是材料受环境介质的化学、电化学或物理作用的破坏的现象”。

金属及其合金的腐蚀主要是化学或电化学反应引起的破坏，有时伴随有机械、物理或生物作用。单纯的物理作用的破坏，如合金在液态金属中的物理溶解（存放熔融锌的钢容器，Fe在高温下被液态Zn溶解，使容器壁变薄），这种情况比较少。

对于非金属材料来说，破坏一般是由于直接的化学作用或物理作用，如氧化、溶解、溶胀等引起的。常见的像混凝土的腐蚀，建筑用的石料、玻璃等磨损、磨蚀的现象；对于有机物质的材料（如木材），主要的破坏形式是由细菌、霉菌或昆虫的生命活动引起的；而塑料、油漆、橡胶类的材料则不希望过早出现老化，例如紫外线导致聚合物的老化，热能导致材料分解的破坏等现象。

不包含化学变化的纯机械性破坏不属于腐蚀范畴，例如钢索断裂、机器轴的损坏等，这是材料本身性能的失效。

目前，广泛被接受的材料腐蚀的定义是：“材料腐蚀是材料受环境介质的化学作用而破坏的现象”。

二、分类 腐蚀按材料的类型可分为金属腐蚀和非金属腐蚀，按腐蚀的机理可分为化学腐蚀和电化学腐蚀。

地下油气管道的管材多用碳钢或低强度合金钢。

低压管道（水、气）也有用非金属材料的，如塑料、玻璃钢或水泥等。

本书主要讲述金属管道的腐蚀。

金属管道常见的腐蚀按其作用原理可分为化学腐蚀和电化学腐蚀两种。

（一）化学腐蚀 化学腐蚀指金属表面与非电解质直接发生纯化学作用而引起的破坏。

它又可分为两种：（1）气体腐蚀。

一般是指金属在干燥气体中发生的腐蚀。

例如，用氧气切割和焊接管道时在金属表面上产生的氧化皮。

（2）在非电解质溶液中的腐蚀。

例如金属在某些有机液体（如苯、汽油）中的腐蚀。

化学腐蚀是在一定的条件下，非电解质中的氧化剂直接与金属表面的原子相互作用，即氧化还原反应是在反应粒子相互作用的瞬间于碰撞的那一个反应点上完成的。

在化学腐蚀过程中，电子的传递是在金属与氧化剂之间直接进行，因而没有电流发生。

过去，普遍的观点认为，金属的高温氧化属典型的化学腐蚀。

但在1952年瓦格纳（C.Wagner）根据氧化膜的近代观点提出，在高温气体中金属的氧化最初虽然是通过化学反应。

<<地下金属管道的腐蚀与防护>>

编辑推荐

《高等学校教学用书:地下金属管道的腐蚀与防护》可作为大专院校石油储运专业教材,也可供管道工程技术人员参考。

<<地下金属管道的腐蚀与防护>>

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>