

<<油田腐蚀形态导论>>

图书基本信息

书名：<<油田腐蚀形态导论>>

13位ISBN编号：9787502152147

10位ISBN编号：7502152148

出版时间：2005-9

出版时间：石油工业

作者：郭生武

页数：110

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>

## <<油田腐蚀形态导论>>

### 内容概要

《油田腐蚀形态导论》是一部关于油田金属主要是钢铁管材和设备腐蚀形态研究的引导性专著。作者结合自己工作中遇见和研究过的油田腐蚀典型案例，用形态学、化学、电化学、金属学、物理学和管理学的方法研究油田腐蚀的形貌，描述和分析了油田腐蚀的特征、性质和状态，给出了腐蚀形态表征的实用方法。

《油田腐蚀形态导论》可作为油田管理者、工程技术人员和岗位操作工人进行腐蚀管理和腐蚀控制的向导性资料和培训教材，也可作为高等院校石油工程、石油化工、机械工程、化学工程、材料工程、腐蚀工程等专业的教学参考用书。

## <<油田腐蚀形态导论>>

### 书籍目录

第一章 什么是腐蚀 第一节 腐蚀是什么 第二节 金属腐蚀的分类 第三节 金属腐蚀的危害性 第四节 金属的腐蚀速度 第五节 金属腐蚀科学与技术第二章 油气田腐蚀环境与腐蚀形态 第一节 硫化氢腐蚀 第二节 二氧化碳腐蚀 第三节 溶解氧腐蚀 第四节 差异电池腐蚀 第五节 氢腐蚀 第六节 水及Cl<sup>-</sup>引起的腐蚀第三章 油田腐蚀形态表征 第一节 油田腐蚀现场分析 第二节 表面物理分析 第三节 机械性能参考文献

## <<油田腐蚀形态导论>>

### 章节摘录

腐蚀作为一门独立的学科，创立的科学基础和开发的保护技术已经应用到工业的各个部门。普及腐蚀科学知识，对于石油天然气工业控制腐蚀和进行腐蚀管理，减少腐蚀造成的巨大损失，具有重要意义。

石油天然气工业是遭遇腐蚀破坏严重的行业之一。

腐蚀破坏引起突发的恶性事故，往往造成巨大的经济损失和严重的社会后果。

世界各国每年仅管道腐蚀就造成巨大的经济损失，美国约20亿美元，英国约17亿美元，德国和日本约为33亿美元。

作为油气勘探开发的油井管（油管、套管、钻杆等）和油气水输送的管线管（长距离油气输送管，出油管，油田油气水集输管，注水注汽、注CO<sub>2</sub>、注聚合物管等），其失效主要表现为腐蚀失效，主要的腐蚀介质有H<sub>2</sub>S，CO<sub>2</sub>，O<sub>2</sub>，硫酸盐还原菌（SRB）等。

腐蚀破坏导致的损失巨大，例如1977年完工的美国阿拉斯加一条长约1287km、管径1219.2mm的原油输送管道，一半埋地一半外露，每天输送原油约200x-104bb10，造价80亿美元。

由于对腐蚀研究不充分和施工时采取的防腐蚀措施不当，12年后发生腐蚀穿孔达826处之多，仅修复费用一项就耗资15亿美元。

由于不可预见的管道外部腐蚀，维护与修理费用有所增加，美国用于研究、试验、服务、监测、修理、维护及新项目建设方面的年度腐蚀总费用预计超过100亿美元。

其中，石油天然气工业腐蚀费用预计占其维护、修理及新项目建设费用的40%。

.....

## <<油田腐蚀形态导论>>

### 编辑推荐

延缓并控制腐蚀的第一步是认识腐蚀，了解腐蚀，掌握一定的多学科知识，这对于油气田各级管理者、工程技术人员和岗位操作人员都是很有必要的。

本书作者是多年从事腐蚀研究的工程技术人员，具有扎实的理论基础。

作者结合几十年在全国各油田进行腐蚀研究的工作经验和对油田失效案例分析的理解和认识，对油田主要腐蚀形态进行了较为准确的综合性描述，从复杂的研究过程中总结出简单的结论，具有中专文化程度的人就可以读懂。

该书还组合了许多最新的研究成果，颇具学术性和实用性。

书中的腐蚀形态案例是作者长期亲自做过的或遇到的，很有典型性，并具有一定的指导意义。

<<油田腐蚀形态导论>>

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>