

<<油气田缓蚀阻垢技术研究与应用>>

图书基本信息

书名：<<油气田缓蚀阻垢技术研究与应用>>

13位ISBN编号：9787502183776

10位ISBN编号：7502183779

出版时间：2011-5

出版时间：石油工业出版社

作者：梅平，陈武，刘华荣 著

页数：303

字数：500000

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>

## <<油气田缓蚀阻垢技术研究与应用>>

### 内容概要

本书包括油气田缓蚀技术和油气田化学阻垢技术两篇内容。

在第一篇中，首先详细介绍了油气田腐蚀概况，然后分别阐述了CO<sub>2</sub>腐蚀与缓蚀技术、非均相介质中油套管钢CO<sub>2</sub> / H<sub>2</sub>S共存腐蚀机理、控制电偶腐蚀的缓蚀技术、油田污水和油田注入水腐蚀与缓蚀剂的研究、酸化解堵缓蚀剂研究、溴盐测试液的腐蚀与缓蚀技术等；在第二篇中，详细阐述了膦基聚羧酸、含磷磺酸基聚羧酸、聚环氧琥珀酸、聚天冬氨酸等化学阻垢剂的合成与性能研究，并介绍了化学阻垢技术在现场的试验及推广情况。

本书可供石油工程、化学工程等相关专业的工程技术人员、设计人员、操作人员、生产管理人员参考。

# <<油气田缓蚀阻垢技术研究与应>>

## 书籍目录

### 第一篇 油气田缓蚀技术研究与应

#### 第1章 绪论

- 1.1 腐蚀危害
- 1.2 腐蚀的一般类型
- 1.3 腐蚀速率的表示方法
- 1.4 腐蚀的主要防护技术
- 1.5 缓蚀剂类型及作用机理
- 1.6 缓蚀剂的选用
- 1.7 金属腐蚀研究的内容和任务
- 1.8 本章小结

#### 第2章 油气田腐蚀与缓蚀技术研究概况

- 2.1 我国石油工业及其腐蚀概况
- 2.2 油气田腐蚀的类型
- 2.3 油气田腐蚀的特征
- 2.4 油气田主要腐蚀介质引起腐蚀的原理和影响因素
- 2.5 油气田主要腐蚀防护技术
- 2.6 我国石油工业腐蚀与防护技术的发展及展望
- 2.7 本章小结

#### 第3章 油气田CO<sub>2</sub>腐蚀与缓蚀技术研究

- 3.1 油气田CO<sub>2</sub>腐蚀概述
- 3.2 本工作的立项背景、研究目的与意义及研究内容
- 3.3 主要实验仪器、装置简图、材料和药品
- 3.4 实验方法及步骤
- 3.5 CO<sub>2</sub>腐蚀的影响因素研究
- 3.6 CO<sub>2</sub>腐蚀机理研究
- 3.7 抑制CO<sub>2</sub>腐蚀的缓蚀剂研究
- 3.8 抑制CO<sub>2</sub>腐蚀的缓蚀机理研究
- 3.9 油气田CO<sub>2</sub>腐蚀与缓蚀技术现场试验及应用
- 3.10 本章小结

#### 第4章 非均相介质中油套管钢CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S共存腐蚀机理研究

- 4.1 CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S共存腐蚀研究概况
- 4.2 CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S共存缓蚀研究概况
- 4.3 CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S共存腐蚀规律
- 4.4 CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S共存条件下腐蚀的影响因素
- 4.5 H<sub>2</sub>S腐蚀及CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S共存腐蚀机理
- 4.6 CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S共存腐蚀的电化学测试技术
- 4.7 CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S腐蚀的防护控制措施
- 4.8 该领域研究中有待解决的问题
- 4.9 本课题研究的的目的、意义及研究内容
- 4.10 实验材料、实验装置及实验方法
- 4.11 N80钢介质腐蚀因素研究
- 4.12 N80钢在非均相介质中CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S共存腐蚀的电化学研究
- 4.13 PCO<sub>2</sub>/PH<sub>2</sub>S条件下N80钢的腐蚀行为
- 4.14 20500条件下N80钢的腐蚀行为
- 4.16 油、气、水三相介质中N80钢的阻抗谱特征

## <<油气田缓蚀阻垢技术研究与应用>>

- 4.17 非均相介质中N80钢的腐蚀机理探索
- 4.18 本章小结
- 第5章 油田控制电偶腐蚀的缓蚀技术研究与应用
  - 5.1 油田套管电偶腐蚀原因
  - 5.2 电偶腐蚀试验方法
  - 5.3 1280钢和N80钢的电偶腐蚀及缓蚀剂筛选
  - 5.4 ICP-06型缓蚀剂与完井液的配伍性研究
  - 5.5 本章小结
- 第6章 油田污水处理缓蚀阻垢技术研究与应用
  - 6.1 油田简况
  - 6.2 油田污水缓蚀技术研究
  - 6.3 油田污水阻垢技术研究
  - 6.4 油田生产污水缓蚀阻垢试验研究
  - 6.5 NYHGA型阻垢缓蚀剂在油田的试验及应用情况
  - 6.6 本章小结
- 第7章 油田注水腐蚀与缓蚀剂研究及应用
  - 7.1 试验方法及步骤
  - 7.2 缓蚀剂筛选
  - 7.3 本章小结
- 第8章 油田酸化解堵缓蚀剂研究及应用
  - 8.1 实验方法及步骤
  - 8.2 酸化液体系缓蚀剂的筛选
  - 8.3 本章小结
- 第9章 溴盐测试液的腐蚀与缓蚀技术研究
  - 9.1 不同密度溴盐盐水在未加缓蚀剂时对完井管材腐蚀性测定
  - 9.2 国外溴盐盐水缓蚀剂使用概况
  - 9.3 缓蚀剂组成配方设计原则的确定
  - 9.4 高温高密度测试液用缓蚀剂的筛选
  - 9.5 考察JTC-40缓蚀剂的浓度效应
  - 9.6 JTC-40及其复配物对单一盐水体系的缓蚀效果
  - 9.7 研究解决沉积物的措施
  - 9.8 温度对溴盐盐水腐蚀性的影响
  - 9.9 缓蚀剂对不同类型钢的缓蚀作用
  - 9.10 缓蚀剂缓蚀效果的比较
  - 9.11 缓蚀剂缓蚀效果的认证
  - 9.12 测试液对KO-95S钢的抗拉伸力学性能的影响
  - 9.13 KO-95S钢在测试液中的应力腐蚀试验
  - 9.14 溴盐测试液腐蚀机理研究
  - 9.15 溴盐测试液缓蚀剂的缓蚀机理研究
  - 9.16 本章小结
- 第10章 油气田缓蚀技术研究与应用结论
  - 10.1 油气田CO<sub>2</sub>腐蚀及缓蚀技术研究
  - 10.2 非均相介质中油套管钢CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S共存腐蚀机理研究
  - 10.3 油田控制电偶腐蚀的缓蚀技术研究与应用
  - 10.4 油田污水处理缓蚀阻垢技术研究与应用
  - 10.5 油田注水腐蚀以及缓蚀剂研究与应用
  - 10.6 油田酸化解堵缓蚀剂研究与应用

## <<油气田缓蚀阻垢技术研究与应用>>

### 10.7 溴盐测试液的腐蚀与缓蚀技术研究

## 第二篇 油气田化学阻垢技术研究与应用

### 第1章 绪论

- 1.1 油气田结垢原因
- 1.2 油气田结垢危害
- 1.3 油气田垢的类型及影响因素
- 1.4 油气田阻垢技术概况
- 1.5 化学阻垢效果的评定
- 1.6 化学阻垢剂类型
- 1.7 膦基聚羧酸阻垢剂研究概况
- 1.8 含膦磺酸基聚羧酸类阻垢剂研究概况
- 1.9 聚环氧琥珀酸阻垢剂研究概况
- 1.10 聚天冬氨酸阻垢剂研究概况
- 1.11 本章小结

### 第2章 膦基聚羧酸的合成及性能研究

- 2.1 膦基聚羧酸的合成
- 2.2 膦基聚羧酸的阻垢性能研究
- 2.3 本章小结

### 第3章 含膦磺酸基聚羧酸的合成与性能研究

- 3.1 含膦磺酸基聚羧酸的合成
- 3.2 含膦磺酸基聚羧酸的阻垢性能研究
- 3.3 本章小结

### 第4章 聚环氧琥珀酸的合成与性能研究

- 4.1 聚环氧琥珀酸的合成
- 4.2 聚环氧琥珀酸的阻垢性能研究
- 4.3 本章小结

### 第5章 聚天冬氨酸的合成与性能研究

- 5.1 聚天冬氨酸的合成
- 5.2 聚天冬氨酸的阻垢性能研究
- 5.3 本章小结

### 第6章 合成聚合物阻垢剂阻垢机理研究

- 6.1 研究阻垢机理的常规方法
- 6.2 油田垢结垢机理
- 6.3 阻垢剂阻垢机理
- 6.4 合成聚合物阻垢剂阻垢机理分析
- 6.5 本章小结

### 第7章 化学阻垢应用技术研究

- 7.1 油田注入水源与储层的静态配伍性研究
- 7.2 油田注入水源与储层的动态配伍性研究
- 7.3 油田注入水指标分析及处理工艺措施研究
- 7.4 涠12-1N油田结垢机理研究
- 7.5 涠12-1N油田阻垢应用技术研究
- 7.6 油田注入水化学药剂配伍性研究
- 7.7 油田注入水源的适应性及可行性研究
- 7.8 油田油井化学阻垢方案的选择
- 7.9 本章小结

### 第8章 油气田化学阻垢技术现场试验及推广应用

## <<油气田缓蚀阻垢技术研究与应用>>

- 8.1 油气田化学阻垢技术现场试验情况
- 8.2 油气田化学阻垢技术现场试验加药地点
- 8.3 油气田注水系统所用药剂情况
- 8.4 现场试验取样地点及水样的处理分析
- 8.5 阻垢效果监测
- 8.6 药剂加量及试验流程
- 8.7 试验时间进程
- 8.8 水样监测结果
- 8.9 油气田化学阻垢技术推广应用
- 8.10 本章小结

### 第9章 油气田化学阻垢技术研究与应用结论

- 9.1 膦基聚羧酸的合成及性能研究
- 9.2 含膦磺酸基聚羧酸阻垢剂的合成与性能研究
- 9.3 聚环氧琥珀酸的合成与性能研究
- 9.4 聚天冬氨酸的合成与阻垢性能研究
- 9.5 合成聚合物阻垢剂阻垢机理研究
- 9.6 油气田化学阻垢应用技术研究
- 9.7 油气田化学阻垢技术现场试验
- 9.8 油气田化学阻垢技术推广应用

### 参考文献

## <<油气田缓蚀阻垢技术研究与应用>>

### 章节摘录

版权页：插图：2.非金属表面覆盖保护层非金属表面覆盖保护层主要有涂层、胶泥保护层和衬里保护层三种。

一般涂层厚度小于1mm，胶泥保护层厚度介于衬里层和涂层之间，衬里层厚度可由1-2mm至数百毫米。

非金属涂层中有搪烧的无机涂层，如搪瓷、搪玻璃层，有塑料喷涂层（火焰喷涂或常温喷涂再经热处理烧结）。

各种溶剂型涂料保护层是应用最普遍的防锈蚀方法，我国已有上千个涂料牌号。

为提高溶剂型涂料的强度和抗渗性，近年来采用玻璃布增强和鳞片状玻璃填料改进了涂装效果，大大延长了寿命。

塑料涂层、无机搪瓷保护层常用于各种化工设备内壁防护，可在强腐蚀介质中使用，搪瓷设备还可应用在导热（夹套加热、冷却）的场合下。

溶剂型涂料因涂层较薄，存在微子L，适用于大气、海水及腐蚀不强烈的场所。

近年来发展的无溶剂合成树脂涂料成膜较厚，适用于一些腐蚀性较强的场所。

国内早在20世纪50年代就已使用胶泥保护层，例如，天津化工厂制作的我国第一台不透性石墨列管冷却器，采用浸渍石墨管与钢制花板粘接，花板就是采用酚醛胶泥保护的。

当时的盐酸铁路槽车内衬橡胶保护层的，在副产含苯盐酸中易溶胀损坏，也采用过酚醛胶泥保护层涂覆防护。

近年来引进化工装置中有在混凝土槽表面用胶泥保护的实例。

其工程造价较衬玻璃钢低，但还未普遍推广使用。

<<油气田缓蚀阻垢技术研究与应用>>

编辑推荐

《油气田缓蚀阻垢技术研究与应用》由石油工业出版社出版。



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>