

图书基本信息

书名：<<石油管工程重点实验室科研成果汇编>>

13位ISBN编号：9787502168940

10位ISBN编号：750216894X

出版时间：2008-12

出版时间：石油工业出版社

作者：中国石油天然气集团公司管材研究所，石油管工程重点实验室 编

页数：809

字数：1318000

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>

前言

石油管包括油井管、油气输送管和炼化压力管等。

石油工业是大量使用石油管的行业。

石油管在石油工业中的重要地位和作用表现为：（1）用量大、花钱多，仅中国石油天然气集团公司每年石油管的消耗量就达100万吨，花费100亿元人民币左右，节约开支、降低成本的潜力巨大。

（2）石油管的失效将导致巨大经济损失和严重后果，其安全可靠性和使用寿命对石油工业关系重大。

例如：套管损坏会导致全井报废，有的直接经济损失达1亿元；套管质量和寿命则直接决定油气井寿命，我国油田套管损坏井达2万多口；油气输送管的事故往往是灾难性的，如前苏联乌拉尔山输气管爆裂事故，伤亡1024人。

（3）石油管的质量和性能对石油工业采用先进工艺和增产增效有着重要影响。

一些新技术和新工艺由于受制于石油管的性能而无法推广，如提高钻速是强化钻井、降低成本的关键措施，但长期以来，钻井设计和施工作业顾及钻柱的强度和寿命，致使提高钻速的措施严重受限。

另外，一些新的钻井技术，如深井、超深井、大位移井、水平井等，也受制于钻柱的性能，还没有达到很好的效率等等。

因此，加强石油管的应用基础研究，对提高石油管的使用水平，减少管材消耗、节约成本，保障重大管道工程和重点油气田勘探开发工程安全具有重大意义。

内容概要

本书汇编了中国石油天然气集团公司石油管工程重点实验室和中国石油天然气集团公司管材研究所在2007年正式发表在国际国内刊物上的论文以及实验室研究论文、获得的专利、各类获奖成果等，分为论文篇和成果篇，内容涉及综述、输送管与完整性评价、腐蚀与防护等方面。

本书内容丰富、专业性较强，对从事石油管工程的技术人员和大专院校相关专业师生具有一定的参考价值。

书籍目录

第一篇 论文篇 综述 油井管发展动向及高性能油井管国产化 油气管道运行安全与完整性管理
 Status of Fitness-for-Service Assessment of Defected Pipeline in China 石油天然气管道焊接材料发展现状及
 建议 CO₂腐蚀模型的研究现状及发展趋势 输送管与完整性评价 油气管道基于应变的设计及抗大
 变形管线钢的开发与应用 The Feasibility and Prospect of Strain-based Design to Pipelines in China 线
 能量对2205双相不锈钢焊缝及热影响区组织的影响 钎702管环焊缝的性能和组织分析 国外大
 直径焊接钢管制造技术 高钢级管线钢的有效晶粒尺寸 X80和X100级管线钢屈服强度Rt0.5
 与Rp0.2的差异性研究 X80管线钢焊接热影响区的韧性 Research and Development of
 Thick-Walled X70 Fittings for Gas Transmission Pipeline Several Problems in Strength Testing of High Grade
 HSAW pipe On the Relationship between Yield Ratio, Uniform Elongation, and Strain Hardening
 Exponent of High Grade Pipeline Steels Analysis for Fracture Toughness of 2205 Duplex Stainless Steel Pipe
 2205双相不锈钢焊接热影响区的组织转变行为 2205双相不锈钢管焊缝韧度分析 2205双相
 不锈钢的性能及天然气管道的焊接 管线钢制管热过程的加热温度与组织性能研究 铁素体管线
 钢的分层裂纹及其对断裂的影响 X80级管线钢热影响区的局部脆化..... X70管道钢裂纹尖端张
 开角的试验研究 卷板制造直缝埋弧焊接钢管的技术问题及处理 海底输油管道断裂原因分析
 管道承压能力逆转原因探讨 油气输送焊管残余应力测试与安全评价方法研究 天然气管道阀
 门断裂原因的三维有限元分析 确定管道失效后果严重程度的模糊评价方法 基于灰色关联度法
 的管道临界屈曲应变影响因素分析 稠油热采注汽管网的失效机理及预防措施 X80管线钢断裂
 韧性研究 Application of Fuzzy Mathematics Theory in Determination of Acceptable Failure 油井管与管柱
 腐蚀与保护 其他第二篇 成果篇 省部级以上获奖成果简介 授权专利简介 计算机软件著作权简介

章节摘录

插图：2APPLICATION STATUS OF STRAIN-BASED DESIGN2. 1OverviewSafe and conservative stress-based design methodologies, which are based on limiting the stress in the pipe wall, are widely used for pipeline design. In the last 10 years or more, pipeline design codes have experienced an important change when the limit states design philosophy was introduced. This philosophy explicitly recognizes that there are many ways pipeline could fail and that these modes may be more or less severe or more or less likely. The safety factors of these different modes can be based on the level of severity and likelihood of the occurrence, as well as the specific parameters that cause the limit state to be reached. With the development of new materials and modern welding and NDT technology which has removed the hazard of failure modes associated with brittle materials behavior, deformation failure modes and associated limit states involving large plastic strain or significant geometric distortion can be utilized. Consequently the non-linear analytical approaches for evaluation of each limit state became necessary.

编辑推荐

《石油管工程重点实验室科研成果汇编(2007年)》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>