

<<石油钻柱失效分析及预防>>

图书基本信息

书名：<<石油钻柱失效分析及预防>>

13位ISBN编号：9787502128395

10位ISBN编号：7502128395

出版时间：1999-1

出版时间：石油工业出版社

作者：李鹤林

页数：297

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>

<<石油钻柱失效分析及预防>>

内容概要

《石油钻柱失效分析及预防》介绍了失效分析的基本思路和方法，论述了钻柱服役条件及主要失效类型，重点讨论了钻柱脆性断裂、疲劳、腐蚀、腐蚀疲劳、应力腐蚀开裂等的失效特点、机制、影响因素，并提出相应的预防措施。

总结了国内外石油钻柱构件科学研究与失效分析的实践和最新成果，力求深入浅出。

《石油钻柱失效分析及预防》可作为钻柱构件生产、使用、管理人员及失效分析与预防工作者的重要参考书，也可供石油院校高年级学生、研究生和教师参考。

<<石油钻柱失效分析及预防>>

作者简介

李鹤林，中国工程院院士，博士生导师。

1937年7月生，1961年毕业于西安交通大学。

现任中国石油天然气集团公司石油管材研究所所长。

李平全，教授级高级工程师。

1943年9月生、1967年毕业于清华大学。

现任中国石油天然气集团公司石油管材研究所副所长。

冯耀荣，教授级高级工程师。

1960年9月生，1982年毕业于西安交通大学。

现任中国石油天然气集团公司石油管材研究所副总工程师。

<<石油钻柱失效分析及预防>>

书籍目录

1 概述1.1 失效的基本概念1.2 失效分析的意义与任务1.3 失效分析及预测预防工作发展概况2 失效分析
的思路及程序2.1 失效分析的思路2.2 失效分析的程序和步骤2.3 失效分析的辩证方法参考文献3 钻柱服
役条件及主要失效类型3.1 钻柱的服役条件分析3.2 钻柱的主要失效类型参考文献4 钻柱脆性断裂失效分
析及预防4.1 脆性断裂概述4.2 脆性断裂的特点与分类4.3 决定钻柱构件脆性断裂的因素4.4 钻柱构件的
脆性断裂失效分析4.5 钻柱构件的安全韧性判据参考文献5 钻柱疲劳失效分析及预防5.1 材料的疲劳现象
及钻柱的疲劳问题5.2 疲劳断口特征5.3 疲劳应力集中系数和缺口敏感度系数5.4 钻杆内加厚过渡区应力
集中引起的疲劳失效5.5 钻杆接头的疲劳失效5.6 钻铤螺纹连接处的应力集中与疲劳失效参考文献6 钻柱
的腐蚀疲劳失效分析及预防6.1 腐蚀疲劳及其特点6.2 腐蚀疲劳裂纹和断口形貌特征6.3 腐蚀疲劳机理6.4
钻杆腐蚀疲劳失效过程6.5 钻杆腐蚀疲劳的主要影响因素和预防措施6.6 钻杆的累积腐蚀疲劳损伤参考
文献7 钻柱腐蚀损伤和应力腐蚀开裂的失效分析及预防7.1 钻柱腐蚀损伤和应力腐蚀开裂概述7.2 钻柱使
用和存放的腐蚀环境7.3 钻柱的腐蚀损伤及控制7.4 含H₂S钻井液环境中钻柱硫化物应力腐蚀开裂和氢
损伤失效分析及预防7.5 无磁钻铤应力腐蚀开裂失效及其预防参考文献8 钻柱其它类型失效的分析及预
防8.1 钻柱的过量变形失效分析8.2 钻柱的机械损伤失效分析及预防8.3 钻柱的过载断裂失效分析8.4 钻
柱的磨损失效分析及预防8.5 钻柱的冲蚀失效分析及预防9 钻柱的适用性评价9.1 概述9.2 失效评价图与
断裂评定方法9.3 钻柱适用性评价方法9.4 钻柱构件适用性评价举例.....10 钻柱使用管理与失效预防11
攥住失效数据库及计算机辅助失效分析

<<石油钻柱失效分析及预防>>

章节摘录

钻柱构件的失效是缺陷或裂纹的产生、发展直至最后断裂的过程。

理想的、无缺陷的钻柱是不存在的，钻柱中的缺陷可分为制造缺陷和运行损伤缺陷两大类。

相应地，对这两类缺陷允许程度的控制标准也有两类，一类是以产品质量控制为原则的标准，称为“质量控制标准”或“建造标准”，主要用于产品制造过程中发现的各种可能影响结构完整性的缺陷的判别；另一类是以符合使用要求为原则的标准，称为“合于使用”或“适用性”（Fitness for Service 或 Fitness for Purpose）评价标准。

适用性评价是对含有缺陷结构能否适合于继续使用的定量工程评价。

结构、装备在运行过程中发现的超出质量控制标准规定尺寸的漏检缺陷和运行损伤造成的缺陷，若根据质量控制标准判断，往往需'要进行返修，这不仅造成经费、人力与时间上的巨大消耗，而且由于现场条件与建造时的条件有很大不同，还可能带来更坏的后果。

为解决这一矛盾，随着现代断裂力学在工程上的广泛应用，逐步形成了以“适用性”为原则的评价方法。

适用性评价包括定量检测结构中的缺陷、依照严格的理论分析做出评定，即确定缺陷是否危害安全可靠，并对缺陷的形成、发展及结构的失效过程以及后果等作出判断，最后可按下面4种情况区别对待：（1）对那些不含对安全生产造成危害的缺陷将允许存在；（2）对那些含有目前虽不造成威胁但可能进一步发展的缺陷，需要进行寿命预测，并允许在监控下使用；（3）对含有缺陷的结构若降级使用可保证安全可靠，则可考虑降级使用。

.....

<<石油钻柱失效分析及预防>>

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>