

<<油井套管变形损坏机理>>

图书基本信息

书名：<<油井套管变形损坏机理>>

13位ISBN编号：9787502149116

10位ISBN编号：7502149112

出版时间：2005-7

出版时间：石油工业出版社

作者：章根德，何鲜著

页数：163

字数：275000

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>

<<油井套管变形损坏机理>>

内容概要

本书针对引起油井套损的各种主要原因，结合实际情况建立相应的数学模型进行了定量的分析。在此基础上，结合工程实践对防治油井套损的问题提供了相关的参考建议。

本书适应于从事油气田开发、采油、钻井等专业的科研人员与工程技术人员阅读，亦可以供相关专业的大学教师研究生阅读。

<<油井套管变形损坏机理>>

书籍目录

第一章 岩石的力学特性 第一节 概述 第二节 围压与温度对岩石特性的影响 第三节 岩石孔隙中的流体效应 第四节 岩石的破裂

第二章 线弹性理论简述 第一节 广义Hook定律 第二节 正交各向异性线弹性体 第三节 横观各向同性线弹性体 第四节 各向同性线弹性体

第三章 经典塑性理论简述 第一节 屈服准则 第二节 加载和卸载准则 第三节 硬化规律 第四节 塑性公设 第五节 流动规则 第六节 塑性形变理论与塑性增量理论

第四章 套管的变形与损坏形态 第一节 套损问题的严重性 第二节 套损的形态

第五章 钻井完毕后的固结过程分析 第一节 流-固耦合过程基本方程 第二节 流-固耦合过程方程的解

第六章 断层附近注采井套变影响因素的研究 第一节 地应力 第二节 断裂活动与地应力 第三节 油井围岩中的应力场 第四节 断裂扩展对油井影响的实验模拟和数值分析 第五节 断层滑移引起应力场对套损影响的数值模拟

第七章 油藏开采地面下沉对套损的影响 第一节 油田开采引起地面沉降的力学模型 第二节 油藏开采地面下沉引起油井套管变形损伤的有限元分析

第八章 注水开采引起地层回弹对套损的影响 第一节 注水引起岩石特性的变化 第二节 水在断层中的作用 第三节 注水引起地层回弹对套损的影响

第九章 油井出砂对套损的影响 第一节 油井套管周围砂岩的应力及破坏分析 第二节 影响油井出砂的参量研究 第三节 油井出砂后形成空洞是如何引起套管破坏的

第十章 膨胀岩吸水后对油水井套管的挤压分析 第一节 膨胀岩的膨胀机理和影响岩石膨胀的主要因素 第二节 膨胀岩的本构关系 第三节 膨胀岩-油井套管相互作用的数值分析

第十一章 围岩蠕变对油水井套管变形损伤的影响 第一节 油井周围岩石的蠕变、膨胀及压缩 第二节 水平井段周围岩石的蠕变、膨胀及压缩 第三节 围岩蠕变对套管变形损伤影响的数值分析

第十二章 油井套管变形损坏的防范措施 第一节 油井套管的合理设计 第二节 提高完井固井质量 第三节 采取正确措施保持合理的开采运行

结束语

<<油井套管变形损坏机理>>

章节摘录

第一章 岩石的力学特性 第一节 概述 岩石的力学特性是指岩石在外力作用下发生变形和破裂过程中的物理力学特性。

岩石常含有结晶集合体和被不同量的粘结材料结合在一起的非结晶颗粒。

在力学特性的研究中，结晶的尺度是具有代表性的最小尺度，而结晶之间的边界常表现为岩石构造的薄弱点。

所以通常从宏观角度视为连续体的岩石，实际上也不是连续的和均匀的。

在几米、几百米甚至数千米范围的尺度内，某些岩石的构造是连续的，但它更经常地被节理、裂缝和断层分割成不同的层面，又显示出不连续性。

所以，岩石是连续和不连续的矛盾对立的统一体，随着我们研究所关心的尺度不同，常采用不同的概念和方法来描述岩石的本构特征。

材料力学性能的研究与经典理论的发展是以金属的行为作为基础，以金属作为典型试件的。尽管对金属和岩石二者都做了相同的试验，但不论是宏观行为还是微观行为，都存在着很大的差异。在金属材料中，塑性屈服比破裂更为重要，而在岩石中，破坏或破裂是非常重要的。但是，随着围压或温度的增加，岩石的变形与破坏性状往往呈现出由脆性向延性的转变。

.....

<<油井套管变形损坏机理>>

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>