

<<大庆油田水力压裂工程>>

图书基本信息

书名：<<大庆油田水力压裂工程>>

13位ISBN编号：9787502168926

10位ISBN编号：7502168923

出版时间：2008-12

出版时间：石油工业出版社

作者：胡博仲，兰中孝 主编

页数：415

字数：677000

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>

<<大庆油田水力压裂工程>>

前言

水力压裂是对油气田勘探储量进行科学的评价、改善油气田开发效果及油气田增产的重要技术。

水力压裂在大庆油田得到了高度重视和广泛的应用。

应用水力压裂技术解决了油层非均质的多套层系的同井开采的矛盾，不仅油井增产，更重要的是油田开发得到了改善，同时还提高了储量动用程度，特别将难动用的低渗透油层储量动用起来了。

为大庆油田勘探开发作出了重大贡献。

经过多年艰苦努力和实践，大庆油田已形成了配套的水力压裂工程系统，其中包括地质研究、压裂设计及软件、工艺技术、井下工具、压裂机组及配套设备；多种类型的压裂液及支撑剂；施工工艺技术及经营管理等。

根据油藏特征及油田开发需要，在压裂工艺技术上不断创新，发展了分层压裂、多裂缝压裂、选择性压裂、平衡压裂、长胶筒厚油层压裂、限流压裂、端部脱砂压裂、水平井压裂、套损井压裂、小井眼压裂等压裂技术。

并将单井压裂增产发展为油田开发技术，对整个区块进行压裂增产和增注，调整采油井和注水井的关系，做到稳油控水。

这是压裂概念的突破，也是压裂应用的新发展。

目前还在继续研究新技术和拓宽新领域。

<<大庆油田水力压裂工程>>

内容概要

本书介绍了大庆油田压裂发展史、压裂工程及分层压裂工艺技术。

总结了大庆油田压裂工程配套技术、经营管理、油田压裂发展过程，为今后寻找和高水平开发陆上低渗透、非均质多油层油田提供了战略性措施。

本书可以作为压裂方面工程技术人员的辅助工具和教材，也可供大中专院校有关专业师生参考。

<<大庆油田水力压裂工程>>

书籍目录

第一章 概论 第一节 水力压裂在油气田开发中的作用 第二节 大庆油田压裂发展史第二章 压裂地质和裂缝形态 第一节 压裂选井选层 第二节 压裂井层的培养 第三节 地应力的研究与裂缝形态第三章 压裂优化方案设计 第一节 裂缝参数优化 第二节 压裂施工模拟 第三节 压裂原材料优选 第四节 压裂优化设计过程及实例第四章 压裂设备及工具 第一节 压裂车 第二节 混砂车 第三节 仪表车 第四节 供液车 第五节 液氮泵车 第六节 二氧化碳增压泵车 第七节 压裂液罐车 第八节 压裂砂罐车 第九节 地面工具 第十节 下井工具第五章 压裂液及配制工艺技术 第一节 压裂液的类型及作用 第二节 常规水基压裂液体系 第三节 低伤害压裂液体系 第四节 乳化压裂液体系 第五节 压裂液与油层的配伍性 第六节 压裂液应用技术简介(组合配方工艺) 第七节 压裂液机械化配制工艺 第八节 清洁压裂液配制工艺改造 第九节 全自动配制工艺设计与实现第六章 支撑剂及筛选技术 第一节 支撑剂类型 第二节 支撑剂的选用 第三节 机械化选砂工艺第七章 压裂裂缝监测技术及应用 第一节 地面倾斜仪 第二节 井温测试 第三节 同位素测试 第四节 井下方位超声成像技术 第五节 大地电位法 第六节 地面微地震测试 第七节 交叉式偶极声波测井检测裂缝高度 第八节 井下微地震 第九节 井下测斜仪监测裂缝高度方法第八章 油田压裂工艺技术 第一节 水力压裂工艺分类 第二节 分层压裂技术 第三节 高砂比及端部脱砂压裂技术 第四节 重复压裂改造技术 第五节 复合压裂技术 第六节 特殊井分层压裂技术 第七节 二氧化碳泡沫压裂技术 第八节 保护隔层压裂技术 第九节 套损井分层压裂技术 第十节 聚驱注入井防压裂裂缝口闭合工艺技术 第十一节 海拉尔复杂岩性油藏增产改造配套技术 第十二节 大庆深部火山岩气藏压裂增产技术 第十三节 多薄储层细分压裂技术第九章 压裂施工及管理与组织 第一节 压裂施工的管理 第二节 压裂施工的组织 第三节 施工前准备工作的质量监督及控制 第四节 试压 第五节 压裂施工 第六节 压裂施工中应急处理 第七节 压裂施工过程中井控及安全环保 第八节 HSE风险评价及应急预案第十章 压力分析与诊断 第一节 概述 第二节 影响压裂的岩石力学特性 第三节 压裂压力分析诊断的基本步骤 第四节 压力的数值模拟分析 第五节 测试压裂分析 第六节 压裂施工压力分析与诊断 第七节 压力综合分析诊断实例第十一章 压裂效果分析方法 第一节 压前预测 第二节 压后效果评价 第三节 试井分析方法

<<大庆油田水力压裂工程>>

章节摘录

第一章 概论 第一节 水力压裂在油气田开发中的作用 水力压裂在油气田开发中发挥着越来越重要的作用，主要表现如下：（1）压裂是中、低渗透油田勘探、开发工程序列中的重要环节。

由于中、低渗透油田储层物性条件的限制以及在钻井过程中的钻井液污染等原因，油井射孔后自然产能低，开采效益差，必须经过压裂才能投入正常生产。

压裂改造是科学评价中低渗透油、气田的重要手段。

（2）限流法压裂是中低渗透油田完井工程的一个重要方法。

它通过控制油层孔密、大排量供液，形成足够的炮眼摩阻，使井筒内保持较高的压力，从而达到连续压开一些破裂压力相近层的目的。

它适用于厚度小、夹层薄、多油层的新井完井压裂。

其特点是射孔方案必须满足压裂施工的要求，射孔方案是压裂方案的一部分。

各小层射孔数量、总的射孔数量以及孔眼直径都必须根据地面所能提供的最大施工排量、施工管柱结构、最大破裂压力差异值以及各目的层的物性参数来确定。

（3）压裂是非均质、多油层油田调整层间矛盾、平面矛盾，实现分层开采的重要措施。

非均质、多油层油田实施注水开发，虽给油田带来了旺盛的生产能力，但也会造成层间或平面上的突进，为调整这些矛盾，在油水井内对应地进行分层改造，提高中、低渗透层的吸水能力和产能，对调整层间矛盾、平面矛盾，改善油田开发效果将起着重要的作用。

（4）压裂是低渗透油水井实现增产、增注技术的重要措施。

水力压裂能够在储层中形成一条具有较高导流能力的人工裂缝，从而降低油、气流入井筒内的渗流阻力，提高油气井的产量；从试井分析的角度评价，水力压裂的增产机理则相当于扩大了井筒的有效半径。

这对低渗透油田单井增产增注具有重要的意义。

<<大庆油田水力压裂工程>>

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>