第一图书网, tushu007.com

<<低渗透油藏高效开发理论与应用>>

图书基本信息

书名：<<低渗透油藏高效开发理论与应用>>

13位ISBN编号：9787502170677

10位ISBN编号：7502170677

出版时间：2009-4

出版时间：石油工业出版社

作者：吴柏志

页数：155

字数：180000

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

随着我国石油勘探和开发程度的提高，低渗透油田储量所占的比例越来越大，目前探明未动用石油地质储量中低渗透储量所占比例高达60%以上。
低渗透砂岩储层广泛发育于我国各含油气盆地之中，中国陆地发现并探明的低渗透油田（油藏）共300多个，广泛分布于全国勘探开发的21个油区，其中地质储量在1×10^8t以上的有11个油区，占一半以上。
在当前石油后备储量紧张的形势下，如何动用和开发好低渗透油田储量，提高开发效益，对我国石油工业的持续稳定发展具有十分重要的现实意义。
近年来随着低渗透开发新理论、新技术、新方法的发展和应用，低渗透和特低渗透油藏开发取得了重大进展，各油田和石油科研院所在低渗透油藏的开发实践和科学研究中积累了丰富经验。
本书根据作者多年来从事低渗透油藏科研与实践的经验，利用理论与数学模型研究、物理模拟实验和油藏数值模拟技术，依托胜利油田桩74断块低渗透油藏开发实践，对低渗透储层微观渗流机理、储层负载敏感性、低渗透油藏渗流理论与数学模型、低渗透油藏高效开发理论、低渗透油藏注气开发、低渗透开发合理井网系统、人工裂缝参数及分布优化设计等方面进行了系统研究，并在桩74断块低渗透油藏开发实际中加以应用，取得了良好的开发效果，为更好的指导低渗透油藏高效开发提供了理论和实践指导，反映了当前低渗透油藏开发研究与实践的部分最新成果。

内容概要

本书主要内容包括低渗透油藏高效开发技术概述、应用现状、储层渗流机理、渗流理论、数学模型、高效开发理论研究、现场设计及油田应用等内容。

本书适合从事低渗透油藏开发的技术人员、科研人员及相关院校师生参考。

书籍目录

第一章 低渗透油藏开发技术研究与应用现状 第一节 低渗透储层国内外研究现状 一、低渗透储层岩石物性特征 二、低渗透储层非达西渗流特征 三、低渗透储层开发技术研究现状 第二节 低渗透油藏开发技术矿场应用情况 一、压裂技术应用现状 二、气驱技术矿场应用现状第二章 低渗透储层渗流机理与模型 第一节 低渗透储层微观渗流机理 一、低渗储层中流体流动微尺度效应 二、低渗透储层微观渗流特征 第二节 低渗透储层负载敏感性实验研究 一、低渗透砂岩油藏负载储渗参数理论模型 二、低渗透砂岩油藏应力敏感性研究 第三节 油藏非线性渗流模型方程特征化 一、低渗透岩心单相渗流启动压力梯度 二、低渗透储层非线性渗流模型第三章 低渗透油藏渗流理论与数学模型 第一节 低渗透油藏耦合人工裂缝数学模型 一、油藏渗流方程 二、人工裂缝渗流方程 三、油藏－人工裂缝窜流方程 四、辅助方程及数学模型定解条件 第二节 耦合人工裂缝低渗透油藏渗流模型IMPES求解技术 一、等价非均质地质模型法 二、油藏－裂缝耦合IMPES求解技术 第三节 耦合人工裂缝低渗透油藏渗流模型隐式求解技术 一、隐式数值模型 二、传导系数处理方法 三、数值模型稳定性 四、耦合人工裂缝低渗透油藏数值模拟软件设计第四章 低渗透油藏高效开发理论研究 第一节 低渗透油藏驱替动态特征 一、低渗透油藏合理采油速度 二、低渗透油藏井间压力连通 三、含启动压力梯度低渗透油藏典型渗流动态 第二节 低渗透油藏合理井网密度与井网系统 一、低渗透油藏开发井网密度 二、低渗透油藏合理开发井网系统 第三节 人工裂缝参数及分布优化设计 一、重复压裂选井方法 二、人工裂缝参数优化设计第五章 低渗透油藏高效开发技术矿场应用设计研究 第一节 桩74断块开发现状 一、桩74断块开发现状 二、油藏地质模型 三、历史拟合与潜力分析 第二节 桩74－10－2井区整体压裂开发技术优化设计研究 一、井网适应分析 二、整体压裂改善开发效果 第三节 桩74－10－2井区氮气驱开发技术优化设计研究 一、转换氮气驱注气参数优化 二、转换氮气驱最优化开发方案与效果预测参考文献

章节摘录

插图：第二章低渗透储层渗流机理与模型第一节低渗透储层微观渗流机理一、低渗储层中流体流动微尺度效应低渗透油藏中孔隙中的流动可视为微毛管中的流动，在宏观尺度流动中，流体的特性是大量分子统计平均的结果。
当流动特征尺寸远远大于流体的本征尺寸时，流体特性平均值稳定，此时连续介质理论成立；而当流动特征尺寸小于流体的本征尺寸时，由于分子的随机运动，统计的平均结果不稳定，此时为自由分子流，分子间的内摩擦作用消失，可以忽略分子间的碰撞，分子与壁面间碰撞起主导作用，此时的流动特征尺寸相对特定的流体来说就是“细微”的。
1．微尺度效应流体流动特性的变化均起因于流动特征尺度的减小。
由于尺度减小，所有能引起不同于传统流动规律的作用统称为尺度效应，这些作用包括表面效应、壁面滑移、稀薄性和可压缩性、热蠕性、黏性耗散等。
1）表面效应作用于流体上的力主要为体积力和表面力，其中体积力依赖于特征尺度的三次幂，表面力则依赖于特征尺度的一次或二次幂。

编辑推荐

《低渗透油藏高效开发理论与应用》由石油工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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