

<<复杂油藏控水增油技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<复杂油藏控水增油技术与应用>>

13位ISBN编号：9787502173043

10位ISBN编号：7502173048

出版时间：2009-10

出版时间：王健、张烈辉 石油工业出版社 (2009-10出版)

作者：王健，张烈辉 著

页数：306

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>

<<复杂油藏控水增油技术与应用>>

内容概要

《复杂油藏控水增油技术与应用》主要包括适用于多种复杂油藏应用的调剖堵水和深部调驱技术。

通过堵剂配方体系研制、性能综合评价、成胶机理与调-堵-驱机理研究、选井决策方法、注入工艺参数优选、施工方案优化设计、油藏整体调剖（调驱）优化决策技术及配套软件、施工工艺及增油效果评价等方面的研究，形成了系列化的配套实用技术。

这些技术在新疆油田、胜利油田、长庆油田、青海油田、吐哈油田等油田多种复杂油藏条件下实施了大量的现场应用，取得了显著的增油效果和可观的经济效益。

总结这些室内研究成果和现场应用的经验，对于实现我国高含水油田开发的可持续发展具有十分重要的意义。

《复杂油藏控水增油技术与应用》适合油田工程技术人员、科研院所研究人员及高校本科生和研究生参考。

<<复杂油藏控水增油技术与应用>>

书籍目录

第一章水驱油窜流机理及剩余油的形成 第一节水驱油宏观波及效率与微观驱油效率 第二节油藏非均质性与水窜流机理 第三节油田控水增油技术概述 第二章低渗透裂缝性油藏调剖堵水技术与现场应用 第一节裂缝性油藏注水开发存在的问题及对策 第二节预成胶堵剂的成胶机理及实验验证 第三节预成胶堵剂体系研制及性能评价 第四节预成胶调剖堵水施工设计与现场应用 第三章底水油藏堵水技术与现场应用 第一节底水油藏的底水锥进机理 第二节控制油藏底水锥进的常规方法 第三节堵剂软隔板位置的确定 第四节堵剂体系研制、性能评价及成胶机理 第五节底水油藏堵水施工设计与应用 第四章高温高矿化度油藏调剖堵水技术与现场应用 第一节抗温抗盐堵剂的研究途径 第二节抗温抗盐堵剂体系的研制 第三节抗温抗盐堵剂体系的性能评价 第四节抗温抗盐堵剂的交联反应机理研究 第五节调剖堵水施工设计与应用 第五章稠油油藏汽窜封堵技术与现场应用 第一节蒸汽汽窜特征及汽窜封堵技术国内外研究现状 第二节含油污泥汽窜封堵技术及应用 第三节泡沫深部调剖技术研究与应用 第四节复合型高温三相泡沫调剖剂体系与应用 第六章预交联颗粒深部调驱技术与现场应用 第一节深部调驱预交联有机颗粒的合成 第二节深部调驱预交联复合颗粒的合成 第三节深部调驱预交联颗粒的表征 第四节深部调驱颗粒的评价 第五节预交联颗粒调驱施工设计及现场应用 第七章弱凝胶深部调驱技术与现场应用 第一节弱凝胶深部调驱技术概述 第二节弱凝胶体系研制及性能评价 第三节弱凝胶提高采收率的注入参数界限研究 第四节弱凝胶调驱机理研究 第五节弱凝胶数值模拟技术 第六节弱凝胶调驱设计与现场应用 第八章预交联颗粒—聚合物凝胶复合深部调剖技术与现场应用 第一节复合深部调剖技术概述 第二节颗粒型深部调剖体系室内研究 第三节聚合物凝胶深部调剖体系的研制及室内评价 第四节复合深部调剖机理 第五节复合深部调剖方案设计与现场应用 第九章油藏整体调剖、调驱优化决策技术与现场应用 第一节油藏整体调剖、调驱优化决策理论 第二节调剖剂注入体积优化 第三节优化决策软件的研制 第四节应用实例分析 参考文献

<<复杂油藏控水增油技术与应用>>

章节摘录

版权页：插图：5.化学堵水控制底水锥进 近年来，许多技术人员对化学堵水控制水锥技术作了一些研究，同时这些技术在一些油田进行了实验。

1) 无机加重液控制油井底水锥进技术 在酸溶液加入一种水溶性非离子固体加重剂，形成一种清除 Fe^{3+} 和 Fe^{2+} 的酸洗带，然后将一种酸性树脂乳状液注入地层，该乳状液以烃类树脂颗粒为内相，对酸稳定的表面活性剂为外相，它与足够浓度的多价阳离子接触后，极易破乳。

将该乳状液注入地层后，在其密度和注入压力的联合作用下，与酸洗带边缘地层中的金属离子接触后破乳，树脂颗粒聚结形成一种水不渗透遮挡层，使底水锥进受到控制。

但该方法对技术要求高，操作繁杂，注入地层后控制困难，不利于现场应用和推广。

2) 无机固相化学封堵技术 选择无机固相颗粒与脱水剂、缓凝剂、悬浮剂及少许交联剂，通过正交优选与储层配伍，利用地面搅拌设备混合，经注入泵注入地层，形成聚合物树脂凝胶。

该技术反应过程复杂、不容易控制，易伤害产层，封堵后不易解堵。

3) 聚丙烯酰胺凝胶堵底水技术 TP型堵剂溶液为含有过硫酸盐或偶氮化合物类引发剂、无机或有机类聚合速率控制剂的丙烯酰胺及少量N，N—甲叉双丙烯酰胺的水溶液。

该堵剂溶液注入欲封堵地层后，丙烯酰胺和甲叉双丙烯酰胺在地层条件下在水溶液中发生共聚合，生成空间网状结构的共聚产物，整个水溶液变为具有高度黏弹性的水基高分子凝胶，形成高强度的堵塞层。

凝胶堵水存在以下缺点：温度影响着堵剂溶液的成胶时间和热稳定性。

当温度升高时，凝胶成胶时间变短，在溶液未注入到地层深部就可能成胶，这样不仅注入困难，而且成胶后只在井筒周围几米处起作用，同时温度越高形成的凝胶越不稳定。

而且，堵底水难度大，油层水淹后出水层位难以准确判断，封堵位置、封堵半径较难选择，一般堵底水的成功率不高，有效期较短。

同时要求堵底水作业所用堵剂溶液应具有良好的泵注性能，否则注入困难、注入量少；在工艺上要保证高压快速注入的堵剂溶液不上窜，否则会伤害油层。

二、注水井控制底水锥进的方法 底水油藏控制水锥，现存的方法中主要都是作用在生产井，而作用在注入井的方法相对较少，主要有以下几种。

1.注水控制底水锥进 油藏投入开发以后，随着原油的采出，地层能量不断减少，当地层压力降到一定程度时，必然要采取人工补充能量的方式，以维持地下流体的平衡，保证油井能持续生产，其中注水对提高采油速度、提高最终采收率的效果是公认的。

这是因为注入水的存在既增加了地层能量，提高了地层压力，又改变了地层内含水饱和度的分布。

注水是油田开发最主要的办法，但注水只对开发初期有效，如果注水开发时间过长，反而会加快底水上窜，使油层水淹严重。

这就需要在注水开发的过程中，采取一些措施来弥补在注水过程中产生的不利条件，使后续水驱得以持续有效的进行。

<<复杂油藏控水增油技术与应用>>

编辑推荐

《复杂油藏控水增油技术与应用》的主要内容包括：水驱窜流机理及剩余油的形成，高温高矿化度油藏调剖堵水技术与现场应用，低渗透裂缝性油藏调剖堵水技术与现场应用，底水油藏堵水技术与现场应用，稠油油藏汽窜封堵技术与现场应用，可动凝胶深部调驱技术与现场应用，预交联颗粒深部调驱技术与现场应用，复合深部调驱技术与现场应用，油藏整体调剖、调驱优化决策技术，力求为我国复杂油藏控水增油技术的现场应用提供一些启示和帮助。

<<复杂油藏控水增油技术与应用>>

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>