

<<疏松砂岩油气藏纤维复合防砂技术>>

图书基本信息

书名：<<疏松砂岩油气藏纤维复合防砂技术>>

13位ISBN编号：9787502187675

10位ISBN编号：7502187677

出版时间：2012-4

出版时间：周福建、齐宁 石油工业出版社 (2012-04出版)

作者：周福建，齐宁 著

页数：216

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>

## <<疏松砂岩油气藏纤维复合防砂技术>>

### 内容概要

《疏松砂岩油气藏纤维复合防砂技术》阐述了疏松砂岩油气藏防砂技术的相关内容，包括疏松砂岩油气藏的地质特征和开发特点、疏松砂岩油气藏的出砂预测及出砂规律研究、防砂技术的发展演变以及传统防砂方法的对比和评价、新型的纤维复合防砂技术及清洁压裂-携砂液的配方研究、高压充填及端部脱砂压裂纤维复合防砂工艺设计。

《疏松砂岩油气藏纤维复合防砂技术》理论与实践相结合，可操作性较强。

《疏松砂岩油气藏纤维复合防砂技术》可供高等院校石油天然气开发专业师生、尤其是从事油气井防砂的科研技术人员参阅。

书籍目录

第一章绪论 第一节疏松砂岩油气藏的地质特征 第二节疏松砂岩油气藏的出砂影响因素 第三节疏松砂岩气藏的出砂规律 第四节疏松砂岩油气藏的防砂技术现状与进展 参考文献 第二章纤维复合防砂技术的提出 第一节细粉砂岩油气藏防砂适应性分析 第二节纤维复合防砂技术理念 第三节纤维复合防砂原理 参考文献 第三章纤维复合体技术 第一节防砂用特质纤维的选择 第二节防砂纤维的表面处理 第三节纤维的化学稳定性 第四节纤维复合体配方研制 第五节影响纤维复合体稳定性的因素 第六节纤维复合体性能研究 第七节纳米SiO<sub>2</sub>改性纤维复合防砂体 第八节稠油热采井高温纤维复合体 第九节软纤维处理细粉砂技术研究 参考文献 第四章纤维复合防砂体的力学分析 第一节纤维复合防砂技术的防砂机理 第二节纤维增强涂敷砂强度的机理 第三节单纤维微元体的拉应力分析 第四节单纤维微元体的压应力分析 参考文献 第五章中高密度清洁压裂液 第一节中高密度清洁携砂液的提出 第二节中高密度清洁携砂液的机理研究 第三节中高密度清洁压裂液的研制 第四节中高密度清洁压裂液的性能 参考文献 第六章纤维复合防砂工艺研究 第一节纤维的水动力学特征 第二节纤维-树脂砂浆通过炮眼的能力研究 第三节携砂液使用工艺研究 参考文献 第七章纤维复合防砂技术集成 第一节高压充填纤维复合防砂技术 第二节常规纤维复合端部脱砂防砂技术 第三节控制缝高纤维复合防砂技术 第四节抑水支撑剂纤维复合防砂技术 参考文献 第八章纤维复合防砂现场应用 第一节应用总体情况 第二节端部脱砂-纤维复合防砂应用实例 第三节控制缝高纤维复合防砂技术应用实例 第四节抑水支撑剂纤维复合防砂技术应用实例 第五节高压充填纤维复合防砂技术应用实例 参考文献 附录本书所用单位换算表

## 章节摘录

版权页：插图：一、机械防砂 机械防砂方法主要分为两类：第一类为仅下入机械管柱的防砂方法，如绕丝筛管、割缝衬管、各种滤砂管等。

这类防砂方法简单易行，施工成本低，缺点是防砂管柱容易被地层出砂堵塞，只能阻止地层出砂到地面，不能阻止地层砂进入井筒，有效期短，只适用于油砂粒径中值大于0.1mm的中、粗砂岩地层，对于粒径小于0.1mm的细粉砂，该防砂方法适应性差。

第二类为管柱砾石充填方法。

该类机械防砂方法在井筒内下入绕丝筛管或割缝衬管等机械管柱后，再用砾石或其他类似材料充填在机械管柱与套管的环形空间内，并挤入到井筒周围地层，形成多级滤砂屏障，达到挡砂的目的。

这类方法的优点是挡砂效果好、有效期长、成功率高、适用范围广，可用于细、中、粗砂岩地层，垂直井、定向井、热采井等不同井型和复杂条件。

其主要缺点是：设计及施工复杂，成本较高，若砾石选择不当地层砂侵入砾石层后会增加流动阻力，影响防砂的油井产能。

在涩北气田进行了4口井该防砂方法试验，其中涩23井、涩24井、涩21井3口井采用绕丝筛管砾石充填，涩19井采用陶瓷滤砂管防砂工艺。

防砂后每口井的生产压差增大1.2~5.0倍均不能恢复到原来的产量，产量均大幅度下降，最低下降到防砂前的56%，最高的为86.6%。

涩北气田地层属于细粉砂岩地层，地层砂粒径中值为0.04~0.07mm，要将如此细的粉砂挡住，势必要使用很密的绕丝筛管，这样细粉砂挡住了，其气体的通道也就很小了，阻力也势必增大，气井的产量也就大幅度降低了。

因此，管内机械防砂原理属于挡砂类的结构体系，决定了该类防砂方法对涩北气田细粉砂适应性差，不能满足细粉砂的防治需要。

二、化学防砂 化学防砂是向地层中挤入一定数量的化学剂或化学剂与砂浆的混合物，达到充填、固结地层、提高地层强度的目的。

化学防砂分为人工胶结地层和人工井壁两种方法。

人工胶结地层是向地层注入树脂或其他化学固砂剂，直接将地层砂固结。

人工井壁是将树脂砂浆液、涂层砾石、水带干灰砂、水泥砂浆、乳化水泥等挤入井筒周围地层中，固结后形成具有一定强度和渗透性的人工井壁。

化学防砂的机理决定了该防砂方法对油气藏温度的适应性差，易老化，有效期较短，固结后地层渗透率明显降低、产能损失大。

化学防砂的本质是向储层挤入化学剂与储层岩石和流体发生作用，要求挤入储层的化学剂与储层岩石和流体配伍性要好，因此，化学防砂方法仅适用于储层比较均质、泥质含量小于8%、储层敏感性弱的井的防砂。

<<疏松砂岩油气藏纤维复合防砂技术>>

编辑推荐

《疏松砂岩油气藏纤维复合防砂技术》可供高等院校石油天然气开发专业师生、尤其是从事油气井防砂的科研技术人员参阅。

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>