图书基本信息

书名：<<复杂气藏现代试井分析与产能评价>>

13位ISBN编号：9787502190927

10位ISBN编号：7502190929

出版时间：2012-9

出版时间：孙贺东 石油工业出版社 (2012-09出版)

作者：孙贺东

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>

内容概要

《复杂气藏现代试井分析与产能评价》针对低渗、异常高压、多层、火山岩和碳酸盐岩等复杂气藏开发中在试井分析、产能评价方面遇到的难题，系统、深入地介绍了相应的理论研究进展、矿场实践及主要认识，为今后类似气藏的动态描述提供了宝贵的经验和技術指导。

《复杂气藏现代试井分析与产能评价》内容丰富、实用性强，具有理论联系实际的特点。

作者简介

孙贺东，男，1973年11月出生，工学博士，中国石油勘探开发研究院廊坊分院天然气开发所高级工程师，目前在中国科学院力学研究所做博士后研究工作。

主持完成迪那2、塔中 等10余个大中型复杂气藏前期评价、开发方案的试井分析与产能评价研究工作，发展和完善了异常高压、低渗、碳酸盐岩等不同类型气藏动态描述技术。

获省部级奖3项，发表论文40余篇（SCI / EI收录30篇），出版著作3部 曾获得中国石油勘探开发研究院十佳青年科技工作者、先进工作者等荣誉称号。

书籍目录

第一章低渗气藏试井分析与产能评价技术 第一节无阻流量小于测试产量的异常情况分析 第二节低渗气井试气工艺方法的改进 第三节低渗压裂气井产能影响因素分析 第四节封闭气藏产量递减规律及动态预测 第五节具有补给的气藏物质平衡方程及动态预测 第二章异常高压气藏试井分析与产能评价技术 第一节异常高压裂缝性应力敏感气藏的数值试井分析 第二节应力敏感性气藏产能评价及动态预测 第三节水驱气藏气井试井曲线特征 第三章多层气藏试井分析与产能评价技术 第一节多层油气藏最大有效井径试井模型 第二节二层气藏物质平衡方程及其应用 第三节多层合采气藏优化配产及动态预测 第四章火山岩气藏试井分析与产能评价技术 第一节试井特征分析 第二节井间连通性分析 第三节产能分析与合理配产 第五章碳酸盐岩气藏试井分析与产能评价技术 第一节缝洞型油气藏试井分析研究进展 第二节直井试井特征 第三节水平井试井特征 第四节交接面有附加阻力的试井分析 第五节交接面有附加阻力的产量不稳定分析 第六节碳酸盐岩凝析气藏动态描述分析技术 参考文献

章节摘录

版权页：插图：第五章 碳酸盐岩气藏试井分析与产能评价技术 随着国内油气勘探开发程度的加深，开发难度越来越大。

总体上，油气勘探开发由碎屑岩油气藏向碳酸盐岩油气藏转移，由东部地区向西部地区转移，并逐步向海外开拓。

海相碳酸盐岩油气藏作为碳酸盐岩油气藏中重要的一部分，具有良好的发展前景。

缝洞型碳酸盐岩储层一般是在裂缝型储层的基础上，含有CO₂的地表水和酸性地下水沿着裂缝溶蚀产生了许多溶洞之后，形成的缝洞型储层。

这类储层中一般是裂缝和溶蚀孔洞同时存在，其中大型洞穴与裂缝孔洞是主要的储集空间，储集体连通性差、流体流动状态及油水关系复杂，非均质性极强。

塔里木盆地塔中、塔北的缝洞型碳酸盐岩油气藏油气储量规模可达30 × 10⁸t，而且探明储量仍在逐年增长，具有广阔的发展前景，目前这些海相碳酸盐岩油气田已具备（1500 ~ 2000）× 10⁴t油气当量的生产能力。

第一节 缝洞型油气藏试井分析研究进展 随着塔河、塔中、塔北等缝洞型碳酸盐岩油气藏的相继开发，深入研究这类油气藏的试井动态特征已成为重要课题之一。

本节根据国内外缝洞型碳酸盐岩的研究资料，对该类油气藏试井理论的发展进行综合分析论述，总结该类油气藏试井曲线的主要特征，指出存在的问题及今后的发展趋势。

一、三重介质物理模型 同时存在两种或两种以上孔隙结构的介质称为多重介质。

天然裂缝性油气藏，通常可以划分为双重孔隙介质和三重孔隙介质。

双重介质渗流模型假设在油气藏内存在裂缝和基质岩块两个系统，基质是主要的储集空间，而裂缝是主要的渗流通道。

在过去的近50年时间里，人们对这类油气藏的试井问题进行了广泛的研究，目前已经比较成熟和完善。

国内外大量的碳酸盐岩开发实践表明：除了基质、裂缝之外，还存在洞、穴系统，即三重孔隙介质。

本节主要调研这类油气藏的试井模型及试井特征。

2002年，谭承军根据塔河油田实际情况给出了洞穴、裂缝和岩块的具体定义。

洞穴系统由直径大于50mm的大洞、巨洞及与其沟通的各级裂缝和裂缝宽度大于5mm的裂缝（大缝和巨缝）及与其沟通的各级溶蚀孔洞组成；宽度介于0.1 ~ 5mm的中、小缝（肉眼可识别）以及与其连通的洞穴直径介于2 ~ 50mm的溶洞组成裂缝系统；被小缝以上级别裂缝（缝宽>0.1mm）所切割的、储渗条件差异较大的、分布关系复杂的碳酸盐岩孔隙集合体，其原生孔隙和次生孔隙主要为裂缝宽度小于0.1 mm的微缝、超微缝和孔径小于2mm的溶孔（多为密集发育的粒间溶蚀孔隙）组成岩块系统。

编辑推荐

《复杂气藏现代试井分析与产能评价》可供从事油气藏工程方面的现场技术人员使用，也可作为高等院校师生与科研单位有关技术人员的参考工具书。

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>