

<<复杂天然气藏储层特征及渗流规律>>

图书基本信息

书名：<<复杂天然气藏储层特征及渗流规律>>

13位ISBN编号：9787502168094

10位ISBN编号：7502168095

出版时间：2008-10

出版时间：石油工业出版社

作者：雷群

页数：215

字数：354000

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>

## <<复杂天然气藏储层特征及渗流规律>>

### 内容概要

本书研究的复杂气藏主要是指低渗气藏和火山岩气藏。

低渗气藏储气量丰富，在世界天然气产量中所占比重呈现逐年上升的趋势。

在我国，主要分布在鄂尔多斯盆地、柴达木盆地三湖地区、塔里木盆地库车地区、四川盆地川东和川西地区等。

在已探明的气层气储量中，低渗气藏储量约占40%，在大中型气田中，低渗气藏储量约占气藏储量的60%。

我国低渗气藏年产量增长迅速，年平均增幅超过20%。

我国常规储层气藏数量有限，今后将较多地面临致密深层低渗油气藏。

目前火山岩气藏资源量也相对较大，在松辽、准噶尔、渤海湾等都有发现，是当前勘探开发的热点，未来勘探开发潜力巨大。

本书是基于低渗气藏和火山岩气藏这两类复杂气藏在开发中所面临的实际问题，利用核磁共振、恒速压汞、物理模拟实验和气藏渗流理论对上述气藏的微观孔隙结构特征、气体渗流特征和数值模拟进行了系统的论述，取得了一些新认识，为更好地开发好这类复杂气藏提供理论指导。

## 书籍目录

第一篇 低渗透气藏储层特征及渗流机理 第一章 绪论 第一节 国际天然气资源状况 第二节 关于低渗透气藏的划分界限 第三节 低渗透气田的开发特征及研究现状 第二章 低渗透气藏储层评价参数 第一节 低渗透气藏微观孔隙结构特征参数 第二节 低渗透气藏介质变形评价参数 第三节 用核磁共振技术测量低渗透含水气藏中的束缚水饱和度 第四节 临界压力梯度 第三章 低渗透气藏单相气体非线性渗流机理 第一节 低渗透岩心气体渗流曲线的一般特征 第二节 低渗透岩心气体滑脱效应渗流机理 第三节 受惯性效应影响的气体渗流机理 第四节 本章小结 第四章 低渗透气层气相非线性渗流数学模型及应用 第一节 低渗透气藏气体非线性渗流数学模型 第二节 受压力影响下的气体非线性稳态渗流 第三节 受惯性效应影响的气体非线性稳态渗流 第四节 本章小结 第五章 含束缚水低渗透气藏气体非线性渗流机理和理论 第一节 含束缚水岩心的气体渗流特征 第二节 含束缚水低渗透气藏气体非线性渗流基本数学模型 第三节 考虑惯性效应影响的含束缚水气层气体稳态渗流模型 第四节 压力梯度对产能的影响 第五节 本章小结 第六章 低渗透变形介质气藏复杂渗流理论及应用 第一节 低渗透变形介质气藏应力敏感性 第二节 变形介质单相气体稳态渗流产能 第三节 考虑惯性效应的变形介质单相气体稳态渗流模型 第四节 考虑启动压力梯度的变形介质气井产能 第五节 本章小结 参考文献第二篇 火山岩气藏储层特征和数值模拟 第七章 火山岩气藏概况 第一节 火山岩气藏定义及认识历程 第二节 火山岩气藏地质和开发特征 第三节 国内外典型火山岩气藏勘探开发实例- 第四节 火山岩气藏勘探开发技术展望- 第八章 火山岩气藏微观孔隙结构特征和储层分类 第一节 恒速压汞微观孔隙结构特征测试原理和实验步骤 第二节 恒速压汞微观孔隙结构特征测试结果 第三节 火山岩气藏岩样微观孔隙结构特征分析 第四节 火山岩气藏储层分类 第五节 本章结论 第九章 火山岩气藏不同岩性核磁共振实验研究 第一节 核磁共振可动流体测试原理与测试方法简述 第二节 不同岩性火山岩气藏岩心可动流体截止值 第三节 不同岩性火山岩气藏岩心可动流体百分数 第四节 本章结论 第十章 火山岩气藏岩石的压力敏感性 第一节 有效压力变化对渗透率的影响 第二节 有效压力变化对孔隙度的影响 第三节 岩石压缩系数变化规律 第四节 火山岩储层有效应力往复变化对渗透率的影响 第五节 火山岩储层压敏效应对产能的影响 第六节 本章结论 第十一章 火山岩气藏数值模拟 第一节 单井模型 第二节 生产井历史拟合 第三节 数值模拟内容及结果分析 第四节 本章结论参考文献

章节摘录

第一篇 低渗透气藏储层特征及渗流机理 第一章 绪论 第一节 国际天然气资源状况 世界能源的发展，与工业化进程、环保浪潮、知识经济和可持续发展战略是密不可分的。世界能源结构向低碳化的过程中，天然气无疑是理想选择。预计在21世纪40年代，天然气将超过石油，成为第一能源。

根据《BP世界能源统计2006》的数据，2005年世界天然气剩余探明储量为 $179.83 \times 10^{12} \text{m}^3$ ，其中中东地区为 $72.13 \times 10^{12} \text{m}^3$ ，占总量的40.1%；前苏联地区为 $58.32 \times 10^{12} \text{m}^3$ ，占总量的32.4%；剩余探明储量位居世界第一的国家是俄罗斯，探明储量为 $47.82 \times 10^{12} \text{m}^3$ ，占世界总量的26.6%；2005年中国天然气剩余探明储量为 $2.35 \times 10^{12} \text{m}^3$ ，储采比47年；美国为 $5.45 \times 10^{12} \text{m}^3$ ，储采比仅为10.4年。2005年世界天然气产量已达到 $2.763 \times 10^{12} \text{m}^3$ ，其中俄罗斯产量为 $5980 \times 10^8 \text{m}^3$ ，占世界产量的21.6%；美国的产量为 $5257 \times 10^8 \text{m}^3$ ，占世界产量的19%，俄美两国的总产量超过了世界总产量的40%，2005年中国的天然气产量仅有 $500 \times 10^8 \text{m}^3$ ，不足俄美两国产量的一成，2006年，我国天然气产量约为 $595 \times 10^8 \text{m}^3$ ，年产量位居世界第11位。

目前中国天然气产量与中国天然气已探明储量远不对称，发展中国天然气产业是非常必要的，也是很急迫的。

.....

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>