

<<碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟技术>>

图书基本信息

书名：<<碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟技术>>

13位ISBN编号：9787502191207

10位ISBN编号：7502191208

出版时间：2012-8

出版时间：王自明、袁迎中、蒲海洋、文光耀 石油工业出版社 (2012-08出版)

作者：王自明，袁迎中，蒲海洋等著

页数：197

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>

## <<碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟技术>>

### 内容概要

《碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟技术》主要介绍了碳酸盐岩油气藏储层地质及渗流特征、碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟方法适应性、碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟的数学模型及机理、等效介质数值模拟的裂缝-基质渗透率级差判别方法，最后给出了应用实例。

《碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟技术》可供从事油气田开发的科研人员、工程技术人员以及石油院校的师生参考。

# <<碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟技术>>

## 书籍目录

绪论 第一章碳酸盐岩油气藏储层地质及渗流特征 第一节碳酸盐岩油气藏的孔隙 第二节碳酸盐岩油气藏的裂缝 第三节碳酸盐岩油气藏储层类型 第四节碳酸盐岩油气藏渗流物理特征 第二章碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟方法适应性 第一节碳酸盐岩油气藏数值模拟模型分类 第二节碳酸盐岩油气藏连续介质模型 第三节碳酸盐岩油气藏离散裂缝网络模型 第四节碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟方法适应性 第三章碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟的数学模型研究 第一节碳酸盐岩油气藏双孔双渗数值模拟基本模型 第二节碳酸盐岩油气藏双孔双渗数值模型的求解 第三节碳酸盐岩油气藏双孔双渗数值模型的等效 第四章碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟机理研究 第一节机理模型的建立 第二节单井条件下的等效机理 第三节井网条件下的等效机理 第四节等效介质的裂缝—基质渗透率级差判别方法 第五章碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟的应用 第一节等效双孔单渗数值模拟技术在伊朗MIS油田的应用 第二节等效裂缝单一介质数值模拟技术在叙利亚Gbeibe油田的应用 第三节等效基质单一介质数值模拟技术在阿曼Daleel油田的应用 第六章结论与认识 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：纯裂缝结构是否能简化为连续多孔介质是一个值得商榷的问题。

在微裂缝发育的情况下这种简化是存在的，即我们能找到 $Re_v$ ，这时我们称单重介质为纯裂缝介质。然而也可能存在 $Re_v$ 不存在的情况，例如某油气藏中裂缝的长度可以与井距的大小相比，在这种情况下不适合把裂缝结构的岩石简化为连续介质。

对于有两种孔隙结构的岩石是否构成双重连续介质（双重介质），关键是看它们内部的各种孔隙结构是否有统一 $Re_v$ 。

裂缝—微裂缝结构和裂缝—孔隙结构成为双重连续介质的关键是裂缝不能太长，对油气藏尺寸和井距来讲，它应该是足够小的，否则它们不能构成双重介质。

如果它能够构成双重介质，便称其为裂缝—微裂缝介质和裂缝——：E隙介质。

双重介质是两种连续介质的叠加，在双重介质的每一点上，都存在两种连续多孔介质。

它们再与流体连续介质叠加，就构成了双重连续介质场，在这个场中，每一点流体都沿两种孔隙流动，每一点流体在两种孔隙结构之间发生交换，这就构成了两个平等且相交的水动力学渗流场。

由以上分析得知，连续介质模型中的双重介质模型对于碳酸盐岩油气藏具有很好的适应性。

在实际应用中发现，在油藏规模适中以及计算机运算能力能够满足的条件下，使用标准的双孔双渗模型无可厚非，而且能够比较真实的模拟油藏实际情况。

但是在具体应用过程中，发现油藏规模较大或油藏非均质性严重的情况下，双孔双渗模型难以适应。此时，需要使用与双孔双渗模型等效的数值模拟模型。

第一种等效方法是将双孔双渗模型等效为裂缝单一介质，其适应条件为裂缝非常发育，且原油主要储存于裂缝系统。

第二种等效方法是将双孔双渗模型等效为基质单一介质，其适应条件为储层以孔隙为主，裂缝不占主导地位。

以上两种方法的本质都是把基岩和裂缝考虑成一个统一的系统，并没有考虑到基质与裂缝之间的流体交换。

第三种等效方法是将双孔双渗模型等效为双孔单渗模型，其适应条件为基质渗透率非常小（与裂缝比较而言），而且基质系统中流体不能直接流入井筒。

这种等效方法考虑了基质与流体之间的流体交换而忽略了基质里面的流动。

裂缝—基质渗透率级差是碳酸盐岩油气藏数值模拟模型选择的决定因素，因此需要创立碳酸盐岩油气藏裂缝—基质渗透率级差判别方法和标准，在不同裂缝—基质渗透率级差水平下，将油气藏双孔双渗介质模型进行合理等效简化，从而实现复杂碳酸盐岩油气藏高效率、高精度的历史拟合和较准确开发指标预测。

## <<碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟技术>>

### 编辑推荐

《碳酸盐岩油气藏等效介质数值模拟技术》可供从事油气田开发的科研人员、工程技术人员以及石油院校的师生参考。

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>