

<<气藏动态描述和试井>>

图书基本信息

书名：<<气藏动态描述和试井>>

13位ISBN编号：9787502174262

10位ISBN编号：7502174265

出版时间：2009-12

出版时间：庄惠农 石油工业出版社 (2009-12出版)

作者：庄惠农

页数：439

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>

## <<气藏动态描述和试井>>

### 内容概要

《气藏动态描述和试井（第2版）》从储层动态描述的新视角，讲述如何应用试井资料研究油气藏、研究储层，把动态分析工作提升到一个新的层次。

在书中不但讲解了试井的基本理论，还以“图形分析”为基本手段，讲解不同类型储层的流动特征，使试井分析更加形象化、实用化。

书中还以中国近年来气田动态研究中的大量的计算机软件分析实例，验证了气藏动态描述的应用。

《气藏动态描述和试井（第2版）》实用性强，可供从事油气田开发、油气藏工程等专业的工程技术人员及油田管理人员学习参考，也可用于石油大专院校相关专业学生的参考书。

## &lt;&lt;气藏动态描述和试井&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 概论 第一节 编写这本书的宗旨 第二节 气田研究中试井所发挥的作用 一、气田勘探阶段 二、气田开发准备阶段 三、气田开发阶段 第三节 试井研究中的关键环节及运作方式 一、试井研究中的正问题和反问题 二、如何理解试井研究中的正问题 三、试井分析方法描述气藏——解反问题 四、试井解释软件支持下的气田试井研究 第四节 现代试井技术的特色 一、现代试井是解读储层特征的三大支柱技术之 二、气藏动态描述方法第二章 基本概念和气体渗流方程式 第一节 基本概念 一、稳定试井和不稳定试井 二、试井分析模型和试井解释图版 三、无量纲量和试井解释图版中的压力导数 四、井储效应和井储效应在图版曲线上的特征 五、天然气在地层中的几种典型的渗流状态及在解释图版上的特征 六、表皮效应、表皮系数和折算半径 七、开井时的压力影响半径 八、层流和湍流 第二节 气体渗流方程式 一、储层作为连续介质的定义 二、流动方程式第三章 气井产能试井方法及实例 第一节 气井产能及无阻流量 一、气井产能的含义 二、气井产能指标的理解 三、气井的初期产能、延时产能和配产产量 第二节 三种经典的产能试井方法 一、回压试井法 二、等时试井法 三、修正等时试井法 四、简化的单点试井 五、各种测试方法压差计算示意图 第三节 产能试井资料整理方法 一、两种产能方程 二、两种产能方程的差别 三、产能方程的三种不同压力表达形式 第四节 影响气井产能的参数因素 一、均质无限大地层的产能方程中系数A、B的表达式 二、流动进入拟稳态时的产能方程 第五节 结合修正等时试井进行的气井短期试采 一、试采井的压力模拟 二、修正等时试井无阻流量计算方法的改进 第六节 稳定点产能二项式方程 一、提出稳定点产能二项式方程的背景 二、稳定点产能二项式方程 三、稳定点产能二项式方程理论推导和建立方法 四、现场应用实例 五、动态产能方程的建立方法 六、水平井稳定点产能二项式方程 第七节 气田开发方案设计中的产量预测 一、具备试气资料井的产能预测 二、开发方案设计井的产能预测 第八节 产能试井中几个问题的讨论 一、产能测试点的设计 二、为什么计算的无阻流量有时会低于井口实测产量 三、回压试井法测算无阻流量时存在的问题 四、单点法产能计算方法及误差分析 五、免去稳定流动点的产能试井 六、关于井口产能 七、用手工方法计算产能方程系数A、B和无阻流量第四章 压力梯度法分析气藏特征 第一节 勘探井早期压力梯度分析及实测例 一、压力数据的采集及资料整理 二、压力梯度分析 第二节 地层条件下天然气密度及压力梯度计算 第三节 气田开发后的压力梯度分析 第四节 压力梯度分析的一些要点 一、测压资料录取的准确性 二、压力梯度分析应与地质研究紧密结合 第五节 气田投入开发后动态地层压力的获取 一、气田生产过程中的动态生产指标 二、几种不同含义的地层压力 三、用动态地层压力进行气藏分析第五章 气藏动态模型和试井 第一节 概述 一、气藏的静态模型和动态模型 二、气井的压力历史标志着气井的生命史 三、用不稳定试井曲线的图形特征研究储层的动态模型特征 第二节 压力的直角坐标图——压力历史图 一、气井压力历史图的内容和画法 二、压力历史展开图中显示的地层和井的信息 第三节 压力单对数图 一、用图形特征计算参数的几种单对数图 二、单对数图用于试井软件分析 第四节 压力和压力导数的双对数图版及模式图 一、双对数图和现代试井分析图版 二、典型的特征图形——试井分析模式图 第五节 不同储层类型不稳定试井特征图及实例 一、均质地层的特征图(模式图形M—1)及实例 二、双重介质地层的特征图(模式图形M—2, M—3)及实例 三、具有压裂裂缝的均质地层特征图(模式图形M—4, M—5)及实例 四、部分射开地层的特征图(模式图形M—6)及实例 五、复合地层的特征图(模式图形M—7, M—8)及实例 六、带有不渗透边界地层的特征图(模式图形M—9~M—13)及实例 七、带有边界的裂缝发育带特征图(模式图形M—14, M—15)及实例 八、凝析气井的特征图及实例 九、水平井试井的特征图(模式图形M—16)及实例第六章 干扰试井和脉冲试井 第一节 多井试井的用途及发展历史 一、多井试井的用途 二、多井试井方法的历史发展 三、如何做好干扰试井的测试和分析 第二节 干扰和脉冲试井原理 一、干扰试井 二、脉冲试井 三、多井试井设计 第三节 用多井试井法研究油气田的现场实测例 一、靖边气田(陕甘宁中部气田)的干扰试井研究 二、苏里格气田的干扰试井研究 三、胜利油田营8断块气井干扰试井研究 四、油田注采井之间连通性及断层密封性的测试研究 五、垦利古潜山油田的多井试井综合评价研究第七章 煤层气井试井分析 第一节 煤层气井试井 一、煤层气井试井在煤层气层研究中的作用 二、煤层气试井与一般油气井试井的差别 第二节 煤层气层的渗流机理及试井模型 一、煤岩层的结构特征及煤层甲烷气的渗

## &lt;&lt;气藏动态描述和试井&gt;&gt;

流 二、七种典型的煤层气试井动态模型 三、单相水裂缝均质流的特征及试井资料解释方法 四、甲烷气解吸条件下的单相流动及试井分析方法 第三节 煤层气井注入、压降试井方法 一、注入、压降试井装备及工艺 二、注入、压降试井设计 三、注入、压降试井资料的测评分析方法 第四节 煤层气井注入、压降试井实测资料分析解释 一、解释方法 二、实测例分析 第八章 气田试采和气藏动态描述 第一节 中国特殊岩性气田的试采 一、中国的特殊岩性气田 二、试采是解决特殊岩性气藏开发的有效途径 三、试采气井的工作制度安排 四、以气井试采资料为依据的储层动态描述 第二节 靖边气田开发准备中的气藏动态描述 一、靖边气田的地质概况 二、焦点问题 三、开发准备阶段的动态研究 第三节 克拉2气田短期试采和对气藏特征评价 一、地质概况 二、克拉2气田试井分析研究步骤及取得的认识 三、对克拉2气田的气藏描述 第四节 苏里格气田气藏动态描述追踪研究 一、综合情况 二、苏里格气田的地质概况 三、苏里格气田的动态描述过程 四、典型井的动态描述结果 五、从苏里格气田动态描述中取得的认识 第五节 榆林南气田气藏动态描述 一、综合情况 二、主力产区生产气井的产能分析 三、建立气井动态模型并进行追踪研究 四、榆林南气田的压力梯度分析 五、榆林南气田与苏里格气田储层特征比较 第六节 东方气田的气藏动态描述研究 一、综合情况 二、初始产能和动态产能的评价 三、气井和气藏的动态描述研究 四、东方气田长期生产动态资料变化规律分析 五、对于东方气田的综合认识 第七节 特别复杂岩性气田的动态研究问题 一、特别复杂的特殊岩性气田 二、渗流过程的双重介质和静态地质评价中的双重介质 三、气田试采和气藏动态描述是有效的研究手段 第九章 试井设计 第一节 试井设计的步骤和资料录取 一、试井设计的步骤 二、资料录取的基本要求 第二节 针对不同地质目标的不稳定试井模拟设计要点 一、均质地层试井设计 二、双重介质地层试井设计 三、均质地层压裂井试井设计 四、具有阻流边界地层的试井设计 五、气井产能试井设计 六、多井试井设计 七、试井设计师的责任和理念 参考文献 附录1 符号意义及单位(法定)附录2 不同单位制下常用量的单位(不包括无量纲量)附录3 法定单位与其他单位的换算关系附录4 法定单位下试井常用公式附录5 不同单位制下公式系数的转化方法

## <<气藏动态描述和试井>>

### 编辑推荐

庄惠农编著的《气藏动态描述和试井(第2版)》从新的视角——“储层动态描述”来看待试井研究，把动态分析工作提升到一个新的层次。

作者长期以来工作在油田现场，坚持理论联系实际。

到中国石油勘探开发研究院工作以后，积极投入到我国大中型气田开发过程的研究中。

特别是近10年来，在对靖边气田、克拉2气田、千米桥气田、苏里格气田等多个气田试井资料分析研究中，提出了许多仅从静态地质资料未能认识到的气田重要特征，为推动这些气田合理开发作出了贡献。

这些珍贵的资料和经验融入本书，将对今后的油气田开发提供很好的借鉴。

<<气藏动态描述和试井>>

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>