

<<储层裂缝预测研究>>

图书基本信息

书名：<<储层裂缝预测研究>>

13位ISBN编号：9787502168964

10位ISBN编号：7502168966

出版时间：2009-9

出版时间：穆龙新、赵国良、田中元、等石油工业出版社 (2009-09出版)

作者：穆龙新，等编

页数：353

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>

## <<储层裂缝预测研究>>

### 内容概要

《之4：储层裂缝预测研究》全面系统地总结了国内外储层（包括砂岩和碳酸盐岩储层）裂缝识别和预测的各种方法，深入分析了裂缝及裂缝性储层的特征和成因机理。

特别值得指出的是，《之4：储层裂缝预测研究》比较全面地阐述了我国裂缝性砂岩油田裂缝的主要特征及其研究方法，在裂缝识别、描述、预测及建模等方面都反映了裂缝研究的最新成果。

《之4：储层裂缝预测研究》可供从事储层裂缝研究、油藏描述和地质理论研究的专业研究人员、油田勘探开发工作者及相关专业的高校师生参考和借鉴。

## &lt;&lt;储层裂缝预测研究&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 裂缝及裂缝性储层 第一节 储层裂缝类型及特征 一、裂缝的定义 二、裂缝类型及特征 第二节 裂缝形成的力学机制 一、应力分析 二、应力—变形关系 三、应力、应变与破裂的关系 四、岩石破裂过程的一般特征和格里菲斯裂纹 五、裂缝的扩展形式 六、岩性和围压对变形特征和破裂扩展的影响 第三节 裂缝性储层及其特征 一、裂缝性储层的定义 二、裂缝性储层的分类 三、各类储层主要特征 第四节 裂缝发育的主要控制因素 一、岩性 二、层厚 三、构造部位 四、应力 第五节 裂缝对油田开发的影响 一、裂缝对油气井生产能力的影响 二、裂缝对注水效果的影响 三、裂缝对油气藏分布规律的影响 第六节 我国裂缝性油田的裂缝特征 一、成因上以构造裂缝为主 二、产状上以高角度缝为主 三、方位上与所处盆地的构造体制有明显的关系 四、裂缝发育程度受构造部位、层厚和岩性控制明显 五、裂缝规模总体较小 六、以闭合缝为主 七、裂缝孔渗较小以增加储层导流能力为主 八、动态上油井自然产能低但后期作用明显 第二章 储层裂缝研究方法和裂缝识别 第一节 储层裂缝研究历史和发展趋势 一、储层裂缝研究发展史 二、国外储层裂缝研究的主要方法和特点 三、我国储层裂缝研究的主要方法及特点 四、储层裂缝研究现状和发展趋势 第二节 裂缝研究的主要方法和流程 一、裂缝研究的主要方法 二、裂缝研究的复杂性 三、裂缝研究的主要技术路线和评价内容 第三节 岩心和露头裂缝观测方法 一、岩心裂缝观测方法及内容 二、露头裂缝观测方法及内容 三、裂缝观测资料的分析整理 第四节 裂缝的动态识别标志 一、钻井显示 二、试井显示 三、压裂曲线显示 四、注水显示 五、油田生产显示 第五节 利用储层物性数据间的异常关系间接判断裂缝的存在 一、岩心孔隙度与渗透率关系 二、全岩心的垂直与水平渗透率关系 三、岩心渗透率与试井渗透率 四、通过分析孔隙度间接判断裂缝的存在 第六节 裂缝的存在利用岩石力学特征确定应力和预测裂缝 一、岩石声发射实验与裂缝形成期次、强度的关系 二、受载岩石破裂试验与形成构造裂缝和断裂的关系 三、利用岩石应力特征确定就地三向应力的大小 四、用古地磁方法确定岩心在地层中方向 五、其他确定地层中天然裂缝及应力分布的方法 第三章 裂缝表征参数及其确定方法 第一节 裂缝密度 一、概念 二、裂缝间距指数法确定构造裂缝密度 三、利用裂缝与层厚的关系求构造裂缝密度或间距 四、利用裂缝的切穿深度求构造裂缝密度或间距 五、利用地层倾角估计裂缝密度 六、利用裂缝与断裂的关系估计裂缝密度 七、利用构造曲率法或裂缝数值模拟方法计算裂缝密度 八、分形方法求取裂缝密度 九、利用示踪剂计算裂缝参数 十、微观裂缝密度及其确定方法 第二节 裂缝延伸长度 一、基本方程建立的假设条件 二、基本方程 三、裂缝三维延伸模型的解 四、结果分析 五、裂缝切穿深度 第三节 裂缝宽度 一、岩石模拟实验法 二、根据裂缝的体积压缩系数计算 三、利用有限元数值模拟方法计算裂缝宽度 四、利用净应力和裂缝渗透率之间的关系预测裂缝宽度 第四节 裂缝倾角 第五节 裂缝方位 第四章 裂缝孔隙度和渗透率及其确定方法 第一节 孔隙度 一、体积法 二、开度法 三、曲率法 四、面积法 五、裂缝体积密度法 六、测井法 七、试井法 八、综合法 第二节 渗透率 一、渗透率计算方法 二、理论算法 三、数值模拟法 四、构造变形法 五、经验估计法 六、开度法 七、图版法 八、面积法 九、根据生产测井和试井资料确定渗透率 十、动态资料约束下的渗透率计算方法 十一、裂缝渗透率与地应力和压力的关系 ..... 第五章 裂缝性储层的测井探测和解释 第六章 裂缝的地震识别和预测 第七章 构造应力场及裂缝数值模拟技术 第八章 裂缝地质统计学和裂缝地质建模 第九章 储层裂缝识别与预测研究实例 第十章 当今主要裂缝建模软件介绍 参考文献

## <<储层裂缝预测研究>>

### 章节摘录

版权页：插图：（1）直接观测法。

如对露头 and 岩心裂缝的宏观、微观观测等。

（2）探测方法。

如各种测井、测试方法等。

如在识别和划分裂缝带方面，目前的发展主要有两种途径：一是发展新的对裂缝响应比较敏感的测井技术，如微电阻率扫描、裂缝识别、超声电视、声波全波列以及各种分辨率高的成像测井，这些技术可以直接显示裂缝位置、分布特征等；另一途径是充分利用各种常规测井方法的测井响应都或多或少含有的裂缝信息，通过数据的综合处理消除干扰因素和多解性，从而达到有效识别裂缝带，研究裂缝发育程度和判别流体性质的目的。

（3）间接分析方法。

如地质分析方法、地震解释方法、模拟方法、类比方法、地质统计学方法等。

具体来看主要有四类方法。

地球物理裂缝信息提取法：一是利用岩性、层厚与裂缝的关系，通过地震反演的岩性及岩性组合特征间接预测裂缝的分布规律；二是通过研究多波多分量、纵波、横波与裂缝的关系，直接提取裂缝信息进行预测，但难度大，准确性有待提高。

反演古构造应力场的数值模拟裂缝预测方法：通过对天然裂缝的构造力学分析及裂缝形成时的古构造应力场，并结合岩石破裂理论研究岩石的破裂强度，即裂缝相对发育程度，对古构造应力场反演主要有趋势分析法、有限差分法、有限元法和能量法等数值模拟方法，目前多是几种方法综合应用。

应力场模拟法受所给条件和经验影响极大，且只能给出宏观趋势，是一种间接的裂缝预测方法。

传统地质方法。

## <<储层裂缝预测研究>>

### 编辑推荐

《储层裂缝预测研究》比较全面地总结了我国砂岩油田裂缝的主要特征和各种研究方法，注意了对裂缝研究方面新技术、新方法的介绍，特别是对构造裂缝的表征技术，贯穿了这些年作者在研究裂缝过程中探索出的一些新思想，反映了最新的裂缝研究成果。

<<储层裂缝预测研究>>

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>