

## 开发工程

### 煤层气藏水力裂缝扩展规律

李林地, 张士诚, 庚勤

1.中国石化石油勘探开发研究院; 2.中国石油大学石油工程教育部重点实验室; 3.中国石油勘探开发研究院廊坊分院

#### 摘要:

由于水力压裂改造措施是煤层气藏增产的主要手段, 故研究水力裂缝在煤层的扩展规律是高效开发煤层气的重要内容。煤层强度低且天然裂缝发育, 其水力裂缝的扩展不同于常规天然气储层, 为此应用损伤力学的方法研究了在流、固、热共同作用下的裂缝扩展规律。研究表明: 与天然裂缝相遇后, 水力裂缝会发生迂曲转向, 部分水力载荷将消耗在非主裂缝的路径上, 但迂曲一段距离之后, 主裂缝仍会沿着平行于最大水平主应力方向延伸; 主裂缝发生迂曲转向的临界条件随着天然裂缝数量、天然裂缝与最大水平主应力方向的夹角以及天然裂缝长度的不同而发生改变。该研究成果对煤层气藏进行水力压裂具有指导作用。

关键词: [煤层气](#) [裂缝\(岩石\)](#) [裂缝扩展](#) [水力能源](#) [数学模拟](#) [应力](#) [压裂](#)

null

Li Lindi, Zhang Shicheng, Geng Meng

1.Sinopec Petroleum Exploration & Production Research Institute, Beijing 100083, China; 2.Key Laboratory for Petroleum Engineering, Ministry of Education, China University of Petroleum, Beijing 102249, China; 3.Langfang Branch, PetroChina Petroleum Exploration and Development Research Institute, Langfang, Hebei 065007, China

Abstract: null

Keywords:

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI: 10.3787/j.issn.1000-0976.2010.02.018

基金项目:

null

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

null

本刊中的类似文章

1. 宋岩,柳少波,赵孟军,苏现波,李贵中,洪峰,秦胜飞.煤层气藏边界类型、成藏主控因素及富集区预测[J]. 天然气工业, 2009,29(10): 5-9
2. 张宝生,彭贤强,罗东坤.中国煤层气含气带资源条件评价与排序分析[J]. 天然气工业, 2009,29(10): 10-13
3. 尹中山,徐锡惠,李茂竹,魏文金.四川省煤层气勘探开发工作进展与建议[J]. 天然气工业, 2009,29(10): 14-16
4. 姜文利.我国煤层气产业发展问题分析[J]. 天然气工业, 2009,29(10): 114-116
5. 杨兆彪,秦勇,陈润,王国玲.安阳矿区双全井田煤层气可采潜力分析[J]. 天然气工业, 2009,29(10): 121-123
6. 赵庆波.中国煤层气地质特征及勘探新领域[J]. 天然气工业, 2004,24(5): 4-7

扩展功能

本文信息

[Supporting info](#)

[PDF 328KB\)](#)

[CEB \(110 KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[参考文献\[PDF\]](#)

[参考文献](#)

服务与反馈

[把本文推荐给朋友](#)

[加入我的书架](#)

[加入引用管理器](#)

[引用本文](#)

[Email Alert](#)

[文章反馈](#)

[浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

[煤层气](#)

[裂缝\(岩石\)](#)

[裂缝扩展](#)

[水力能源](#)

[数学模拟](#)

[应力](#)

[压裂](#)

本文作者相关文章

PubMed

7. 李五忠, 王一兵, 孙斌, 鲜保安, 陈彩虹, 王宪花. 中国煤层气资源分布及勘探前景[J]. 天然气工业, 2004,24(5): 8-10
  8. 王红岩, 张建博, 李景明, 刘洪林. 中国煤层气富集成藏规律[J]. 天然气工业, 2004,24(5): 11-13
  9. 崔思华, 彭秀丽, 鲜保安, 姜红军. 沁水煤层气田煤层气成藏条件分析[J]. 天然气工业, 2004,24(5): 14-16
  10. 孙斌, 王宪花, 陈彩虹, 张继东. 鄂尔多斯盆地大宁-吉县地区煤层气分布特征[J]. 天然气工业, 2004,24(5): 17-20
-