

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

集输工程

新疆H气田改建地下储气库的密封性评价

庞晶, 钱根宝, 王彬, 杨作明, 韦雅, 李一峰

1. 中国石油新疆油田公司勘探开发研究院; 2. 中国石油新疆油田公司开发处

摘要:

中国石油新疆油田公司选定H气田改建地下储气库, 而该气田是否适合改建地下储气库其密封性则是关键因素。为此, 针对该区古近系紫泥泉子组气藏主要发育的4条近东西向南倾的逆断裂, 就其断层的断距、断层两盘岩性的对接关系, 结合生产动态特征定性研究了断层在侧向和垂向上的密封性, 并采用泥岩涂抹因子算法对断层的密封性进行了定量评价。此外, 还利用地质综合分析法从宏观上对气藏盖层的密封性进行了评价, 同时通过实验从微观角度研究了盖层的密封性(评价参数包括孔隙度、渗透率、突破压力、微观结构等)。结果表明: 气藏断层和盖层的密封性好, 符合改建地下储气库的要求。

关键词: [准噶尔盆地](#) [地下储气库](#) [密封性](#) [断层](#) [盖层](#) [泥岩涂抹因子](#) [渗透率](#) [断距](#)

Evaluation of sealing ability of underground gas storage converted from the Xinjiang H gas field

Pang Jing, Qian Genbao, Wang Bin, Yang Zuoming, Wei Ya, Li Yifeng

1. Exploration and Development Research Institute of Xinjiang Oilfield Company, PetroChina, Urumqi, Xinjiang 830013, China; 2. Department of Development of Xinjiang Oilfield Company, PetroChina, Urumqi, Xinjiang 830013, China

Abstract:

The PetroChina Xinjiang Oilfield Company selected the H gas field to be converted into underground natural gas storage, and as for this purpose the sealing ability is considered as the most important factor. Four near east west striking and south dipping reverse faults occur in the Paleogene Ziniquanzi Formation of this gas field. Their fault throws and juxtaposition of lithologies across the faults are used, in combination with production performance, to qualitatively evaluate the vertical and lateral sealing ability of the faults. Meanwhile, the shale smear factor algorithm is applied to quantitatively evaluate their sealing ability. Moreover, the comprehensive geologic analytical method is also used to macroscopically evaluate the sealing ability of the cap rocks of this field, while mercury injection experiment is carried out to microscopically study the sealing ability of cap rocks. All the results show that the sealing ability of the faults and cap rocks are good enough to meet the requirements of converting the H gas field into underground natural gas storage.

Keywords:

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI: 10.3787/j.issn.1000-0976.2012.02.020

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 张成金, 严海兵, 冷永红. 超细低密度水泥浆的研制及其应用[J]. 天然气工业, 2009, 29(10): 54-56
2. 杨永智, 李跃刚, 刘华. 孤东浅层气藏相对渗透率伤害影响因素分析[J]. 天然气工业, 2009, 29(10): 72-73
3. 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

扩展功能

本文信息

[Supporting info](#)

[PDF 2402KB](#)

[CEB \(308 KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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

[准噶尔盆地](#)

[地下储气库](#)

[密封性](#)

[断层](#)

[盖层](#)

[泥岩涂抹因子](#)

[渗透率](#)

[断距](#)

本文作者相关文章

PubMed

4. 游利军, 康毅力, 陈一健, 张浩, 尤欢增, 邢振辉, 谢婷. 含水饱和度和有效应力对致密砂岩有效渗透率的影响[J]. 天然气工业, 2004,24(12): 105-107
 5. 任晓娟, 张宁生, 张喜凤, 李天太, 朱金智, 尹达, 邹盛礼. 水相滞留对低渗气层渗透率的损害分析[J]. 天然气工业, 2004,24(11): 106-108
 6. 吕延防, 于润涛. 盖层微渗漏及其可能性研究[J]. 天然气工业, 2004,24(10): 14-16
 7. 江波, 司丹, 王兰生, 尹成明, 张永庶, 吴因业. 柴西南地区油气成藏特征及有利储层预测[J]. 天然气工业, 2004,24(9): 8-10
 8. 廖健德, 王绪龙, 向宝力, 程显胜, 刘翠敏, 凌云, 宋元林. 准噶尔盆地莫索湾地区油气成藏分析[J]. 天然气工业, 2004,24(9): 15-18
 9. 林启才. 支撑剂充填层非达西流试验研究[J]. 天然气工业, 2004,24(9): 101-103
 10. 刘飞, 王敏, 温庆和, 宋桂华, 李国韬. 建设盐穴型地下储库储存碳氢化合物的安全要求[J]. 天然气工业, 2004,24(9): 139-141
-