



应用稀有气体同位素判识油田水淹现象——以辽河盆地黄沙坨油田为例

Identifying the phenomena of water flood in oil fields using noble gas isotope—exemplified by the Huangshatuo Oilfield in the Liaohe Basin

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: PDF (397KB) | [HTML \(1KB\)](#) | Export: BibTeX or EndNote (RIS) | [Supporting Info](#)

摘要

采集了辽河盆地黄沙坨油田注水开采所利用的水源井水、处理后的水源井水、注水井水和生产井原油样品，脱附了其中的水溶气和油溶气，测量了其 $^3\text{He}/^4\text{He}$ 、 $^4\text{He}/^{20}\text{Ne}$ 和 $^{40}\text{Ar}/^{36}\text{Ar}$ ，发现它们可以判识生产井水淹现象和水淹程度。研究表明：(1)黄沙坨油田水源井、处理后的水源井水及注水井中水、 $^3\text{He}/^4\text{He}$ 、 $^4\text{He}/^{20}\text{Ne}$ 和 $^{40}\text{Ar}/^{36}\text{Ar}$ 均具有大气成因的特征；(2)黄沙坨油田原油 $^{40}\text{Ar}/^{36}\text{Ar}$ 误差范围内与空气值接近，说明原油遭受了水淹， $^{40}\text{Ar}/^{36}\text{Ar}$ 可以成为油田遭水淹的示踪剂，但它与 $^4\text{He}/^{20}\text{Ne}$ 之间没有线性关系，因此不能反映油田受水淹的程度；(3)黄沙坨油田原油 $^4\text{He}/^{20}\text{Ne}$ 和 $^3\text{He}/^4\text{He}$ 大于大气值，且两者呈较好的线性关系，说明其不但可以作为生产井油层遭受水淹的示踪剂，也可作为油层遭受水淹程度的指标。

关键词:

Abstract:

Keywords:

引用本文:

张晓宝, 史朋, 马素萍, 等. 应用稀有气体同位素判识油田水淹现象——以辽河盆地黄沙坨油田为例[J]. 石油实验地质, 2009,31(3): 258-261.

ZHANG Xiao-Bao, SHI Peng, MA Su-Ping, et al. Identifying the phenomena of water flood in oil fields using noble gas isotope—exemplified by the Huangshatuo Oilfield in the Liaohe Basin[J]. PETROLEUM GEOLOGY & EXPERIMENT, 2009,31(3): 258-261.

链接本文:

<http://www.sysydz.net/CN/> 或 <http://www.sysydz.net/CN/Y2009/V31/I3/258>

没有本文参考文献

没有找到本文相关文章

Service

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [张晓宝](#)
- ▶ [史朋](#)
- ▶ [马素萍](#)
- ▶ [李传浩](#)
- ▶ [戴本亮](#)
- ▶ [张瑞](#)
- ▶ [段国禄](#)
- ▶ [宋成鹏](#)
- ▶ [王宏勇](#)

Copyright by 石油实验地质