

综述与评述

沉积盆地热化学硫酸盐还原作用评述

蔡春芳, 李宏涛

中国科学院地质与地球物理研究所, 矿产资源研究重点实验室, 北京 100029

收稿日期 2004-12-14 修回日期 2005-6-20 网络版发布日期 接受日期

摘要 川东天然气藏H₂S气体泄露而导致重大伤亡事故后, 热化学硫酸盐还原作用(TSR)成为了国内研究的热点。在油气储层条件下, 尽管甲烷是最稳定的烃类, 但TSR被诱发后, 因为甲烷浓度远高于其它烃类, 水溶甲烷能与硫酸根离子反应产生H₂S气体。同时, 发现在参与TSR反应的有机质、起始温度、硫同位素分馏效应等方面, 实验模拟结果均与地质实例观察结果有较大的差异, 可能与TSR反应的催化剂等方面认识不足有关。并认为, TSR成因的H₂S或元素硫可以在晚成岩期合并入有机质中, 形成新的有机含硫化合物。但在自然界中, 这类化合物很少被鉴别出来。

关键词 [热化学硫酸盐还原作用; 实验模拟; 甲烷; 硫同位素; 有机硫化物](#)

分类号 [TE12](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [蔡春芳; 李宏涛](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(105KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“热化学硫酸盐还原作用; 实验模拟; 甲烷; 硫同位素; 有机硫化物” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [蔡春芳](#)
- [李宏涛](#)