

热液条件下CO₂和H₂反应产烃研究进展

季福武^{1, 2}, 周怀阳¹, 杨群慧¹

1.中国科学院广州地球化学研究所, 广东 广州510640; 2.中国科学院研究生院, 北京 100049)

收稿日期 2006-6-29 修回日期 2006-11-20 网络版发布日期 接受日期

摘要 热液条件下CO₂和H₂形成烷烃的反应, 提供了自然条件下CO₂转化为有机质的一条非生物途径。研究这一过程, 对于油气费托非生物成因研究和海底热液生命起源的讨论具有重要意义。已有研究表明, 热力学有利的温度、压强条件和合适的催化剂, 是热液条件下CO₂和H₂发生反应形成烷烃的必需条件。在热力学有利的条件下, 铬铁矿能够催化反应形成CH₄、C₂H₆和C₃H₈, 但还不清楚是否存在能够促使反应产生C₄H₁₀等长链烷烃的天然矿物催化剂。含一种或多种过渡金属元素的磁铁矿, 可能是值得考察的对象。另外, 研究热液条件下CO₂和H₂反应形成烷烃的过程和机理, 建立反应所形成烷烃的C、H同位素综合判识指标, 是今后值得探索的研究课题。

关键词 [热液条件; 烃; 非生物](#)

分类号 [P513](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [季福武^{1; 2}](#); [周怀阳¹](#); [杨群慧¹](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(146KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“热液条件; 烃; 非生物” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

· [季福武](#)

· [周怀阳](#)

· [杨群慧](#)