

论文

泥质沉积物和泥岩中有机质的赋存形式与富集机制

蔡进功(1,2);包于进(2);杨守业(1);王行信(2);范代读(1);徐金鲤(2);王爱萍(1)

(1)同济大学海洋地质国家重点实验室,上海 200092,中国;(2)胜利油田地质科学研究院,东营 257015,中国

摘要:

运用多学科的、系统的分析方法,研究泥质沉积物和泥岩中有机质赋存形式与富集机制的差异性.黏土粒级的有机碳和氯仿沥青A含量明显高于其他粒级,说明黏土矿物对富集有机质具有重要作用;其中氯仿沥青A含量增加尤为显著,表明黏土矿物富集的主要是可溶有机质.热重(TG)和差热分析(DTA)结果显示,有机质富集和赋存形式具明显的多样性,除在黏土粒级中主要富集可溶有机质外,在其他粒级中见大量的生物碎屑和无定形有机质的存在,在DTA曲线上表现为多个放热峰的出现.泥岩样经不同方法预处理后,进行X射线衍射(XRD)和DTA分析.在XRD曲线上黏土矿物层间距随温度变化,DTA曲线上的有机质放热峰也随温度变化.在350℃附近黏土矿物层间距与有机质放热峰的变化具有一致性,且极其稳定,这是有机质进入黏土矿物层间形成有机黏土复合体的显著特征.由此可见,有机质与黏土矿物结合并不完全是简单的表面吸附,部分有机质进入到黏土矿物的层间,形成非常稳定的有机质黏土复合体.有机质在沉积物和泥岩中的保存形式和富集机制的研究对于深入理解全球碳循环过程和通量,以及评价有机质的生烃过程具有重要意义.

关键词: 黏土矿物 可溶有机质 有机黏土复合体 有机质富集机制

收稿日期 2006-02-06 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2007-02-09

DOI:

基金项目:

通讯作者: 蔡进功 Email:sediment@omline.sh.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

- 1. 刘志飞 赵玉龙 李建如 Christophe Colin.南海西部越南岸外晚第四纪黏土矿物记录: 物源分析与东亚季风演化[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2007,37(9): 1176-1185

文章评论

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(1072KB)

[HTML全文](OKB)

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

- ▶ 黏土矿物
- ▶ 可溶有机质
- ▶ 有机黏土复合体
- ▶ 有机质富集机制

本文作者相关文章

- ▶ 蔡进功
- ▶ 包于进
- ▶ 杨守业
- ▶ 王行信
- ▶ 范代读
- ▶ 徐金鲤
- ▶ 王爱萍

PubMed

- Article by
- Article by
- Article by
- Article by
- Article by
- Article by
- Article by

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反			

馈
标
题

验证码

9949