



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,  
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

## 广州地化所利用原油沥青质热解正构烷烃的氢-碳同位素组成研究原油成因

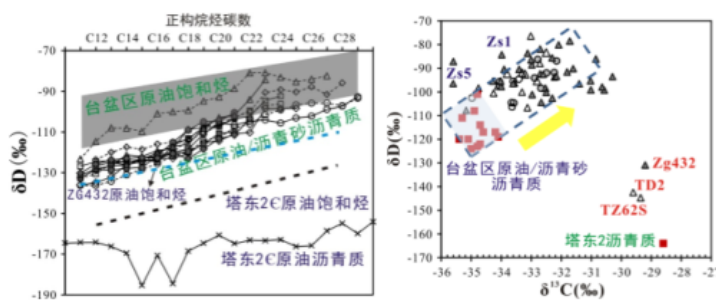
文章来源: 广州地球化学研究所 发布时间: 2017-12-28 【字号: 小 中 大】

我要分享

沥青质是原油中分子量最大的有机组分, 其分子结构特征与母源干酪根较为接近。通常认为沥青质是原油早期形成阶段的产物, 大分子聚合物的特性使得沥青质能够抵抗生物降解、蒸发分馏等次生作用的改造。因此, 原油沥青质热解产物的分子碳同位素组成经常用于混成因油和生物降解油的油-源对比、原油分类和成因研究。近日, 中国科学院广州地球化学研究所副研究员贾望鲁采用热解方法开展了原油沥青质键合态正构烷烃的分子氢同位素组成分析, 结合前期积累的原油游离态正构烷烃的碳-氢同位素测定结果, 研究了塔里木盆地深层-超深层海相原油的成因。

通过这些工作获得两个主要认识: (1) 建立了适合原油沥青质热解正构烷烃氢同位素的分析方法, 获得的氢同位素组成能反映母源特征的变化。这一方法结合碳同位素测定结果, 对于深层-超深层高成熟轻质油以及严重生物降解油这些无法获得可靠生物标志物样品的原油分类研究具有重要意义。(2) 塔里木盆地深层-超深层原油游离态与沥青质热解正构烷烃的对比分析结果表明, 分子氢-碳同位素加权平均数据可将原油分为两大类, 其中台盆区样品的同位素变化趋势主要反映了热演化程度的增加, 母源不均一性是进行成因分析中需要考虑的因素(如图)。

研究工作获得国家油气重大专项的资助, 相关研究成果发表在Journal of Analytical and Applied Pyrolysis上。



塔里木盆地深层-超深层原油游离态与沥青质热解正构烷烃的对比

(责任编辑: 侯茜)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864

### 热点新闻

#### 国科大举行2018级新生开学典礼

中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...  
中科院党组学习研讨药物研发和集成电路...  
中国科大举行2018级本科生开学典礼  
中科院“百人计划”“千人计划”青年项...  
中国散裂中子源通过国家验收

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】13年第2例 人工繁育江豚满百日

### 专题推荐

