

论文

南海新生代碱性玄武岩主量、微量元素及Sr-Nd-Pb同位素研究

鄢全树^{①②}, 石学法^①, 王昆山^①, 卜文瑞^①, 肖龙^③

- ① 海洋沉积与环境地质国家海洋局重点实验室, 国家海洋局第一海洋研究所, 青岛 266061;
- ② 中国科学院海洋研究所, 青岛 266071;
- ③ 中国地质大学(武汉)地球科学学院, 武汉 430074

摘要:

南海海盆玄武质岩石的全岩K-Ar年龄为7.9~3.8 Ma, 为南海扩张停止(15.5 Ma)后、晚中新世以来的板内火山作用的产物, 可与其周边地区(如雷琼半岛、南海北缘及中南半岛等)同期火山作用的岩石成因和源区性质进行对比研究. 在详细的岩相学研究基础上, 从中挑选出了新鲜的玄武质岩石, 并进行了主量、微量元素及Sr-Nd-Pb同位素分析研究. 结果表明, 该区玄武岩属于碱性玄武岩浆系列, 具有OIB型的稀土及微量元素特点, 形成岩浆的部分熔融作用程度较低, 岩浆在上升期间或在高位岩浆房中经历了结晶分异作用和堆晶作用. Sr-Nd-Pb同位素地球化学研究表明, 南海地幔存在不均一性, 岩浆源区性质为EM2与DMM的二端员混合模式, 其中EM2为来自地幔柱物质的富集端员, DMM端员为大洋软流圈或岩石圈亏损地幔; Pb同位素特征显示本区存在Dupal异常, 结合北冰洋Gakkel脊新发现的Dupal异常, 表明此异常并非只限于南半球. 从Sr-Nd-Pb同位素变异图解中可见, 南海与雷琼半岛、南海北缘以及中南半岛地区可能具有相似的地幔源区特征, 与中国华北及东北地区存在一定差异. 南海海盆晚中新世以来的玄武岩为海南地幔柱提供了地球化学制约.

关键词: 新生代碱性玄武岩 Dupal异常 海南地幔柱 南海海盆 地球化学

收稿日期 2007-07-05 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2008-01-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 石学法 Email:xfshi@fio.org.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 9745

扩展功能

本文信息

Supporting info
 PDF(1179KB)
 [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

- ▶ 新生代碱性玄武岩
- ▶ Dupal异常
- ▶ 海南地幔柱
- ▶ 南海海盆
- ▶ 地球化学

本文作者相关文章

- ▶ 鄢全树
- ▶ 石学法
- ▶ 王昆山
- ▶ 卜文瑞
- ▶ 肖龙

PubMed

Article by
 Article by
 Article by
 Article by
 Article by