

论文

辽西四合屯早白垩世义县组高镁安山岩的地球化学: 对下地壳拆沉作用和Sr/Y变化的指示

王晓蕊(1);高山(1,2);柳小明(1);袁洪林(1);胡兆初(1);张宏(1,3);王选策(4)

(1)西北大学地质学系教育部大陆动力学重点实验室,西安 710069,中国;(2)中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室,武汉 430074,中国;(3)沈阳地质矿产研究所,沈阳 110032,中国;(4)广州地球化学研究所,广州 510640,中国

摘要:

对辽西四合屯地区义县组火山岩85件样品的分析表明,它们主要由高镁安山岩组成(Mg#=38~69),仅底部为玄武岩.四合屯高镁安山岩具有埃达克岩的地球化学特征(SiO₂=52.82%~59.31%,Al₂O₃=14.15%~16.35%,Sr=620~1323 μg/g,Yb=1.03~1.88 μg/g,Y=12~20 μg/g,LaN/YbN=10~25,Sr/Y=32~88),初始Nd-Sr同位素组成为:¹⁴³Nd/¹⁴⁴Nd(130 Ma)=0.5118~0.5119,ε_{Nd}(130 Ma)=-11.6~-13.8,⁸⁷Sr/⁸⁶Sr(130 Ma)=0.7058~0.7064,与该区晚侏罗世兴隆沟组火山岩具有相似的地球化学特征,但具有较低的Nd同位素比值.它们代表了华北克拉通原岩为太古宙的岩石,后经相变而成的榴辉岩下地壳与岩石圈地幔一同拆沉再循环进入软流圈,随后榴辉岩部分熔融产生的熔体与地幔橄辉岩相互作用的结果.但与兴隆沟组火山岩相比,四合屯安山岩岩浆源区中含有更多Nd同位素组成演化的古老陆壳物质.四合屯义县组的年龄为120~130 Ma,表明拆沉作用一直延续至早白垩世.SiO₂>56%的安山岩样品,Sr和Sr/Y比值与SiO₂呈负相关关系,表明它们的Sr含量以及Sr/Y比值明显受岩浆结晶分异影响,因此对于火山岩Sr/Y比值研究需要考虑结晶分异作用的影响.

关键词: 高镁安山岩 埃达克岩 义县组 华北克拉通 下地壳拆沉作用

收稿日期 2005-01-25 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2005-08-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 王晓蕊 Email:wang-xiaorui@263.net

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 黄华;高山;胡兆初;柳小明;袁洪林.辽西彰武地区中生代高镁安山岩地球化学及其对新生下地壳拆沉作用的指示[J].中国科学D辑:地球科学,2007,37(10):1287-1300

文章评论

扩展功能

本文信息

Supporting info
PDF(712KB)
[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

- ▶ 高镁安山岩
- ▶ 埃达克岩
- ▶ 义县组
- ▶ 华北克拉通
- ▶ 下地壳拆沉作用

本文作者相关文章

- ▶ 王晓蕊
- ▶ 高山
- ▶ 柳小明
- ▶ 袁洪林
- ▶ 胡兆初
- ▶ 张宏
- ▶ 王选策

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

8915