

论文

马利亚纳岛弧南部前弧方辉橄榄岩的交代作用:单斜辉石和角闪石的微量元素特征

陈俊兵^{1,2} 曾志刚¹

- 1. 中国科学院海洋研究所, 青岛 266071
- 2. 中国科学院研究生院, 北京 100049

摘要:

来自马利亚纳岛弧南部前弧的方辉橄榄岩是一种高度亏损的橄榄岩, 其中含少量的单斜辉石(0.7 vol%). 在方辉橄榄岩中发现两种类型的角闪石: 镁角闪石与单斜辉石密切伴生, 具有较高的Al₂O₃含量(>7%)和较低的Mg[#]; 透闪石在斜方辉石周围出现, 具有较低的Al₂O₃含量(<2%)和较高的Mg[#]. 单斜辉石和镁角闪石的原始地幔标准化的REE分配模式显示HREE相对LREE的富集, 且镁角闪石的微量元素含量普遍高于单斜辉石. 透闪石的微量元素含量远低于单斜辉石. 与深海橄榄岩中的单斜辉石相比, 马利亚纳岛弧南部前弧的方辉橄榄岩中的单斜辉石出现大量微量元素的相对富集, 只有Ti和HREE等少量元素除外. 岩石特征和单斜辉石、角闪石微量元素特征暗示这些方辉橄榄岩经历了2个阶段的交代作用. 含水熔体的渗透交代引起了Al, Ca, Fe, Mg, Na和大量微量元素的迁移. 在含水熔体中, LILE和LREE相对于HREE和Ti更活跃, 并且大部分微量元素在含水熔体中的活动性显然受到温度和压力的影响.

关键词: 单斜辉石 角闪石 方辉橄榄岩 交代作用 马利亚纳

收稿日期 2006-04-28 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2007-06-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 陈俊兵 Email:chen3791@126.com

作者简介:

本刊中的类似文章

- 1. 夏群科;陈道公;S. Carpenter;支霞臣;王汝成;程昊;.单斜辉石中氢的扩散: 高温脱水实验研究*[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2000,30(2): 142-147
- 2. 郑建平;路凤香;S. Y. O' Reilly;W. L. Griffin;张明;.华北东部地幔改造作用和置换作用:单斜辉石激光探针研究*[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2000,30(4): 373-382
- 3. 刘良;陈丹玲;张安达;孙勇;王焰;杨家喜;罗金海.阿尔金超高压(>7 GPa)片麻状(含)钾长石榴辉石岩[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2005,35(2): 105-114
- 4. 刘树文;张进江;舒桂明;李秋根.藏南定结铁镁质麻粒岩矿物化学、PTt轨迹和折返过程[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2005,35(9): 810-820
- 5. 吕勇军;罗照华;任忠宝;梁涛;柯珊.西南天山托云盆地新生代玄武岩中巨晶的研究[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2006,36(2): 154-166

文章评论

扩展功能

本文信息

Supporting info
 PDF(1042KB)
 [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

- ▶ 单斜辉石
- ▶ 角闪石
- ▶ 方辉橄榄岩
- ▶ 交代作用
- ▶ 马利亚纳

本文作者相关文章

- ▶ 陈俊兵
- ▶ 曾志刚

PubMed

Article by
 Article by

反 馈 人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反 馈 标	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 8805

