



刘伟, 贺伯初, 陈振胜. 新疆阿尔泰阿拉尔花岗岩多维矿物相-水氧同位素交换反应动力学[J]. 地质学报, 1996, 70(2): -141, T001

新疆阿尔泰阿拉尔花岗岩多维矿物相-水氧同位素交换反应动力学 [点此下载全文](#)

[刘伟](#) [贺伯初](#) [陈振胜](#)

中国科学院长沙大地构造研究所, 中国科学院长沙大地构造研究所, 中国地质科学院宜昌地质矿产研究所 中国矿物资源探查研究中心, 北京  
基金项目: 国家自然科学基金(编号 49373164), 中国科学院院长基金

DOI:

摘要点击次数: 48

全文下载次数: 78

摘要:

新疆阿尔泰阿拉尔花岗岩中共生石英、长石、黑云母的 $\delta^{18}O$ 值具有宽广的变化范围, 3者表现出显著的 $-(18)O/-(16)O$ 不平衡关系, 尤其是石英、长石具有倒转 $\Delta^{18}O$  (石英-长石)关系( $\Delta^{18}O$  (石英-长石) $<0$ )。上述关系清楚地表明在花岗岩-水之间发生了 $-(18)O/-(16)O$ 交换反应。根据质量平衡约束关系对岩石与外来流体的初始 $\delta^{18}O$ 值作了估计。由于花岗岩的初始 $\delta^{18}O$ 值被大大地改变了, 简单运用全岩或者单矿物样品的 $\delta^{18}O$ 值判断岩浆来源的方法是不可靠的。水-岩之间的 $-(18)O/-(16)O$ 交换反应并不伴随着岩石矿物学上的强烈蚀变效应, 这种脱耦关系暗示着交换反应发生于较高温度即岩浆次固相-岩浆期后冷凝过程中。交换机制主要为扩散控制。定量模拟表明: 阿拉尔岩体具有高流体流动速率( $3 \times 10^{-14} \text{ mol/s}$ )、长水-岩反应时限(0.8-6Ma)、高水/岩值(0.79-6.14)。在造山带岩浆弧环境的中部地壳层次下, 变质流体流动和环流是非常强烈的。

关键词: [动力学](#) [氧同位素交换反应](#) [花岗岩](#) [新疆阿拉尔](#)

OXYGEN ISOTOPE EXCHANGE KINETICS BETWEEN COEXISTING MINERALS AND WATER IN THE ARAL GRANITE PLUTON, ALTAY MOUNTAINS, NORTHERN XINJIANG [Download Fulltext](#)

[Liu Wei](#)

Fund Project:

Abstract:

Keywords: [kinetics](#) [oxygen isotope exchange reaction](#) [granite](#) [Aral](#) [Xinjiang](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第574861位访问者 版权所有《地质学报(中文版)》

地址: 北京阜成门外百万庄26号 邮编: 100037 电话: 010-68312410 传真: 010-68995305

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

