

عنوان مقاله:

بررسی ایزوتوپ های پایدار O-H-B انواع تورمالین در بیوتیت مسکویت گرانیات مشهد

محل انتشار:

فصلنامه علوم زمین، دوره 28، شماره 112 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فرهاد زال - علوم زمین، دانشگاه علوم، دانشگاه لرستان

زهره طهماسبی - دانشکده علوم پایه، گروه زمین شناسی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

احمد احمدی خلجی - هیئت علمی دانشگاه لرستان

شاو یانگ جیانگ - دانشگاه زمین شناسی چین، دانشکده تحقیقات علوم زمین

لئوناید دانیوشوسکی - استرالیا، دانشگاه تاسمانیا، گروه علوم زمین

کریس هریس - افریقای جنوبی، دانشگاه کیپ تاون، گروه علوم زمین

خلاصه مقاله:

بیوتیت مسکویت گرانیات مشهد شامل تورمالین های با اشکال نودولی، پگماتی، آپلیتی، رگه ای، شعاعی و رگه های کوارتز - تورمالین می باشند. مقدار δD و $\delta^{18}O$ در تورمالین های شعاعی (۴/۱۲ و -۶۹-)، نودولی (۸/۱۱ و -۶۳-)، کوارتز- تورمالین (۷/۱۱ و -۵۷-)، پگماتی (۶۲/۱۱ تا ۶۷/۱۱ و -۵۹ تا -۷۳-)، آپلیتی (۳۹/۱۱ و -۵۷-)، رگه ای (۸۲/۱۱ و -۶۲-) و میکاشیست (۶/۱۱ و -۷۷-) با تغییرات کم و مشابه یکدیگر هستند. این مقادیر نشان از یک منشا ماگمایی برای سیال سازنده تورمالین در بیوتیت مسکویت گرانیات مشهد دارد. تفاوت مقدار $\delta^{18}O$ بین کوارتز و تورمالین بین ۲ تا ۲/۲ درصد است که این نشان می دهد این دو کانی در تعادل با یکدیگر می باشند. دماسنجی با استفاده از مقدار $\delta^{18}O$ در زوج کانی کوارتز- تورمالین، دمای تبلور تورمالین ها بین ۴۹۲ تا ۵۷۹ درجه سانتی گراد تخمین زده شده است. براساس تغییرات مقادیر $\delta^{18}O$ و δD سیال در حال تعادل با تورمالین ها در محدوده آب های ماگمایی و ماگمای پرآلومینیم قرار می گیرد. تمام تورمالین های مشهد حاوی مقادیر ۱۱B مشابه و تغییرات کم بین ۴/۷- تا ۸/۱۰- % می باشد که نشان دهنده یک منبع بور مشترک حاصل از تفریق ماگمای بسیار تکامل یافته برای همه آن ها است. بر اساس مقادیر ۱۱B، تورمالین های مشهد در محدوده تورمالین های مربوط به گرانیات های نوع S که توسط پوسته قاره ای شکل گرفته اند قرار می گیرند. مقدار ۱۱B تورمالین های مشهد، مقادیر ۱۱B ماگمای بیوتیت مسکویت گرانیات مشهد را نشان می دهد

کلمات کلیدی:

ایزوتوپ بور، ایزوتوپ اکسیژن، ایزوتوپ هیدروژن، تورمالین، گرانیات مشهد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1368626>



