

بررسی رفتار عناصر فرعی و نادر خاکی طی دگرسانی هیدروترمال در آتشفشان مزاحم - کرمان

عبدالرسول امینیان^۱، عباس مرادیان^۲
۱- دانشگاه شهید باهنر کرمان، بخش زمین شناسی
r_aminean@yahoo.com

چکیده

سنگهای آتشفشانی داسیتی- آندزیتی و آذرآواری های بخش شرقی کالدرای آتشفشان مزاحم به طور متوسط تا شدید توسط سیالات هیدروترمال دگرسان شده اند. بررسی و مقایسه ژئوشیمیایی نمونه های دگرسان با سنگ مادر نشان می دهد که عناصر با شدت میدان بالا (HFSE) عدم تحرک و در بعضی نمونه ها افزودگی، عناصر تحولی (TRTE) کاهیدگی و عناصر لیتوفیل بزرگ یون (LILE) در نمونه های شدیداً دگرسان کائولینیتی و آلونیتی، افزودگی و در گروههای دیگر کاهیدگی نشان می دهند. رفتار عناصر نادر خاکی (REE) بیانگر دگرسانی در زون آرژیلیک حدواسط تا پیشرفته بوده که در شرایط PH پایین، نسبت بالای آب به سنگ و فراوانی کمپلکس های یونی (CO_3^{2-} , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , Cl^- , F^-) در محلول هیدروترمال صورت گرفته است.

Behaviour of trace and rare earth elements (REE) during hydrothermal alteration in Mozahem volcanic-Kerman

Abstract

Dacitic-andesitic volcanic rocks and pyroclastics located in east of mozahem volcano caldera were moderately to strongly altered by hydrothermal solution. Investigation on geochemical altered samples and compared to parent rock show that major elements including Na, Ca, Mg, Fe and partely K decreased and Al, Ti increased. High-field strength elements (HFS), immobile or enriched in samples, transation elements (TRT) depletion and light-lithophile elements (LIL) in kaolinitic and alunitic samples increased and in other groups decreased. The behavior of rare earth elements (REE) indicate intermediate to advanced argellic alteration facies wich occur in low PH condition, high water/rock ratio and abundant complexion ions (F^- , Cl^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , CO_3^{2-}) in the hydrothermal solution.

مقدمه

آتشفشان مزاحم در فاصله ۱۵ کیلومتری شمال شرق شهرستان شهربابک در استان کرمان و جنوب شرقی کمربند آتشفشانی ارومیه-دختر واقع شده است. سنگهای آتشفشانی کالک آلکالین غنی از پتاسیم با ترکیب داسیتی- آندزیتی و آذرآواری ها در کالدرای آتشفشان به طور وسیعی تحت تاثیر دگرسانی هیدروترمال قرار گرفته اند. کائولینیت، ایلیت، مونتموریلونیت، سریسیت، آلونیت، ژاروسیت و کوارتز زون دگرسانی آرژیلیک را در بخش شرقی کالدرای تشکیل می دهند. بررسی روند تغییرات ژئوشیمیایی در نمونه های دگرسان و مقایسه آن با سنگ مادر هدف این مطالعه می باشد.