

عنوان مقاله:

کانی زایی REE-Y-Ti-Th در دگرزهدی های آلپیت دار و ریولیت های دگرزهدی میزبان کانسار مگنتیت-آپاتیت چغارت، ایران مرکزی: تاثیرات متقابل شورا به های تبخیری، سیالات گرمابی-ماگمایی

محل انتشار:

فصلنامه زمین شناسی اقتصادی، دوره 15، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 56

نویسندگان:

کیامرث حسینی - دانشجوی دکتری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی تهران، تهران، ایران

رقیه ذبیحی خرق - کارشناسی ارشد، گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران؛ مرکز تحقیقات و فرآوری مواد معدنی ایران، تهران، ایران

محمد حسین مرادیان بافقی - کارشناسی ارشد، شرکت سنگ آهن مرکزی ایران، بافق، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

بررسی های ماکروسکوپی و میکروسکوپی و زمین شیمیایی انجام شده بر روی دگرزهدی های آلپیت دار و ریولیت های دگرزهدی میزبان کانسار مگنتیت-آپاتیت چغارت بیانگر سه نسل آلپیت، همراه با غلظت متفاوت REE-Y-Ti-Th، در پاسخ به کاهش فشار و دما و تغییرات احتمالی در شیمی سیالات و نسبت سیال به سنگ است. بررسی های زمین شیمیایی نشان می دهد در سیالات با محتوای پایین Ca/Na کانی زایی های REE و Th دارای مقادیر ناچیز است (آلپیت های سفید نسل اول). در سیالات با نسبت متوسط Ca/Na کانی زایی REE (REE>TH) رخ می دهد (آلپیت های صورتی)؛ در حالی که در سیالات با نسبت بالای Ca/Na کانی زایی Th (Th>REE) رخ می دهد (آلپیت های قرمز گوهی). بررسی های ایزوتوپ های پایدار اکسیژن-کربن بر روی کلسیت های هم یافت با آلپیت ها نشان دهنده کانی زایی REE-Y-Ti-Th تحت تاثیر سیالات گرمابی دما بالاست. از طرفی بررسی های ایزوتوپ های پایدار O-H در آپاتیت های نسل اول کانسار چغارت و ایزوتوپ پایدار گوگرد در کانسارهای ناحیه بافق بیانگر نقش شورا به های تبخیری و برهم کنش سیال و سنگ در کانی زایی است. وجود کلسیت، تیتانیت، همراه با آمفیبول های کلسیک و کلینوپیروکسن و ادخال های کلسیم در ساختار توریت و همچنین محتوای کلسیم در توریت ها بیانگر ته نشست توریت از سیالات حاوی Ca^{2+} و CO_3^{2-} تحت تاثیر اکتیویته پایین کلر است. بنابراین حضور کلسیت همراه با توریت و تیتانیت در زون های کانی زایی REE-Y-Ti-Th نشان می دهد کمپلکس های کربناته مهم ترین کمپلکس ها در سیالات آکالین هستند. از طرفی افزایش pH در نتیجه آزاد شدن CO_2 از سیالات گرمابی سبب افزایش محتوای سیلیس در سیال به صورت اسید سیلیسیک می شود و در نتیجه، Th به صورت سیلیکات توریم نهشته می شود. بنابر شواهد موجود، منشا سیالات دگرزهدی به طور عمده از نوع شورا به های تبخیری با مقادیر اندکی از سیالات با منشا ماگمایی است و کانی زایی در اثر برهم کنش سیالات ماگمایی و گرمابی حاصل از توده های نفوذی با شورا به های تبخیری مشتق شده از توالی های اواخر نئوپروتروزوئیک-کامبرین زیرین است.

کلمات کلیدی:

کانی زایی REE-Y-Ti-Th، دگرزهدی، شورا به های تبخیری و سیالات گرمابی، کانسار چغارت، ایران مرکزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806155>



