

عنوان مقاله:

مطالعه ایزوتوپ های پایدار (S-H-O) جهت تعیین منشأ سیالات کانی ساز، در کانسار آستمال، شمال باختر ایران

محل انتشار:

فصلنامه علوم زمین، دوره 33، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

شهره حسن پور - گروه زمین شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

سوسن ابراهیمی - گروه اکتشاف معدن، دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

خلاصه مقاله:

کانسار آستمال در شمال باختر ایران واقع شده و از لحاظ ساختاری در زون ماگمایی ارسباران قرار دارد. کانی سازی در این اسکارن، در اثر نفوذ توده گرانودیوریتی ائوسن- الیگوسن به داخل سنگ های کربناتی کرتاسه بالایی رخ داده است. کانی سازی در پهنه برون اسکارن قابل مشاهده است و فرایند متاسوماتیک، پس از نفوذ توده گرانودیوریتی و دگرگون شدن آن، به درون سنگ آهک ها آغاز شده است. مقادیر قابل توجهی از عناصر Si, Mg, Fe منجر به توسعه کانی های کالک سیلیکاته بی آب با ابعاد متوسط تا درشت دانه شده و همچنین مقادیر قابل توجهی از عنصر Cu و Fe همراه با مواد فرار مانند CO₂ و H₂S به سیستم اسکارنی اضافه شده است. در نتیجه این فرایند، کالک سیلیکات های آبدار (اپیدوت، ترمولیت، اکتینولیت)، سولفیدها (پیریت و کالکوپیریت)، اکسیدها (مگنتیت، همتیت) و کربنات ها (کلسیت) جایگزین کالک سیلیکات های بدون آب شده اند. نتایج داده های ایزوتوپ گوگرد (δ³⁴S) بر روی کانه های پیریت و کالکوپیریت در دامنه ۱/۸ - تا ۶/۱ + پرمیل قرار گرفته است که نشان دهنده منبع ماگمایی برای سولفید موجود در سیال است. نتایج داده های ایزوتوپ های δ¹⁸O و δ²D بر روی کانی های مگنتیت، سریسیت و اپیدوت از ۵۶ - تا ۷۳ - پرمیل برای هیدروژن و ۵/۰ - تا ۸/۶ + پرمیل برای اکسیژن متغیر است که گویای آمیختگی سیالات ماگمایی با مقادیر ناچیزی از سیالات جوی است.

کلمات کلیدی:

اسکارن، دگرسانی متاسوماتیک، ایزوتوپ گوگرد، اکسیژن و هیدروژن، آستمال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1767715>

