

عنوان مقاله:

زمین شناسی، زمین شیمی و مطالعات میان بارهای سیال در رگه های کوارتزی مس-مولیبدن-طلادار قره چیلر، شمال خاور خاروانا، آذربایجان شرقی

محل انتشار:

فصلنامه زمین شناسی اقتصادی، دوره 10، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 33

نویسندگان:

فریبا آسیای صوفیانی - گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

میرعلی اصغر مختاری - گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

حسین کوهستانی - گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

امیرمرتضی عظیم زاده - گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

رخداد معدنی قره چیلر در فاصله 70 کیلومتری شمال تبریز واقع شده است و بخشی از پهنه کانهدار ارسباران در پهنه ساختاری البرز باختری- آذربایجان محسوب میشود. کانه زایی به شکل رگهای در میزبان توده گرانودیوریت- کوارتزموئزودیوریت رخ داده است. کانه های فلزی در منطقه قره چیلر شامل کالکوپیریت، پیریت، مولیبدنیت و گالن و کانی های باطله شامل کوارتز، کلسیت و آنکرایت است. مهمترین بافت های کانسنگ شامل رگه-رگه چه ای، برشی، دانه پراکنده، پرکننده فضای خالی، بازماندی و جانشینی است. چهار مرحله کانه زایی در قره چیلر قابل تشخیص است، این مراحل با رگه های کوارتز- پیریت- کالکوپیریت (مرحله اول) آغاز و به ترتیب با تشکیل رگه- رگه چه های کوارتز- مولیبدنیت- پیریت (مرحله دوم)، رگه چه های هیدروکسید آهنی طلادار (مرحله سوم) و سرانجام رگهچه های منفرد و یا دسته رگه چه های نیمه موازی تا متقاطع کوارتز- کربنات تاخیری (مرحله چهارم) ادامه یافته است. دگرسانی گرمابی به بخشهای سیلیسی، سرسیتی و کربناتی بخش های کانه دار محدود میشود. دگرسانی پروپیلیتیک در خارج از بخشهای کانه دار و دگرسانی پتاسیک به صورت محدود در منطقه رخ داده اند. مقایسه الگوی عناصر کمیاب خاکی در توده گرانودیوریت- کوارتزموئزودیوریت میزبان سالم و بدون کانه زایی، توده دگرسان شده و رگه های کوارتز کانهدار، بیانگر تهنی شدگی مشخص در میزان این عناصر در توده دگرسان شده و به ویژه رگه های کانه دار است. این امر بیانگر تحرک این عناصر توسط سیالات ماگمایی- گرمابی غنی از کلر و فلوئوردار است که سبب شست و شو و حمل آنها از بخشهای دگرسانی و کانه زایی شده اند. دمای همگن شدن میانبرهای سیال دو فازی موجود در کوارتزهای مراحل اول و دوم کانه زایی در محدوده دمای 182-532 درجه سانتی گراد قرار میگیرد. دمای ذوب یخ از 5/7 تا 22 درجه سانتیگراد متغیر است که منطبق بر شوری بین 9/2 تا 23/5 درصد وزنی معادل نمک طعام است. دمای همگن شدن میانبرهای سیال سه فازی نوع اول $Th > Tm$ (h) و نوع دوم $(Tm-h > Th)$ به ترتیب بین 197-530 و 203-375 درجه سانتیگراد و شوری آنها به ترتیب بین 29/5 تا 55/1 و 32/4 تا 45/6 درصد وزنی معادل نمک طعام است. روند دمای همگن شدن- شوری با ترکیبی از فرآیندهای آمیختگی همدمای سیالهای با شوری متفاوت و جوشش سازگار است. رخداد مس، مولیبدن و طلا در اثر این فرآیندها و همچنین واکنش سیال کانه دار با کمرسنگ ها صورت گرفته است. ویژگیهای زمین شناسی، ساخت و بافت کانسنگ، کانی شناسی کانسنگ، زمین شیمی و داده های میانبرهای سیال بیانگر کانه زایی رگهای مس- مولیبدن- طلا مرتبط با سیستم های مس- مولیبدن پورفیری و ذخایر طلای مرتبط با توده های نفوذی در منطقه قره چیلر است.

کلمات کلیدی:

زمین شناسی، زمین شیمی، میان بارهای سیال، قره چیلر، خاروانا، ارسباران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

