

عنوان مقاله:

زمین شناسی کانسنگ و مطالعات میانبارهای سیال در محدوده طلای ارغش، جنوب باختر نیشابور، شمال خاور ایران

محل انتشار:

فصلنامه علوم زمین، دوره 18، شماره 71 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

اسماعیل اشرف پور - دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زمین، تهران، ایران

سعید علیرضایی - دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زمین، تهران، ایران

کوین انسدل - دانشگاه ساسکاچوان، ساسکاتون، کانادا

خلاصه مقاله:

محدوده طلای ارغش در بخش خاوری زون سبزوار واقع است. پی سنگ این زون، شامل سنگ های دگرگونی پرکامبرین و رسوبات بر قاره ای پالئوزویک و مزوزویک است. پی سنگ به وسیله کمپلکس های افیولیتی کرتاسه بالایی و سنگ های آذرین و رسوبی ترشیری پوشیده می شود. محدوده ارغش شامل پنج سامانه رگه ای طلا (Au-I تا Au-V) و یک رگه حاوی Sb است که در سنگ های آتشفشانی سیلیسی تا حدواسط، توف، گرانیت و دیوریت ترشیری وجود دارند. شدیدترین دگرسانی به فاصله یک تا پنج متری حاشیه رگه ها محدود می شود که غالباً شامل آرزلیک شدید است. این دگرسانی توسط دگرسانی آرزلیک یا پروپیلیتیک ضعیف تا متوسط در بر گرفته می شود. کانه زایی به طور عمده به صورت رگه ای صورت گرفته است. میانگین عیار طلا در رگه ها ۷/۰ گرم در تن است. پیریت کانی سولفیدی اصلی در کانسنگ هیوژن و شامل چهار نسل مختلف است: ۱) پیریت بی وجه تا وجه دار و ریزدانه تا درشت دانه (Py-I) که عموماً در زمینه کوارتز رگه ای پراکنده است و به صورت محلی با کانی هایی مانند کالکوپیریت، مارکاسیت، تتراهدریت-تنانتیت و آرسنوپیریت همراه است. ذرات طلای آزاد همراه با این نسل از پیریت تشکیل شده اند؛ ۲) پیریت فرامبوییدی (Py-II) که تا ۹۶۰ گرم در تن طلا دارد؛ ۳) رورشدی های پیریت آرسنیکی (Py-III) بر روی پیریت وجه دار تا بی وجه نسل اول. این نسل از پیریت تا ۱۹۸۰ گرم در تن طلا دارد. طلا در ساختار پیریت فرامبوییدی و آرسنیکی می تواند به صورت ذرات نانوی طلا و محلول جامد ناپایدار وجود داشته باشد؛ ۴) پیریت عقیم، بی وجه، پرکننده شکستگی و تاخیری (Py-IV). فرایندهای سوپرژن باعث اکسیدشدن انواع پیریت به اکسیدها و هیدروکسیدهای آهن در بالای سطح ایستایی شده اند. دمای همگن شدن میانبارهای سیال موجود در کوارتز، غالباً در محدوده دمای ۲۷۹-۲۸۵ درجه سانتی گراد قرار می گیرد. دمای ذوب یخ از ۱/۰- تا ۲/۳- درجه سانتی گراد متغیر است که منطبق بر شوری بین ۲/۰ تا ۳/۵ درصد وزنی معادل NaCl است. دمای همگن شدن میانبارهای سیال موجود در کلسیت بین ۱۶۹-۳۱۳ درجه سانتی گراد و شوری آنها بین ۷/۰ تا ۹/۱ درصد وزنی معادل NaCl است. شوری سیال ها به طور کلی پایین است و این امر توسط کانی شناسی کانسنگ و محتوی فلزی آن نیز تایید می شود. روند دمای همگن شدن- شوری، با ترکیبی از فرایندهای جوشش یک سیال غنی از گاز و نیز آمیختگی (رقیق شدن) یک سیال شورتر و داغ تر با سیالی با شوری و دمای پائین تر سازگار است. نهشت طلا در اثر این فرایندها و همین طور واکنش سیال های کانه دار با کمرسنگ ها صورت گرفته است. ویژگی های زمین شناختی، بافت کانسنگ، کانی شناسی کانسنگ و دگرسانی و داده های دماسنجی میکروسکوپی بیانگر کانه زایی از نوع اپی ترمال تیپ فلزات قیمتی با سولفیدی شدن پایین است.

کلمات کلیدی:

ارغش، طلا، میانبارهای سیال، اپی ترمال، سولفیدی شدن پایین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1392162>



