

## عنوان مقاله:

ژیوشیمی عناصر اصلی، کمیاب و نادر خاکی (REE) کانسار سولفید توده ای مس گرماب پایین، جنوب شرق شاهرود

## محل انتشار:

ششمین همایش انجمن زمین شناسی اقتصادی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

مجید طاشی - دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی دانشگاه شاهرود

فردین موسیوند - دکتری زمین شناسی اقتصادی، عضو هیئت علمی دانشگاه شاهرود

حبیب الله قاسمی - دکتری پترولوژی، عضو هیئت علمی دانشگاه شاهرود

## خلاصه مقاله:

سولفید توده ای مس گرماب پایین در 290 کیلومتری جنوب شرق شاهرود (منطقه خارتوران)، در پهنه ساختاری ایران مرکزی و در زیر پهنه سبزوار واقع است. کانه زایی به صورت چینه سان و چینه کران در جایگاه چینه ای خاصی در توالی آتشفشانی- رسوبی کرتاسه پسین رخ داده است. جنس سنگ های میزبان ماده معدنی شامل سنگ های آتشفشانی آندزیتی و آذرآواری های وابسته می باشد. پیکره های معدنی از کمر پایین به سمت کمر بالا شامل رخساره های رگه رگچه ای (استرینگر)، توده ای و نیمه توده ای، لامینه - نواری و رسوبات بروندمی یا اگزالیتم می باشند. مطالعات ژیوشیمیایی نشان می دهد که سنگ های آتشفشانی منطقه دارای ترکیب بازالتی و کمتر آلکالی بازالتی و ماهیت کالک آلکالن بوده و در محیط های پشت کمانی نهشته شده اند. مقدار عناصر Zn , Pb , Au , As , Ag از رخساره رگه رگچه ای به سمت قسمتهای فوقانی کانسار و رخساره لامینه ای - نواری افزایش می یابد. لازم به ذکر است که عنصر مس بیشترین فراوانی را در پهنه استرینگر دارا می باشد چرا که تنها در این پهنه کالکوپیریت و مس خالص دیده می شود. همچنین همبستگی بالایی بین عناصر طلا، نقره و مس وجود دارد. عیار میانگین طلا و نقره مربوط به بخش چینه سان کانسار به ترتیب 0 / 5 و 5 گرم در تن اندازه گیری شده است. بالاترین عیار طلا و نقره هم به ترتیب 1 و 9 گرم در تن می باشد. همچنین شباهت الگوی عناصر نادر خاکی (REE) و کمیاب در بین مواد معدنی و سنگ های آتشفشانی توالی میزبان کانسار نشان می دهد که فلزات و عناصر کانه ساز از شستشوی سنگ های آتشفشانی کمر پایین توسط سیال داغ کانه ساز نشأت گرفته اند.

## کلمات کلیدی:

مس، گرماب پایین، ژیوشیمی، سولفید توده ای، عناصر اصلی، کمیاب و نادر خاکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/746684>

