

ژئوشیمی عناصر اصلی و ارزیابی اقتصادی کانسار منیزیت پیازی



ابراهیم طیب نژاد ، دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی، دانشگاه تهران، etayebnejad@gmail.com
حسن میرنژاد، دانشیار دانشکده زمین شناسی، دانشگاه تهران



چکیده :

کانسار منیزیت پیازی در فاصله ۵۵ کیلومتری جنوب مشهد در حاشیه مجموعه افیولیتی تربت حیدریه و در داخل کنگلومرای به سن میوسن قرار دارد. مطالعات پتروگرافی نشان می دهد که کانی‌های موجود در قطعات الترامافیک واقع در کنگلومرا غالباً سرپانتینیتی شده اند و منیزیت دانه ریز در قسمت هایی با دلویت های دانه درشت همراه می باشد. دگرسانی شیمیایی سنگ های الترامافیک غنی از منیزوم همچون دونیت، پیروکسنیت، لرزولیت و هارزبورزیت و نیز تبدیل آنها به سرپانتینیت باعث جدایش منیزوم شده و ترکیب آن با کربنات‌ها به ته نشینی منیزیت منجر گردیده است. اندازه‌گیری عناصر اصلی در منیزیت پیازی با استفاده از روش XRF نشان دهنده این مطلب است که مقادیر CaO و SiO_2 بالاتر از حد قابل قبول برای استفاده در صنایع نسوز و دیرگداز می‌باشند.

واژه های کلیدی: منیزیت، پیازی، کنگلومرا، افیولیت ، سرپانتینیت، XRF.

Abstract:

Piyazee magnesite deposit is located 55 kilometers south of Mashhad at the margins of Torbat Heidarieh ophiolitic assemblage and within the Miocene conglomerate. Petrographic studies show that minerals of the ultramafic pebbles in the conglomerate are often serpentinized and fine-grained magnesite in some parts is accompanied by coarse-grained dolomites. Chemical alteration of Mg-rich ultramafic rocks such as dunite, pyroxenite, lervolite and harzborzite and their transformation to serpentine led to the release of Mg, and its subsequent reaction with carbonate resulted in the precipitation of magnesite. Measuring the major elements in the Piazee magnesite by XRF method indicates that the amounts of CaO and SiO₂ are higher than those limits for use in refractory industries.

Keywords: Magnesite, Piazee, Ophiolite, Conglomerate, Serpentine, XRF.



مقدمه :

منیزیت با فرمول شیمیایی MgCO_3 استفاده گسترده‌ای در صنایع ذوب فلزات، دیرگدازها و ساخت آجر های نسوز دارد. این کانی می تواند به صورت رگه‌ای، استوک ورک و عدسی شکل در افیولیت‌ها، درشت بلور (اسپاری) در سنگهای آهکی دولومیتی، رسوبی دانه‌ریز در سبها و دگرگونی در شرایط متاسوماتیزم سنگهای دولومیتی تشکیل شود (Moller, 1989). در زون افیولیتی شرق ایران ذخایر منیزیت در داخل توده های الترامافیک و لایه های فلیش واقع گردیده و سالانه ۱۳۲ هزار تن از این ماده معدنی جهت استفاده در کارخانه های نسوز استخراج می شود. مطالعات زمین شناسی و زمین شیمی توسط کریم پور و همکاران (۱۳۸۴) و Mirnejad et al. (2008) بر روی این منیزیت ها منشاء منیزیم را سنگ های الترامافیک و کربنات را در آب های جوی و اتمسفر می دانند. صرفنظر از نحوه تشکیل، منیزیتها در محل تشکیل دارای خصوصیات زمین شناسی و ژئوشیمیایی ویژه‌ای هستند که به کمک آنها می توان نوع کانه زایی منیزیت را تعیین نموده اطلاعات مهمی در زمینه منشأ آن ها به دست آورد. منیزیت