

عنوان مقاله:

شناسایی منابع عناصر نادر موجود در ذخایر آهن با استفاده از میکروسکوپ الکترونی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی تجهیزات و فناوری های آزمایشگاهی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

اکبر مهدیلو - عضو هیات علمی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه محقق اردبیلی

مهدی ایران نژاد - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

مقادیر قابل توجهی از عناصر نادر خاکی در کانسنگ های آهن کشور اندازه گیری و گزارش شده است. در این تحقیق به منظور شناسایی کمی و کیفی منابع عناصر نادر در کانسنگ های آهن چادرملو و چغارت، نمونه هایی از باطله های کارخانه فرآوری ذخایر یاد شده (بخش غیر مغناطیسی) و نیز کنسانتره آپاتیت خط فلوتاسیون معدن چادر ملو تهیه و با استفاده از میکروسکوپ های الکترونی مجهز به EDX و WDX مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج نشان میدهد که بخش عمده عناصر نادر موجود در این ذخایر را عناصر نادر خاکی سبک شامل سریم (Ce)، لانتانیم (La) و نئودیمیوم (Nd) تشکیل میدهند. از گروه عناصر نادر خاکی سنگین تنها مقدار ایتريوم (Y) قابل توجه است. بخش عمده عناصر نادر خاکی به صورت کانی مستقل موناژیت است که ابعاد آن معمولا زیر ۵۰ میکرون است. در برخی موارد نیز موناژیت به صورت ادخالهایی در داخل آپاتیت حضور دارد. همچنین مقداری از عناصر نادر خاکی در شبکه کانی آپاتیت به جای کلسیم (۲+Ca) جایگزین شدهاند. مقدار بسیار کمی از عناصر نادر (عمدتا سریم و ایتريم) نیز در اثر جایگزینی به جای باریم در شبکه کانی باریت حضور دارند. بنابراین با توجه به حجم زیاد کانی آپاتیت و نیز همراهی بخشی از موناژیت با آن در فرآیند پرعیارسازی به روش فلوتاسیون، کنسانتره آپاتیت حاصل از پرعیارسازی باطله های غیرمغناطیسی می تواند منبع مناسبی برای استحصال عناصر نادر خاکی باشد.

کلمات کلیدی:

عناصر نادر خاکی، موناژیت، آپاتیت، میکروسکوپ الکترونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1549675>

