

عنوان مقاله:

تفکیک شیمیایی آرسنیک به منظور تعیین خطر زیست محیطی آن با استفاده از روش استخراج ترتیبی در دمپ های معدن مس سرچشمه

محل انتشار:

نخستین همایش ملی آلودگی های محیط زیست و روش های کنترل آن (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سعید یوسفی - دانشجوی دکتری مهندسی اکتشاف معدن، دانشگاه صنعتی شاهرود

فرامرز دولتی ارده جانی - استاد دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود، دانشکده معدن، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

منصور ضیایی - استادیار دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

امیر سلیمی - دانشجوی دکتری مهندسی اکتشاف معدن، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

آگاهی از منشاء و رفتار عنصر آرسنیک، می تواند حاوی اطلاعات مفیدی در رابطه با توانایی جابجایی و تحرک این عنصر در محیط هایی مثل معادن باشد. آنالیزهای استخراج ترتیبی، آزمایش های رایجی هستند که به منظور مطالعه منشاء و رفتار عناصر سمی بکار می رود، کاربرد آزمایش در مناطقی با ناهمگنی بالا مانند دامپ های باطله معدنی به دلیل نیاز برداری و هزینه بالا دارای محدودیت می باشد. به سبب تعداد نمونه زیاد جهت پوشش هتروژنتی های موجود در دمپ های معدنی و بالا رفتن هزینه ها، معمولاً این آزمایش در این محیط ها استفاده نمی شود. بنابراین اکثراً به جای منبع تولید آلودگی در م عادن مانند دمپ های معدنی، مناطق تحت تأثیر آلودگی مانند رسوبات رودخانه ای و خاک های اطراف معادن که بسیار همگن هستند، بررسی می شوند. عدم بررسی دمپ های باطله معدنی منجر به از دست رفتن اطلاعات مهمی درباره منشاء و رفتار عناصر سمی می شود. بنابراین هدف این مقاله، شناسایی منشاء و رفتار عنصر آرسنیک موجود در دمپ های باطله با استفاده از روش استخراج ترتیبی است. بدین منظور ابتدا بر اساس عامل pH خمیری به عنوان یک عامل کاهش دهنده تعداد نمونه ها، تعداد 5 نمونه از دو دمپ باطله معدن مس سرچشمه انتخاب و آزمایش استخراج ترتیبی روی آنها انجام شد. نتایج بدست آمده به همراه تحقیقات تجربی پیشین نشان داد که پدیده جذب سطحی توسط کانیهای رسی، اکسی هیدروکسیدهای آهن و منگنز و پیریت میزان تجمع آرسنیک را در دامپ های باطله معدن سرچشمه کنترل می نماید.

کلمات کلیدی:

زهاب اسیدی معدن، زیست فراهمی آرسنیک، آزمایش جزیندی متوالی، آزمون خمیری pH

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/294475>

