

عنوان مقاله:

حذف بیولوژیکی آرسنیک موجود در کانسنگ های مس

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی چالش های محیط زیست: صنعت و معدن سبز (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سجاد ابراهیم پوراحمدی - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی، دانشگاه ارومیه، ایران.

محمدباقر فتحی - استادیار گروه فرآوری مهندسی معدن، دانشگاه ارومیه، ایران

سجاد اسمعیلی - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی، دانشگاه ارومیه

فرشاد نژادشاه محمد - استادیار گروه فرآوری مهندسی معدن، دانشگاه ارومیه، ایران.

خلاصه مقاله:

آرسنیک یک ناخالصی مهم در کانسنگ های حاوی مس تلقی می شود که در صورت حضور موثر می تواند مانع دستیابی به یک محصول با کیفیت شود و همچنین میتواند نقش عمده ای را در رد یا پذیرش محصول نهایی توسط شرکتها داشته باشد. امروزه موضوع حذف آرسنیک از کانسنگ مس (انارژیت) به یک چالش اساسی برای شرکتهای معدنی تبدیل شده است. در حالت کلی سه روش اصلی و متداول برای جداسازی آرسنیک (لیچینگ تحت فشار، فرآیند تشویه و انحلال قلیایی) برای ذخایر معرفی شده است که بدلیل عوارض زیست محیطی آنها، کاربرد این روشها زیاد مورد استقبال قرار نگرفته است. که از روشهای جایگزین هیدرومتالورژیکی، فرآیند مبتنی بر انحلال اکسیدی/کاهشی مستقیم آرسنیک از انارژیت با استفاده از میکروارگانوسمها می باشد. در حال حاضر، فرآیند بیولیچینگ برای این نوع کانسنگها در مرحله توسعه می باشد که کاربرد آن میتواند منجر به پیشرفتهای قابل توجهی در فرآوری بیوهیدرومتالورژیکی کانسنگهای آرسنیک-مس شود. در طی فرآیند بیولیچینگ این نوع منابع، آرسنیک موجود در شبکه کانی، در نهایت به آرسنات فریک که یک گونه ی زیست محیطی مناسب برای دفع در بخش باطله است، تبدیل می شود.

کلمات کلیدی:

انارژیت، میکروارگانوسمها، بیولیچینگ، کانسنگهای آرسنیک-مس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1491854>

