

عنوان مقاله:

استخراج روبیدیم از باطله طلا، 2: فرایندهای استخراج با حلال و استخراج فلوتاسیونی ستونی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس مهندسی معدن (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمدرضا توکلی محمدی - دانشجوی دکتری فرآوری مواد معدنی دانشگاه تربیت مدرس

سید محمد جواد کلینی - دانشیار فرآوری مواد معدنی دانشگاه تربیت مدرس

سپیده جوانشیر - استادیار فرآوری مواد معدنی دانشگاه بیرجند

حسین ابوالقاسمی - دانشیار فراوری مواد معدنی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق عملکرد روش های استخراج با حلال (SX) و استخراج فلوتاسیونی ستونی (CFE) در استخراج روبیدیم از فیلتریت لیچینگ باطله طلای کارخانه فرآوری موته با استخراج کننده Crown-6-18 (18C6) مورد مطالعه قرار گرفته است. ابتدا غلظت 0/05 مولار 18C6 در نفت سفید، غلظت 0/02 مولار اسید پیکریک در فاز آبی، $A/O=1$ و pH حدودا 7 و زمان اختلاط 15 دقیقه، مقادیر فاکتورهای موثر بر SX روبیدیم از محلول سولفات ساختگی (حاوی 100 میلیگرم بر لیتر روبیدیم) شناسایی شدند. برای تغلیظ و خالص سازی فیلتریت جهت حذف یا کاهش ناخالصی ها نظیر آهن، آلومینیوم، منگنز، کلسیم و بویژه کاتیون های رقیب پتاسیم، سدیم و کلسیم از سه مرحله ترسیب با کربنات سدیم، تنظیم pH با اسید سولفوریک و دو مرحله تبخیر و تبلور استفاده شد و با افزودن 0/08 مولار اسید پیکریک به فیلتریت نهایی استخراج تقریبا کامل روبیدیم و ناخالصی پتاسیم با 0/2 مولار 18C6 در نفت سفید میسر گردید. استریپینگ 99/12% روبیدیم و 9/93% پتاسیم با اسید نیتریک 2 مولار در $A/O=2$ بهترین نتیجه آزمایش های استریپینگ بود. در نهایت نتایج مقایسه عملکرد روش های SX و CFE در شرایط استخراجی مشابه افزایش استخراج حدودا 16% پتاسیم و 5% روبیدیم را با روش CFE نشان دادند.

کلمات کلیدی:

روبیدیم، Crown-6-18 (18C6)، استخراج با حلال (SX)، استخراج فلوتاسیونی ستونی (CFE)، باطله طلا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/316610>

