

عنوان مقاله:

مطالعه مدل جذب و ترمودینامیک استخراج فلز ایتیریم در محیط آبی توسط فرایند تبادل یون

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس و نمایشگاه بین‌المللی مهندسی مواد و متالورژی و سیزدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته‌گری ایران (سال: ۱۳۹۸)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۰

نویسندگان:

حمید حاج محمدی - دانشجوی دکتری مهندسی مواد، دانشکده فنی، دانشگاه باهنر کرمان

عبدالحمید جعفری - دانشیار، دکتری مهندسی مواد، دانشکده فنی، دانشگاه باهنر کرمان

محمود اسکندری نسب - استادیار، دکتری مهندسی معدن، دانشکده فنی، دانشگاه باهنر کرمان

معصومه ترابی - رئیس تحقیقات هیدرومتالورژی، امور تحقیق و توسعه، مجتمع مس سرچشمه

خلاصه مقاله:

از آنجا که مطالعات مدل جذب و ترمودینامیک می‌تواند در درک فرایند جذب، بهینه‌سازی سیستم‌های استخراج یون‌های فلزی از محلول‌های آبی و حتی در محاسبه ظرفیت جذب کمک‌کننده باشد در این پژوهش با استفاده از مدل‌های ایزوترم و ترمودینامیکی، جذب یون‌های ایتیریم از محلول‌های سینتتیک توسط رزین کاتیونی Purolite C100 به منظور پی‌بردن مکانیزم استخراج این عنصر گرانبها از محلول سولفات‌لیچ مس مجتمع مس سرچشمه مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به ضریب همبستگی (R²) برای ایزوترم تک‌جزیی، مدل ایزوترم فروندلیچ موفقیت‌آمیز بود که نشان‌دهنده جذب فیزیکی این عنصر بر روی رزین فوق‌می‌باشد همچنین ارزیابی پارامترهای ترمودینامیکی نشان داد که جذب ایتیریم با افزایش دما کاهش می‌یابد لذا دمای محیط محلول لیچ مس بسیار مناسب جهت جذب و استخراج ایتیریم می‌باشد

کلمات کلیدی:

استخراج، ایتیریم، فلزات نادر خاکی، محلول لیچ مس، مدل جذب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/963805>