

عنوان مقاله:

بهینه سازی پارامترهای مؤثر در فرایند جذب و بازیافت سیانید از آب سرد باطل کارخانه فراوری طلای آقدره تکاب برای کربن فعال

محل انتشار:

بیست و چهارمین گردهمایی علوم زمین (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

عبدالله سمیعی - دانشجوی کارشناسی ارشد فراوری مواد معدنی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تربیت مدرس

احمد خدادادی دربان - استادیار محیط زیست مدنی - دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تربیت مدرس

محمود عبداللهی - دانشیار گروه فراوری مواد معدنی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

سیانید علیرغم خطرناک بودن یکی از مهم ترین مواد شیمیایی است که در استخراج طلا و نقره از پالپ مورد نظر آن ها مورد استفاده قرار می گیرد. روش جذب و بازیافت سیانید به خاطر گران قیمت بودن و استفاده مجدد آن از مهم ترین روش ها می باشد. هدف کلی از این تحقیق بررسی جذب سیانید و امکان بازیافت آن به وسیله همین روش از آب سرد باطل کارخانه فراوری طلای آقدره تکاب برای کربن فعال صنعتی که در کارخانه برای جذب کمپلکس های طلا به کار می رود می باشد. مقدار کربن فعال، PH محلول، زمان جذب، ابعاد و دانه بندی کربن فعال، درجه حرارت محلول و افزودن کاتالیزور از پارامترهای مهم برای فرایند جزی می باشد. آزمایشات در دو بخش از کربن فعال برای ابعاد (500 - 1,000) میکرون و (100 - 150) میچ را انجام گرفت. مقادیر بهینه به دست آمده برای فرایند جذب برای ابعاد (1,000 - 500) میکرون در $PH=12$ ، زمان 35 دقیقه GR/L 34 کربن فعال، دمای 30 C درجه سانتی گراد و میزان جذب 80% و برای ابعاد (150 - سرد) میکرون در $PH=11/5$ ، زمان 35 دقیقه، با مقدار GR/L 38 دمای 30 C و میزان جذب 810% حاصل شد. افزودن سولفات مس باعث افزایش در صد جذب سیانید برای کربن فعال می شود. نمونه با ابعاد (500 - 1,000) میکرون از مدل فروندلیچ بیشتر و ابعاد (100 - 150) از هر دو مدل پیروی می کنند.

کلمات کلیدی:

سیانید، کربن فعال، جذب، ایزوترم جذب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/210466>

