

عنوان مقاله:

بهینه سازی پارامترهای مؤثر بر بازیابی نیکل از فیلتر کیک تصفیه سرد کارخانه های الکترولیز استان زنجان در محلول آمونیاکی

محل انتشار:

هفتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امین ساکی

سیاوش فتحی نیا

علی اکبر رحمانی

خلاصه مقاله:

سالیان متمادی است که آمونیاک و نمک های آمونیوم، به علت سمیت پایین، هزینه کم، بازیافت آسان و بازیابی انتخابی بالای فلزات مورد توجه صنعت فروشویی بوده است. در این تحقیق، به مطالعه و بهینه سازی پارامترهای مؤثر بر بازیابی نیکل در فیلترکیک تصفیه سرد با واکنشگرهای آمونیاک و کربنات آمونیوم پرداخته شده است. فیلتر کیک تصفیه سرد به عنوان پسماند کارخانه های الکترولیز استان زنجان شامل عناصر با ارزش روی، کادمیم و نیکل می باشد که مقدار ترکیب اکسید نیکل توسط آنالیز 9/3 XRF، درصد تعیین شد. دما، غلظت آمونیاک، غلظت کربنات آمونیوم، نسبت مایع به جامد، سرعت هم زدن، زمان به عنوان پارامترهای مؤثر انتخاب شدند. مقادیر بهینه طی فروشویی جهت رسیدن به بیشترین بازیابی نیکل: دمای 45 درجه ی سانتی گراد، 5 مول آمونیاک، 1 مول کربنات آمونیوم، نسبت مایع به جامد 6، سرعت هم زدن 400 rpm و زمان فروشویی 60 دقیقه تعیین شد. نتایج بدست آمده از این آزمایش ها بدین صورت است که بازیابی نیکل از این پسماند در حالت بهینه 34/98 درصد می باشد.

کلمات کلیدی:

بازیابی نیکل، فیلتر کیک تصفیه سرد، پسماند کارخانه های الکترولیز زنجان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/318688>

