

عنوان مقاله:

فروشویی وانادیوم از سنگ معدن ساغند به روش تشویه نمکی-لیچینگ اسیدی

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

زهرا فلاح - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مجید تقی زاده - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

داود قدوسی نژاد - پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای، گروه پژوهشی اکتشاف و استخراج، سازمان انرژی اتمی ایران، تهران- ایران

خلاصه مقاله:

وانادیوم فلزیست که در آلیاژهای آهنی و غیر آهنی با توجه به خواص فیزیکی آن مانند مقاومت کششی و سختی مورد استفاده قرار می گیرد. نظریه های متفاوتی برای بازیابی وانادیوم توسط محققین ارایه شده است. در این پژوهش به منظور فروشویی وانادیوم موجود در خاک معدن آهن ساغند از فرآیندهای تشویه نمکی و لیچینگ اسیدی به صورت ترکیبی استفاده شده است. بدین صورت که ابتدا طی فرآیند تشویه نمکی، مخلوط خاک و سدیم کربنات در کوره با درجه حرارت بالا قرار گرفته و بعد از آن توسط اسید سولفوریک عملیات لیچینگ صورت می گیرد. عوامل موثر بر فرآیندها، مانند دما و زمان قرارگرفتن مخلوط خاک حاوی وانادیوم و سدیم کربنات در کوره، غلظت اسید، دما، زمان و نسبت جامد به مایع مورد مطالعه قرار گرفته و مقادیر بهینه بدست آمد. براساس نتایج بدست آمده تحت شرایط تشویه نمکی % 05 وزنی Na_2CO_3 ، دمای 055 درجه سانتی گراد، و زمان 1 ساعت و شرایط لیچینگ اسیدی با غلظت اسید سولفوریک 3 مولار، دمای 05 درجه سانتی گراد، زمان 4 ساعت، و نسبت مایع به جامد 10 میلی لیتر بر گرم راندمان فروشویی وانادیوم حدود 85 % بوده است.

کلمات کلیدی:

وانادیوم، تشویه، لیچینگ، سدیم کربنات، اسید سولفوریک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/368319>

