

عنوان مقاله:

بررسی عوامل تولید تنگستن بصورت پودر خالص از کاتالیست های مستعمل نفتی به روش استخراج حلالی با استفاده از حلال TOA

محل انتشار:

دهمین همایش مشترک و پنجمین کنفرانس بین المللی انجمن مهندسی مواد و متالورژی و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سعید ادیب - دانشجوی دکتری، مواد- متالورژی صنعتی، دانشگاه سمنان

محسن بزرگمهر - فوق لیسانس، مهندسی مواد- متالورژی صنعتی، دانش آموخته، دانشگاه کرمان

کاوه اسلامی - فوق لیسانس، مهندسی شیمی معدنی، دانش آموخته، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی عوامل موثر در بازیابی تنگستن از کاتالیست های مستعمل، ضایعات و قراضه های صنایع پتروشیمی پرداخته میشود و روش فرآوری این فلز، جداسازی و خالص سازی آن تا رسیدن به محتوای بالای تنگستن ارایه میگردد. پارامترهایی که در این پژوهش به عنوان عامل تاثیرگذار در بازده بازیابی مورد بررسی قرار گرفته شامل: مدت زمان کک زدایی، محیطهای انحلال محتوای تنگستن کاتالیست، دمای فرآیند لیچینگ اولیه، مدت زمان فرآیند لیچینگ، غلظت محیط لیچینگ، pH محیط فرآیند عربانسازی. با هدف تولید تنگستن از کاتالیستها در ابتدا یون تنگستن از فاز جامد کاتالیستها ضمن یک مرحله عملیات گرمایشی در حضور ترکیبات قلیایی واکنش کرده (ذوب قلیایی) و بشکل ترکیب با یون سدیم تبدیل می شود. سپس طی عملیات شستشو محصولات یون تنگستن بصورت ترکیب تنگستات سدیم وارد فاز مایع (فاز آبی) گردیده و سایر عناصر بصورت جامد باقی میماند. محلول آبی حاصل محتوای قابل توجهی یون تنگستن در کنار مقدار کمی یون های آلومینیوم، سیلیسیم و ... بوده که از روش استخراج حلالی بصورت انتخابی با بکارگیری از انواع عوامل استخراج کننده محتوای تنگستن فاز آبی به تنهایی، جذب و وارد فاز آلی گردیده و نهایتاً با جریان سازی توسط محلول آمونیاک جداسازی در pH 12، بصورت ماده خالص تشکیل میگردد. بعد از آن محصول به دست آمده طی عملیات حرارتی و کریستالیزاسیون به تری اکسید خالص تنگستن تبدیل گشت. عوامل موثر در تغییر بازده فرآیند مورد بررسی قرار گرفته و مناسب ترین حالت که دارای بیشترین بازده بوده به عنوان عوامل نهایی ارایه میگردد. نسبت حلال آلی برای تری اکتیل آمین، کروزن و ایزواکتانول به ترتیب 10-80 درصد به عنوان شرایط مناسب انتخاب شده و محصول APT با خلوص بسیار بالا تشکیل گردید.

کلمات کلیدی:

استخراج حلالی، کاتالیست مستعمل، تولید تنگستن،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/574632>

