

عنوان مقاله:

مطالعه مکانیزم استخراج نیودیمیوم از محیط اسیدی به روش استخراج حلالی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی و دوازدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محسن بزرگمهر - کارشناسی ارشد مواد متالورژی، دانشگاه کرمان

ابراهیم اله کرمی - دانشجوی دکتری فرآوری مواد معدنی، دانشکده مهندسی معدن متالورژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

بهرام رضایی - عضو هیئت علمی مهندسی معدن، دانشکده مهندسی معدن متالورژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

سعید ادیب - کارشناسی ارشد مواد متالورژی، دانشگاه علم صنعت ایران

خلاصه مقاله:

استخراج نیودیمیوم (III) از محیط اسیدی نیترا ته با استفاده از استخراج کننده سیانکس 575 در حلال کروزن بررسی شد. اثر پارامترهای عملیاتی زمان تماس، غلظت استخراج کننده غلظت $H(+)$ بر فرایند استخراج مورد مطالعه قرار گرفت. استخراج این عنصر پس از مدت زمان 55 دقیقه به تعادل کامل رسید، لذا جهت ادامه مطالعات، زمان تماس 52 دقیقه برای زمان تماس بین دو فاز آبی آلی در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد که با افزایش غلظت حلال، راندمان استخراج نیودیمیوم تاثیر محسوسی یافته است. همچنین، با افزایش pH یا به تعبیر دیگر با کاهش غلظت $H(+)$ ، درصد استخراج نیودیمیوم کاهش می یابد. برای تعیین مکانیزم استخراج نیودیمیوم، از روش آنالیز شیب استفاده شد مشخص گردید که گونه استخراج شده نیودیمیوم توسط سیانکس 575 بصورت $NdHA(4)$ می باشد. نتایج نشان می دهد که حلال سیانکس 575، استخراج کننده مناسبی برای عنصر نیودیمیوم می باشد.

کلمات کلیدی:

استخراج حلالی، سیانکس 575، مکانیزم استخراج، نیودیمیوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/841985>

