

عنوان مقاله:

لیچینگ کنسانتره سولفید روی به منظور ا نحلل عناصر ایندیم و گالیم به وسیله اسید سولفوریک

محل انتشار:

سومین همایش ملی فن آوری های نوین شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مسعود پوررحیم - کارشناسی ارشد مهندسی فرآوری مواد دانشگاه امیرکبیر تهران

جعفر شهرپور - کارشناس ارشد مهندسی فرآوری مواد دانشگاه امیرکبیر تهران

بهرام رضایی - استادمهندسی فرآوری مواد دانشگاه امیرکبیر تهران

مهدی قرباگی - استادیار مهندسی فرآوری مواد دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

ایندیم به همراه کالیم، جزء فلزات استراتژیک طبقه بندی می شوند. ایندیم، گالیم، ژرمانیم و عناصر کمیاب دیگر به همراه نیوبیوم و تانتالیم برای حضور در صنعت با هم رقابت دارند. کانسارهای روی و سرب مهمترین منابع میزبان این عناصر هستند و می توان اسفالریت را مهمترین کانی حاوی عناصر فوق لحاظ کرد. در این تحقیق پس از خواص سنجی نمونه مورد نظر، لیچینگ کنسانتره سولفیدی روی حاوی عناصر ایندیم و گالیم توسط اسید سولفوریک، مورد بررسی قرار گرفت. پارامترهای مورد بررسی در این تحقیق عبارت بودند از: غلظت اسید، دمای لیچینگ، زمان لیچینگ، ابعاد ذرات و نسبت مایع به جامد. آزمایشات نشان داد که تحت شرایط بهینه، حدود 95 درصد ایندیم و 86/7 درصد گالیم لیچ شده و وارد محلول شدند. شرایط بهینه عبارتند از: اسید سولفوریک با غلظت 6 مولار، دمای 90 درجه سانتی گراد، زمان 4 ساعت، ذرات 44 میکرون، نسبت جامد به مایع 20:1، 15 میلی لیتر هیدروژن پراکسید 30 درصد

کلمات کلیدی:

ایندیم، گالیم، لیچینگ، کنسانتره سولفیدی روی، اسید سولفوریک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/283365>

