

عنوان مقاله:

امکان سنجی پرعبارسازی ثقلی زیرکن اسکله میامی ساحل دریای عمان جهت تهیه ماده اولیه آلیاژ زیرکالوی غلاف سوخت هسته ای

محل انتشار:

دومین کنفرانس مهندسی معدن ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمودرضا عبدیان - کارشناس ارشد فرآوری مواد معدنی، شرکت فنی مهندسی زمین پردازان

عبدالمطلب حاجتی - عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده فنی مهندسی اراک، گرو

سید ضیاءالدین شفائی - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شاهرود

کمال صابریان - عضو هیات علمی آزمایشگاههای تحقیقاتی جابرابن حیان- سازمان انرژی اتمی

خلاصه مقاله:

کاربردهای متنوع زیرکن در صنعت، خصوصا در صنایع هسته ای و تهیه غلاف سوخت، باعث شده تا امروزه این کانی مورد توجه ویژه‌ای جهت فرآوری قرار گیرد. در این راستا ایران نیز گامهای نخستین خود را جهت فرآوری زیرکن برداشته است که بخشی از آن، پرعبارسازی زیرکن ساحل اسکله میامی (از نواحی ساحلی دریای عمان) می باشد. روش های پرعبارسازی ثقلی از جمله روش های ارزان و کاربردی در جدایش کانیهای با وزن مخصوص بالا از کانیهای سبک می باشند. با توجه به معیار جدایش $2/24$ زیرکن نسبت به کوارتز (طبق قانون تاگارت) و سابقه استفاده از دستگاههای جداکننده ثقلی در کانه آرایی کانیهای سنگین، ماریپیچ و میز لرزان جهت جدایش ثقلی استفاده شده است. پس از نمونه برداری، تهیه نمونه معرف، همگن سازی، دانه بندی، عیارسنجی، مطالعات میکروسکوپی و تعیین درجه آزادی، نتایج حاصل جهت طراحی فرایند جدایش بکار گرفته شد. نمونه های ساحلی بطور متوسط دارای عیار $5/9\% \text{ZrO}_2$ و شامل کانی هایی نظیر زیرکن، تیتان ایلمنیت، منیتیت، موناژیت، کرومیت و کوارتز می باشند که بیش از 80% کانی های سنگین موجود، بطور طبیعی آزاد شده اند. پس از انجام آزمایشات، کنسانتره فرایند جداسازی ثقلی دارای عیار $15/2\%$ و بازیابی کلی $98/31\%$ است که این میزان، برای خوراک تجهیزات فرآوری با روش های دیگر نظیر جدایش مغناطیسی و الکترواستاتیکی بسیار مناسب میباشد

کلمات کلیدی:

کانی های سنگین، زیرکن، جدایش ثقلی، ماریپیچ، میز لرزان، میامی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/61605>

