

عنوان مقاله:

فرآوری پتاسیم از کانسنگ فلدسپات پتاسیک در مقیاس پایلوت

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس مهندسی معدن (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی غفاری - دانشجوی دکترای فرآوری مواد معدنی؛ مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی کرج

رزگار بدری - دانشجوی دکترای فرآوری مواد معدنی؛ مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی کرج

محمدعلی تورنگی - دکتری مهندسی شیمی؛ دانشگاه گلستان، دانشکده فنی مهندسی

خلاصه مقاله:

در این مقاله طی انجام تست های آزمایشگاهی و تست های پایلوت در مرکز پیشرفته تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران، پتاسیم از فلدسپات استحصال شد. ابتدا با انجام خردایش، فلدسپات را به زیر 500 میکرون رسانده و با آهک و فلدسپات پتاسیم ترکیب گردید و برای کلسیناسیون در دمای 840 درجه سانتی گراد وارد کوره گردید و سپس به مدت 1 ساعت در این دما باقی ماند. مواد کلسینه شده از کوره تخلیه شده و جمع آوری شد. مواد پس از کلسیناسیون، توسط آسیا تا ابعاد ریزتر از 500 میکرون آسیا شد و جهت انجام آزمایش های لیچینگ و استحصال ترکیبات پتاسیم از آن به واحد پایلوت منتقل شد. عملیات لیچینگ در تانک های هم زن دار به صورت ناپیوسته انجام شد. پالپ حاصل از لیچینگ توسط فیلتر پرس آگیری شد و فیلتریت آن به تانک بازگردانده شد. برای انجام عملیات ترسیب از گاز دی اکسید کربن استفاده شد. فیلتریت حرارت دهی شد و گاز دی اکسید کربن به آن تزریق شد. ترسیب سه مرحله تکرار شد. فیلتریت به دست آمده حرارت دهی شد تا آب موجود در آن تبخیر شود. محلول به دست آمده در این حالت به صورت اشباع بوده و حاوی مواد جامد نیز می باشد. عیار K₂O از % به 38.36% با بازیابی 71.9% رسید.

کلمات کلیدی:

فرآوری پتاسیم، فلدسپات، لیچینگ، ترسیب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/316582>

