

عنوان مقاله:

مقایسه کارایی روشهای هیدروسیکلون و فلوتاسیون در فرآوری ذخیره کلریت-تالک معدن یانیق جهت کاربرد در صنایع آرایشی و بهداشتی

محل انتشار:

اولین کنفرانس مهندسی و فن آوری (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

عطاله بهرامی - دانشیار گروه مهندسی معدن، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه ارومیه.

فاطمه کاظمی - دانشجوی دکتری فرآوری مواد معدنی، دانشکده مهندسی، دانشگاه کاشان

نگین کاظمی - فارغ التحصیل کارشناسی مهندسی معدن، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه ارومیه

حسن ملکی - فارغ التحصیل کارشناسی مهندسی معدن، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه ارومیه

مرتضی عبداللهی - دانشجوی دکتری فرآوری مواد معدنی، دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

فرآوری تالک به منظور کاهش اندازه دانه ها و حذف کانیهای باطله به روشهای مختلف فیزیکی و شیمیایی صورت میگیرد. هدف از این تحقیق پرعیارسازی ذخیره کلریت تالک معدن یانیق هشتگرد (استان آذربایجان شرقی) به منظور استفاده از آن در صنایع آرایشی و بهداشتی با توجه به استانداردها است. براساس آنالیز XRD نمونه کلریت تالک متشکل از کانی های کوارتز، کلریت، تالک، کلسیت، آنکریت و میکروکلین است. آنالیز XRF نیز نشاندهنده وجود ترکیب های Fe_2O_3 ، CaO ، MgO ، Al_2O_3 و $L.O.I$ با مقادیر به ترتیب ۰/۴۲، ۱/۰۶، ۱۹/۱۶، ۱۶/۹۳ و ۸/۷۴ درصد در نمونه است. به منظور حذف این ناخالصی های تاثیرگذار بر کاربرد آرایشی و بهداشتی کلریت تالک، پس از نمونه برداری، خردایش و نرمکنی نمونه با استفاده از سنگ شکن فکی و آسیای میله ای (در مقیاس آزمایشگاهی) بر روی آن آزمایشهای پرعیارسازی انجام گرفته است. آزمایش جدایش با استفاده از هیدروسیکلون بر روی نمونه با درصد جرمی ۲۰ درصد و فلوتاسیون نیز بر روی ذرات با اندازه کمتر از ۷۵ میکرون جهت مقایسه با نتایج هیدروسیکلون صورت گرفته است. براساس نتایج، هر دو آزمایش موجب کاهش ۱۳ درصدی سیلیس همراه با نمونه شده اند. از طرفی در طی فرایند هیدروسیکلون مقدار کلریت ۱۴ درصد افزایش یافته در حالیکه این افزایش در آزمایش فلوتاسیون ۱۱ درصد بوده است. نتایج آنالیز XRF جدایش توسط هیدروسیکلون منجر به کاهش مقدار Fe_2O_3 همراه نمونه شده است. بطور کلی انجام چندین مرحله فرایند هیدروسیکلون منجر به تولید محصول با کیفیت مطابق با استانداردهای مصرفی خواهد شد.

کلمات کلیدی:

فرآوری، کلریت تالک، معدن یانیق هشتگرد، هیدروسیکلون، فلوتاسیون، صنایع آرایشی و بهداشتی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1217793>

