



پارامترهای موثر در نرمه گیری ماسه های گرانیتی با هیدروسیکلون

مهدی ایران نژاد^{۱*} و محمد علی اربابیان^۲

- ۱- عضو هیأت علمی، دانشکده مهندسی معدن، متالورژی و نفت، دانشگاه صنعتی امیر کبیر
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی، دانشکده مهندسی معدن، متالورژی و نفت، دانشگاه صنعتی امیر کبیر

E-mail: iranajad@yahoo.com

چکیده

ماسه های گرانیتی آبرفت هایی هستند که در کنار کوه های گرانیتی و در اثر فرسایش و هوازدگی سنگ گرانیت انباشته شده و عموماً منبع مناسبی برای بازیابی کانی های کوارتز، فلدسپات و میکا می باشند. در حاشیه توده بزرگ گرانیتی شیر کوه یزد ذخایر عظیمی از این نوع ماسه های آبرفتی در منطقه ای به وسعت ۴۰۰ کیلومتر مربع در منطقه ((نیر)) و عمدتاً در حوالی رودخانه ((بوزان)) وجود دارد و دارای پتانسیل مناسبی جهت استحصال میکا، فلدسپات و کوارتز می باشد. در فرآیند جداسازی این کانی ها از یکدیگر به روش فلوتاسیون جدا نمودن ذرات ریز (۱۱-۳۵-) یکی از مراحل مهم در آماده سازی فرآیند است که توسط هیدروسیکلون صورت می گیرد. مهمترین پارامترهای موثر در کنترل و تنظیم حد جدایش هیدروسیکلون، افت فشار و رقت پالپ بوده که با بهینه سازی این پارامترها اقدام به جدایش ذرات زیر ۳۵ میکرون شد. شرایط بهینه جهت حذف این ذرات توسط هیدروسیکلون ۲ اینچی، در فشار ۵ Psi و درصد جامد ۲۰ بدست آمد.

واژه های کلیدی: ماسه گرانیتی، کوارتز، فلدسپات، میکا، هیدروسیکلون، فلوتاسیون

۱- مقدمه

ماسه های گرانیتی که در اثر فرسایش سنگ های گرانیتی طی سالیان متمادی بوجود آمده اند، پس از پگماتیت ها مهمترین ذخایر استحصال فلدسپات، کوارتز و میکای ریز دانه می باشد. عملیات خردایش برای رسیدن به درجه آزادی کانی ها بدلیل ساختار ماسه ای این کانسار با کمترین صرف انرژی میسر است و می توان به روش فلوتاسیون متداول این کانی ها را از یکدیگر تفکیک نمود. مصارف عمده کوارتز، فلدسپات و

*- تهران- دانشگاه امیر کبیر (پلی تکنیک)- دانشکده معدن، متالورژی و نفت

شماره تماس: ۶۴۵۴۲۹۳۷-۲۱.