



تعیین کارایی جداکننده های مغناطیسی خشک در مدار فرآوری مجتمع سنگ آهن گل گهر

حسام قاسمی کرم^{۱*}، بهرام رضایی^۲، عباس سام^۳، فرشید زمانی^۴

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فرآوری مواد معدنی، دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)
- ۲- استاد دانشکده مهندسی معدن، متالورژی و نفت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
- ۳- استادیار بخش مهندسی معدن، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان
- ۴- کارشناس ارشد مهندسی معدن، سرپرست مرکز تحقیق و توسعه مجتمع سنگ آهن گل گهر

E-mail: corom2001@yahoo.com

چکیده

کانسنگ موجود در مدار فرآوری گل گهر حاوی درصد قابل توجهی از سولفور بوده و لذا حفظ حداکثر عیار سولفور (۰/۱۳ درصد) با حداکثر بازیابی و عیار آهن از اهداف این مجتمع می باشد. مهمترین مرحله جدایش در سیستم جدایش خشک مرحله شستشو (کلینر) می باشد. بررسی هایی بر روی چند نوع از محصول این قسمت انجام شد و مشخص گردید که ذرات بالای ۱۰۰۰ میکرون به دلیل آلودگی شدن توسط ذرات ریز مغناطیسی به محصول نهایی راه پیدا کرده و از آنجاییکه این ذرات حاوی مقدار قابل توجهی سولفور بوده، باعث کاهش کیفیت محصول نهایی شده اند. ذرات در محدوده ابعادی زیر ۴۵ میکرون نیز درصد سولفور بالایی داشتند. محدوده ابعادی ۱۲۵+۵۰۰- میکرون کمترین عیار سولفور و بیشترین عیار آهن را دارا بود. بافت کانسنگ نیز یکی از مهمترین دلایل افزایش عیار سولفور در محصول مغناطیسی بوده است. دنباله روی ذرات ریز غیرمغناطیسی و احاطه شدن ذرات مغناطیسی حدواسط توسط ذرات ریز مغناطیسی آزاد و راه یافتن آنها به محصول نهایی از جمله بزرگترین مشکلات در جدایش مغناطیسی خشک می باشد.

واژه های کلیدی: عیار، سولفور، محصول نهایی، مغناطیسی خشک، سنگ آهن گل گهر

۱- مقدمه

دانش جدایش مغناطیسی موجب کامل شدن پیشرفتهای فنی در چند دهه اخیر شده و در نتیجه کاربردها و مفاهیم طراحی جدیدی در جدایش مغناطیسی به وجود آمده است و همچنین تغییرات زیادی در طرحهای

* تهران- خیابان ولی عصر- میدان ولی عصر- خیابان دمشق- پلاک ۲۱ - خوابگاه شرفی