



آماده سازی مکانیکی کالکوپریت پیش از عملیات حل سازی

علیرضا کمالی^{۱*}، سیدمحمد مهدی هادوی^۲ - حکمت رضوی زاده^۳

۱- دانشجوی دکتری، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی

۲- استادیار، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی

۳- دانشیار، دانشکده مواد و متالورژی دانشگاه علم و صنعت ایران

E-mail: alirezakam@yahoo.com

چکیده

در این تحقیق، تاثیر آماده سازی مکانیکی کنسانتره کالکوپریت بر رانندگی حل سازی مس در محلول اسیدی کلرید فریک مورد بررسی قرار گرفت. آماده سازی بوسیله خردایش کنسانتره در یک آسیای گلوله ای انجام شد. افزایش زمان آسیاکاری موجب افزایش رانندگی حل سازی مس در مرحله حل سازی شد. مشاهده شد که با افزایش زمان نگهداری کنسانتره پس از آسیاکاری، از سرعت حل سازی بعدی کاسته می شود. در این تحقیق همچنین رابطه ضریب تاثیر خردایش بر رانندگی حل سازی با زمان خردایش محاسبه شده و مشاهده شد که این ضریب در مراحل اولیه آسیاکاری بسیار قابل توجه بوده و با افزایش زمان آسیاکاری، بطور نمایی کاهش می یابد.

کلمات کلیدی: کنسانتره کالکوپریت، خردایش، آسیای گلوله ای، حل سازی

مقدمه

بصورت متعارف، استخراج مس از کنسانتره های سولفیدی مس بروش پیرومتالورژی و از کنسانتره های اکسیدی بروش هیدرومتالورژی انجام می پذیرد. با این وجود، محدودیتهای زیست محیطی موجود در فرآیندهای پیرومتالورژی مرتبط با نشر دی اکسید گوگرد در محیط موجب شده است که روش هیدرومتالورژی در خصوص سنگ های معدن سولفیدی مورد توجه قرار گیرد. در این روشها گوگرد موجود در کنسانتره بصورت گوگرد عنصری در پسماند حل سازی آزاد می گردد و دفع یا بازیابی گوگرد از این پسماند

*تهران-خیابان شریعتی-بالا تراز میرداماد-کوچه زیبا-پلاک ۴