



تأثیر عوامل مینرالوژیکی بر کاهش بازیابی در کارخانه پریارکنی مولیبدنیت سرچشمه

حسن صاحبی *۱، صمد بنیسی ۲، محمد رضا شایسته فر ۳ و بهنام شفیعی ۴

۱- دانشجو کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید باهنر کرمان

۲- دانشیار، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه شهید باهنر کرمان

۳- استادیار، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه شهید باهنر کرمان

۴- پژوهشگر واحد تحقیق و توسعه، مجتمع مس سرچشمه کرمان

چکیده

مولیبدنیت یکی از محصولات جانبی و با ارزش در کارخانه‌های فرآوری مس پورفیری است. بروز تغییرات عملیاتی در فرآیند پریارکنی و رخدادهای مینرالوژیکی خاص در توده‌های معدنی این کانی منجر به کاهش بازیابی مولیبدنیت می‌گردد. شناسایی و نحوه مقابله با این مشکلات جهت جلوگیری از بروز مجدد آنها از اهمیت بالایی برخوردار است. بر این اساس پژوهش حاضر سعی در شناسایی عوامل مینرالوژیکی بوجود آورنده افت در بازیابی مولیبدنیت در کارخانه پریارکنی مس - مولیبدنیت مجتمع مس سرچشمه دارد.

جهت بررسی خصوصیات مینرالوژیکی مولیبدنیت، از خوراک و باطله کارخانه پریارکنی مس سرچشمه در شرایط مطلوب و نامطلوب بازیابی مولیبدنیت نمونه تهیه و مورد مطالعه قرار گرفت. مطالعات میکروسکوپی بر روی نمونه‌های تهیه شده منجر به شناسایی دو گونه موسوم به مولیبدنیت توده‌ای و مولیبدنیت تیغه‌ای در خوراک کارخانه گردید. با مطالعه بر روی نمونه‌های تهیه شده در دو شرایط مختلف مشخص شد که سهم مولیبدنیت توده‌ای در باطله دارای بازیابی پایین نسبت به شرایط نرمال بیشتر است. نتایج حاصله نشان داد که ابعاد مولیبدنیت توده‌ای در این باطله ۴۵ میکرون است. بر این اساس انتقال ذرات درشت مولیبدنیت به باطله عامل اصلی کاهش بازیابی معرفی شد. آزمونهای متالورژیکی نشان داد که عدم پایداری کف و کاهش میزان مصرف کف‌سازهای باعث بوجود آمدن این مشکل گردیده است. مصرف ۲۵ گرم بر تن R۴۰۷، ۲۲ گرم بر تن MIBC، ۱۰ گرم بر تن DF۲۰۰، افزایش خردایش تا ۷۵ درصد زیر سرنند ۲۰۰ مش به همراه ۸ گرم گازوئیل در سلولهای پریارکنی اولیه منجر به افزایش ۱۵ درصدی در میزان بازیابی مولیبدنیت گشت.

واژه های کلیدی: مولیبدنیت، مولیبدنیت پولکی، مولیبدنیت تیغه‌ای، مینرالوژی