



ارائه روشی سریع جهت بررسی تأثیر خوراک بر آسیای نیمه خودشکن مجتمع مس سرچشمه

فاطمه ضیال‌الدینی*^۱، مصطفی مالکی مقدم^۱، بهروز مقصودی^۲، محمد محمودی^۲
۱- گروه مهندسی معدن، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان، کرمان، ایران
۲- مجتمع مس سرچشمه، کرمان، ایران

چکیده

وجود تفاوت میان ظرفیت ورودی به آسیای نیمه خودشکن فاز ۱ مجتمع مس سرچشمه در طرح اولیه با میانگین ظرفیت در شرایط فعلی نشان‌دهنده رخ دادن تغییرات زیاد در سختی و دانه‌بندی در سنگ معدن در طی این سال‌ها است. با توجه به اینکه نصب و استفاده از بسته‌های نرم‌افزاری آنالیز تصویر، زمان‌بر است و هزینه زیادی دارد، در این تحقیق سعی شد با روشی ارزان و سریع، بررسی دانه‌بندی خوراک آسیای نیمه خودشکن انجام شود و تأثیر آن بر کارکرد آسیا مشخص شود. در ابتدا، اطلاعات خوراک آسیا در زمان طراحی جمع‌آوری شد و در مراحل بعد کار عکس‌برداری با استفاده از دوربین ساده و نمونه‌برداری از نوارهای خوراک دهنده در تونل‌های انبار درشت و نوار ورودی به آسیای نیمه خودشکن صورت گرفت. ابزار آنالیز تصاویر جهت تعیین دانه‌بندی، نرم‌افزار WipFrag بود که پس از اعتبارسنجی به صورت دستی، مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان داد از عوامل کاهش ظرفیت آسیای نیمه خودشکن، تغییر در دانه‌بندی ورودی نسبت به طرح اولیه است. به عنوان مثال، درصد ذرات در بازه بین ۲/۵ و ۱۵ سانتیمتر از میزان ۲۸/۹ به ۴۱/۱ درصد افزایش یافته است و جهت افزایش کارایی آسیا استفاده از بازه استاندارد دانه‌بندی برای ورود به آسیای نیمه خودشکن پیشنهاد شد.

واژه‌های کلیدی: دانه‌بندی، آسیای نیمه خودشکن، نرم‌افزار WipFrag، مجتمع مس سرچشمه