



بررسی امکان تعیین سختی کانسنگ معدنی با آزمایش لس آنجلس و ارتباط آن با آزمایش SPI

میلاذ اسفرم جونقانی*^۱، سیدمحمد رضویان^۱، مجتبی قربان‌نژاد^۲، محمد امیری حسینی^۲

۱- گروه مهندسی معدن، دانشگاه کاشان، اصفهان، ایران

۲- شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر سیرجان، کرمان، ایران

چکیده

یکی از کاربردی‌ترین روش‌های تعیین سختی سنگ معدن و به‌ویژه درجایی که آسیاهای خودشکن و نیمه خودشکن وجود دارد، استفاده از آزمایش SPI است که مزیت‌های زیادی نسبت به روش‌های شناخته‌شده دارد. باوجود مزیت‌ها و کاربرد گسترده این روش در تعیین قابلیت خردشوندگی سنگ معدن، زمان‌بر بودن و عدم پیش‌بینی درست از دانه‌بندی محصول آسیاهای نوع خودشکن، دلیلی برای بررسی امکان استفاده از آزمایش لس آنجلس برای تعیین سختی سنگ معدن شد. در این پژوهش ۱۱۸ نمونه کانسنگ آهن از معدن شماره ۱ گل‌گهر تهیه و روی آن‌ها آزمون‌های SPI و لس آنجلس انجام شد. با توجه به تعیین رابطه میان شاخص‌های سختی هر دو آزمایش، امکان تعیین و پیش‌بینی شاخص این دو آزمایش بر اساس نتایج هر یک از آن‌ها وجود دارد. همچنین با بررسی دانه‌بندی محصول آزمایش لس آنجلس و بر اساس نتایج به‌دست‌آمده در زمینه ارتباط سختی کانسنگ با دانه‌بندی محصول آسیای صنعتی، می‌توان گفت که بر اساس نتایج دانه‌بندی محصول آزمایش لس آنجلس، امکان پیش‌بینی دانه‌بندی محصول آسیای صنعتی وجود دارد که این امر در بهبود شرایط و عملکرد کارخانه تأثیرگذار خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: کانسنگ آهن، سختی، آزمایش SPI، آزمایش لس آنجلس