



بررسی خردایش حاصل از انفجار با استفاده از آنالیز تصویری (معدن سیلیس توتاخانه بناب)

میر جواد غیبی*^۱

۱- گروه مهندسی معدن، دانشگاه ارومیه، آذربایجان غربی، ایران

چکیده

خردایش سنگ یکی از اهداف مهم انفجار است. روش‌های مختلفی برای تعیین خردایش ارائه شده‌اند. اندازه خردایش سنگ به دو روش مستقیم (سرندی) و غیرمستقیم نظیر آنالیز مشاهده‌ای، شمارش دانه‌های بزرگ، میزان مصرف مواد منفجره در انفجار ثانویه، روش سرعت بارگیری شاول، میزان به تأخیر افتادن سنگ‌شکن و روش آنالیز تصویری می‌توان ارزیابی نمود. روش آنالیز تصویری یکی از پرکاربردترین و درعین حال دقیق‌ترین روش غیرمستقیم است. برخی از نرم-افزارهای آنالیز تصویری شامل: وین‌فرگ (WipFrag)، گلدسایز (GoldSize) و اسپلیت دسکتاپ (Spilit Desktop) هستند. اندازه متوسط خردایش مناسب برای خوراک سنگ‌شکنی کارخانه ۲۵ سانتی‌متر است. برای هماهنگی اندازه سنگ آتش‌کاری شده در معدن سنگ سیلیس بناب با اندازه سنگ موردنیاز سنگ‌شکنی، نیازمند تعیین خردایش سنگ پس از انفجار است. به این منظور میزان خردایش معدن سیلیس توتاخانه بناب، با روش آنالیز تصویری با استفاده از نرم‌افزار اسپلیت دسکتاپ موردبررسی قرار گرفت. ابتدا تعداد ۱۰ تصویر از محل‌های سنگ خردشده ناشی از انفجار باملاحظه معیارهای لازم تهیه گردید. طی انجام فرآیند آنالیز تصویری مقادیر X₂₀، X₅₀ و X₈₀ به ترتیب برابر ۱۷/۸، ۲۹/۱ و ۴۲/۲ سانتی‌متر حاصل شدند. نتایج نشان می‌دهد که مقدار زیادی از سنگ خردشده حاصل از انفجار دارای ابعاد بزرگ‌تری از ابعاد ورودی کارخانه فرآوری است. باین‌وجود نیاز است خرج ویژه را افزایش داد و برای کاهش اندازه قطعات بزرگ سنگ از خردایش ثانویه استفاده نمود.

واژه‌های کلیدی: خردایش - انفجار - معدن سیلیس توتاخانه بناب - پردازش تصویر - Spilit Desktop