

عنوان مقاله:

بررسی سایش گلوله و ارائه معیاری برای تشخیص گلوله های نامطلوب آسیای گلوله ای شماره دو مجتمع سنگ آهن سراب بیجار

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک، مواد و متالورژی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

شیرکو شرفی - سرپرست تولید و سرپرست تحقیق و توسعه مجتمع صنعتی و معدنی سراب بیجار

بهروز حبیبی - سرپرست مکانیک و دفتر فنی مجتمع صنعتی و معدنی سراب بیجار

خلاصه مقاله:

در عملیات فرآوری مواد معدنی خردایش مواد پرهزینه ترین مرحله می باشد. که معمولاً بیش از ۷۵ درصد کل هزینه های خردایش را به خود اختصاص می دهد. در صنعت فرآوری، آسیای گلوله ای از مرسومترین تجهیزات جهت خردایش مواد می باشد. واسطه خردایش در این آسیاها گلوله فولادی بوده که طی مکانیزمهای مصرفی گلوله (ضربه، سایش، خوردگی) دچار فرسایش شده و مستهلک می شوند. به دلیل تاثیر گذاری مستقیم گلوله بر عملیات آسیاکانی و سوددهی یا زیان کارخانه، سایش گلوله می تواند مقدار قابل توجهی از این هزینه ها را کم کند. گلوله های شکسته شده و یا گلوله های دارای خواص نامناسب می توانند کیفیت محصول آسیا را پایین آورده و باعث بالا رفتن هزینه ها در عملیات آسیاکانی شوند. برای بررسی سایش گلوله های آسیای گلوله ای شماره ۲ مجتمع صنعتی و معدنی سراب بیجار نمونه ای به وزن ۶۱/۳۷۱ کیلوگرم از نقاط مختلف آسیا در کارخانه فاز یک گرفته شد. با اینکه مقدار نمونه بطور نسبی کم بود، ولی نتایج جالبی بدست آمد. مشاهده گردید که نوسان شدید سختی گلوله از سطح به عمق، وجود حفرهها در گلوله ها و سختی متفاوت نواحی سطحی در یک گلوله باعث تشدید مصرف گلوله می شود. میزان سایش گلوله آسیا ی شماره دو فاز یک در مدت ۴ ماه کار به مقدار ۵/۷۹۱ گرم بر تن بدست آمد. بعد از بررسی تک به تک گلوله های نمونه گیری شده چنین نتیجه ای حاصل شد که بر اساس قطرهای گلوله می توان معیاری برای شناسایی گلوله های نامطلوب از گلوله های سالم بدست آورد. لذا رابطه ای بر اساس قطرهای گلوله در سه جهت ارائه شد. با بکارگیری این رابطه برای تعداد قابل توجهی از گلوله های نمونه مشاهده شد که مقدار این معیار برای گلوله های سالم در دامنه ۰/۹۸۵ - ۰/۰۰۱ و برای گلوله های شکسته شده در دامنه زیر ۰/۰۵۰ - ۰/۷۸ می باشد.

کلمات کلیدی:

آسیای گلوله ای، سایش گلوله، مجتمع صنعتی و معدنی سراب بیجار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2007252>

