

تعیین حداکثر خرج مجاز آتشباری در معادن روباز بر اساس پارامترهای لرزش زمین و هوا ، مطالعه موردی معادن طلای موته

حسام مقدم علی *

ایران ، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران

نشانی پست الکترونیکی : Hesammoghaddam@gmail.com

چکیده

حفاری و انفجار به عنوان مهمترین مرحله از چرخه تولید مواد معدنی ، یکی از عوامل اصلی اقتصادی بودن فرآیند تولید مواد معدنی بشمار می رود. از سوی دیگر اثرات محیطی آتشباری از جمله پرتاب سنگ، لرزش هوا، لرزش زمین و ایجاد شکستگی در دیواره نهایی تحت شرایط غیر استاندارد به عنوان اثرات مخرب استخراج مواد معدنی منجر به بروز خسارات مالی و زیست محیطی می گردد. لرزش هوا و زمین بیش از حد مجاز بر زیستگاه های حیات وحش خصوصاً در معادن مجاور مناطق حفاظت شده، تاسیسات معدن و پایداری شیب دیواره های نهایی و پله های کاری معدن تاثیر گذار است؛ در نتیجه کنترل پارامترهای مخرب ناشی از آتشباری و تعیین استانداردهای لازم بمنظور ارتقاء بهره وری، تداوم تولید و ایمنی محیط کار از اهمیت بالایی برخوردار است. در این بررسی برای نخستین بار در معادن روباز تحت پوشش شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران میزان لرزش ناشی از آتشباری در معادن بر مبناء حداکثر سرعت ذرات (PPV) اندازه گیری شده و نتایج رکوردهای ثبت شده در آتشباری معادن طلای موته به عنوان مبناء این ارزیابی لحاظ شده است. جهت تعیین بهترین ضرایب با حداکثر همگرایی از نرم افزار Data Fit در این معدن استفاده شده و مقدار حداکثر خرج مجاز در هر مرحله آتشباری به ازای فواصل تعیین شده است. کلمات کلیدی : کنترل آتشباری ، لرزش هوا ، لرزش زمین ، PPV ، خرج مجاز.

Determining the maximum permitted blasting charge in open pit mines based on air and ground vibration parameters, Case study: Mooteh gold mines

ABSTRACT

Drilling and blasting as the most important stage of the production cycle of the mineral, is one of the main economical factors of mineral processing. Environmental effects of blasting under non-standard conditions can lead to financial losses and environmental damages. Consumed air and ground vibration impacts on wildlife habitat especially in Mines adjacent to protected areas, Mining facility and final slope stability and the walls of the mine action steps. Thereupon Control of grinding parameters of blasting and necessarily set standards to enhance productivity, continuing production and safe is very crucial. In this survey round about the IMPASCO's* affiliated, open pit mines; The vibrations caused by blasting in mines based on peak particle velocity (PPV) is measured and the results recorded in the gold mines blasting Mooteh as the basis for this assessment is considered. To determine the best coefficients with maximum convergence, Data Fit software is used in this mine and maximum permissible explosives for blasting at each stage have been set.