

ارزیابی پیش‌بینی خرج ویژه آتشباری معدن مس سونگون با استفاده از روش های تئوری و تجربی

سعید یاورزاده*
ایران، شرکت مهندسی سپاد
syavarzadeh@gmail.com

علی نصیری نژاد
ایران، شرکت ملی صنایع مس

چکیده

یکی از اهداف اصلی در آتشباری برآورد مقدار بهینه خرج ویژه است که این مقدار بعنوان خرج ویژه مورد نیاز برای بهینه سازی خردایش سنگ، انفجار هوا، لرزش زمین و پرتاب سنگ توصیف می شود و بوسیله آن می توان هزینه کلی عملیات استخراج را برای عملیات آتشباری مشخص، کمینه ساخت.

روش های مختلف تئوری و تجربی برای پیش‌بینی خرج ویژه توسط محققین مختلف ارائه شده است. در هر یک از این روش ها پارامترهای خاصی در برآورد خرج ویژه آتشباری دخالت داده می شود. در این پژوهش با تکیه بر اطلاعات ژئومکانیکی توده سنگ و مشخصات الگوی حفاری و انفجار معدن مس سونگون، مقادیر خرج ویژه آتشباری بر مبنای روش های مختلف برآورد و مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاصل با مقادیر واقعی خرج ویژه که در الگوی چالزنی و انفجار معدن بکار گرفته می شود، مقایسه شده است. نتایج ارزیابی ها نشان می دهد که روش های شاخص قابلیت انفجار (BI) و شاخص خردایش سنگ (RFI) با مقادیر واقعی خرج ویژه انطباق قابل قبولی داشته و با مقدار میانگین سایر روش ها نزدیک می باشد. در نهایت پیشنهادهایی برای بهینه سازی خرج ویژه مصرفی عملیات آتشباری معدن مس سونگون ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی: خرج ویژه، چال های انفجار، روش های تئوری و تجربی، معدن مس سونگون، ارزیابی نتایج.

Assessment predication specific charge of blasting songun copper mine using the theoretical and empirical of methods

ABSTRACT

One of the main objectives of blasting is to achieve the optimum specific charge (powder factor), which may be defined as the specific charge required for the optimum fragmentation, air blast, ground vibration, fly rock, etc. for a specified blast condition to minimize the overall mining cost. Theoretical and empirical of different methods for prediction specific charge by different researcher is presented. Particular parameters are incorporated to estimate specific charge each of method. Specific charge of blasting have been estimated and assessed on based different methods by reliance data geotechnical and specification of drilling and blasting songun copper mine. The result produced have been compared with real quantities specific charge are applied on drilling and blasting patterns of mine. The assessment result showed that Blasability Index (BI) and rock fragmentation index (RFI) methods appropriate adoption according to real quantities and near to the average value of other method. At the end, suggests have been presented for optimization consumption specific charge blasting of songun copper mine.