

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر آب های زیرزمینی بر روی هزینه های تولید و عملیات معدن کاری در معادن روباز، مطالعه موردی: معدن مس سرچشمه

محل انتشار:

فصلنامه علوم زمین، دوره 28، شماره 110 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

ایوب نیکخواه - کارشناس ارشد گروه مهندسی انفجار شهید چمران، تهران

محمد تاجی - مهندسی معدن، فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، شاهرود، ایران.

خلاصه مقاله:

در معادن روباز استخراج ماده معدنی با حداقل قیمت و کیفیت مطلوب مهم ترین هدف معدن کاری است. در این مقاله تاثیر آب زیرزمینی بر روی هزینه های تولید و فرآیند معدن کاری مورد بررسی قرار گرفته است. به این منظور پارامتر سنگ شکنی ویژه (S_{cr})، معرفی، اندازه گیری و مورد استفاده قرار گرفت. برای ارزیابی عملیات معدن کاری در شرایط خشک و مرطوب پایگاه داده در دو بخش هزینه های تولید و عملیات معدن کاری دو انفجار، چال های با قطر ۶ اینچ ایجاد شد. اختلاف دو شرایط متفاوت معدن کاری در افزایش هزینه های تولید و کاهش عملکرد تولید مشاهده می شود. به طوری که هزینه های شامل هزینه حفاری، هزینه انفجار، مجموع هزینه حفاری و انفجار، هزینه بارگیری به ترتیب برابر با $33/83$ ، 450 ، $67/266$ و 200 درصد در شرایط معدن کاری مرطوب نسبت به شرایط خشک افزایش داشته است. هزینه سنگ شکنی به خاطر مقدار خردشدگی تقریباً مشابه در دو شرایط، یکسان بوده است. همچنین شرایط معدن کاری مرطوب باعث کاهش عملکرد تولید معدن مس سرچشمه را در پی داشته است به طوری که عملکرد تولید در بخش های شامل بارگیری ویژه و شاخص عملیات واحد معدن کاری ویژه به ترتیب برابر با $34/33$ و $85/198$ درصد نسبت به شرایط خشک کاهش داشته است. به منظور عدم استفاده از مواد منفجره ضد آب، بهبود شاخص عملیات معدن کاری و کاهش هزینه های تولید پروژه تعیین مدل آب زیرزمینی معدن مس سرچشمه امر ضروری است. با زهکشی آب زیرزمینی در معادن روباز، عملیات معدن کاری مطلوب با هزینه کمتر همراه با توسعه پایدار فراهم خواهد شد.

کلمات کلیدی:

آب زیرزمینی، عملیات انفجار، شرایط معدن کاری، هزینه های تولید، معدن مس سرچشمه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1372897>

