

عنوان مقاله:

تحلیل مقطع بهینه کارگاه های استخراجی تراز ۲۷۴۱ معدن سرب و روی انگوران

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی داده کاوی در علوم زمین (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حسین داودی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی علوم زمین، دانشگاه صنعتی اراک، اراک، ایران

احسان محترمی - استادیار دانشکده مهندسی علوم زمین، دانشگاه صنعتی اراک، اراک، ایران

خلاصه مقاله:

پایداری فضاهای بزرگ زیرزمینی در استخراج معادن و تحلیل تنشها و تغییرشکلهای ایجاد شده پس از حفاری از اهمیت خاصی در استخراج زیرزمینی مواد معدنی برخوردار میباشد. یکی از کاربردیترین روشهای طراحی و محاسبه پایداری تونل، استفاده از روشهای عددی میباشد. این روشها برای ارزیابی اولیه از پاسخ زمین در قبال حفاری، تخمین فشار وارد بر سازه نگهدارنده و تخمین سیستم نگهداری مورد نیاز، استفاده مینمایند. در این پژوهش برای برآورد اندرکنش محیط میزبان و سازه نگهدارنده و تعیین سطح مقطع بهینه معدن از نرم افزار عددی 3DEC استفاده شده است. هدف از این تحقیق، تحلیل پایداری کارگاه ها و گالری معدن زیرزمینی سرب و روی انگوران میباشد تا بتوان ابعاد مناسب کارگاه و پایه ها را بدست آورده و تحکیمات لازم را نیز ارائه نمود که از روش عددی اجزا مجزا جهت انجام تحلیلهای مکانیک سنگی استفاده شده است. برای این منظور در دو حالت کانسنگ سولفور و اکسیده، ابعاد و تحکیمات مختلف کارگاه ها براساس مقایسه جایجاییهای رخ داده در اطراف کارگاه ها با میزان کرنشهای بحرانی و مجاز محاسبه شده از روابط ساکورایی تعیین شده است. در این پژوهش تحلیل پایداری و میزان کرنش کارگاه ها یکبار با سطح مقطع ۲/۳ متر و بار دیگر با سطح مقطع ۴ متر مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تحلیل حاکی از پایداری مناسب سطح مقطع ۴ متری به همراه قابلهای فولادی سبک بود.

کلمات کلیدی:

تونل، دهانه پایدار، کرنش مجاز، معیار ساکورایی، استخراج زیرزمینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1674176>

