

عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای موثر بر سیستم پایداری تونل ها با بهره گیری از روش سیستم مهندسی سنگ RES

محل انتشار:

فصلنامه زمین شناسی مهندسی، دوره 16، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

مهدی تلخابلو - kharazmi uni

محمود فاطمی عقدا - kharazmi uni

حیب اله حیدری رنانی - kharazmi uni

خلاصه مقاله:

پایداری فضای زیرزمینی از چالش برانگیزترین مباحث در زمین شناسی مهندسی هستند. روش های مختلفی برای تعیین نوع سیستم پایداری تونل وجود دارد، اما اغلب این روش ها دارای نقاط ضعف متعددی هستند. بنابراین ارائه یک روش که تقریباً تمامی پارامترهای موثر بر پایداری تونل را لحاظ نموده و اثر متقابل آن ها را بر یکدیگر در نظر بگیرد، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. هدف از این تحقیق مطالعه پارامترهای موثر بر پایداری تونل ها با استفاده از روش سیستم مهندسی سنگ است. در این تحقیق 6 تونل با ویژگی های زمین شناسی متفاوت انتخاب شد. پارامترهای موثر بر سیستم پایداری این تونل ها با استفاده از روش ESQ کدگذاری گردید. سپس تحلیل ها با استفاده از روش سیستم مهندسی سنگ RES به منظور برآورد و ارزیابی سیستم پایدار سازی تونل انجام گردید. نتایج نشان داد پارامترهایی همچون هوازدگی سطح درزه، پرشدگی و فاصله داری درزه ها نقش موثر بیشتری نسبت به جهت گیری درزه ها و مقاومت فشاری تک محوری دارند. به منظور مقایسه، تحلیل ها با روش رتبه بندی توده سنگ RMR نیز انجام شد. مقایسه میان نتایج دو روش RES و RMR نشان داد که نتایج روش RES همخوانی بهتری با شرایط واقعی تونل و مقادیر ضخامت شاتکریت پیشنهادی به عنوان سیستم پایداری تونل های مورد مطالعه دارد. از آنجا که هیچ محدودیتی در تعداد پارامترهای ورودی در این روش وجود ندارد و از طرفی تاثیر متقابل پارامتر ها بر یکدیگر در نظر گرفته می شود، می توان روابط حاصل از روش RES در این تحقیق را در کنار سایر روش ها، در پروژه های مهندسی به کار برد.

کلمات کلیدی:

Underground space, Rock mass evaluation, Shotcrete, Initial support, فضاهای زیرزمینی، سیستم

مهندسی سنگ، رده بندی توده سنگ، شاتکریت، سیستم پایداری تونل.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1981338>

