

عنوان مقاله:

تأثیر طول و آرایش پیچ سنگ بر پایداری تونل در برابر بارگذاری ناشی از انفجارات سطحی در محیط ناپیوسته سنگی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی زلزله (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

مسعود شمس الدین سعید - کارشناس ارشد مکانیک سنگ شرکت مهندسی کوشا معدن

پرویز معارف وند - دانشیار گروه معدن دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

مصطفی کرامتی - شرکت مهندسی کوشا معدن

خلاصه مقاله:

بر اثر انفجار در سطح زمین انرژی دینامیکی بسیار زیادی با محتوای فرکانسی بالا به محیط اعمال میشود این انرژی باعث ایجاد شکست و خردایش توده سنگ شده و صدمات جبران ناپذیری را به سازه وارد می کند در این مقاله با بهره گیری از روش المان مجزا که قابلیت تحلیل دینامیکی را دارد تاثیر انفجار در سطح زمین بر روی تونل دایره ای با قطر 10 متر و در عمق 50 متری بررسی خواهد شد دودسته درزه عمود بر هم بازو به 45 درجه نسبت به سطح افق دیواره جانبی تونل را قطع می کنند همچنین خواص خاک کنگلومرای هزاره دره تهران تیپ a برای این تحقیق در نظر گرفته شده است پس از تحلیل استاتیکی تحلیل دینامیکی برای بررسی تاثیر انفجار 10 تن TNT در سطح زمین بر روی تونل انجام و استفاده از سیستم نگهداری پیچ سنگ در میزان پایدارسازی دیواره جانبی تونل مورد بررسی خواهد گرفت برای این منظور فرکانس حاصل از امواج مطابق آئین نامه های موجود محاسبه و تنش برشی حاصل از آن بر روی مرز جانبی مدلا عمل شده است نتایج حاصله نشان میدهد که با اعمال بار دینامیکی ناشی از انفجار به مدل میزان تنش اصلی وارده بر دیواره تونل نسبت به حالت استاتیکی بدون نگهدارنده 298 درصد و میزان جابجایی 250 درصد افزایش یافته است

کلمات کلیدی:

پیچ سنگ , انفجارات سطحی , پایداری تونل , محیط ناپیوسته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/362732>

