

عنوان مقاله:

مقایسه روش عددی بررسی آنالیز پایداری تونل در محیط سنگی درزه دار با مشاهدات میدانی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی عمران ، معماری و طراحی شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی نیک جو - کارشناس ارشد عمران گرایش ژئوتکنیک، مدرس موسسه آموزش عالی باختر ایلام

محمد سیروس پاکباز - دانشیار گروه مهندسی عمران دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

امروزه بسیاری از سازه های زیرزمینی از قبیل تونل ها در سرتاسر جهان اجرا می شود. این سازه های زیرزمینی بایستی نه تنها در توده های سنگی بکر و پایدار، بلکه گاهی اوقات در توده های سنگ با درزه ها، گسل ها، لایه بندی مایل و نواحی ضعیف ساخته شوند. در خلال ساخت تونل های کوهستانی دیده شده است که ناپیوستگی ها رفتار توده سنگ را به طور قابل ملاحظه ای تحت تاثیر قرار می دهند و ملاحظات ویژه از قبیل سنگ دوز و پوشش، زمانی که توده سنگ پایدار نیست بایستی در نظر گرفته شود. این اقدامات پرهزینه و وقت گیر است. به منظور تضمین پایداری تونل لازم است که رفتار مکانیکی توده سنگ های درزه دار شناخته شود. در این تحقیق تحلیل پایداری و طراحی یک تونل در توده سنگ درزه دار توسط روش عددی ارایه می گردد. داده های زمین شناسی و ژئوتکنیکی مورد استفاده در این جا بر مبنای مشاهدات و اندازه گیری های میدانی در مترو واشنگتن انتخاب گردیده است. به منظور بررسی بیشتر رفتار توده سنگ یک مدل عددی با برنامه FLAC ساخته شده و رفتار توده سنگ و سیستم نگهداری در مقاطع عرضی مختلف تونل با دقت بیشتر مطالعه گردید. در نهایت نتایج با مشاهدات و اندازه گیری های میدانی مورد مقایسه قرار گرفت و انطباق مناسب و قابل قبولی حاصل گردید. نتایج پیشنهاد می کند که این روش می تواند برای آنالیز پایداری تونل در توده سنگ ناپیوسته با دقت مناسب به کار برده شود.

کلمات کلیدی:

پایداری، دسته درزه، تونل، روش عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/679867>

