

عنوان مقاله:

مدلسازی تونل با روش حفاری NATM در خاک رسی با استفاده از مقایسه مدل رفتاری کم کلی و موهر کلمب

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی شهرسازی، عمران، معماری (سال: ۱۳۹۵)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۷

نویسندگان:

علی اکبر گلشنی - استادیار گروه ژئوتکنیک دانشگاه تربیت مدرس

حمیدرضا امیری - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه ژئوتکنیک دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

از آنجایی که در مناطق شهری با توجه به رشد روز افزون جمعیت و نیاز به ساخت زیر بنا هایی برای حمل و نقل سریع و راحت نیاز به ساخت تونل می باشد. ساخت تونل در مناطق شهری از زیر ساختمان های متعددی عبور می کند و حفر تونل باعث ایجاد نشست هایی در سطح زمین می شود که این مقادیر باید کنترل شده باشد تا به سازه ها آسیبی وارد نشود، هدف این تحقیق بدست آوردن این نشست ها از طریق مدلسازی و راهکاری برای کاهش آن می باشد. امروزه برای آنالیز و طراحی تونل ها از روش های متعددی استفاده می شود که معمولا برای تونل هایی که در زمین های ریزدانه اجرا میشوند، بهترین روش استفاده از روش های عددی است. بررسی اثرات حفاری بر توزیع تنش ها در اطراف تونل ها و همچنین بررسی نشستهای سطحی نیز در زمین های ریزدانه مسئله مهمی است که باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد. در این مقاله سعی بر بدست آوردن بهترین مدل رفتاری و مقایسه آن ها با مدلسازی تونل در خاک رس با استفاده از نرم افزار المان محدود ۲D FLAC می باشد، همچنین در این مدلسازی حفاری به روش NATM بوده که در این روش مراحل حفاری هم از نظر زمان و هم از نظر ابعاد بایستی کوتاه باشد. در انجام این تحقیق مد نظر است که با بررسی مدل های رفتاری مختلف برای خاک رس، بهترین گزینه برای بررسی و مدلسازی تونل بدست آید، همچنین نشست های قابل قبولی را بدست آوریم. مقایسه نتایج مدلسازی با مدل های رفتاری گوناگون از جمله کم کلی اصلاح شده، موهر کلمب و در نهایت صحت سنجی آن با یک نمونه واقعی مد نظر می باشد.

کلمات کلیدی:

مدلسازی عددی، NATM، خاک رس، FLAC، تنش و نشست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۵۲۳۹۴۷>