

عنوان مقاله:

تاثیر حفاری تونل های کم عمق بر روی سازه های سطحی در یک مطالعه موردی

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی زمین شناسی دانشگاه پیام نور (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حمید مهر نهاد - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه یزد

محمد رضا مشرفی فر - استادیار گروه زمین شناسی، دانشگاه یزد

محمد جواد کاظمینی - مشاور ارشد مدیر عامل قطارشهری کرج در امور ژئوتکنیک

یاسر کیااشکوربان - دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر در شهرهای بزرگ جهان، برای رهایی از حجم سنگین سفرهای شهری، راه اندازی سیستمهای حمل و نقل زیرزمینی نظیر مترو و قطارهای درون شهری بسیار ضروری به نظر میرسد. مشکلات فراوانی در برابر این طرحها قرار دارد که از جمله این موانع میتوان به نشست زمین اشاره کرد. چنانچه میزان جابجایی سطحی زمین از حدی تجاوز کند، باعث بروز ناپایداری در ساختمانهای سطحی شده و سرانجام در حالت بحرانی تخریب آن ها را به دنبال خواهد داشت. از اینرو در این مطالعه به محاسبه و بررسی میزان نشست سطحی زمین و تاثیر آن بر روی سازههای سطحی در یک مطالعه موردی (خط 2 متروی کرج) پرداخته شده است. در ابتدا توسط نرمافزار عددی (FLAC 3D) میزان تغییر شکل ها و جابجاییها در سطح زمین حاصل از حفر تونل بدست آمده است. سپس، برای اطمینان از صحت مقدار نشست های بدست آمده توسط نرمافزار، این نتایج با نتایج حاصل از ابزار دقیق (نشستسنج) مقایسه شد، که مطابقت خوبی بین این نتایج وجود داشت. در نهایت تاثیر سازه بر روی نشست سطحی مدل شد و نتایج حاصل از آن بررسی شد.

کلمات کلیدی:

تونل، حفاری، تغییرشکل زمین، روش NATM، سازههای سطحی، FLAC3D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/193904>

