

عنوان مقاله:

مدل سازی عددی تاثیر پی های گسترده سطحی در نشست زمین، ناشی از تونل سازی در راه آهن های شهری

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی پیشرفت های اخیر در مهندسی راه آهن (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

یویا آقاییگی - دانشکده مهندسی عمران دانشگاه شهید مدنی آذربایجان،

وحید شهامت - دانشگاه صنعتی سهند، دانشکده مهندسی عمران

محمد ابراهیم زاده - دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شریف،

خلاصه مقاله:

با توسعه روزافزون فضاهای شهری نیاز به استفاده از فضاهای زیرزمینی از جمله تونل بیش از پیش احساس می شود. ساخت تونل در زمینه ای نرم باعث جابجایی زمین اطراف آن می شود که ممکن است باعث بروز آسیب به سازه های سطحی و زیرسطحی مجاور گردد. این موضوع در نواحی شهری به دلیل تراکم زیاد سازه ها اهمیت بیشتری خواهد داشت. بنابراین تخمین شکل و اندازه دقیق منحنی نشست زمین و تعیین پارامترهای موثر بر روی آن در محیط های شهری از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این پژوهش تاثیر پی های گسترده متعارف شهری در شرایط مختلف (بر روی محور تونل و با خروج از مرکزیت) در منحنی نشست زمین در خاک ماسه ای به صورت عددی بررسی شده است. نتایج نشان می دهد عرض منحنی نشست در حضور فونداسیون نسبت به حالت بدون فونداسیون کاهش یافته و بر مقدار نشست ماکزیمم افزوده می شود. همچنین در حالت کلی نشست زمین در حضور فونداسیون صلب کمتر از فونداسیون منعطف بوده و در منحنی نشست آن نقاط پلاستیک تشکیل نمی گردد.

کلمات کلیدی:

منحنی نشست، تونل سازی، Plaxis، مدل سازی عددی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1235921>

