

عنوان مقاله:

مطالعه تأثیر روش حفاری تونل بر نشست زمین با مدلسازی عددی سه بعدی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی صباغ مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

سعید ابریشمی - استادیار، گروه عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

خلاصه مقاله:

حفاری تونل در مناطق شهری، منجر به وقوع نشست‌های قابل توجهی در سطح زمین میگردد که میتواند خسارات سازه‌های را به دنبال داشته باشد. لذا باید حفاری تونل به نحوی صورت ی‌گردد که این نشست‌ها کنترل شود. برای تحقق این مهم، نیاز به مدلسازی و تخمین نشست‌ها می باشد. امپرو یفل نشست زمین (گودی نشست) ناشی از حفر تونل شکل سه بعدی داشته، متأثر از میزان پیشروی تونل میباشد و لذا تحلیل مسأله به صورت دوبعدی تقریبی و غیر قابل استناد میباشد. بنابراین، در مقاله حاضر به مدلسازی سه بعدی مسأله حفاری تونل در زمینهای نرم پرداخته شده است. جهت مطالعه تأثیر نحوه حفاری و پیشروی تونل، پنج حالت مختلف برای ساخت تونل در نظر گرفته شده است. مقایسه نتایج تحلیلهای عددی صورت گرفته نشان میدهد که هر چه طول دهانه آزاد کمتر باشد، میزان نشست نیز کمتر خواهد بود. همچنین در صورتی که حفاری مقطع تونل به صورت مرحله‌ای صورت گیرد (حفاری جزء مقطع)، پروفیل طولی نشست اختلاف اساسی با حالت حفاری همزمان تمام مقطع دارد.

کلمات کلیدی:

تونل، نشست، تحلیل سه بعدی، NATM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/228835>

