

عنوان مقاله:

اصلاح مدل رفتاری موهر کولمب جهت تخمین نشست سطح زمین بر اثر حفاری تونل‌های کم عمق

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس تونل ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

رضا مهین روستا - استادیار دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان، زنجان

رسول فرج نیا - کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک (عمران - خاک و پی) دانشگاه آزاد اسلامی واح

خلاصه مقاله:

بر اثر حفاری‌های زیرزمینی و به علت ترخیص تنش، تغییر شکل‌های الاستیک و پلاستیک در نواحی اطراف حفاری ایجاد می‌گردد و این موضوع باعث ایجاد جابجائی در محدوده اطراف تونل و سطح زمین می‌شود. بر این اساس یکی از پیامدهای حفر تونل‌های کم‌عمق پدیده نشست در سطح زمین می‌باشد. در صورتیکه برای مدلسازی عددی این پدیده از مدل رفتاری موهر کولمب استفاده شود با افزایش عمق حفاری تونل، روند افزایش میزان نشست ماکزیمم سطح زمین و کاهش ضریب اطمینان پایداری در مقابل لغزش مشاهده می‌شود که ممکن است در برخی مواقع قابل قبول نباشد. در این مقاله برای اصلاح این پدیده، مدل رفتاری موهر کولمب پیشرفته بعنوان مدل رفتاری جایگزین و کارا در تعیین میزان نشست ماکزیمم سطح زمین مورد استفاده قرار گرفت. با انجام آنالیزهای تنش و پایداری با مدل رفتاری پیشرفته، با افزایش عمق حفاری تونل، کاهش نشست ماکزیمم سطح زمین و افزایش ضریب اطمینان پایداری بر اثر ترخیص تنش نتیجه شده است.

کلمات کلیدی:

تونل، نشست، پایداری، مدل موهر کولمب پیشرفته.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/63299>

