

عنوان مقاله:

تحلیل استاتیکی تونل های دایره ای و نعل اسبی اصلاح شده

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حمیدرضا سهیلی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران ژئوتکنیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

مسعود عامل سخی - دکترای عمران ژئوتکنیک، استادیار دانشگاه صنعتی قم

خلاصه مقاله:

با توجه به تاثیر شکل هندسی دهانه ی تونل بر میزان پایداری آن در این مقاله به تحلیل استاتیکی تونل های دایره ای و نیز تونل های نعل اسبی اصلاح شده (Mouth profile) در سه حالت تونل چند شعاعی با اسپن معادل با قطر، تونل چند شعاعی با ارتفاع دهانه ای برابر با قطر و تونل چند شعاعی با سطح مقطعی معادل با سطح مقطع تونل دایره ای نظیر پرداخته شده است و در پایان نتایج حاصله با یکدیگر مورد قیاس قرار گرفته اند. بدین منظور با استفاده از نرم افزار المان محدود Plaxis 2D v.8.5، جا به جایی ها و تنش های افقی و قائم در 8 نقطه از محیط تونل (به تناوب زاویه ی 54 درجه) و همچنین در نقطه ی نظیر تاج تونل در سطح زمین به ازای تونل های مختلف محاسبه و با یکدیگر مقایسه شده است. جهت یکسان سازی شرایط، سایر پارامتر های مورد بررسی از قبیل ارتفاع روباره، مشخصات خاک و نگه دارنده ی تونل ثابت فرض شده و همچنین فاصله ی کف تونل تا انتهای مدلبرابر با قطر تونل مورد بررسی در نظر گرفته شده است. از جا به جایی های صورت گرفته حین حفاری تونل صرف نظر شده و تنها جا به جایی های بعداز حفر تونل لحاظ شده است. تونل ها به صورت تک و در محیط خشک، بدون حضور آب های زیر زمینی مدل شده اند. مدل رفتاری خاک ها موهر- کولمب می باشد.

کلمات کلیدی:

شکل هندسی، تونل، تحلیل استاتیکی، المان محدود، موهر - کولمب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/430996>

