

عنوان مقاله:

تحلیل استاتیکی تونل در خاک اشباع و ارزیابی استفاده از زهکش در سیستم نگهداری تونل

محل انتشار:

دومین همایش ملی عمران، معماری، شهرسازی و مدیریت انرژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدامین جمالی - دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین

جلیل عمادی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردستان

خلاصه مقاله:

سازه های زیرزمینی برای گستره وسیعی از موارد کاربردی استفاده می شوند که شامل راه آهن زیرزمینی شهری (مترو)، راه آهن بین شهری یا بزرگراه ها تاسیسات انتقال آب و فاضلاب می باشند. زمین در منطق شهری عموماً خاکیمی باشد و این خاک ها عموماً رسوبات آبرفتی و کم مقاومت هستند. در این بررسی، شبیه سازی تونل دایروی در خاک اشباع با در نظر گرفتن سیستم زهکش از ژئوتکستایل انجام گردیده و سازه مورد نظر تحت تحلیل استاتیکی قرار می گیرد. متغیرهای مورد بررسی عبارتند از: فشار آب حفره ای، قطر تونل و اثر زهکش بر فشار آب حفره ای. شبیه سازی های انجام شده در نرم افزار flac دو بعدی تحلیل شد. در خصوص مقایسه نشست در نقاط مختلف، نشست مدل در نقطه ای در بالای تونل و در سطح آزاد دیده شد. نشست در بالای تونل 5/5 میلی متر و ماکزیمم نشست در سطح آزاد خاک و برابر 7/5 میلی متر بدست آمد. سپس با اعمال زهکش در اطراف تونل تحلیل و بررسی صورت گرفت. در این حالت ماکزیمم نشست خاک در شرایط حضور زهکش به 4/2 میلی متر بدست آمد که نسبت به حالت بدون زهکش، نشست کمتر شده است.

کلمات کلیدی:

تحلیل استاتیکی، نشست خاک، شبیه سازی تونل، زهکش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/633831>

