

عنوان مقاله:

اثر اندرکنش خاک- سازه بر رفتار لاینینگ تونل های کم عمق : مطالعه عددی

محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

پژمان فاضلی دهکردی - استادیار، گروه عمران، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

محمد بیگ زاده - دانشجوی دکتری، گروه عمران، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

علیرضا میرابوالقاسمی - عضو هیات علمی، گروه عمران، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه به بررسی عددی رفتار تونل های با عمق روباره کم (عمق مدفون تونل) در برابر بارهای ناشی از زلزله پرداخته شده است. با استفاده از نرم افزار المان محدود پلاکسیس پارامترهای حرکات سطح زمین و تغییر شکل پوشش داخلیتونل (لاینینگ) در خاک های با ویژگی های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. تونل به عمق ۱۰ متر در خاک لایه ای به توزیع ضخامت های مختلف و با پوشش داخلی بتنی شبیه سازی شده است. نتایج حاکی از آن است که توزیع مقادیر حداکثر درپوشش داخلی تونل وابسته به عوامل مختلفی از قبیل شدت جابه جایی کلی زمین، جابه جایی تاج تونل، برش، خمش و نیروی محوری ایجاد شده در پوشش داخلی تونل میباشد. با عمیقتر شدن تونل، میزان شتاب ورودی بر لاینینگ آن افزایش یافته و همچنین با افزایش عمق خاک برداری، کرنش ها بر روی لاینینگ تونل افزایش می یابد. از سوی دیگر مشاهده شد که پس از تونل زنی خاک های رسی، حرکات طولانی مدت زمین در بالای تونل ممکن است با گذشت زمان، به افزایش خود ادامه دهد. یافته های حاصل از این پژوهش، می تواند جهت صحت سنجی روش های طراحی کنونی و ارائه طرحهای منطبق با شرایط هرتونل مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

تحلیل اجزا محدود، اندرکنش خاک تونل، تحلیل دینامیکی، تونل های کم عمق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1655777>

