

عنوان مقاله:

ارزیابی تحلیلی تاثیر عوامل مختلف بر نیروهای وارد بر پوشش تونل مدور تحت بارگذاری لرزه‌ای

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی تونل و فضاهای زیرزمینی، دوره 2، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رضی باباگلی - دانش آموخته‌ی کارشناسی ارشد مهندسی عمران؛ گرایش زلزله؛ دانشکده‌ی مهندسی عمران؛ دانشگاه سمنان

رضا وهدانی - استادیار؛ دانشکده‌ی مهندسی عمران؛ دانشگاه سمنان

غلامرضا قدرتی امیری - استاد؛ دانشکده‌ی مهندسی عمران؛ دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

تاسیسات زیرزمینی جز لاینفک جامعه‌ی مدرن بوده و برای کاربردهای متعددی شامل متروها، خطوط راه‌آهن، بزرگراهها، انبار مصالح و انتقال آب و فاضلاب مورد استفاده قرار می‌گیرد. با مرور موارد تاریخی اثراتزلزله بر روی اینگونه سازهها، ملاحظه میشود نرخ خرابی آنها نسبت به سازههای سطحی پایینتر است. در عین حال در زلزلههای اخیر مانند زلزله‌ی سال 1113 کوبه‌ی ژاپن، زلزلههای 1113 چیچی تایوان و زلزلههای 1111 کوکائلی ترکیه، سازههای زیرزمینی دچار خسارت عمدهای شدهاند. در این مطالعه، راه‌حلهای تحلیلی برای نیروی محوری و ممان در پوشش تونل مدور به علت تغییر شکل تاشدگی تحتبارگذاری لرزه‌ای بررسی و اختلاف در میان راه‌حلهای موجود در نیروی محوری و ممان برای شرایط فصل مشترک بدون لغزش مورد ارزیابی قرار گرفته است. در تحلیلهای انجام شده تاثیر پارامترهای مختلف مانند مدول کشسانی، نسبت پواسون و ضخامت پوشش، سرعت موج برشی خاک، نسبت پواسون خاک و شعاع تونل بر نیروی محوری و ممان پوشش تونل بررسی شده است. با توجه به تحلیلهای توصیه‌ی میشود روش پنزی (Penzien) برای ارزیابی نیروی محوری در پوشش برای شرایط بدون لغزش بکار برده نشود.

کلمات کلیدی:

بارگذاری لرزه‌ای/انتشار امواج/تغییرشکل تاشدگی/نسبت انعطافپذیری/نیروی محوری پوشش/ ممان خمشی پوشش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/245366>

