

عنوان مقاله:

پایداری لرزه ای تونل های شهری با ریز شمع ها

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی راهکارهای نوین در مهندسی، علوم اطلاعات و فناوری در قرن پیش رو (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

بهمن رجبی - کارشناس عمران، مدرس دانشگاه

مهديه رجبی - کارشناس عمران، مدرس دانشگاه

وحید مهاجرزاده - مهندس محیط

خلاصه مقاله:

امروزه به دلیل نقش تونل ها در حمل و نقل اهمیت بررسی جنبه های مختلف تونل ها از جایگاه ویژه ای در مطالعات و پژوهش ها برخوردار است. در حالت کلی ایجاد تغییر در داخل محیط خاک و سنگ سبب بر هم خوردن میدان تنش شده و همچنین جابه جایی هایی را در این محدوده بوجود می آورد. همچنین با توجه به توسعه و کاربری روزافزون تونل ها و اهمیت آنها در شبکه ی حمل و نقل بین شهری و درون شهری لازم است پاسخ دینامیکی تونل های شهری در برابر بار های دینامیکی زلزله مورد بررسی قرار گیرد. در این مقاله مشخصات محل مورد نظر بررسی شده و سپس مشخصات خاک، تونل و سایر پارامتر های هندسی از منابع در دسترس استخراج شد. و سپس مدل سازی سازه و بعد مشخصات مصالح در پنج فاز مختلف تحت بارگذاری دینامیکی که نتیجه دو حالت عدم وجود و وجود ریز شمع (انکر) در مدل مورد بحث قرار گرفت که در حالت بهسازی خاک اطراف تونل توسط ریز شمع مقادیر جابه جایی افقی در روی سطح زمین و تاج تونل به مقدار کمی در حدود ۳٪ کاهش یافته در حالی که در روی ضلع جانبی تونل این کاهش حدوداً ۶۷٪ می باشد. شتاب افقی نیز حدود ۵٪ کاهش داده شده است.

کلمات کلیدی:

تونل قطار شهری، ریز شمع، بهسازی زمین، بار دینامیکی زلزله، جابه جایی و شتاب افقی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1172211>

