

عنوان مقاله:

مطالعه رفتاری اثرات ساختگاه بر متروی کرمانشاه

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی زلزله، دوره 8، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی جوانمرد - دانش آموخته کارشناس ارشد ژئوتکنیک، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

حسن شرفی - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

از دیاد جمعیت کلان شهرها منجر به کاهش فضاهای موجود در سطح شهرها شده و تمایل به استفاده از فضاهای زیرزمینی را به دنبال داشته است. موارد فراوانی در مطالعات محققین در سالهای اخیر وجود دارد که اهمیت اثرات تخریبی زلزله را بر سازههای زیرزمینی را نشان می دهد. با توجه به لرزهخیز بودن شهر کرمانشاه و با استفاده از نرم افزار آباکوس، اثر زلزله بر ساختگاه تونل متروی کرمانشاه مورد بررسی قرار گرفت. گمانه های BH-۷، BH-۸ و BH-۹ که این گمانه ها به ترتیب در ایستگاههای میدان آزادی، میدان انقلاب و میدان فردوسی می باشند، هرکدام به طور مجزا در سه گام جداگانه ابتدا تحلیل فرکانسی و سپس تحلیل میدان آزاد (بدون تونل) و در نهایت مدل اصلی با مدل سازی سازه تونل تحلیل شده اند. نتایج حاصله از تحلیل تاریخچه زمانی صورت گرفته در سه گمانه BH-۷، BH-۸ و BH-۹ نشان می دهد که بزرگنمایی حداکثر در گمانه BH-۹ رخ می دهد که بحرانی ترین گمانه از لحاظ بزرگنمایی امواج دریافتی در سطح زمین می باشد. با توجه به نتایج حاصله می توان نتیجه گرفت که نوع خسارات وارده بر پوشش تونل بر اثر بارگذاری لرزه ای وابسته به نوع خاک محیط، محتوای فرکانسی و شدت زلزله وارده بر تونل، میزان بزرگنمایی ایجاد شده در مقطع خاک، میزان سربار تونل و مقاومت مصالح تشکیل دهنده پوشش بتنی تونل می باشد.

کلمات کلیدی:

اثرات ساختگاهی، بزرگنمایی امواج، شهر کرمانشاه، تونل مترو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1298451>

