

عنوان مقاله:

مقایسه تاثیر مولفه قائم زلزله بر رفتار لرزه ای پلهای بتنی با شاهتیرهای فولادی و بتنی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی بهسازی و مقاوم سازی بافت های شهری در مجاورت گسل های فعال (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مجید پاسبانی خیای - استادیار دانشگاه محقق اردبیلی،

مرتضی علی قربانی - مربی دانشگاه محقق اردبیلی،

وحید راقم - دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله دانشگاه محقق اردبیلی،

خلاصه مقاله:

وقوع زمین لرزه های متعدد در مناطق زلزله خیز در کشور نیاز به آنالیز دقیق سازه ها را دو چندان کرده است. در این میان پلها اهمیت ویژه ای در هنگام وقوع زلزله در ارتباطات برون شهری و درون شهری دارند. لذا جهت در نظر گرفتن شرایط واقعی سازه هنگام وقوع زلزله، ارزیابی دقیق و روشهای پیشرفته برای تحلیل سازههای خاصی همچون پل احساس میشود. در طراحی لرزه ای پلها معمولا اثرات مولفه های چنگانه زلزله در نظر گرفته نمی شوند. در صورتی که تحقیقات و مطالعات جدید شدت قابل توجه مولفه قائم زلزله را در نزدیکی گسلها بیان میکند. در این مقاله به آنالیز دینامیکی پلهای بتنی با شاهتیرهای فولادی و بتنی پرداخته می شود. برای انجام آنالیز از نرم افزار Ansys استفاده شده و تاثیر مولفه قائم زمین لرزه در مدل لحاظ شده است. برای انجام آنالیز لرزه ای، مولفه های افقی و قائم شتاب نگاشتزمین لرزه Northridge به مدل اعمال شده و برای تحلیل دینامیکی از روش Newmark استفاده شده است. برای مقایسه تاثیر مولفه قائم زلزله بر پاسخ، مدل های پل ساخته شده با شاهتیرهای فولادی و بتنی یکبار با اعمال مولفه افقی زلزله به صورت تنها و بار دیگر با اعمال توام مولفه افقی و قائم زلزله مورد تحلیل قرار گرفته است. نتایج حاصل از تحلیل ها تاثیر قابل ملاحظه مولفه قائم را بر پاسخ لرزه ای مدل ها نمایش می دهد.

کلمات کلیدی:

شاهتیرهای فولادی، مدل عناصر محدود، مولفه قائم زلزله، آنالیز تاریخچه زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/201817>

