

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد لرزه ای پل های قوسی (قوس در پلان) بتن آرمه تحت تأثیر راستای اعمال زلزله

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی عمران اردبیل: مخاطرات، عملکرد و ایمنی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

خشایار حیدرپور - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

پیام طهرانی - استادیار، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک مدل پل مستقیم و ۱۲ مدل پل قوسی چهاردهانه بتنی با مقطع جعبه ای با زوایا قوس ۱۵ الی ۱۸۰ درجه در نرم افزار OPENSEE بصورت دینامیکی طیفی و تاریخچه زمانی خطی مورد تحلیل قرار می گیرند. زاویه اعمال شتاب نگاشت ها در تحلیل تاریخچه زمانی از صفر تا ۱۸۰ درجه با فواصل ۱۰ درجه ای تغییر می کند. جابجایی ها و دررفت های بدست آمده به دلیل ماهیت قوسی پل ها علاوه بر راستای های X و Y کلی، در راستاهای شعاعی و مماسی نیز محاسبه گشته و با هم مقایسه می شوند. با مقایسه خروجی ها می توان نتیجه گرفت که در بعضی حالات استفاده از تحلیل طیفی محافظه کارانه بوده و در برخی دیگر نتایج دست پائینی را دربر دارد. پاسخ های لرزه ای پل های قوسی به راستای اعمال زلزله حساسیت بسیاری دارند، بطوریکه در صورت عدم تغییر زاویه اعمال شتاب نگاشت نیروهای طراحی ممکن است کمتر پیش بینی شوند.

کلمات کلیدی:

پل قوسی، زاویه اعمال شتاب نگاشت، تحلیل تاریخچه زمانی، تحلیل طیفی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1115007>

