

عنوان مقاله:

تأثیر زمین لرزه های نزدیک گسل بر پاسخ غیرخطی سازه های بتنی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه اقتصاد شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

الهام محمودی - کارشناسی ارشد مهندسی عمران- سازه، دانشگاه تبریز

عبدالرحیم جلالی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز

عباس ضرغامی - کارشناسی ارشد مهندسی عمران- سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

خلاصه مقاله:

بررسی زمین لرزه های اخیر نشان میدهد که حرکات زمین در نزدیکی گسل تفاوت های قابل توجهی با حوزه دور از گسل دارد. در مجموع بیشتر این تفاوت-ها، در اثر پدیده مهم جهت پذیری پیشرونده درزله های حوزه نزدیک می باشد. بر اثر این پدیده، در نگاشت سرعت مولفه عمود بر گسل این زمین لرزه ها، پالس هایی با پریود بلند مشاهده می شود. همچنین دراکثر این نگاشت ها، تقریباً کل انرژی زلزله، در این پالس ها جمع میشود که ورود یکباره انرژی به سازه، تغییر شکل های بزرگی ایجاد می نماید. در تحقیق حاضر، به بررسی رفتار دینامیکی غیرخطی قاب خمشی بتنی تحت زمین لرزه های نزدیک و دور از گسل پرداخته شده است. بدین منظور سه سازه بتنی 5، 8 و 12 طبقه با سیستم قاب خمشی بصورت دو بعدی مورد مطالعه قرار گرفته اند. تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی قاب ها با استفاده از شتاب نگاشت های مختلف در نرم افزار Perform-3D انجام یافته است. مقادیر نیاز پارامترهای تغییر مکان جانبی، برش پایه و تغییر مکان ماندگار قاب ها نظیر زمین لرزه های نزدیک و دور از گسل محاسبه و مقایسه شده است. بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه، تقاضای لرزه های سازه ها تحت زمین لرزه های نزدیک گسل به مراتب بیشتر از حالت دور از گسل می باشد. بنابراین ضروری است که در طراحی سازه ها تمهیدات ویژه ای نسبت به این موضوع اندیشیده شود.

کلمات کلیدی:

قاب خمشی بتنی، زمین لرزه نزدیک گسل، تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی، پاسخ لرزه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/571910>

