

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد لرزه ای قاب های خمشی بتنی در زلزله حوزه نزدیک و دور از گسل در سطوح مختلف عملکردی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی عمران و معماری با تاکید بر فن آوری های بومی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

فرزاد میرزایی امینیان - گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه ولیعصر (عج)، رفسنجان، ایران

احسان خجسته فر - استادیار گروه مهندسی عمران دانشکده ولیعصر (عج)، رفسنجان، ایران

احمد وقاری - گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی مهندسی، موسسه آموزش عالی علامه جعفری، رفسنجان، ایران

خلاصه مقاله:

شاید تا سه دهه پیش بحث زلزله های حوزه نزدیک گسل به علت عوامل مختلف، مخاطب چندانی نداشت. با توجه به متفاوت بودن خصوصیات زلزله های حوزه دور از گسل و نزدیک گسل خواه به لحاظ دامنه نوسان و خواه محتوای فرکانسی و اینکه بسیاری از آیین نامه های طراحی ساختمان ها در برابر زلزله از جمله استاندارد 2800 ایران اثرات حوزه نزدیک گسل را در نظر نگرفته اند، لذا لزوم مطالعه و مقایسه اثرات لرزه ای این نوع زمین لرزه ها بر روی سازه ها ضروری به نظر می رسد. از آنجا که زلزله همواره دارای عدم قطعیت های مختلفی است لذا ورود روش های احتمالاتی از جمله ریسک سازه، امری اجتناب ناپذیر است. در این مقاله با استفاده از تحلیل دینامیکی افزایشی به بررسی عملکرد لرزه ای مدل های غیر خطی قاب های بتنی که دارای ارتفاعات متفاوتی هستند در قالب سطوح عملکردی مختلف، پرداخته شده است و پس از انجام تحلیل های لازم و استخراج منحنی های شکنندگی برای سازه های مورد بررسی، عملکرد لرزه ای این نوع سازه ها بر اساس توضیحات آیین نامه FEAM 356 مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت مشخص گردید که در سازه های کوتاه مرتبه و میان مرتبه در سطوح عملکردی پایین نظیر استفاده ی بی وقفه و ایمنی جانی انتخاب زلزله نزدیک گسل از ارجحیت بیشتری برخوردار است در حالی که در سطوح عملکردی بالاتر نظیر آستانه فرو ریزش و فرو ریزش انتخاب زلزله های دور از گسل از اهمیت بیشتری برخوردارند و همچنین در سازه های بلند مرتبه این زلزله دور از گسل است که در تمامی سطوح عملکردی ارجحیت بیشتری دارد.

کلمات کلیدی:

زلزله نزدیک و دور از گسل، تحلیل دینامیکی افزایشی، منحنی شکنندگی، سطوح عملکردی، استفاده بی وقفه، ایمنی جانی، آستانه فرو ریزش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/837351>

