

عنوان مقاله:

اثر توالی لرزه ای بر شکنندگی لرزه ای ساختمانهای بتن آرمه دارای دیوار برشی منطبق با ویرایشهای استاندارد 2800 ایران

محل انتشار:

فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، دوره 9، شماره 4 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

حامد روح بخش - دانشجوی دکتری مهندسی زلزله، بخش سازه، پژوهشگاه بین المللی زلزلهشناسی و مهندسی زلزله

افشین کلانتری - دانشیار بخش سازه، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله

خلاصه مقاله:

زمینه وهدف: برآورد میزان آسیب پذیری بافتهای شهری در رویدادهای لرزه ای بعد از یک زلزله بزرگ (پس لرزه ها) در تصمیم گیر بها و مدیریت بحران پس از زلزله بسیار مهم است. به این منظور لازم است آسیب پذیری ساختما نها در اثر وقوع رویدادهای متوالی محاسبه و در محاسبات برآورد آسیب پذیری در اثر پس لرزه های احتمالی آتی مورد استفاده قرار گیرند. در این مقاله شکنندگی لرزه ای ساختمانهای بتن آرمه دارای دیوار برشی تحت اثر رویداد دوم از یک توالی های لرزه ای محاسبه می شود. 8 و 15 طبقه هستند. برای تحلیلهای غیرارتجاعی از نرم افزار این سیس استفاده شده است. از نگاشتهای ، روش: ساختمانهای مورد نظر دارای 4 بیست توالی لرزه ای که در مطالعات معتبر پیشین معرفی شده اند به این منظور بهره برده شده است. منحنی های شکنندگی لرزه ای برای سطح عملکرد فروریزش پس از انجام تحلیلهای تاریخچه زمانی غیرخطی فزاینده برآورد شده اند. برای این کار مدلهای عددی سازه های مورد مطالعه پس از تجربه ی آسیب در رویداد اول تحلیل شدهاند. یافته ها: در نتایج ضمن ارایه ی شکنندگی لرزه ای قابهای بتن آرمه دارای دیوار برشی و اثر شدت رویداد اول بر این پارامتر، به بررسی روند تغییر این شاخص در اثر تغییر استاندارد 2800 ایران در سه ویرایش اخیر پرداخته شده است. نتایج این بررسی نشان می دهد که احتمال خرابی قابهای مورد بررسی تحت رویداد دوم در صورتی که قاب تحت رویداد اول دچار آسیب شده باشد، به مقدار قابل توجهی افزایش می یابد. نتیجه گیری: بررسی تاثیرات پس لرزه بر سازه های آسیب دیده تحت زلزله اصلی به منظور مدیریت ریسک و کاهش آسیب ها بسیار با اهمیت می باشد. نتایج این مطالعه نشان داد که با افزایش شدت خرابی ناشی از زلزله اصلی، احتمال فروریزش سازه تحت پس لرزه به مقدار قابل توجهی افزایش می یابد. از طرفی انتخاب روش طراحی با ویرایشهای اخیر دستورالعمل لرزه ای ایران در کاهش خسارتهای ناشی از پس لرزه ها تاثیر به سزایی دارد.

کلمات کلیدی:

ساختمان بتن آرمه با دیوار برشی، شکنندگی لرزه ای، توالی لرزه ای، تحلیل غیر ارتجاعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/991218>

