

عنوان مقاله:

ارزیابی خرابی پیشرونده در ساختمان های بتن مسلح دارای دیوار برشی با بازشو با لحاظ کردن موقعیت و مشخصات بازشوها

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس ملی بتن (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

رحمت مدندوست - دانشیار دانشکده عمران دانشگاه گیلان

رضا بهمنی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

خرابی پیشرونده را می توان گسترش زنجیروار خرابی که با آسیب جزئی و موضعی در یک سازه در اثر خطرات طبیعی یا انسانی آغاز می شود، تعریف نمود. گسیختگی می تواند در حین رخداد زلزله های شدید به علت ضعف در طراحی یا اجرای سازه رخ دهد. عدم توانایی اعضای مجاور عضو آسیب دیده در بازتوزیع اضافه بار باعث می شود خرابی به صورت زنجیروار گسترش یابد تا این که به خرابی موضعی گسترده یا کلی سازه منتج شود. استفاده از دیوارهای برشی در ساختمان ها به دلیل سختی و ظرفیت تحمل بالا موجب می شود که مقاومت ساختمان به طور قابل توجهی افزایش یابد. اما برخی محدودیت های معماری، تعبیه بازشو در دیوارهای برشی را اجتناب ناپذیر می نماید که این امر بر رفتار دیوار برشی تاثیر می گذارد. در این مقاله، رفتار سازه های بتن مسلح در برابر خرابی پیشرونده، با حذف ستون و دیوارهای برشی تحت بارهای ثقلی و لرزه ای بررسی می شود. دیوارها دارای بازشوهایی در موقعیت و ابعاد متفاوت می باشند. ساختمان های 4، 8 و 12 طبقه با موقعیت و درصد بازشوهای متفاوت پس از طراحی اولیه، در نرم افزار PERFORM-3D مدلسازی شده و تحلیل های استاتیکی غیرخطی و دینامیکی غیرخطی تاریخچه زمانی جهت بررسی عملکرد دیوارها در خرابی پیشرونده انجام شده است. نتایج تحلیل ها نشان می دهد که ایجاد بازشو در ابعاد و موقعیت مختلف بر روی عملکرد دیوار برشی تاثیر گذاشته و باعث ایجاد تغییر رفتار سازه در برابر تشکیل مفاصل و خرابی می گردد.

کلمات کلیدی:

خرابی پیشرونده، سازه های بتن مسلح، دیوارهای برشی، بازشو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/952780>

