

عنوان مقاله:

مطالعه عملکرد لرزه ای ساختمان های بتنی مجاور هم با ارتفاع نامساوی ناشی از ضربه با استفاده از تحلیل دینامیکی غیرخطی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی یافته های نوین پژوهشی در عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

حسن مومن لیوانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان

خلاصه مقاله:

پدیده ضربه زدن ساختمان های مجاور به یکدیگر در هنگام زلزله های شدید در مورد ساختمان های شهری که عموماً فاصله کافی از یکدیگر ندارند رخ می دهد. آسیب های ناشی از ضربه دینامیکی ساختمان ها به یکدیگر در ساختمان های با ارتفاع نامساوی هنگام زلزله بیشتر از ساختمان های هم ارتفاع می باشد. به ایندلیل که ضربه ایجاد شده در تزار اختلاف ارتفاع توسط ساختمان کوتاه تر می تواند ستون ساختمان بلندتر را خراب کند و در ساختمان بلندتر خرابی پیشرونده اتفاق افتد. در این پژوهش تعدادی مدل ساختمانی بتنی قاب خمشی متوسط مجاور هم که دارای نامنظمی جرمی در ارتفاع می باشند و فاقد درز انقطاع کافی هستند، به صورت سه بعدی در نرم افزار 2000 SAP مدلسازی شده اند. این مدل ها برای بار زلزله مطابق با ویرایش چهارم آیین نامه 2800 مورد تحلیل و طراحی قرار گرفته اند. بر روی این مدل ها تحلیل دینامیکی غیرخطی انجام گرفته و عملکرد لرزه ای آن ها با توجه به ضربه دینامیکی که به هم وارد می کنند بررسی شده است. در ادامه بین ساختمان ها از میراگر ویسکوز برای کاهش اثر ضربه استفاده شده به طوریکه با استفاده از کمترین تعداد میراگر ویسکوز بتوان اثر ضربه دینامیکی را کاهش داد. از نتایج مهم بدست آمده از این پژوهش می توان به این مورد اشاره کرد که عملکرد لرزه ای مدل های ساختمانی بعد از استفاده از میراگر ویسکوز در حالت بدون ضربه نسبت به حالتی که ساختمان ها به هم ضربه وارد می کنند، بهبود پیدا کرده است. این پژوهش را می توان برای ساختمان های بتنی و فولادی با پلان نامتقارن و در نظر گرفتن اثرات اندرکنش خاکو سازه بررسی کرد.

کلمات کلیدی:

ساختمان قاب خمشی بتنی، ضربه دینامیکی، درز انقطاع، نامنظمی در ارتفاع، تحلیل دینامیکی غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/623438>

