

عنوان مقاله:

تعیین رابطه بین مشخصات شتابنگاشت های مقیاس شده با حداکثر تغییرمکان نسبی بین طبقات قاب های خمشی بتنی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی و هفتمین کنفرانس ملی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

احسان ثمریاف - کارشناسی ارشد سازه، گروه مهندسی عمران، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران

مهدی مهدوی عادل - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران

خلاصه مقاله:

بمنظور لحاظ نمودن تمام عدم قطعیتها در تخمین تقاضای لرزه ای، می توان از مجموعه ای از شتابنگاشت های مقیاس شده در تحلیل دینامیکی استفاده نمود. اما نکته مهم که هدف اصلی این مقاله است، تعیین رابطه بین مشخصات شتابنگاشت های مقیاس شده با حداکثر تغییرمکان نسبی بین طبقات قاب های خمشی بتنی می باشد. برای این مهم پس از طراحی سه قاب خمشی بتنی ویژه با تعداد طبقات 3، 9 و 12 به گونه ای که نشانگر رفتار سازه صلب، نیمه صلب و نرم باشند، قابها در محیط نرم افزاری Opensees با قابلیت رفتار غیرخطی مدل شدند. سپس چهار گروه بیست عددی از شتابنگاشت با مشخصات بزرگی های مختلف که دارای شرایط ساختگاهی یکسان بودند انتخاب و در قالب یک تحلیل دینامیکی افزاینده بر سه قاب مدل شده اعمال گردیدند. نتایج حاصل از این تحلیل دینامیکی افزاینده به تفکیک قاب و گروه شتابنگاشتی مورد استفاده، جهت تعیین حداکثر تغییرمکان نسبی قابها مورد استفاده. بطور کلی نتایج حاصل در این پایان نامه نشان می دهد که بزرگی شتابنگاشت یک عامل موثر بر میزان تقاضای لرزه ای تخمین زده شده در قابهای خمشی بتنی می باشد. یک نتیجه بسیار قابل توجه در این تحقیق را می توان بدین صورت تعریف کرد که در قاب سه طبقه، کمترین گروه بزرگی بیشترین میزان تغییرمکان نسبی و بزرگترین گروه بزرگی کمترین میزان تغییرمکان نسبی را تخمین زده است و با افزایش تعداد طبقات، یعنی در قابهای 9 و 12 این موضوع دقیقا برعکس می گردد که علت را می توان در وقوع پدیده تشدید دانست.

کلمات کلیدی:

تغییرمکان نسبی بین طبقات، شتابنگاشت، بزرگی زلزله، تحلیل دینامیکی افزاینده، قاب خمشی بتنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/901237>

