

عنوان مقاله:

برش پایه بهینه برای ساختمان بتنی با قاب خمشی ویژه در تهران به روش زمان دوام

محل انتشار:

پنجمین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

هادی رادمنش - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

مجید محمدی - استاد، پژوهشگاه بین المللی زلزله

خلاصه مقاله:

هدف اصلی آیین نامه های طراحی لرزه ای ایجاد حاشیه اطمینان مناسب در مقابل خرابی ساختمان هنگام وقوع زلزله های شدید می باشد. معمولا هدف ثانویه آیین نامه ها کاهش خسارت های اقتصادی تحت اثر زلزله های سطح بهره برداری است که این مسیله در آیین نامه 2800 نیز لحاظ گردیده است. پیشرفت فناوری های مقاوم سازی و همچنین امکانات محاسباتی کاربرد روش های جدید و پیشرفته تحلیل دینامیکی از قبیل روش های تحلیل بار فزاینده دینامیکی و تحلیل های غیرخطی تاریخچه زمانی را هرچه بیشتر توسعه داده است. روش زمان دوام، روشی مبتنی بر تحلیل دینامیکی فزاینده است که در آن، سازه تحت توابع شتاب خاصی که طیف پاسخ آن ها به صورت خطی با زمان فزاینده است، قرار می گیرد و پاسخ سازه برحسب زمان رسم می گردد تا سازه به حد مشخصی از خرابی برسد. با ارزیابی این منحنی و بر اساس زمان رسیدن شاخص خرابی در این سازه به حد مورد انتظار، ارزیابی سازه صورت می گیرد. در این مطالعه، کاربرد روش زمان دوام جهت استفاده در تحلیل سه بعدی سازه های قاب خمشی ویژه بتنی با در نظر گرفتن تحریک چندجهته زلزله مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور ارزیابی الگوی پیشنهادی روش زمان دوام، در حالت خطی چندین سازه با قاب خمشی بتنی ویژه 5، 7، 10 طبقه بر اساس آیین نامه 2800 طراحی شده و سپس تحت روش زمان دوام با در نظر گرفتن تحریک چندجهته مورد آنالیز قرار گرفته اند. از آنجایی که وزن سازه رابطه مستقیم با برش پایه دارد در نتیجه با تغییراتی که بر روی ضریب زلزله در این مطالعه انجام دادیم به بررسی سازه بهینه پرداختیم تا بررسی کنیم که برای سازه های در نظر گرفته شده زلزله به دست آمده چه رابطه ی با وزن سازه دارد. ضمنا از آن جایی که معیار نهایی تصمیم های مهندسی در طراحی لرزه ای، معمولا ملاحظات اقتصادی می باشد در نتیجه با توجه به معیارهای فوق تصمیم گیری لازم در خصوص برش پایه بهینه را به دست آوریم.

کلمات کلیدی:

روش زمان دوام، برش پایه بهینه، قاب خمشی بتنی ویژه، تحلیل دینامیکی تاریخچه زمانی غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/735251>

