

عنوان مقاله:

بررسی در باب قابلیت اطمینان لرزه ای قاب های خمشی فولادی تقویت شده با مهاربند با رویکرد مطالعه ادبیات فنی مرتبط

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی روش های عددی در مهندسی عمران NMCE2016 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

فاطمه رضایی - دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان

محسن گرامی - دانشیار گروه مهندسی زلزله، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان

امیر مستقیمان - دانشجوی کارشناسی عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد

خلاصه مقاله:

در این گردآوری، مهمترین دستاوردهای مطالعات پیشین مرتبط با بررسی قابلیت اطمینان لرزه ای قاب های خمشی فولادی تقویت شده با مهاربند ارائه شده است. بدین منظور محققین قاب های خمشی فولادی 3 و 8 طبقه باسختی جانبی کم و در نظر گرفتن محدودیت تغییر مکان جانبی نسبی آیین نامه ای طراحی نمودند. قاب ها با مهاربندهای شورون و کمانش ناپذیر تقویت شدند. برای بدست آوردن برآوردی قابل قبول از قابلیت اطمینان لرزه ای از آنالیز شکنندگی استفاده نمودند، که در آن از طیف وسیعی از رکوردهای زلزله معمولی با خصوصیات مرکزی متفاوت بهره جستند. تحلیل های تاریخچه زمانی غیرخطی تحت این رکوردها انجام شد. با مقایسه منحنی های شکنندگی قاب های مدل 3 و 8 طبقه در قبل و بعد از تقویت و با در نظر گرفتن چهار حالت خرابی متفاوت، بهبودی در قابلیت اطمینان لرزه ایسازه های تقویت شده و کاهش پاسخ لرزه ای آنها مشاهده شد. نتایج گردآوری شده، نشان داد که مهاربندهای معمولی و کمانش ناپذیر رفتار لرزه ای ساختمان اصلی را به طور چشمگیری بهبود می بخشد، می توان این بهبود عملکردی را با افزایش متوسط منحنی های شکنندگی و کاهش احتمال فراگذشت از هر سطح خرابی بیان نمود.

کلمات کلیدی:

احتمال فراگذشت، تقویت، قابلیت اطمینان لرزه ای، منحنی شکنندگی، قابهای فولادی، قابهای مهاربندی کمانش ناپذیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/523683>

