

عنوان مقاله:

ارزیابی و عملکرد لرزه ای پارامترهای مهارندهای غیر کمانشی BRB

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمدکمال صادقی گل افشانی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن

سیدقاسم جلالی - مربی دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قائمشهر

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از میراکننده های انرژی در سازه به منظور اتلاف انرژی زلزله مورد توجه فراوان قرار گرفته است. مزیت اصلی استفاده از میراگر ها، جذب انرژی زلزله در اجزایی مجزا از قاب سازه می باشد. این امر منجر به کاهش آسیبهای سازه اصلیدر هنگام وقوع زلزله می گردد. در میان انواع مختلف میراگر ها، میراگرهای هیستریزیس به دلیل هزینه کم، قابلیت اطمینان بالا و فقدان اجزای مکانیکی در آن از جایگاه ویژه ای برخوردار می باشند. در ابتدا فقط به منظور بهبود بخشیدن به رفتار سازه هایی که قبلاً تحت بار جانبی قرار گرفته اند و نیاز به مقاوم سازی دارند از میراگرهای غیر فعال استفاده می گردید. اما از آنجا که رفتار سازه های دارای سیستم میراگرهای غیر فعال پایدار و قابل پیش بینی می باشد، مدتی است که در فرآیند طراحی لرزه ای نیز حضور این میراگرها بیشتر شده است. در این مقاله نوع خاصی از میراگر هیستریزیس تحت عنوان مهاربند کمانش ناپذیر، مورد توجه قرار گرفته و پارامترهای هسته شامل، تنش تسلیم (y_f)، نسبت طول تسلیم به طول کل (t/LyL) و ضریب لاغری (kl/r) (میشود که اثری ترکیبی از تغییر h (و t/LyL) است. آنالیز به روش اجزای محدود (FEA) توسط نرم افزار ABAQUS انجام شده است. انرژی هیستریزیس از مساحت زیر منحنی نیرو تغییر شکل محاسبه میگردد که معادله آن به وسیله روش انتگرال گیری عددی - دوزنقه ای در نرم افزار MATLAB انجام میگردد.

کلمات کلیدی:

قاب های مهاربندی شده مقاوم در برابر کمانش، تنش تسلیم هسته، نسبت طول تسلیم به طول کل ضخامت هسته، ضریب لاغری، انرژی هیستریزیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/499198>

