

عنوان مقاله:

بررسی مقایسه ای رفتار لرزه ای قاب های مهاربندی شده ی زیپر و شورون ویژه

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی عمران فردوسی، دوره 25، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مجتبی رضوی - نویسنده ی مسؤول: مربی گروه مهندسی عمران، دانشگاه ارومیه

محمدرضا شیدائی - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

قاب های مهاربندی شده ی زیپر یکی از انواع سیستم های مهاربندی جدید در سازه های فولادی می باشند. در قاب هایمهاربندی شده ی شورون معمولی زمانیکه عضو مهاربند در یک طبقه دچار کمانش می شود، نیروی قائم نامتعادل کننده ای در تیر طبقه ی فوقانیایجاد می شود که باعث ایجاد ناپایداری و خرابی زود هنگام در سازه می گردد و مشکلات طراحی به وجود می آورد. این رفتار نامطلوب رامی توان با اضافه کردن ستون های زیپر، یعنی اعضای قائمی که محل اتصال مهاربندها با تیرها را در طبقات بهم متصل می کنند، از بین برد دراین مقاله رفتار لرزه ای قاب های مهاربندی شده ی زیپر و شورون ویژه مورد مقایسه قرار گرفته است. برای این منظور بر روی انواع مدل هایسازه ای با سیستم های مهاربندی زیپر و شورون ویژه با تعداد طبقات مختلف، تحلیل های استاتیکی غیرخطی بارافزون و دینامیکی غیرخطیتاریخچه زمانی انجام گرفته است. بر اساس نتایج حاصل از تحلیل استاتیکی غیرخطی بارافزون، شکل پذیری و ضریب رفتار قاب هایمهاربندی شده ی شورون ویژه به طور کلی کمتر از مقادیر متناظر برای قاب های مهاربندی شده ی زیپر بوده است. توزیع نسبت تغییر مکانطبقه و بیشترین تغییرمکان طبقه که از تحلیل دینامیکی غیرخطی به دست آمده است، نشان دهنده ی کارایی اعضای زیپر در توزیعکنواخت تر تغییرشکل در ارتفاع ساختمان، و کاهش نسبت تغییر مکان طبقه به محدود ه ی مجاز آیین نام های بوده است.

کلمات کلیدی:

قاب مهاربندی شده ی زیپر، تحلیل تاریخچه زمانی، ضریب رفتار، نسبت تغییر مکان طبقه، شکل پذیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/559907>

