

## عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای لرزه ای سازه های RBS با استفاده از تحلیل دینامیکی افزایشی IDA

## محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران ، معماری و شهرسازی معاصر (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسنده:

میثم شیرینی اردبیلی - کارشناس ارشد سازه دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز

## خلاصه مقاله:

سیستم قاب های خمشی فولادی MRF به جهت نداشتن بادبند و دیوار برشی و سرعت اجرای بالا، بسیار مورد توجه و استفاده قرار می گیرند. با توجه به اینکه در این نوع از سیستم ها تحمل نیروی جانبی بر عهده اتصالات می باشد. لذا مشکلاتی جهت تحمل نیروی جانبی در محل اتصال تیر به ستون ایجاد می شود. از جمله این مشکلات بروز شکست های ترد در محل های اتصال یا تشکیل مفاصل پلاستیک در اکثر اتصالات می باشد و شکست های ترد توسعه یافته تا نزدیکی محل جوش اتصالات تیر به ستون، که نتیجه آن از بین رفتن پایداری سازه و تخریب آن می باشد. RBS که در واقع ضعیف کردن بال های تیر در یک فاصله کوتاه از بر ستون می باشد، با انتقال نیروها به مفصل پلاستیک و جذب آنها با استفاده از RBS نیروهای تجربه شده توسط سایر المان های سازه ای و اتصالات آنها شامل جوش ها، کاهش می یابد. در این مطالعه به تعیین میزان تاثیرگذاری ایجاد کاهش مقطع در تیرها، بر روی رفتار سیستم قاب خمشی متوسط و بررسی نتایج آن پرداخته شده است. برای این منظور از تحلیل های دینامیکی و استاتیکی غیرخطی استفاده شده است. بطور کلی دونوع سازه در این مطالعه انتخاب گردیده است دسته اول قاب های 3، 6، 9 و 12 طبقه قاب خمشی و دسته دوم سازه های با ایجاد کاهش مقطع در تیرها. با توجه به اینکه این تحقیق با استفاده از نرم افزار Open Sees انجام گردیده است، لذا جهت مدلسازی مقطع کاهش یافته از مدل فنر پیچشی Krawinkler-Ibarra بصورت پلاستیسیته متمرکز روی تیرها، ستون ها و ناحیه پانل زون استفاده گردیده است، که پس از تثبیت عملکرد سازه Krawinkler برای یک تیر طره ای، این مدل برای سازه های چند درجه آزادی تعمیم داده شده است، و در انتها مدل ها تحت تحلیل استاتیکی و دینامیکی افزایشی IDA قرار گرفته و از نتایج حاصل از تحلیل سازه های قاب خمشی و سازه های RBS برای محاسبه ضرایب شکل پذیری سازه ها استفاده شده و با همدیگر مقایسه گردیده اند. نتایج نشانگر اختلاف قابل توجهه مقادیر پارامترهای لرزه ای بین دو سیستم می باشد و نشانگر رفتار بهتر سازه های RBS در مقایسه با سازه های قاب خمشی است.

## کلمات کلیدی:

سیستم قاب خمشی با مقطع کاهش یافته در تیرها، تحلیل دینامیکی افزایشی IDA، سختی، شکل پذیری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1002330>

