

## عنوان مقاله:

بررسی خصوصیات چرخه ای قاب فولادی دارای مهاربند زانویی معادل

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در مهندسی عمران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسنده:

سیروان حمله بادینی - کارشناسی ارشد، عمران، گرایش عمران سازه، موسسه غیرانتفاعی سراج تبریز، آذربایجان، ایران

## خلاصه مقاله:

شکل پذیری نمودی از جذب انرژی در سازه ها است. نصب مستهلک کننده های انرژی در نقاط خاصی از سیستم های سازه ای به منظور متمرکز ساختن اتلاف انرژی در این نقاط، عملکرد و ایمنی سازه ها را در زلزله های شدید بهبود می بخشد. در طراحی اینگونه سازه ها، معمولا طراحان از مدل ها تیپ شده مرسوم استفاده می کنند که موجب هدر رفتن منابع ارضا نکردن عملکرد متصور در زلزله ها شدید از سازه می شود. بنابراین یافتن طرح بهینه قرار گیر المان زانویی در قاب مهاربند شده می تواند باعث کاهش وزن قاب و عملکرد بهتر در زلزله ها شدید شده که موجب کاهش هزینه ها تمام شده می شود. بدلیل اینکه تغییر مکان جانبی سازه، شاخص مناسبی برای خرابی اعضا سازه و غیر سازه می باشد، بهینه یابی محل قرار گیر المان زانویی در اثر بارها ثقلی و لرزه در کمترین تغییر مکان جانبی انجام گرفته شده است. از اهداف دیگر پایان نامه حاضر، بررسی میزان شکل پذیر، عملکرد و تغییر مکان جانبی قاب ها فولاد با و بدون مهاربند زانویی در تحلیل دینامیکی تاریخچه زمانی، طیفی و استاتیکی غیر خطی می باشد. در این پژوهش با استفاده از برنامه نرم افزاری SAP2000 سه مدل قاب طراحی شده است و به بررسی و مقایسه رفتار مهاربند شورون در حالت استفاده از زانویی، حالت همگرا، و آرایش شورون به صورت ضربدری و مهاربند واگرا در هر کدام از قاب ها پرداخته شد رفتار عمده مورد بررسی، شکل پذیری و بررسی تشکیل مفاصل پلاستیک و سختی الاستیک و اضافه مقاومت بعد از تشکیل اولین مفصل خواهد بود. طبق نتایج بدست آمده برای سازه های کوتاه مرتبه شکل پذیری و سختی قاب زانویی بسیار بیشتر از قاب های دیگر است و با افزایش ارتفاع از مزیت ان کاسته می شود ولی همواره دارای بیشترین اضافه مقاومت نسبت به سایر قاب ها می باشد.

## کلمات کلیدی:

مهاربند زانویی، قاب فولادی، مهاربند شورون، مهاربند واگرا، مهاربند هم محور

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1240192>

