

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر طول و زاویه میراگرهای فلزی منحنی شکل بر عملکرد چرخه ای مهاربندها در سازه های فولادی

## محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

مهرداد قدسی - کارشناس ارشد عمران، دانشگاه عالی ایوانکی

محمدیاسر رادان - استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی پدافند غیرعامل

آرین مقدم - کارشناس ارشد عمران، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

## خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر کنترل پاسخ سازه ها از طریق قابلیت جذب و استهلاک انرژی ورودی در هنگام زلزله مورد توجه قرار گرفته است. یکی از سیستم های رایج جاذب انرژی، میراگرهای فلزی هستند که برای بهبود عملکرد لرزهای سازه ها مورد استفاده قرار میگیرند. این میراگرها بر مبنای خاصیت جاری شوندگی رفتار میکنند. هنگامیکه تنش های ایجاد شده در میراگر از تنش تسلیم مصالح فلزی آن بیشتر شود، میراگر فلزی جاری می شود. در این راستا بخشی از انرژی ورودی به سازه صرف تغییر شکل غیرالاستیک میراگر شده و در نتیجه خسارت در اعضای سازه های قاب کاهش مییابد. در این مقاله عملکرد نوعی از میراگرهای جاری شونده به نام میراگر فلزی منحنی شکل مورد مطالعه و مدلسازی سه بعدی قرار گرفته است. تمامی مقاطع اعضا در مدلسازی آزمایشگاهی، کاملا مطابق با هندسه در ABAQUS شبیه سازی شده است. در میراگر منحنی با تغییرات در طول با طول ۵۳۷ میلیمتر با افزایش ۲۵ درصدی در طول میراگر سختی آن ۱۷ / ۵٪، ظرفیت باربری ۱ / ۷٪ با نمونه آزمایشگاهی اختلاف دارد، درصد تغییرات ظرفیت باربری ۱۵٪ نسبت با نمونه آزمایشگاهی کاهش دارد و استهلاک انرژی ۷۸٪ درصد نسبت با نمونه آزمایشگاهی کاهش داشته است در میراگر با زاویه ۱۲۰ درجه با افزایش ۳۰ درصدی تغییرات در زاویه میراگر سختی آن ۰۲ / ۲۰٪، ظرفیت باربری ۷ / ۸٪ با نمونه آزمایشگاهی اختلاف دارد، درصد تغییرات ظرفیت باربری ۲۲٪ نسبت با نمونه آزمایشگاهی کاهش دارد.

## کلمات کلیدی:

میراگر فلزی منحنی شکل، شکل پذیری، قاب فولادی، استهلاک انرژی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1655721>

