

## عنوان مقاله:

بررسی تحلیلی قاب مهاربندی شده ی همگرای همبند

## محل انتشار:

هفتمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

محمدیونس رهنما - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گرایش سازه، دانشگاه تهران، ایران،

سیدرسول میرقادری - استاد تمام، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

قاب مهاربندی همگرا و واگرا دو نوع سیستم متداول برای باربری تحت نیروهای جانبی وارده به سازه است. علی رغم مطالعات و اصلاحات صورت گرفته در این نوع سیستم ها، این قاب ها همچنان در رفتار فرا ارتجاعی و تویع گسترده شکل پذیری در طبقات ضعف دارند و از این روی نیاز به ساختمان هایی که تحت زلزله آسیب پذیری کمتری نشان داده و تعمیر آن ها پس از زلزله های بزرگ آسان تر باشد حس می شود. در این تحقیق به طرح یک سیستم جدید به نام قاب های مهاربندی شده همبند برای دستیابی به عملکرد بهتر در قاب های مهاربندی است پرداخته خواهد شد. در این حالت با همبند کردن قاب های مهاربندی شده به وسیله یک عضو شکل پذیر بین دو قاب مهاربندی به نام تیر همبند؛ مهاربندها، تیرها و ستون های دهانه مهاربندی را در زلزله های متعارف از شکل پذیری معاف کرده و در ادامه در زلزله های شدیدتر با ازدست رفتن تیرهای همبند، سازه همچنان از سختی و شکل پذیری قاب های مهاربندی بهره ببرد. بنابراین، این سیستم با حفظ جنبه های مطلوب سیستم های قاب معمولی دارای مهاربندی فولادی و اضافه نمودن اعضای شکل پذیر و اتلاف کننده انرژی، باعث ایجاد شکل پذیری بیشتر برای سازه شده و همچنین قاب را از وقوع پدیده طبقه نرم در طول زلزله مصون نگاه خواهد داشت. تحلیل های خطی و غیرخطی در قاب های همبندی شده و مقایسه آن با قاب های متعارف بیانگر این است که، این قاب ها ضمن تامین سختی بسیار مناسب، رفتار های غیر خطی پایدارتری به کمک مشارکت موثر تیرهای همبند نسبت به قاب های متعارف داشته و در زلزله های شدید می تواند ضمن از دست رفتن لینک رفتار غیرخطی خود را ادامه دهد.

## کلمات کلیدی:

قاب مهاربندی همگرا، قاب مهاربندی شده همبند، تیر همبند، تیر پیوند، تحلیل غیرخطی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1374450>

