

## عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد لرزهای دیوار برشی فولادی در دو حالت طراحی بر اساس نیرو و تغییرمکان

## محل انتشار:

کنفرانس ملی یافته های نوین پژوهشی و آموزشی عمران، معماری شهرسازی و محیط زیست ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

آرمین وحیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

جعفر عسگری مارنانی - استادیار، مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

علیرضا مرتضایی - استادیار، مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

## خلاصه مقاله:

دیوار برشی فولادی به عنوان یک سیستم مقاوم در سازه های فولادی در سال های اخیر مورد توجه خاص مهندسين سازه قرار گرفته است. از ویژگی های این سیستم اقتصادی بودن، اجرای آسان، وزن کم نسبت به سیستم های مشابه، شکل پذیری زیاد، نصب سریع و جذب انرژی بالا در سازه را می توان نام برد. همچنین این سیستم دارای ضریب رفتار بالا بوده که باعث کاهش ابعاد تیرها و ستون ها، افزایش فضای مفید معماری و کاهش اثر نیروی زلزله خواهد شد. در این مقاله یک سیستم دوگانه قاب خمشی فولادی ویژه همراه با دیوار برشی فولادی دارای اتصالات صلب با استفاده از روش اجزای محدود به صورت دو بعدی به دو روش تغییرمکان و نیرو مدل-سازی و با یکدیگر مقایسه گردیده است. این دو مدل تحت اثر تحریکات زلزله های نورتریج و کوبه قرار گرفتند. نتایج نشان می-دهد دیوار برشی فولادی در روش تغییرمکان نسبت به روش نیرو به علت کاهش صلبیت و افزایش شکل پذیری در ناحیه فرا خطی، ظرفیت بیشتری را در مستهلک کردن نیروی زلزله به کار می گیرد. روش تغییرمکان توانایی بیشتری در دستیابی به اهداف عملکردی دارد و از ظرفیت شکل پذیری، بهینه استفاده می کند که این امر باعث حفظ ایستایی سازه و کمک به تحمل پس لرزه های احتمالی و در نهایت ایمنی بیشتر سازه می شود.

## کلمات کلیدی:

دیوار برشی فولادی، طراحی بر اساس نیرو، طراحی بر اساس عملکرد، قاب خمشی فولادی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/638899>

