

عنوان مقاله:

کاربرد صفحات مثلثی جاری شونده جهت بهبود رفتار لرزه ای سازه های با دیوار برشی بتنی مسلح

محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف، دوره 34، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سید مهدی زهرایی - استاد دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه تهران

محمد رضا شیبانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

سازه های با دیوار برشی بتنی، علی رغم تمامی مزیت های موجود، از نقایصی نیز رنج می برند. از جمله ی آنها می توان به سختی فراتر از نیاز جهت ارضاء محدودیت های جابه جایی آیین نامه ای و در نتیجه ی آن، انعطاف پذیری کم و نیاز بیشتر به شکل پذیری سازه در برابر بارهای جانبی لرزه نام برد. همچنین عدم توجه کافی به محل اتصال دیوار به سقف های سازه، می تواند در اثر ناکافی بودن ظرفیت برشی ناحیه ی اتصال، باعث آسیب های جدی به سازه در هنگام زلزله بشود. به همین منظور، در نوشتار حاضر تلاش شده است تا با استفاده از چیدمانی نوین از میراگرهای تغییر مکانی فولادی، ضمن تعدیل سختی خیلی زیاد، نیروهای لرزه ای وارد بر سازه را کاهش و با جلوگیری از معایب احتمالی، رفتار سازه را بهبود داد. این میرگرها به نحوی استفاده شده اند که بیشترین تغییر مکان ها را تجربه کنند و استهلاک بالایی از انرژی را فراهم آورند. در انتها، ضمن بررسی مثال عددی نشان داده شده است که با روش مذکور، دوره ی تناوب مود اول سازه افزایش چشمگیر می یابد و به عنوان مثال، شتاب مطلق و برش پایه ی ساختمان فولادی 4 طبقه با دیوارهای برشی بتنی می تواند تا 40% کاهش یابد.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی بتنی، میراگر جاری شونده ی صفحه مثلثی، رفتار لرزه ای، استهلاک انرژی، برش پایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/834356>

