

عنوان مقاله:

کاهش جابجایی سازه فولادی با استفاده از مخازن مایع ویسکوز در کف طبقات ساختمان 15 طبقه

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، معماری و مدیریت بحران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سعید نجفی پور - گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر، شبستر، ایران

رامین وفایی پور - استادیار گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر، شبستر، ایران

خلاصه مقاله:

طراحی نوع جدیدی از ساختمان ها است که شامل یک سیستم مهاربند لرزه ای باشند که فقط در مقابل ارتعاشات مختلف ناشی از زلزله عمل نموده و در تحمل بارهای استاتیکی هیچ نقشی نداشته باشند که این مسئله باعث ساده سازی رفتار سازه تحت بارگذاری لرزه ای می شود. با تعریف اعضا جدیدی در سازه با نام میراگر (Damper) که عامل اتلاف انرژی لرزه ای وارد به ساختمان هستند و به کار بستن آنها در ساختمانها می توانیم یک ساختمان بهینه سازی شده داشته باشیم. با توجه به زلزله های اخیر کشور و غیر مقاوم بودن بخش وسیعی از ساختمان های موجود در کشور و با توجه به اهمیت زیاد و مسئله مقاوم سازی ساختمانها در مقابل لرزه های نیرو های لرزه ای و طراحی بهینه ساختمان هادر مقابل زلزله، بحث جدیدی که در سالهای اخیر میان دانشمندان علوم ژئوتکنیک و مهندسیین طراح سازه ها مطرح شده است در این تحقیق به بحث و بررسی میراگرهای ویسکوزیته در سقف طبقات پرداخته شده که یک ساختمان فولادی 15 طبقه در نظر گرفته و با مدل سازی در نرم افزار المان محدود ABAQUS چند نمونه که از نظر جایگذاری تانکرهای ویسکوز در طبقات با هم متفاوت می باشند و با اعمال یک زلزله نزدیک گسل به نتایج مطلوبی دست یافتیم که تاثیر دینامیکی لرزه ای میراگر در نمونه های مختلف بیشتر از 06% بوده و با افزایش تعداد تانکر در طبقات مقدار جابجایی سازه کم خواهد شد و با توجه به نتایج بیش از 06% کاهش پیدا کرده است.

کلمات کلیدی:

نیروهای لرزه ای، میراگر ویسکوز، تانکر ویسکوز، نرم افزار ABAQUS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/662383>

