

عنوان مقاله:

رفتار لرزه ای ساختمان فولادی گروه (ج) مجهز به سیستم اتلاف انرژی میراگر ویسکوز مایع غیرفعال غیر خطی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری پایدار (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

پیام شفیعی فوجردی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد واحد گرگان

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر استفاده از میراگر ویسکوز مایع در صنعت ساختمان و مهندسی مکانیک برای کاهش نیروها و سرعت های دینامیکی از این میراگرها استفاده می شود. این چنین میراگرها شامل مایع لزج ویسکوز سیلیکونی که بین سوپاپهای داخلی میباشند که ویسکوزیته آن بواسطه تغییرات درجه حرارت نباید تغییر کند. استفاده از میراگرهای ویسکوز بخصوص پس از زلزله هیوگو مورد توجه مهندسی عمران در ژاپن و ایالات متحده قرار گرفت. تنها پس از گذشت 5 سال از آن زلزله در سال 2000 میلادی تعداد ساختمان هایی که با استفاده از جداسازی پی و میراگرهای ویسکوز ساخته شده اند با ضریب 10 افزایش یافته است. در این مقاله به تاثیر میراگر ویسکوز مایع غیر فعال غیر خطی - بر روی پاسخ دینامیکی ساختمان گروه (ج) مورد مطالعه قرار گرفته است. در ابتدا چندین موقعیت بهینه براساس استدلال شهودی تعیین گردید و برای طراحی عملی و جانمایی این میراگر در ساختار سازه، روش تحلیل غیر خطی تاریخچه زمانی با روش انتگرال گیری مستقیم مناسب ترین است. نتایج عددی نشان می دهد که میراگرهای ویسکوز مایع به صورت موازی با سیستم میتوانند 67 درصد دریافت غیر خطی بام سازه را کاهش دهد.

کلمات کلیدی:

ساختمان فولادی گروه (ج)، میراگر ویسکوز مایع غیر فعال غیرخطی، تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی با انتگرال گیری مستقیم، دریافت غیر خطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/688886>

