

عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر میراگرهای اصطکاکی پال بر پاسخ لرزه ای سازه های فولادی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی عمران و مهندسی خاک و پی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

فریدون خسروی - دانشیار دانشگاه امام حسین (ع)

محمدرضا مالک - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه امام حسین (ع)

خلاصه مقاله:

زمین لرزه شدید باعث تحریک نیروی جانبی در سازه میشود که این سبب نوسان سازه با یک دامنه متناسب با انرژی اعمالی به آن میگردد. اگر مقدار قابل توجهی از این انرژی بتواند حین حرکت سازه مستهلک شود، پاسخ لرزه ای میتواند به طور قابل ملاحظه ای بهبود یابد. میراگرهای اصطکاکی به عنوان یک سیستم کنترل غیرفعال، بر مبنای مکانیزمی که دارند، سبب میرایی سازه میشوند. مبنای کار این میراگرها ترمز اصطکاکی است. در سالیان اخیر رویکردهای جدید مبتنی بر بهره جستن از اینگونه تکنولوژی های مدرن در جهت کاهش خسارات مالی و جانی رو به گسترش است. در این مقاله جهت کاهش پاسخ لرزه ای سازه توسط میراگرهای اصطکاکی، 3 نوع سازه فولادی با تعداد طبقات 3 و 5 را با استفاده از نرم افزار ETABS 2015 تحلیل و مقایسه کرده ایم: 1- قاب خمشی، 2- قاب خمشی مهاربندی شده و 3- قاب خمشی مهاربندی شده دارای میراگر اصطکاکی. تحلیل مورد استفاده، کامل ترین نوع تحلیل یعنی تحلیل دینامیکی تاریخچه زمانی غیرخطی بوده و مراحل تحلیل نظیر انتخاب شتابنگاشتها، شیوه مقیاس کردن و غیره طبق ویرایش چهارم استاندارد 2800 ایران انجام گرفته است. نتایج حاکی از عملکرد لرزه ای مناسب میراگر اصطکاکی پال میباشد.

کلمات کلیدی:

میراگر اصطکاکی پال، تحلیل دینامیکی غیرخطی، استهلاک انرژی، بار لغزش بهینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1001007>

