

عنوان مقاله:

کاهش پاسخ سازه به تحریک های زلزله توسط میراگرهای جرمی تنظیم شده در سه قاب خمشی فولادی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی شهرسازی، عمران، معماری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

سهیل منجمی نژاد - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه آزاد تهران مرکز

محمدصادق روحانی منش - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه آزاد تهران مرکز

علی مشایخی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران دانشگاه آزاد تهران مرکز

خلاصه مقاله:

از شیوه های کنترل غیر فعال سازه ها در برابر تحریک های زلزله استفاده از میراگرهای جرمی تنظیم شده می باشد . نصب اینمیراگرها در طبقات بالای ساختمان های بلند، باعث می شود به هنگام زلزله، این میرگرها در فاز مخالف فرکانس ارتعاشی سازه شروع به ارتعاش نموده و نیروهای اینرسی آنها کاهش پاسخ سازه را به دنبال داشته باشد . در این مقاله سعی بر آن داریم با استفاده از نرم افزار متلب به مدل سازی سه قاب خمشی فولادی پرداخته و سپس با قرار دادن میراگر جرمی در طبقه آخر قابها با استفاده از تحلیل تاریخچه زمانی تحت اثر زلزله السنترو و کوبه رفتار لرزه ای آنها را مورد بررسی قرار داده و پارامترهای میراگر جرمی را بر اساس تغییر مکان حداکثر بام با استفاده از الگوریتم هوشمند ژنتیک بهینه یابی کنیم. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که این میراگر در کاهش پاسخ تغییرمکانی سازه ها موثر بوده و میزان این تاثیر در سازه های بلندتر بیشتر است.

کلمات کلیدی:

میراگر جرمی تنظیم شده، نسبت جرمی، نسبت میرایی، الگوریتم ژنتیک، تحلیل تاریخچه زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/523814>

