

عنوان مقاله:

ارزیابی عددی میراگر ترکیبی دوسطحی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و پنجمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

حسین تیزهوش سردرودی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، گروه عمران، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی سراج / تبریز / ایران

الهام مودب - استادیار، گروه عمران، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی سراج

یونس فرشباغ محمدی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، گروه عمران، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی سراج / تبریز / ایران

خلاصه مقاله:

میراگرهای تسلیمی به عنوان یکی از سیستمهای کنترل غیرفعال، برای کنترل ارتعاشات و کاهش تقاضای لرزه ای سازه ها استفاده میشوند. در دهه های اخیر انواع متنوع میراگرهای تسلیمی معرفی شده است که تمامی این میراگرها از مکانیزم تسلیم فلز به عنوان عامل اتلاف انرژی بهره میگیرند. در این تحقیق میراگر ترکیبی حلقوی برای کنترل دو سطح زمین لرزه با هندسه جدید مورد بررسی قرار گرفته است و منحنی های نیرو- تغییرمکان به صورت چرخ های به صورت عددی با استفاده از نرم افزار المان محدود ANSYS استخراج شده است. ضخامت و ابعاد حلقه ها در مدلهای تغییر داده شد و با استفاده از نتایج منحنی های چرخهای، انرژی تلف شده برای هر نمونه و میرایی معادل برای نمونه ها محاسبه شد. با توجه به نمودارها میتوان به این نتیجه رسید که با افزایش ضخامت حلقه ها سختی و انرژی تلف شده افزایش و میرایی معادل کاهش پیدا میکند. کاهش قطر حلقه های داخلی باعث افزایش سختی و افزایش انرژی تلف شده در همه ی نمونه ها میشود. همچنین با کاهش قطر حلقه های خارجی، سختی، انرژی تلف شده و میرایی معادل در همه ی نمونه ها افزایش مییابد.

کلمات کلیدی:

میراگر تسلیمی، اتلاف انرژی، میراگر ترکیبی، زمین لرزه های متوسط

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/927342>

