

عنوان مقاله:

مطالعه تحلیلی و عددی محل های مطلوب جهت تعبیه میراگر تنظیم پذیر مغناطیسی در قاب های برشی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی سازه و فولاد و اولین کنفرانس ملی سازه های سبک فولادی (LSF) (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حسین صابری حسین آباد - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، گروه عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه یزد

بهروز احمدی ندوشن - استادیار گروه عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

محل قرارگیری یک میراگر تنظیم پذیر مغناطیسی یکی از عوامل بسیار مهم در جهت موثر عمل نمودن این میراگر و در نتیجه کنترل و کاهش پاسخهای یک سازه مرتعش است. هدف از پژوهش حاضر، ارائه و ارزیابی راهکاری جهت بهینه سازی محل قرارگیری میراگر تنظیم پذیر مغناطیسی در قابهای برشی است. برای نیل به این هدف، ابتدا مبانی تئوریک مرتبط با محل های مطلوب جهت تعبیه میراگر تنظیم پذیر مغناطیسی در یک سازه مرتعش ارائه میشود. در این قسمت معادلات حاکم بر سیستم در فضای مودال بسط داده شده و سپس فرم فضای حالت هر مود فرمول بندی میگردد. در این تحقیق با تحت ارتعاش قرار دادن یک سازه 6 طبقه، تمام محل های ممکن برای قرار گیری میراگر در سازه، در جهت کنترل ارتعاشات، مورد ارزیابی قرار می گیرند و پاسخهای سازه کنترل شده برای 6 حالت ممکن مقایسه گشته و محل های مطلوب معرفی میگرددند. نشان داده خواهد شد که نتایج حاصل از شبیه سازیهای عددی با محل های بهینه بدست آمده از روابط تئوریک کاملاً مطابقت داشته و تغییر مکان نسبی طبقات مربوط به مود اصلی سازه به عنوان پارامتر تعیین کننده در شناسایی محل مطلوب میراگر تنظیم پذیر مغناطیسی به شمار میآید.

کلمات کلیدی:

کنترل نیمه فعال، میراگر مغناطیسی تنظیم پذیر، فضای حالت، مودال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/187531>

