

## عنوان مقاله:

تاثیر میراگر جرمی تنظیم‌شونده با نسبت‌های جرمی مختلف بر عملکرد لرزه‌ای سازه‌های بتن آرمه جداسازی شده

## محل انتشار:

فصلنامه آنالیز سازه - زلزله، دوره 17، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسنده:

مهدی کوهدرق - دانشگاه آزاد ملکان

## خلاصه مقاله:

میراگرها و جداسازها، ابزار اتلاف انرژی برای کنترل و کاهش پاسخ‌های لرزه‌ای سازه‌ها تحت زمین لرزه‌های شدید محسوب می‌شوند. یکی از پرکاربردترین این وسایل نوع خاصی از میراگرها تحت عنوان میراگرهای جرمی TMD و جداسازهای هسته سربی LRB می‌باشند. مطالعه خواص لرزه‌ای و رفتار غیر خطی سیستم‌های سازه‌ای مجهز به این نوع میراگرها و جداسازها می‌تواند کمک قابل توجهی به درک رفتار این سیستم‌ها در برابر نیروهای جانبی ناشی از زمین لرزه‌های بزرگ نماید. در این پژوهش سازه بتنی 12 طبقه دارای میراگر جرمی با نسبت‌های جرمی مختلف، بدون جداساز و جداساز هسته سربی طراحی شده، سپس با استفاده از تحلیل تاریخیچه زمانی در نرم‌افزار SAP2000 در حالت‌های ایزوله شده بدون میراگر و با میراگر با نسبت‌های جرمی مختلف پاسخ‌های سازه‌ها در برابر زلزله‌های ذکر شده بدست آمده است. نتایج تحلیل‌های انجام گرفته نشان می‌دهد که به دلیل افزایش جابه جایی در تراز جداسازی شده، وجود میراگر جرمی بسیار موثر می‌باشد. که با افزایش نسبت جرمی میراگر، این اثر بیشتر می‌گردد. از طرفی جداساز لرزه‌ای بطور متوسط باعث کاهش 20 الی 30 درصدی جابه جایی نسبی طبقات می‌شود. میراگر جرمی، جابه جایی‌های زیاد جداساز را کنترل می‌نماید. نتایج حاصل نشان می‌دهد در سازه مورد نظر برای بهره‌مندی هرچه بیشتر از قابلیت‌های جداساز، ترکیب آن با میراگرهای جرمی مطلوب می‌باشد.

## کلمات کلیدی:

جدا ساز هسته سربی، میراگر جرمی، تحلیل دینامیکی، سیستم لرزه‌ای، سازه های بتنی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1130736>

