



بهبود عملکرد سازه‌های جداسازی شده فولادی تحت اثر مولفه قائم حرکت زمین

*عباس اکبرپور^۱، محمدرضا ادیب رضانی^۲، نوید ملاحسین^۳

چکیده

روش جداسازی لرزه‌ای یکی از روشهای نوین در جهت کنترل لرزه‌ای سازه‌ها میباشد که بجای افزایش ظرفیت لرزه‌ای سازه، تاکید بر کاهش نیاز لرزه‌ای میباشد. با توجه به ماهیت زلزله، جداسازهای لرزه‌ای تحت شتاب قائم قابل توجه، موجب کاهش عملکرد جداساز در سازه میشود از این رو برای زلزله‌های تحت مولفه قائم، ناچار به استفاده از جداسازهای با ابعاد بزرگ و پرهزینه میباشیم که این مسئله با فلسفه بحث اقتصادی در مقایسه با سایر روشهای مقاوم سازی میتواند مغایر باشد. در این مقاله اثر جداسازی لاستیکی هسته-سربی با و بدون میراگر اصطکاکی بر روی پاسخ دینامیکی سازه مورد بررسی قرار خواهد گرفت. مدل فوق تحت زلزله‌های شبیه‌سازی شده، آنالیز دینامیکی غیرخطی گردیده است و پس از تحلیل نتایج مشخص شد عملکرد ضعیف سازه‌های جداسازی شده تحت اثر تحریکات لرزه‌ای همراه با مولفه قائم زلزله را میتوان با استفاده از میراگر اصطکاکی به حد قابل توجهی بهبود بخشید.

کلمات کلیدی

جداساز لرزه‌ای، میراگر اصطکاکی، مولفه قائم زلزله، تغییر مکان قائم جداساز، تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی

*۱. عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران جنوب، a_akbarpour@azad.ac.ir

۲. عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران جنوب، mradibr@gmail.com

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران جنوب، navid4363@gmail.com