



سومین کنفرانس ملی سازه و فولاد
سومین کنفرانس ملی کاربرد فولادهای پر استحکام در صنعت سازه
اولین کنفرانس ملی سازه‌های سبک فولادی (LSF)



بررسی جداگر پاندولی تحت اثر مؤلفه افقی و قائم زلزله**

* علیرضا جمالزاده^۱، مجید برقیان^۲

چکیده

در این پژوهش بر روی جداساز پاندولی (قارچی شکل) مطالعه شده است. این جداگر دارای یک سطح کروی می‌باشد که بر روی پی قرار می‌گیرد و دارای یک بازو می‌باشد که به صورت مفصلی به ستون‌های ساختمان متصل می‌شود. در یافته‌های قبلی معادله حرکت این جداساز برای مؤلفه افقی زلزله مورد بررسی قرار گرفته است. بررسی‌های محققان نشان می‌دهند که یکی از مشخصه‌های زلزله‌های نزدیک گسل، افزایش شتاب مؤلفه قائم زلزله به میزان مؤلفه افقی و یا حتی بیشتر می‌باشد که اثرات هم‌زمانی این مؤلفه‌ها منجر به مودهای خاصی از خرابی سازه‌ای می‌گردند. بر این اساس معادله حرکت دینامیکی جداگر پاندولی تحت شتاب افقی و قائم بدست آمده و نتایج آن با استفاده از روش گام به گام زمانی نیومارک- β توسط نرم‌افزار MATLAB بدست آمده است. نتایج تحلیل بدست آمده نشان می‌دهد که این روش در کاهش اثر هم‌زمان مؤلفه افقی و قائم زلزله بر روی سازه مؤثر می‌باشد.

کلمات کلیدی

جداسازی ارتعاشی، جداساز پاندولی، اثر شتاب قائم زلزله، اثر هم‌زمان مؤلفه افقی و قائم زلزله

*۱. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهر، گروه مهندسی عمران - سازه، اهر، ایران، a-jamalzadeh@iau-ahar.ac.ir

۲. عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهر، گروه مهندسی عمران - سازه، اهر، ایران، m-barghian@iau-ahar.ac.ir

**این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد.