



بررسی پارامترهای بهینه میراگر پاندولی در سازه‌های با ارتفاع‌های مختلف تحت مؤلفه‌های جانبی وقائم بارهای لرزه‌ای

احمد احمد خمیس ۱، مجید امین افشار ۲

چکیده:

در این مقاله، کاربرد میراگر جرمی پاندولی و بهینه‌سازی پارامترهای دینامیکی آن، جهت کاهش معیارهای طراحی (جابجایی، دررفت و نیروهای پایه) تحت ۱۴ شتاب نگاشت مقیاس شده‌ی در چهار سازه (۲۰، ۱۳، ۸، ۴) طبقه بررسی شده است. مقادیر حداکثر جابجایی افقی بام و نیروهای پایه (برش و لنگر) و دررفت در وضعیت بهینه‌ی میراگر وزنی، و نمودارهای تغییرات پارامترهای دینامیکی بهینه‌ی میراگر ترسیم شده است. با بررسی اثر ارتفاع سازه‌ها و اثر اعمال مؤلفه افقی وقائم زلزله با هم بر نتایج با ترسیم نمودارها ارائه شده است.

واژگان کلیدی:

میراگر، پاندول، کنترل سازه، زلزله، سازه.

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی عمران-سازه دانشکده فنی مهندسی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) -قزوین

۲- استادیار مهندسی عمران-سازه دانشکده فنی مهندسی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) -قزوین