

عنوان مقاله:

بررسی طیف ظرفیت ساختمان فولادی با دیوار برشی فولادی با استفاده از تحلیل استاتیکی غیرخطی فزاینده و روش انرژی بدون نیاز به نقطه کنترل

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مجید قلهکی - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه سمنان

امیرعلی جواهرتراش - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

درترسیم طیف ظرفیت تغییر مکان سازه یک درجه آزادی معادل در تحلیل‌های استاتیکی غیر خطی فزاینده جهت بررسی عملکرد سازه، نیاز به در نظر گیری یک نقطه از سازه به عنوان نقطه کنترل می باشد که در قابهای ساختمانی معمولاً مرکز جرم بام لحاظ میگردد [1]. در این مقاله با انجام تحلیل استاتیکی فزاینده غیر خطی، طیف ظرفیت تغییر مکان از طریق دو روش مبتنی بر انرژی بدون نیاز به تعیین نقطه کنترل، برای چهار قاب فولادی 7 طبقه بصورت دو بعدی در حالت 5 دهانه و 7 دهانه با اتصالات مفصلی و گیردار تحت اثر مود اصلی و مودهای بالاتر محاسبه شده و با طیف ظرفیت تغییر مکان طبقات مختلف مورد مقایسه قرار گرفته است. بررسی نتایج نشان می دهد که دو روش مبتنی بر انرژی، طیف ظرفیت تغییر مکان را نزدیک به یکدیگر ارائه می نمایند و مقایسه آنها با طیف ظرفیت تغییر مکان با در نظر گیری نقطه بام به عنوان نقطه کنترل نشان میدهد که طیف ظرفیت تغییر مکان نقطه بام در مود اول بر طیف ظرفیت تغییر مکان حاصل شده از دو روش انرژی منطبق است و در مودهای بالاتر طیف ظرفیت تغییر مکان نقطه بام مقادیر بزرگتری را نسبت به دو روش انرژی از خود نشان داده است

کلمات کلیدی:

طیف ظرفیت تغییر مکان، نقطه کنترل، سازه یک درجه آزادی معادل، تحلیل استاتیکی غیر خطی فزاینده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/499908>

