

عنوان مقاله:

یک روش جدید ترکیب مدی برای محاسبه نیروهای برش پایه و طبقت ساختمان جهت طراحی پی ها و دیافراگم ها

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1378)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمود حسینی - پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله تهران

فریبرز یعقوبی وایقان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب دانشکده تحصیلات تکمیلی گروه مهندسی سازه

خلاصه مقاله:

در این مقال روشی بنام «جمع چهارگانه» برای محاسبه نیروهای برش پایه بشینه و لحظه به لحظه طبقات در قاب های دو بعدی ساختمانی با استفاده از تحلیل دینامیکی ارتجاعی ارائه می گردد. تغییر مکان های طبقات از روش Jennings و نیروی برشی هر طبقه نیز از حاصل جمع نیروهای همان طبقه و طبقات بالاتر از آن براساس روش محاسبه میانگین مربع پاسخ بدست می آیند. از مزایای روش معرفی شده می توان به موارد زیر اشاره نمود؛ اولاً برش لحظه به لحظه طبقات ساختمان و نهایتاً برش بشینه طبقات را که برای طراحی دیافراگم های سقف مورد نیاز است و برنامه های تحلیل گر دیگر مستقیماً قادر به انجام آن نمی باشند، بدست می دهد، ثانیاً این روش تنها نیاز به ماتریس سختی و اشکال مدی قاب دارد که به سادگی از یک برنامه تحلیل گر مهندسی و یک نرم افزار ریاضی قابل حصول هستند، لذا دیگر احتیاجی به تحلیل دینامیکی به کمک نرم افزارهای قوی محاسباتی نمی باشد. نتایج حاصل از این روش با تحلیل های تاریخیچه زمانی با استفاده از چند شتابنگاشت زلزله های واقعی و به کمک برنامه Sap90 مقایسه شده و نشان داده است که خطاهای حاصله برای برای برش پایه بشینه به ۱۰٪، برش طبقات به ۵٪ و برش بشینه طبقات به ۱٪ محدود می شود.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1290484>

