



مقایسه روش تحلیل افزایش دینامیکی و روش زمان دوام بر روی قاب های مفصلی بهسازی شده با جداساز لرزه ای

*حامد ارشادی^۱، همایون پور استکانچی^۲، رضانعلی ایزدی فر^۳

چکیده:

جداسازی لرزه ای یکی از روشهای ساده جهت کاهش خسارت زمین لرزه است که هم در امر مقاوم سازی سازه های موجود و هم در طراحی سازه های جدید مورد استفاده قرار می گیرد. از سوی دیگر استفاده مناسب از این روش مستلزم ارزیابی صحیح از رفتار لرزه ای سازه می باشد که روش زمان دوام یک روش نسبتاً جدید در تحلیل و بارگذاری سازه ها جهت ارزیابی آسیب پذیری آنها می باشد. برای بررسی دقت این روش از روش تحلیل افزایش دینامیکی استفاده شده است. جهت این مقایسه از جا به جایی افقی جداسازو حداکثر دریافت بین طبقه ای به عنوان پارامتر تقاضای مهندسی در هر ۲ روش و از شتاب طیفی مود اول سازه برای میرایی ۱۰ درصد به عنوان معیار شدت استفاده شده است. هفت شتابنگاشت منطبق با خاک نوع ۲ آئین نامه ایران و 1 دسته قاب مفصلی به کار برده شده است. در ابتدا 3 قاب مفصلی یک طبقه و ۴ طبقه و ۸ طبقه با ضریب زلزله ای که ۰/۸۵ ضریب زلزله آئین نامه ۲۸۰۰ برای آنها می باشد - تا سازه ها به لحاظ باربری جانبی ضعیف شده و نیاز به بهسازی لرزه ای داشته باشند - طراحی شدند. سپس سازه ها با طراحی و اجرای جدا ساز لرزه ای بهسازی شده و رفتار لرزه ای آنها با این ۲ روش مورد ارزیابی قرار گرفته شد. نهایتاً مشخص شد که روش زمان دوام علی رغم سادگی و حجم محاسبات کم دقت خوبی در تخمین رفتار روسازه ها و جداساز را دارد.

کلمات کلیدی: (۱) روش زمان دوام (۲) روش تحلیل افزایش دینامیکی (۳) بهسازی لرزه ای (۴) جداسازی لرزه ای (۵) سطح

عملکرد

۱. کارشناس ارشد سازه دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین ، hamed.arshadi@yahoo.com

۲. عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی شریف ، Stkanchi@sharif.ac.ir

۳. عضو هیأت علمی دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین ، Izadifar@ikiu.ac.ir