

عنوان مقاله:

بررسی رفتار لرزه ای سازه های بتنی با مهاربندهای واگرا تحت اثر زلزله های نزدیک گسل به روش تحلیل دینامیکی افزایشده (IDA)

محل انتشار:

هفتمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

کیمیا برادران - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

شهریار طاوسی تفرشی - استادیار، گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

بررسی تاریخیچه زلزله های کشور نشان می دهد هر ۱۰ سال یک زلزله مخرب باعث تخریب ساختمان ها و خسارات مالی و جانی گسترده ای شده است. زلزله های نزدیک به گسل به دلیل ویژگی های منحصر به فردشان اثرات مخرب تری را بر روی سازه ها دارا می باشند. در دهه های گذشته استفاده از مهاربند ها در سازه های بتنی مورد توجه قرار گرفته است چراکه روشی ساده با کمترین نیاز برای تخریب سطوح بتنی است و به طور کلی دارای سرعت اجرا و صرفه اقتصادی بهتری نسبت به روش های دیگر است در بحث تحلیل و طراحی سازه ها استفاده از تحلیل های غیرخطی که بیانگر رفتار صحیح و واقعی سازه ها هنگام وقوع زلزله میباشد، امروزه بسیار مورد نیاز می باشد، تحلیل دینامیکی افزایشده از کارآمد ترین و به روز ترین تحلیل های دینامیکی غیرخطی می باشد و درک خوبی از رفتار سازه برای ما ایجاد می کند. در این تحقیق رفتار لرزه ای سازه های بتنی با مهاربند واگرا تحت اثر زلزله های نزدیک گسل با استفاده از روش تحلیل دینامیکی افزایشده مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور دو قاب بتنی با مهاربند واگرا ی ۸ و ۱۲ طبقه تحت ۴ شتابنگاشت زلزله های نزدیک گسل مورد بررسی قرار گرفت و تحلیل دینامیکی افزایشده روی مدل ها انجام گرفت و نمودار های IDA برای هر شتابنگاشت ترسیم شد، مقایسه منحنی های IDA حاصل از تحلیل دینامیکی افزایشده قاب ها نشان میدهد ظرفیت دینامیکی سازه ها با افزایش ارتفاع آنها کاهش می یابد و میانگین شاخص خرابی در سازه ۱۲ طبقه نسبت به سازه ۸ طبقه میزان ۱۳ درصد افزایش داشت.

کلمات کلیدی:

سازه بتنی، رفتار لرزه ای، مهاربند واگرا، زلزله های نزدیک گسل، تحلیل دینامیکی افزایشده IDA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1374322>

