

عنوان مقاله:

مقایسه تحلیلی عملکرد لرزه ای قاب خمشی دسته شده و قاب خمشی ترکیبی میان مرتبه

محل انتشار:

دو فصلنامه پژوهش های زیرساخت های عمرانی، دوره 4، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

وحیده شیروانی هرندی - کارشناسی ارشد مهندسی عمران- زلزله، دانشگاه خوارزمی.

افشین مشکوه الدینی - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خوارزمی.

علی معصومی - استاد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خوارزمی.

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به بررسی عملکرد لرزه ای قاب های خمشی میان مرتبه تحت رکوردهای حوزه نزدیک مقیاس شده، با استفاده از تحلیل های دینامیکی غیرخطی تاریخچه زمانی (NTHA) و افزایشی (IDA) پرداخته شده است. همچنین تبیین مختصر این مفهوم نیز از دیدگاه تشکیل مفاصل غیرخطی بر اساس تحلیل پوش آور مودال (MPA) نیز آزموده شده است. ماهیت انتشار سه بعدی امواج لرزه ای ناشی از رکوردهای زلزله در اسکلت مقاوم سازه، سبب ایجاد نیروهای دینامیکی با دامنه مختلف خواهد شد. وجود و اعمال رکوردهای نیرومند حوزه نزدیک می تواند سبب بزرگی و افزایش شدت تاثیرگذاری نیروهای یاد شده گردد. دو سازه مطالعاتی در این تحقیق، با اسکلت قاب خمشی دسته شده (Bundled Tube) و قاب خمشی ترکیبی (3D Frame) می باشند. پارامترهای پاسخ مورد بررسی عبارت از پوش بیشینه دررفت طبقات، بیشینه شتاب طبقات، تاریخچه زمانی دررفت و آرایش مفاصل غیرخطی می باشند. همچنین، منحنی های IDA متناظر با پارامتر دررفت تحت چند رکورد حوزه نزدیک ترسیم شده است. عملکرد لرزه ای سازه های مطالعاتی مورد مقایسه و بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

تحلیل IDA، تحلیل دینامیکی غیر خطی تاریخچه زمانی، قاب خمشی دسته شده، قاب خمشی ترکیبی، زلزله حوزه نزدیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/861869>

