

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد غیرخطی سازه های قاب خمشی محیطی دسته شده دارای اتصالات صلب و نیمه صلب تحت تاثیر رکوردهای حوزه نزدیک

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی سازه و فولاد و اولین کنفرانس نوردکاران فولادی ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

صفورا مرشدشکرچی - دانشجوی دکتری مهندسی سازه، دانشگاه خوارزمی، تهران

صالحه صفائی - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه خوارزمی، تهران

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

پیمان همای - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خوارزمی، تهران

خلاصه مقاله:

تاکید بر رفتار اتصالات بصورت صلب کامل همراه با نمود بزرگ تر اثرات خمش در فرایند طرح لرزه ای قاب های مقاوم فولادی در نظر گرفته می شود. در این پژوهش، ارزیابی تاثیر این معیار طراحی بر عملکرد لرزه ای قاب های خمشی دسته شده میان و بلند مرتبه با استفاده از تحلیل های دینامیکی غیرخطی انجام شده است. بدین منظور نیز گروه تحلیل های تاریخچه زمانی غیر خطی (NTHA) و دینامیکی فزاینده (IDA) بر روی دو مجموعه سازه مطالعاتی ۱۰ و ۲۰ طبقه دارای چیدمان اتصالات صلب و نیمه صلب با گیرداری ۸۰ درصد تحت رکوردهای حاوی اثرات جهت داری انجام گردیده است. بررسی تاثیرات پالس پیوسته سرعت و اسپایک های شتاب حرکات زمین نیز با رویکرد هم پایه سازی پیشینه شتاب مولفه عمود بر گسل رکوردهای زلزله و ساختار سازی نمودارهای IDA با معیار سنجش تغییر مکان جانبی نسبی طبقات (پارامتر دریفت) صورت گرفته است. همچنین، نمودارهای شکنندگی سازه های مطالعاتی بر مبنای حدود عملکردی استفاده بی وقفه، ایمنی جانی و آستانه فروریزش پردازش گردید. آورده های تحلیلی این پژوهش نشان دهنده کاهش نسبی سختی جانبی اسکلت مقاوم و افزایش دامنه دریفت طبقات سازه دارای اتصالات نیمه صلب نسبت به سازه دارای اتصالات صلب کامل است. دانسته دیگر آن که انتخاب نوع اتصالات در روند طراحی بر مبنای عملکرد می تواند بر حد فراگذشت از یک کرانه عملکرد لرزه ای معین نیز تاثیرگذار باشد.

کلمات کلیدی:

قاب خمشی محیطی دسته شده، اتصال نیمه صلب، تحلیل تاریخچه زمانی، تحلیل دینامیکی فزاینده، نمودار شکنندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1899165>

