

عنوان مقاله:

ارزیابی دقت ضریب بزرگنمایی جابه جایی در سازه های فولادی با سیستم دوگانه

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیدمجتبی موسوی نژاد - استادیار گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی فردوس، دانشگاه بیرجند

محمد اکبری ماکویی - دکتری، مهندسی عمران سازه های هیدرولیکی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود،

خلاصه مقاله:

تغییر مکان بیش از حد مجاز در طبقات سازه عامل بسیاری از خرابی ها در سازه ها می باشد. از این رو پیشبینی حداکثر تغییر مکان جانبی سازه ها در طراحی لرزه ای از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در آیین نامه زلزله ایران برای به دست آوردن حداکثر تغییر مکان سازه ها از ضریب بزرگنمایی تغییر مکان بهره گرفته می شود. در این مطالعه پس از مروری گذرا بر این موضوع، مقایسه ی ضریب بزرگنمایی به دست آمده از تحلیل دینامیکی غیرخطی با مقدار ارائه شده در آیین نامه برای قاب های خمشی فولادی متوسط با مهاربند همگرا صورت پذیرفته است. بدین منظور، ۶ قاب دوگانه خمشی با مهاربند همگرای ویژه فولادی که دارای طبقات ۴، ۸ و ۱۵ و دهانه های ۳ و ۵ دهانه می باشد، طراحی شده اند. برای تحلیل های تاریخچه زمانی، رکورد زلزله واقعی منطبق در استاندارد ۲۸۰۰ انتخاب شده اند. پس از مقیاس نمودن شتاب نگاشت ها و انجام تحلیل های غیرخطی توسط نرم افزار OpenSees، پاسخ های سازه به زلزله بهدست آمده است. نتایج بهدست آمده نشان میدهد که رابطه ی پیشنهادی آیین نامه برای محاسبه زمان تناوب در تعداد طبقات و دهانه های کم انطباق خوبی با نتایج تحلیل دینامیکی دارد. از سوی دیگر ضریب بزرگنمایی پیشنهادی آیین نامه با افزایش طبقات و دهانه ها به نتایج حاصل از تحلیل دینامیکی نزدیک تر شده درحالیکه در تعداد طبقات و دهانه های کمتر اختلاف قابل ملاحظه های با نتایج تحلیل دینامیکی دارد.

کلمات کلیدی:

ضریب بزرگنمایی، قاب دوگانه خمشی با مهاربند همگرای ویژه فولادی، تحلیل دینامیکی غیرخطی، جابجایی نسبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1373477>

