

عنوان مقاله:

ارزیابی دقت تحلیل دینامیکی خطی مبتنی بر روش ضرایب در برآورد تغییرشکل های موضعی قاب های خمشی منظم تحت اثر زلزله های نزدیک به گسل با جهت پذیری پیشرونده

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی عمران ، معماری و طراحی شهری (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

مهرداد ابراهیمی - کارشناسی ارشد، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

اشکان شریفی زروانی - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به ارزیابی دقت برآورد تغییرشکل های غیرالاستیک سیستم های چند درجه آزادی منظم با ضریب رفتار معلوم تحت اثر زلزله های نزدیک به گسل با جهت پذیری پیش رونده به کمک تحلیل دینامیکی خطی و استفاده از روش ضرایب در سیستم های یک درجه آزادی، پرداخته شده است. جهت دست یابی به این منظور از یک مجموعه قاب خمشی ویژه فولادی دو بعدی با پریود های متفاوت، تحت اثر یازده رکورد زلزله استفاده شده است. هر رکورد زلزله به سه شدت مختلف مقایس شده است به گونه ای که ضریب رفتار (R) و شکل پذیری (μ) کم، متوسط و زیاد را در قاب های مورد بررسی فراهم آورد. این پژوهش در دو بخش دوران مفاصل پلاستیک (جابجایی موضعی) و جابجایی بام (جابجایی کلی) صورت گرفته است. نتایج حاصل از این پژوهش بیانگر خطای قابل ملاحظه استفاده از ضریب نسبت جابجایی غیرالاستیک سیستم های یک درجه آزادی در تخمین تغییرشکل های موضعی سیستم های چند درجه آزادی تحت اثر زلزله های نزدیک به گسل می باشد. این خطا در مقایسه با خطای مربوط به تخمین جابجایی بام بسیار زیاد است؛ و مهم تر از آن استفاده از نسبت جابجایی غیرالاستیک سیستم های یک درجه آزادی و تحلیل دینامیکی خطی منجر به برآورد دست پایین تغییرشکل های موضعی می گردد که از منظر طراحی غیرمحافظة کار می باشد.

کلمات کلیدی:

تغییر شکل غیرالاستیک، نسبت جابجایی غیرالاستیک، سیستم چند درجه آزادی، دوران مفاصل پلاستیک، جابجایی بام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/806211>

