

عنوان مقاله:

تحلیل عددی ایمنی قاب خمشی فولادی تحت بارهای دینامیکی لرزه یی

محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف، دوره 37، شماره 21 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احسان دهقانی - دانشکده ی فنی مهندسی، دانشگاه قم

زینب آریانی - دانشکده ی فنی مهندسی، دانشگاه قم

خلاصه مقاله:

بر اساس قضایای بنیادین تحلیل خمیری سازه ها، افزایش مقاومت یا سختی بخشی از سازه موجب تضعیف آن تحت یک بار ایستا مشخص نمی شود. از این نتیجه برای ساده سازی مدل سازی و طراحی سازه ها استفاده های فراوانی می شود؛ در عین حال این قضایا تحت بارگذاری دینامیکی و متغیر اثبات نشده اند. این پژوهش نتایج قضیه ی ایمن را به صورت عددی در یک قاب خمشی دوبعدی پنج طبقه ی فولادی طی تحلیل پویا غیرخطی با ۲۹ شتاب نگاشت مختلف بررسی می کند. به دلیل این که تحت این شرایط مکانیزم یا فروریختگی در سازه رخ نمی دهد، برای اطمینان از ایمنی سازه با تغییر مشخصات اعم از سختی و مقاومت موضعی اعضا در محدوده ی مشخص، بیش ترین تقاضای شکل پذیری چرخشی اعضا استخراج شده است. در پایان پس از بررسی نتایج، ایمنی سازه ی مورد نظر پس از افزایش موضعی سختی و مقاومت اعضا، تحت بارهای دینامیکی حفظ شده است.

کلمات کلیدی:

قضیه ی ایمن، تحلیل دینامیکی غیرخطی، مقاومت، سختی، تقاضای شکل پذیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1305220>

