

عنوان مقاله:

ارزیابی دقت مدل قاب جایگزین در پیش بینی مولفه های نیرویی ستونهای قاب خمشی بتنی

محل انتشار:

سیزدهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ساجده عباسقلی نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل.

حر خسروی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل.

شقایق واتقی امیری - دکتری مهندسی عمران

خلاصه مقاله:

امروزه طراحی بر اساس عملکرد و تاب آوری و همچنین موضوعات احتمالاتی و بهینه سازی در طراحی لرزه‌های سازهها از جایگاه ویژه‌ای برخوردار هستند. این موضوعات نیازمند تحلیل های وسیعی بوده که هزینه ی محاسباتی بالایی را به محققان و مهندسان تحمیل می کند. مطالعات دو دهه ی اخیر نشان می دهند که مدل‌های قاب ساده شده، از طرفی پاسخ های تغییرمکانی قاب خمشی فولادی و بتنی را با دقت خیلی خوبی پیش بینی می کنند و از طرف دیگر زمان تحلیل را تا چند برابر کاهش می دهند. با این حال در این مطالعات، بررسی دقت این مدلها در پیش بینی پاسخ اعضای نیرو کنترل کمتر مورد توجه قرار گرفته است. هدف از این مقاله، ارزیابی مقدماتی دقت مدل قاب جایگزین در پیش بینی مولفه های نیرویی ستونهای قاب خمشی بتنی است. بدین منظور، دو ساختمان بتنی هشت - و ۲۰ طبقه انتخاب شده، و تحلیل های استاتیکی و دینامیکی غیرخطی بر روی مدل کلاسیک و مدل ساده شده انجام شد. نتایج این تحلیل ها نشان می دهد که مدل قاب جایگزین پاسخ لنگر خمشی، نیروی برشی، و نیروی محوی ستونها را با دقت قابل قبولی پیش بینی می کند.

کلمات کلیدی:

مدل قاب جایگزین، مدل ساده شده، قاب خمشی بتنی، اعضای نیرو کنترل، مولفه های نیرویی ستون.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1852998>

