

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد ساختمان های فولادی به دو روش تحلیل استاتیکی غیرخطی بارافزون (pushover) و تحلیل دینامیکی غیرخطی افزایشده (IDA)

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امیراحمد حسینی فرد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی صوفیان

مسعود ریوفی - دکتری مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی صوفیان

خلاصه مقاله:

در این مقاله عملکرد ساختمان های فولادی به دو روش تحلیل استاتیکی غیرخطی بارافزون (pushover) و تحلیل دینامیکی غیرخطی افزایشده (IDA) مورد بررسی قرار گرفته شده است. بدین منظور از قاب های خمشی ویژه با طول دهانه های ثابت و تعداد دهانه های 3 و 5 استفاده شد. همچنین تعداد طبقات ساختمان فولادی 6-11 و 16 در نظر گرفته شده است. مدلسازی و تحلیل سازه ها در نرم افزار Sap2000 و جهت تحلیل استاتیکی و دینامیکی غیرخطی نیز از نرم افزار seismo struct استفاده شد. نتایج نشان داد که تغییر تعداد دهانه ها تاثیر آنچنانی بر روی عملکرد سازه ها نداشته است همچنین با توجه به تحلیل های انجام شده و مقایسه نتایج بدست آمده، مشاهده شد که تحلیل دینامیکی غیرخطی افزایشده تخمین خوبی از پاسخ سازه را نسبت به روش پوش آور متعارف دارد. همچنین بر اساس نتایج در مدل های قاب خمشی بر اساس تغییر در تعداد دهانه ها مشاهده می شود که با چشم پوشی از مقادیر ستون های دوم، سوم و چهارم، مقادیر نیروی برشی در سایر ستون های مرتبط با دهانه های مختلف روند افزایشی- کاهشی خاصی را نمایش نداده و دامنه نوسان ناچیز می باشد و در نهایت با افزایش تعداد طبقات رفتار ساختمان فولادی نتایج تحلیل های استاتیکی غیرخطی بار افزون و تحلیل دینامیکی غیرخطی افزایشده نسبت به هم تفاوت محسوسی دارند.

کلمات کلیدی:

ساختمان های فولادی، قاب های خمشی ویژه، نرم افزار Sap2000، تحلیل استاتیکی غیرخطی بار افزون و تحلیل دینامیکی غیرخطی افزایشده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/618538>

