

عنوان مقاله:

بررسی انهدام پیش رونده در سازه های قاب خمشی فولادی 10، 20 و 30 طبقه با پلان مثلثی

محل انتشار:

پنجمین کنگره علمی پژوهشی افق های نوین در حوزه مهندسی عمران، معماری، فرهنگ و مدیریت شهری ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سید علی اکرامی کاخکی - دانشجوی دکتری سازه، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی سمنان

علی خیرالدین - استاد گروه عمران، سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان

علیرضا مرتضایی - دانشیار گروه عمران، سازه، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی سمنان

خلاصه مقاله:

انهدام پیش رونده به معنی انهدام و تخریب کامل همه یا بخش عظیمی از سازه است که در اثر خرابی یا شکست بخش نسبتا کوچکی از سازه به سرعت اتفاق می افتد. این اتفاق می تواند با از بین رفتن یکی از ستون های پایین ترین طبقه ساختمان صورت گیرد. اگر انهدام در ستونی با اندیس حساسیت بالا صورت گیرد، تخریب سریعتر و کلی تری را موجب می شود. در این مقاله اندیس حساسیت ستون های گوشه، کناری و میانی با استفاده از تحلیل استاتیکی خطی بار افزون عمودی (push-down Analysis) در یک سازه قاب خمشی فولادی 10، 20 و 30 طبقه با پلان مثلثی مورد مطالعه قرار می گیرد. نتایج نشان داد ستون راس (گوشه) پلان مثلثی به دلیل اتصالات و تیرهای متصل کم، در تمام حالات مورد بررسی، بالاترین اندیس حساسیت را داشته و به عنوان المان کلیدی در نظر گرفته می شود. مشاهدات نشان می دهد که افزایش طبقات سبب کاهش اندیس حساسیت می شود. همچنین افزایش یکسان ارتفاع طبقات اندیس حساسیت سازه ها را کاهش می دهد.

کلمات کلیدی:

انهدام پیش رونده، قاب خمشی فولادی، اندیس حساسیت، المان کلیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/730490>

