

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد خرابی پیش رونده در قاب های خمشی ویژه بتن مسلح تحت اثر بار انفجار

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

بهروز محبی مقدم - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

فرشید کوهی فایق دهکردی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر،

حجت اله ترکیان - مربی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

خلاصه مقاله:

خرابی پیش رونده زمانی اتفاق می افتد که خرابی یک عضو سازه ای منجر به خرابی بخش قابل توجهی از سازه و یا حتی کل سازه گردد. در این تحقیق سازه 10 طبقه بتن مسلح با اتصالات قاب خمشی ویژه تحت انفجار مورد بررسی قرار گرفتند. در این پژوهش جهت پیش بینی عملکرد سازه ها، مدل سازی اجزاء بتنی تحت بارهای استاتیکی و دینامیکی از روش مقطع معادل توسط نرم افزار اجزای محدود آباکوس استفاده شد. نتایج این تحقیق نشان داد که نقطه دارای حداکثر تنش فون مایسز در مدل های مورد بررسی علاوه بر ستون های ناحیه ای که در آن انفجار صورت گرفته است، مشخصا شامل تیرهای قسمت هایی از سازه است که در 4 طبقه بالای ساختمان (طبقه 7، 8، 9 و 10) و در ناحیه انفجار قرار دارند. این امر به دلیل ایجاد تغییرشکل های شدید سازه در ناحیه انفجار و تاثیر آن بر روی طبقات بالایی این قسمت ها صورت گرفت. به طور کلی با افزایش تعداد طبقات و ایجاد انفجار در طبقات پایین تر احتمال ایجاد خرابی های پیش رونده بیشتر بود. انفجار در طبقات پایین تر باعث تخریب کل سازه شد ولی در طبقات بالاتر مخصوصا در چهار طبقه انتهایی باعث تخریب قسمتی از سازه گردید و تخریب کل سازه را در پی نداشت.

کلمات کلیدی:

خرابی پیش رونده، قاب خمشی ویژه، بار انفجار، اتصالات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1003730>

