

عنوان مقاله:

اثرات درجه نامعینی بر عملکرد سازه‌های فولادی قاب خمشی در برابر خرابی پیش رونده

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

برنا بهرامی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، دانشگاه خوارزمی، ایران

علی معصومی - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه خوارزمی، ایران

خلاصه مقاله:

خرابی پیش رونده پدیده‌ای است که در آن خسارت جزئی با شکست موضعی که به دلیل بارگذاری‌هایی از قبیل زلزله انفجار آتش سوزی و..... است باعث خرابی کل سازه و یا قسمت زیادی از آن می‌شود این خرابی با حذف یک ستون در بخشی از سازه شروع شده و با انتشار گسیختگی به اعضای مجاور می‌تواند پایداری کل سازه را تهدید نماید. خرابی نهایی به گونه‌ای است که تناسبی با خرابی اولیه ندارد در این مطالعه سازه‌های فلزی با سیستم قاب خمشی 12و8،4 طبقه به ترتیب به عنوان سازه‌های کوتاه و متوسط مورد مطالعه قرار گرفته اند در هر کدام از سازه‌های فوق ابتدا با سناریوی حذف یک ستون و سپس حذف دو ستون رفتار سازه مورد مطالعه قرار گرفته است. ستون‌ها حذف شده هم از ستون‌های وسط سازه و هم از ستون‌های کناری آن بودند روش تحلیل دینامیکی غیر خطی تاریخچه زمانی با در نظر گیری رفتار غیر خطی رفتار مصالح و سازه، به عنوان دقیق ترین روش برای ارزیابی سازه مورد استفاده قرار گرفت نتایج حاصل از این مطالعه بیانگر این موضوع است که با افزایش درجات نامعینی در سازه عملکرد سازه در سناریوی حذف ستون در طبقات اولی و میانی بهتر شده و همچنین تغییر مکان قائم ستون‌های طبقه اول در این حالت کاهش می‌یابد. همچنین مشاهده می‌گردد حذف ستون‌ها گوشه تاثیر بدتر از ستون‌های کناری و ستون‌های کناری بدتر از ستون‌های میانی است.

کلمات کلیدی:

خرابی پیش رونده، نامعینی سازه، قاب خمشی فولادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/493090>

