

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد اتصال تیر به ستون TSWA در خرابی پیشرونده

محل انتشار:

کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

معصومه میر - دانشجوی کارشناسی ارشد، گرایش مهندسی سازه، دانشگاه صنعتی ارومیه،

بهزاد شکسته بند - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی ارومیه،

عرفان شافعی - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی ارومیه،

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر به دلیل افزایش حملات تروریستی، موضوع خرابی پیشرونده در سازه ها اهمیت دو چندان یافته است. خرابی پیشرونده با بروز خرابی موضعی یکی از اعضای بحرانی نظیر ستون ها شروع و منجر به خرابی بخش وسیع یا کل سازه می گردد. اتصالات قاب های فولادی تاثیر قابل توجهی روی عملکرد سازه ها دارد و می تواند نقش اساسی در انتشار خرابی داشته باشد. در این مقاله اتصال ساده ی نبشی جان به همراه نبشی بالا و پایین (TSWA) با استفاده از نرم افزار ABAQUS مدل سازی تحت هر دو نوع بار استاتیکی و دینامیکی مورد مطالعه قرار گرفته است. از نظر رفتار کلی، مکانیزم عملکردی این نوع اتصالات شامل گسیختگی نبشی پایین، گسیختگی نبشی جان و در نهایت گسیختگی نبشی بالا بوده است. با توجه به ماهیت دینامیکی خرابی پیشرونده نتایج حاصل نشان می دهد که حداکثر تغییرمکان تحت حذف ناگهانی ستون به مقدار قابل توجهی بیشتر از حداکثر تغییرمکان تحت بار استاتیکی است. پاسخ دینامیکی اتصال از طریق رابطه ی بین عکس العمل تکیه گاه ستون وسط و حداکثر تغییرمکان دینامیکی بررسی شده است. تحلیل ها نشان می دهند که حداکثر ظرفیت بار دینامیکی اتصال حدود 2 برابر کمتر از ظرفیت بار استاتیکی است.

کلمات کلیدی:

خرابی پیشرونده، اتصالات تیر به ستون TSWA ، منحنی نیرو جابجایی، حذف تدریجی و آبی ستون، شبیه سازی عناصر محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/775280>

