

عنوان مقاله:

بررسی رفتار غیرخطی اتصال چاک خورده به روش عددی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، معماری و مدیریت بحران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

میثم معرفت - کارشناس ارشد مهندسی عمران-زلزله، دانشگاه شهید بهشتی تهران، اردبیل، ایران

افشین کدخدازاده - کارشناس ارشد مهندسی عمران-زلزله، دانشگاه شهید بهشتی تهران، قم، ایران

خلاصه مقاله:

شکست گسترده و قابل توجه اتصالات قاب های خمشی فولادی در طی زلزله نورث ریچ (1994) بیانگر ضعف عمده این اتصالات و عدم شناخت صحیح آنها توسط مهندسين بود. پس از زلزله تغییرات زیادی در نحوه طرح و اجرای اتصالات سازه های فولادی پیشنهاد شد. یکی از این اتصالات که در اثر اعمال این تغییرات مطرح گردید و در نهایت ایده طراحی آنتوسط سازمانهای معتبر تایید شد. اتصال تیر به ستون با تیر با جان شکافدار است. مطالعات نشان داده اند که این اتصال بسیاری از ضعف های اتصالات رایج را برطرف می کند، که مهمترین مزیت های این اتصال مدرن، حذف نیروی برشی در بالتیر در ناحیه اتصال و نیز انتقال مفصل پلاستیک به درون تیرو در محدوده دور از اتصال می باشد. آنچه مسلم است، لازمهدلساز رفتار واقعی هر اتصال، دانستن رفتار دورانی آن اتصال تحت بارهای وارده است، که با روشهای آزمایشگاهی و یا باروشهای المان محدود قابل بررسی است. به همین منظور در این پژوهش اتصال تیر با جان شکافدار در حالت های مختلفمدلسازی شد و بر اساس نتایج آنالیز به روش المان محدود و تحلیل غیرخطی با استفاده از نرم افزار آباکوس رفتار دورانی این مدلها بررسی شده است. پارامترهای متغیر در هر یک از مدلها عوامل موثری مانند ضخامت با و جان تیرو ستون نوعمقطع تیر و ستون از لحاظ استاندارد، ابعاد ورق برشی جان تیر، شکاف تیر و سخت کننده های جان ستون می باشند.

کلمات کلیدی:

اتصالات، قاب خمشی فولادی، بار چرخه ای، روش عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/662206>

