

عنوان مقاله:

بررسی رفتار چرخ های اتصال با ورق انتهایی هم تراز و تیر با جان کاهش یافته

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و ششمین کنفرانس ملی زلزله و سازه (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیدحسام بوتربی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اهر، تبریز، ایران

جواد کاتبی - استادیار دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

اتصال با ورق انتهایی که از سال 1980 مورد توجه طراحان قرار گرفته است از جمله اتصالات مورد تایید آیین نامه AISC بوده و دارای هندسه های متفاوتی در طراحی است. در سال 2002 اتصال همتراز معرفی گردید که پارامترهای مختلفی همچون خصوصیات هندسی ورقه ای انتهایی و شکل مقطع تیر می تواند در رفتار آن اتصال موثر باشد. در کنار این، روش های مختلفی برای بهبود عملکرد اتصالات در مقابل بار لرزه ایارائه گردیده است، یکی از روشها، انتقال محل تسلیم در تیرها، از ناحیه ی اتصال تیر به ستون به داخل خود تیر می باشد. این فرآیند با کاهش ظرفیت تیر، از طریق کاهش بال یا جان تیر، عملی میشود. این پژوهش با ایجاد یک سوراخ دایروی در جان تیر مقطع بحرانی را در اتصال هم تراز به درون تیر هدایت می کند. برای این منظوریک اتصال هم تراز با تیر سوراخ دار به صورت اجزا محدود در نرم افزار ABAQUS مدل گردیده و تحت بارگذاری استاتیکی چرخه ای قرار می گیرد. برای بررسی صحت مدل سازی از نتایج آزمایشگاهی مطالعات پیشین بهره برده شده است. نتایج نشان میدهد اندازه و محل ایجاد سوراخ در جان تیر می تواند به نحو مناسبی شکل پذیری اتصالات را بهبود بخشد. علاوه براین می توان با افزایش قطر پیچ ها سختی موثر مورد نیاز اتصال را تامین نمود.

کلمات کلیدی:

اتصال همتراز، بارگذاری چرخ های، تیر با مقطع کاهش یافته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/407097>

