

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد لرزه ای اتصال خمشی مستقیم تیر مورب به ستون قوطی شکل

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مهدی شریفی - استادیار، گروه مهندسی عمران دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه قم، قم، ایران

زهرا اسدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی عمران دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه قم، قم، ایران

خلاصه مقاله:

در سالهای 1994 و 1995 با به وقوع پیوستن زلزله های نورتریج و کوبه، اتصالات جوشی در قابهای مقاوم خمشی فولادی به مقدار زیاد آسیب دیده و دچار شکست ترد در ناحیه اتصال تیر به ستون شده بودند. پس از مشاهده این شکست ها مطالعات وسیعی صورت گرفته و اتصالاتی به عنوان اتصالات پیش تایید شده پیشنهاد گردید. اتصال مستقیم تقویت نشده جوشی بال جوشی جان WUF-W یک اتصال تمام جوش معرفی شده در آیین نامه AISC-358 بعنوان اتصال پیش تایید شده می باشد. تاکنون رفتار عددی اتصالات زاویه دار در پلان در این نوع اتصال بررسی نشده است. در این مقاله مطالعات عددی بر روی عملکرد لرزه ای اتصالات خمشی جوشی تیر مورب در پلان به ستون قوطی در قابهای خمشی ویژه صورت گرفته است. در ابتدا جزییات مربوط به طراحی و نحوه بارگذاری بیان می شود سپس جهت اعتبارسنجی مدل اجزای محدود، یک نمونه ی آزمایشگاهی صحت سنجی می شود. در ادامه رفتار و عملکرد لرزه ای اتصال تیر به ستون قوطی شکل با زوایای مختلف 10، 20 و 30 و 40 درجه در پلان تحت بارگذاری چرخه ای، مورد مطالعه قرار می گیرد. نتایج این پژوهش نشان می دهد با توجه ممان اینرسی برابر در هر دو جهت در ستون قوطی و سختی خمشی و پیچشی مناسب آن تاثیر زاویه انحراف تیر نسبت به محور ستون بر روی این نوع اتصال بسیار ناچیز بوده و مبین عملکرد مناسب اتصال از نظر مقاومت، شکل پذیری و جذب انرژی در زوایای انحراف مختلف می باشد. لذا به طور کلی می توان بیان کرد در سازه هایی که با توجه به الزامات طراحی و معماری نیازمند انحراف در اتصال تیر نسبت به محور ستون می باشد، اتصال تیر مورب با ستون قوطی بهترین عملکرد را نسبت به ستونهای بال پهن دارا می باشد.

کلمات کلیدی:

اتصال مستقیم جوشی، تیر مورب، ستون قوطی، قاب خمشی ویژه، عملکرد لرزه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/775827>

