

عنوان مقاله:

ارزیابی تحلیلی شکل پذیری اتصال تیر با جان شکاف دار و مقایسه آن با اتصال مستقیم تیر به ستون به عنوان اتصال قاب خمشی ویژه

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس دانشجویان عمران سراسر کشور (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدقاسم وتر - استادیار پژوهشگاه بین المللی زلزله

فرهاد غفاری - کارشناس ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان

فرهاد غفاری - کارشناس ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

خلاصه مقاله:

اتصال تیر با جان شکافدار به عنوان یکی از اتصالاتی که توانسته بسیاری از ضعف های موجود در اتصالات را برطرف کند توسط جوامع تحقیقاتی پیشنهاد گردیده است. این اتصال جزء اتصالات نوینی است که افت مقاومتی نسبت به نمونه اتصال بدون شکاف ندارد و رفتار آن برای پروفیل های W-Sec مناسب ارزیابی شده است. نیروی برشی موجود در بال های تیر و کمانش پیچشی جانبی تیر از دلایل اصلی شکست جوش در اتصالات معرفی شده است. جدایی بال های تیر از جان تیر در این اتصال باعث حذف نیروی برشی از بال های تیر و انتقال آن به جان تیر می شود. تمرکز نیروی برشی در بالا و پایین پلیت برشی به همراه نیروی خمشی تولید تنش های سه محوری کرده که باعث افزایش احتمال شکست جوش این ناحیه خواهد شد. در این مقاله رفتار لرزه ای این اتصال بر روی مقاطع نیم پهن IPE با در نظر گرفتن عوامل موثر در طراحی آن و همچنین برخی فاکتورهای مطرح در مورد این اتصال به صورت تحلیلی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل، با در نظر گرفتن تمهیدات مورد نیاز طراحی مؤید عدم کاهش مقاومت این اتصال نسبت به نمونه بدون شکاف و کاهش گرادیان های کرنش در جوش بال تیر می باشد. همچنین شکل پذیری بالای این اتصال با پروفیل های نیم پهن بیانگر قرار گرفتن آن در زمره اتصالات خمشی ویژه می باشد.

کلمات کلیدی:

تیر با جان شکافدار، کمانش پیچشی جانبی، رفتار لرزه ای، شکل پذیری، تنش های سه محوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321990>

