

عنوان مقاله:

بررسی رفتار چرخهای اتصالات خمشی جوشی با مقطع تیر کاهش یافته به روش ایجاد سوراخ ریز در بال و جان

محل انتشار:

اولین کنفرانس مهندسی عمران، رهاوردهای جدید، توسعه اقتصادی، فرهنگی و مدیریت جهادی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد رضا کشاورز - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد

حسنعلی مسلمان یزدی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد

خلاصه مقاله:

بر اثر وارد آمدن بارهای جانبی به قابها و تغییر شکل غیرخطی در آنها، مفاصل پلاستیک در نقاط متعددی از آنها تشکیل میشود، قابها باید به گونهای طراحی شوند که تغییرشکل خمیری مورد نیاز آنها در نتیجه ایجاد لولاهای پلاستیک در مقاطع از پیش تعیین شدهای از تیر تامین گردد. اتصالات تیر به ستون باید از مقاومت کافی برخوردار باشد به گونهای که محل ایجاد لولای پلاستیک از ستون فاصله داشته باشد. این شرایط را میتوان با ضعیف کردن نقاط موردنظر تیر به صورت موضعی فراهم نمود در اینگونه اتصالات موقعیت لولای پلاستیک با ایجاد ضعف موضعی در مقطعی از تیر تعیین میشود. هدف کلی از تحقیق حاضر بررسی تأثیر استفاده از روش کاهش مقطع بال تیر به صورت ایجاد سوراخهای ریز در بال در رفتار اتصالات گیردار جوشی و ارائه مناسبترین مقادیر برای پارامترهای موثر در شکلگیری مفصل پلاستیک در ناحیه کاهش یافته اتصال میباشد. بدین منظور، اثر استفاده از روش کاهش مقطع با ایجاد سوراخهای ریز در بال و جان بر رفتار اتصالات جوشی تحت بارگذاری چرخهای مطابق پروتکل SAC مورد بررسی قرار خواهد گرفت. روش اجزاء محدود غیرخطی سهبعدی و نرمافزار ABAQUS برای آنالیزها انتخاب شده است. بررسی نتایج مدلها نشان داد اتصال کاهش یافته به روش سوراخ ریز در بال و جان تیر دارای عملکرد مناسبی از لحاظ دور کردن تنش ها و کرنشهای پلاستیک از بر ستون میباشد

کلمات کلیدی:

مقطع کاهش یافته، بار چرخهای، روش اجزاء محدود غیرخطی، اتصالات جوشی تیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/462429>

