

عنوان مقاله:

بررسی اثرات جوش نشدن ضلع چهارم ورق های پیوستگی در ستون قوطی با اتصالات خمشی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی سازه و فولاد (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ابوالفضل مختاری حسن آباد - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

جواد مکاری رحم دل - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی ارومیه

سپیده کیانی - دانشجوی کارشناسی - دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

آیین نامه ها و مراجع روش هایی برای اجرای ورق های پیوستگی در داخل ستون قوطی شکل پیشنهاد داده اند. در این روش ها یکی از چهار ورق ستون قوطی به صورت ناپیوسته اجرا می شود تا بتوان ورق های پیوستگی را به چهار ورق ستون جوش کرد. در ایران برای راحتی تر ساختن یتون های قوطی، چهار ورق ستون به صورت پیوسته مونتاژ شده و در این حالت ورق های پیوستگی فقط از سه طرف به طور کامل به ورق های ستون جوش داده می شوند. در این مقاله اثرات جوش ندادن ضلع چهارم ورق های پیوستگی در ستون قوطی بررسی می شود. برای این کار از نرم افزار المان محدود Ansys کمک گرفته شده است. ابتدا نتایج مدل عددی را با یک مدل آزمایشگاهی مقایسه می کنیم تا صحت مدل سازی تایید شود، این دو مدل دارای جوش در هر چهار ضلع ورق پیوستگی می باشند. سپس حالتی که یک ضلع ورق پیوستگی جوش نشده باشد مدل سازی شده است. بحرانی ترین حالت، حالتی است که ضلع جوش نشده در مقابل بال کششی تیر قرار گیرد. در حالتی که ورق پیوستگی فقط از سه طرف جوش شده نسبت به حالتی که از چهار طرف جوش شده است، ظرفیت لنگر اتصال حداقل 13% کاهش و دوران تیر سه برابر می شود. در انتها روش نوین برای ساخت ستون قوطی با چهار ورق پیوسته و جوش دادن چهار ورق پیوستگی پیشنهاد می دهیم.

کلمات کلیدی:

ورق پیوستگی، ستون قوطی، المان محدود، اتصالات خمشی، Backing

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/162065>

