

عنوان مقاله:

مطالعه رفتار مکانیکی اتصالات ایجاد شده به روش همزن اصطکاکی اختلاطی نقطه ای تحت بار کششی استاتیک

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سمیه غلامی - دانشجوی کارشناسی ارشد انتخاب و شناسایی مواد، دانشگاه حکیم سبزواری

محمدامین جباره - دکتری مهندسی مواد، دانشگاه حکیم سبزواری

سیدمصطفی موسوی زاده - دکتری مهندسی مواد، دانشگاه حکیم سبزواری

خلاصه مقاله:

ایجاد اتصالاتی با استحکام مکانیکی مطلوب یکی از مهمترین چالش ها در فرایند های اتصال دهی مواد محسوب می شود. از این رو تعیین پارامترهای تاثیر گذار بر استحکام اتصال و تعیین نحوه این تاثیر گذاری همواره مورد توجه محققین بوده است. در این تحقیق سعی شده است با استفاده از یک مدل المان محدود، اثر هندسه ناحیه اتصال بر رفتار مکانیکی اتصالات ایجاد شده به روش جوشکاری اصطکاکی اختلاطی نقطه ای در ورق هایی از جنس فولاد زنگ نزن 430 تحت یک بار کششی استاتیک مورد ارزیابی قرار گیرد. نتایج نشان داد که طول ناحیه اتصال اصلی ترین متغیر تاثیر گذار بر استحکام اتصال است. همچنین مشخص شد که می توان یک حد بهینه برای طول ناحیه اتصال در نظر گرفت به طوری که اولاً در طول اتصالات بیشتر از حد بهینه تغییری در استحکام اتصالات ایجاد نمی شود ثانیاً با رسیدن طول اتصال به حد بهینه اثر دیگر متغیر ها بر استحکام اتصال بسیار کم خواهد بود. طول اتصال بهینه برای فولاد مورد نظر 9 میلیمتر محاسبه شد.

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اختلاطی نقطه ای، استحکام مکانیکی، بار گذاری استاتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/614323>

