

عنوان مقاله:

اثر فاصله توقف بر خواص مکانیکی و ریزساختاری اتصال فولادهای زنگ نزن 304 به A351 CF-3M با فلز پرکننده مس خالص AWS Bcu-1 و لحیم کاری در کوره

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سیدعلی اصغر اکبری موسوی - دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه تهران

علیرضا فرهی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات

خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر فاصله توقف (Clearance) بر روی ریزساختار و خواص مکانیکی لحیم کاری سخت اتصال فولاد زنگ نزن 304 به فولاد A351 CF-3M در کوره تحت اتمسفر گاز خنثی آرگون (99/99%) در دمای 1135°C و زمان دقیقه با فلز پرکننده مس خالص AWS Bcu-1 مورد بررسی قرار گرفت. بررسی ریزساختار اتصال با میکروسکوپ های نوری و الکترونی (SEM) مجهز به EDS نشان داد ناحیه لحیم شامل ذرات آهن است که در ساختار لحیم مس رسوب کرده اند و باعث افزایش استحکام ناحیه اتصال بیشتر از استحکام فلز پرکننده مس خالص AWS BCU-1 شده اند. نتایج این تحقیق، نشان می دهد در صورتی که مقدار فاصله توقف از مقدار فاصله توقف پهنه کمتر یا بیشتر باشد، حره و پرشدن ناقص در ناحیه اتصال، حاصل می شود. همچنین نتایج این پژوهش نشان می دهد که فاصله توقف پهنه در حالت طراحی لب به لب (Lap)؛ 0/3 میلیمتر بوده و بیشترین استحکام برشی در این فاصله توقف برابر 321/15 مگاپاسکال می باشد. میزان بهینه عرض اتصال (Overlap) نیز 9 میلیمتر بدست آمد. بررسی میکروسختی انجام گرفته از ناحیه اتصال و فلزات پایه نشان می دهد در صورتی که مقدار فاصله توقف از مقدار فاصله توقف پهنه کمتر و یا بیشتر باشد، مقدار سختی کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

لحیم کاری سخت، کوره، فاصله توقف، میکروسکوپ الکترونی، تست برشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/859513>

