

## عنوان مقاله:

اتصال غیرمشابه فولاد زنگ نزن دو فاز UNS S32205 به فولاد زنگ نزن آستینیتی AISI 304 به روش فاز مایع گذرا و ارزیابی خواص اتصال

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و پنجمین کنفرانس ملی آزمایش های غیر مخرب (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

روح اله عبدالوند - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

مسعود عطاپور - استادیار، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

مرتضی شمعیان - استاد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

علیرضا علافچیان - استادیار پژوهشگرده نانو فناوری و مواد پیشرفته، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش برای اتصال فولاد زنگ نزن دو فاز UNS S32205 به فولاد زنگ نزن آستینیتی AISI 304، از روش فاز مایع گذرا، با لایه ی میانی پایه نیکل BNi2 به ضخامت  $50\mu\text{m}$ ، در دمای  $1050\text{ }^{\circ}\text{C}$  استفاده شده است. اتصال در اتمسفر محافظ آرگون و در زمان 60 دقیقه انجام شد. ریزساختار محل اتصال با میکروسکوپ نوری و میکروسکوپ الکترونی روبشی بررسی و استحکام برشی اتصالات اندازه گیری شد. نتایج بررسی ریزساختاری نشان داد که ناحیه ی اتصال از دو قسمت انجماد همدم و منطقه ی متاثر از حرارت تشکیل شده بود. با کامل شدن فرایند انجماد همدم، اندازه گیری ها نشان داد که ضخامت منطقه ی اتصال، به علت ذوب شدن مقداری از فلز پایه در لایه ی نازک مذاب، بیشتر از ضخامت لایه ی میانی شده بود. به علت کامل شدن انجماد همدم در زمان 60 دقیقه، رسوبات و فازهای یوتکتیک مانند بوراید ها و نیتریدها در مرکز اتصال مشاهده نشد. استحکام برشی اتصال انجام شده بیشتر از استحکام برشی فولاد زنگ نزن 304 و کمی کمتر از استحکام برشی فولاد دو فاز UNS S32205 بود. بالا بودن استحکام برشی اتصال را می توان به عدم وجود فازهای یوتکتیکی ترد و کامل شدن انجماد همدم نسبت داد.

## کلمات کلیدی:

اتصال فاز مایع گذرا، فولاد زنگ نزن دو فاز، فولاد زنگ نزن آستینیتی، اتصال غیرمشابه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1024404>

