

عنوان مقاله:

ارزیابی ریزساختار جوش های غیر مشابه فولاد زنگ نزن دوفازی UNS 2205 به فولاد زنگ نزن آستنیتی AISI 304

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و چهارمین کنفرانس ملی آزمایشهای غیرمخرب (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مرتضی ژکس - دانشگاه علوم و تحقیقات واحد هرمزگان

مهدی خراسانیان - استاد یار دانشگاه شهید چمران اهواز

ایمان حاجیان نیا - دانشجوی دکترای مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

دراین پژوهش، ریزساختار مناطق مختلف جوش های نامشابه فلزات زنگ نزن دوفازی 2205 به فلز زنگ نزن آستنیتی 304 مورد بررسی قرار گرفت. جهت فرآیند اتصال از روش جوشکاری قوس تنگستن تحت گاز محافظ با قطبیت منفی و همچنین دو نوع فلز پرکننده ER309L و ER 2209 استفاده گردید. پس از جوشکاری، جهت شناسایی جهت بررسی های ریز ساختاری نواحی گوناگون هر اتصال ازجمله فلزات پایه، فلزات جوش، مناطق تحت تاثیر از حرارت و فصل مشترک ها توسط میکروسکوپ نوری بررسی گردید و مشاهده گردید که در فلز جوش ER 2209 ریز ساختار به صورت دندریت های آستنیت و زمینه فریت همراه با رسوبات آستنیت ثانویه بود انجماد فلزجوش ER309L به شکل فریت اولیه همراه با مقداری آستنیت و با ریخت شناسی فریت اسکلتی شکل صورت گرفت. در فصل مشترکفلزات پرکننده با فلز زنگ نزن آستنیتی 304 رشد رونشستی و در فصل مشترکفلزات پرکننده با فلز زنگ نزن دوفازی 2205 میزان فریت بالایی مشاهده شد. همچنین به منظور پیش بینی ساختار فلز جوش فولادهای زنگ نزن از دیاگرام WRC 1992 استفاده و مشخص شد نتایج بدست آمده با نتایج فریت سنجی در تطابق بودند. در نهایت مشخص شد فلز پرکننده 2209 به علت نزدیک بودن به تعادل ریزساختار فریت و آستنیت برای اتصال بین فلزپایه فولاد زنگ نزن دوفازی 2205 و فولاد زنگ نزن آستنیتی 304 مناسب تر است.

کلمات کلیدی:

ریزساختار، جوش های غیرمشابه، فولاد زنگ نزن آستنیتی، فولاد زنگ نزن دوفازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990848>

