

عنوان مقاله:

تاثیر حرارت ورودی بر ریزساختار و خواص مکانیکی اتصالات جوش فولاد زنگ نزن دوفازی 2205 با روش GTAW

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمدعلی ترحم نژاد - کارشناسی ارشد مهندسی مواد، شرکت پالایشگاه بیدبلند، خوزستان، ایران

رضا دهملایی - استادیار دانشکده مهندسی، گروه مواد، دانشگاه شهید چمران اهواز

صادق معینی فر - استادیار، دانشکده مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر، خوزستان، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش ریزساختار و خواص مکانیکی اتصال جوش فولاد زنگ نزن دوفازی 2205 در چهار حرارت ورودی kJ/mm 1.12، 1.02، 0.91، 0.86 مورد بررسی قرار گرفت. جوشکاری با فرایند GTAW با قطبیت منفی انجام شد. پس از جوشکاری تاثیر حرارت ورودی بر روی ریزساختار فلز جوش و ناحیه متاثر از حرارت توسط میکروسکوپ نوری و میکروسکوپ الکترونی روبشی مجهز به سیستم EDS بررسی شد. بررسی ها نشان داد که با افزایش حرارت ورودی تشکیل فاز فریت نسبت به آستنیت در فلز جوش کاهش و در ناحیه متاثر از حرارت افزایش یافته است. علاوه بر این با افزایش حرارت ورودی، پهنای HAZ و اندازه دانه های فریت در این منطقه بزرگ تر شد. در هر یک از اتصالات، تشکیل فاز فریت از پاس آخر تا پاس ریشه کاهش یافته است. با بررسی خواص مکانیکی اتصالات، پروفیل سختی از فلز جوش تا فلز پایه روندی کاهشی و در ناحیه متاثر از حرارت افزایشی داشت. بررسی نتایج آزمون ضربه شارپی برای نمونه ها روند افزایشی انرژی ضربه با افزایش حرارت ورودی را نشان داد. سطوح شکست نمونه ها نیز دارای مشخصه های شکست نرم بود.

کلمات کلیدی:

فولاد زنگ نزن دوفازی، حرارت ورودی، ریز ساختار، خواص مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990838>

