

عنوان مقاله:

بررسی خواص مکانیکی اتصال غیر همجنس فولاد زنگ نزن آستنیتی KH18N10T08 و فولاد کربنی 20 با فرایند جوشکاری قوسی تنگستن - گاز

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد راستی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مواد، دانشگاه علوم تحقیقات، واحد سیرجان، ایران

غلامرضا خیاطی - استادیار دانشگاه علوم تحقیقات، واحد سیرجان، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، خواص مکانیکی اتصال جوشی غیرهمجنس فولاد زن گزن آستنیتی KH18N10T08 و فولاد کربنی (پرلیتی) 20 با فرایند جوشکاری قوسی تنگستن - گاز با پلاریته مستقیم و گاز محافظ آرگن با دو نوع فلز پرکننده CB-10XKH16N25AM6 و 07KH25N-CB جهت امکان جایگزینی سیم جوش CB-10KH16N25AM6 به هم جوش داده شد و مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور، پس از جوشکاری، مناطق اتصال شامل فلزجوش، مناطق متأثر از حرارت و فصل مشترک با میکروسکوپ نوری و تست های غیر مخرب (تست چشمی، تست رادیوگرافی، تست مایع نافذ) و خواص مکانیکی اتصالات نیز با استفاده از تست های مخرب (استحکام کشش، مقاومت در برابر ضربه، خمش، سختی) مورد بررسی قرار گرفت. مقدار انرژی شکست و مقادیر سختی و استحکام نهایی شکست مربوط به نمونه های هر دو اتصال ایجاد شده با سیم جوش های CB-07KH25N13 و CB-KH16N25AM6 تفاوت زیادی را نشان ندادند. خواص مکانیکی بدست آمده با استفاده از دو نوع فلز پرکننده CB-07KH25N13 ، CB-10KH16N25AM6 قابل قبول بوده و سیم CB-07KH25N13 مقدار کربن پایین تر و کروم مناسب تر و در نتیجه مقاومت در برابر خوردگی بالاتر، مناسب تشخیص داده شد. بنابراین با توجه به نتایج عملی و بررسی های تئوری این پژوهش و نتایج حاصل از تحقیقات دیگر پژوهشگران، برای اتصال با ضخامت کمتر از 10 میلیمتر فولاد زن گزن آستنیتی KH18N10T08 ، فولاد کربنی 20 ، سیم کم کربن CB-07KH25N13 ویژگی های بهینه تری را ارائه می دهد

کلمات کلیدی:

فولاد روسی، جوشکاری قوسی تنگستن - گاز، فولاد KH18N10T08، فولاد 20

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990862>

