

عنوان مقاله:

تاثیر نوع فرایند جوشکاری بر ریزساختار و مقاومت به خوردگی اتصالات جوش فولاد زنگنزن دوفازی ۲۲۰۵ در شربت نیشکر

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی جوشکاری و آزمایش های غیرمخرب، بیست و سومین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و دوازدهمین کنفرانس ملی آزمایش های غیرمخرب و اولین کنفرانس ملی ساخت افزایشی (سال: ۱۴۰۱)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۸

نویسندگان:

رضا دهملایی - گروه مواد- دانشکده مهندسی- دانشگاه شهید چمران اهواز- اهواز- ایران

رضا نیری - کارشناس ارشد تولید، شرکت کشت و صنعت نیشکر حکیم فارابی

محمد زمان عطار نژادی - معاونت صنعت، شرکت کشت و صنعت نیشکر حکیم فارابی

ابراهیم موسوی پور - کارشناس ارشد بخش انرژی، شرکت کشت و صنعت نیشکر حکیم فارابی

علی صمیمی - کارشناس ارشد تولید، شرکت کشت و صنعت نیشکر حکیم فارابی

محمد سجاد ربیعی زاده - دانشجوی دکتری، شرکت کشت و صنعت نیشکر حکیم فارابی

خلاصه مقاله:

در این پژوهش ریزساختار و مقاومت به خوردگی فلزات جوش حاصل از جوشکاری فولاد زنگ نزن دوفازی ۲۲۰۵ بررسی گردید جوشکاری با روش های GTAW و سیم جوش ER۲۲۰۹ و SMAW با الکتروود E۲۲۰۹ انجام گردید. ریزساختار فلزات جوش با استفاده از آزمون پتانسیو دینامیک سیکی در محلول شربت نیشکر با و بدون گاز SO₂ در دماهای ۲۵°C و ۷۵°C مورد بررسی قرار گرفت. ریزساختار هر دو فلز جوش به صورت دوفازی آستنیتی-فریتی همراه با فازهای ثانویه نیتريد کرم Cr₂N و آستنیت ثانویه مشاهده گردید. در فلز جوش ER۲۲۰۹ در فلز جوش SMAW ذرات آخال مشاهده گردید. نتایج آزمون خوردگی پلاریزاسیون سیکی نشان داد که هر دو فلز جوش در دمای ۲۵°C شربت گازدار و بدون گاز خود را به خوبی پسیو نموده و در صورت آسیب دیدن فیلم پسیو محافظ قادر به پسیو مجدد خود و تشکیل فیلم محافظ میباشند. مشخص گردید که با افزایش دما بویژه در حضور گاز SO₂ مقاومت به حفره دار شدن هر دو فلز جوش کاهش یافته است. حضور گاز SO₂ حفره دار شدن هر دو فلز جوش کاهش یافته است. حضور گاز ۲۵°C و ۷۵°C نشان داد. فلز جوش ER۲۲۰۹ نشان داد. فلز جوش ۲۵°C و ۷۵°C با و بدون حضور گاز SO₂ رفتار خوردگی بهتری را نسبت به فلز جوش ER۲۲۰۹ ارائه نمود.

کلمات کلیدی:

خوردگی حفره ای، فرایند جوشکاری، ریزساختار، فولاد زنگ نزن ۲۲۰۵، شربت نیشکر، آزمون پلاریزاسیون سیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1618453>

