

عنوان مقاله:

اثر نوع فلاکس فعال کننده سطحی بر پروفیل جوش، پیچیدگی زاویه ای ناشی از جوشکاری A-TIG فولاد زنگ نزن دوفازی AISI ۲۲۰۵

محل انتشار:

دوفصلنامه علوم و فناوری جوشکاری ایران، دوره 6، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

امیر لری امینی - *Department of Materials Engineering, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran*

حامد ثابت - *Department of Materials Engineering, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran*

محسن قنبری حقیقی - *Department of Materials Engineering, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran*

خلاصه مقاله:

در این تحقیق فولاد زنگ نزن دوفازی AISI ۲۲۰۵ با استفاده از فلاکس های فعال کننده سطحی به روش A-TIG به صورت رویه (سطحی) جوشکاری شد. بدین منظور از دو فلاکس ZrO_2 و TiO_2 بصورت مجزا و مخلوط نمونه هایی با درصد های وزنی متفاوتی تهیه و استفاده شد. نتایج بررسی های چشمی نمونه های مختلف مشخص نمود که نمونه تهیه شده با فلاکس سطحی ZrO_2 ۵۰٪ و TiO_2 ۵۰٪ کمترین عرض گرده و نمونه حاوی ZrO_2 ۹۰٪ بیشترین عمق نفوذ را دارد، همچنین نتایج بررسی ها نشان داد که میزان پیچیدگی زاویه ای نمونه های مخلوط فلاکس ZrO_2 ۲۲۵٪ و TiO_2 کمتر از نمونه بدون فلاکس است. نتایج آزمون ماکروسکوپی نمونه ها مشخص نمود که بیشترین طول و عرض دانه های ماکروسکوپی مربوط به نمونه حاوی ZrO_2 ۹۰٪ و کمترین طول و عرض دانه های ماکروسکوپی مربوط به نمونه حاوی TiO_2 ۹۰٪ است. نتایج آزمون سختی نیز نشان داد که بیشترین میزان سختی مربوط به نمونه حاوی TiO_2 ۹۰٪ با مقدار ۹۵ ویکرز و کمترین میزان سختی مربوط به نمونه حاوی ZrO_2 ۹۰٪ با مقدار ۴۱ ویکرز است. در مجموع نتایج کلیه آزمون ها مشخص نمود که فلاکس های سطحی ZrO_2 و TiO_2 با ایجاد تغییرات بر جریان های طولی و عرضی مذاب در حوضچه جوش بر عمق نفوذ، عرض گرده، میزان پیچیدگی زاویه ای، اندازه طول و عرض دانه های ماکروسکوپی و سختی فلز جوش فولاد زنگ نزن دوفازی AISI ۲۲۰۵ تاثیر مثبت می گذارند.

کلمات کلیدی:

A-TIG welding process, Duplex stainless steel, Activated flux, فرایند جوشکاری A-TIG, فولاد دوفازی، فلاکس فعال کننده سطحی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1229733>

