

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر فرایند اغتشاشی اصطکاکی بر ریزساختار و خواص مکانیکی مقاطع جوش فولاد رنگ زن دو فازی 12kh21N5T

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مجتبی اساعیل زاده - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

مرتضی شمعیان - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

احمد کرمانپور - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

توحید سعید - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی سهند

خلاصه مقاله:

در این مقاله تاثیر فرایند اغتشاشی اصطکاکی بر ریزساختار و خواص مکانیکی مقطع جوش فولاد رنگ زن دو فازی بررسی شده است. نمونه های فولاد (ISO 17254) 12kh21N5T به ضخامت 1/5mm با استفاده از جوشکاری قوسی تنگستن گاز جوشکاری شده و سپس مقاطع جوش تحت فرایند اغتشاشی با سرعت چرخشی 800rpm و سرعت های خطی 50mm/min، قرار گرفتند. فرایند اغتشاشی اصطکاکی به عنوان یک فرایند اصلاحی ریزساختاری، خواص مکانیکی منطقه جوش ذوبی را تحت تاثیر قرار می دهد. مشاهدات ریزساختاری نشان داد که دانه ها در ناحیه همزده بسیار ریز شده اند و اندازه دانه ها پس از انجام فرایند اغتشاشی اصطکاکی به حدود 16µm-17 رسیده اند، که این امر ناشی از وقوع تبلور مجدد دینامیکی در ناحیه همزده می باشد. یکی از دلایل عمده افزایش سختی و استحکام این ناحیه نسبت به فلز پایه و نسبت به حالت جوش ذوبی همین کاهش اندازه دانه می باشد.

کلمات کلیدی:

فرایند اصطکاکی اغتشاشی (FSP)، فولاد رنگ زن دو فازی، تبلور مجدد دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/869102>

