

عنوان مقاله:

بررسی و بهینه سازی اثر متغیرهای جوشکاری لیزری فولادهای زنگ نزن آستنیتی 304 و 316 بر عدد فریت

محل انتشار:

بیست و پنجمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

پژمان کیانی - کارشناس ارشد مکانیک گرایش ساخت و تولید، دانشکده مکانیک دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ونک، خیابان ملاصدرا

مجید قریشی - استاد دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

امجد سازگار - دانشجوی دکتری دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی شریف، کارشناس ارشد مواد گرایش خوردگی

خلاصه مقاله:

فاز فریت یکی از فازهای تشکیل شده در فولادهای زنگ نزن آستنیتی جوشکاری شده است که نقش اساسی آن جلوگیری از ایجاد ترک گرم در فلز جوش می باشد. لذا در این پژوهش سعی در انجام عملیات جوشکاری با استفاده از لیزر یاقوتی بر روی دو نوع فولاد زنگ نزن آستنیتی 304 و 316 به صورت لب به لب و بهینه سازی پارامترهای فرایند با هدف دستیابی به بیشترین عدد فریت با استفاده از روش فاکتوریل کامل شد. به این منظور اثر پارامترهای ورودی فرایند شامل توان لیزر (P) پهنای پالس (PD)، سرعت جوشکاری (S) و ترکیب شیمیایی (M) بر عدد فریت مورد بررسی قرار گرفته و یکی از نمونه های مورد آزمایش از جنس فولاد زنگ نزن 316 و با شرایط توان 1/8 کیلووات، پهنای پالس 4/4 میلی ثانیه و سرعت جوشکاری 0/8 میلیمتر بر ثانیه با فریت 0/2 به عنوان نمونه بهینه انتخاب گردید. با افزایش متغیرهای فرایند جوشکاری لیزر مانند توان، پهنای پالس و سرعت جوشکاری، عدد فریت افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

عدد فریت، جوشکاری لیزر، فولاد زنگ نزن آستنیتی، روش فاکتوریل کامل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/635472>

