

عنوان مقاله:

بررسی اثر ترکیب گاز محافظ در جوشکاری لیزری Nd:YAG

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی مکانیک (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مصطفی جوکار - دانشگاه تربیت مدرس، گروه مهندسی مواد، تهران، ایران

فرشید مالک قاینی - مرکز ملی علوم و فنون لیزر ایران، تهران، ایران

محمد جواد ترکمنی - مرکز ملی علوم و فنون لیزر ایران، تهران، ایران

علی چهرقانی - دانشگاه تبریز، گروه مهندسی مواد، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

در رقابت و پیشرفت روزافزون صنعت امروز، ایجاد اتصالات سالم وبدون عیب و کاهش هزینههای تولید اهمیت به سزایی دارد. امروزه جوشکاری لیزری به دلیل کاراییهای زیاد و اقتصادی بودن بسیار مورد توجه صنعت کشور قرار گرفته است. نقش گاز محافظ در جوشکاری با لیزر پالسی متفاوت از نقش آن در سایر روش های جوشکاری ذوبی معمول است. در جوشکاری لیزر پالسی Nd:YAG با توجه به کوتاه بودن زمان ماندگاری مذاب در دماهای بالا، محافظت از فلز جوش کم اهمیتتر است. لذا استفاده از گازهای فعال در این روش جوشکاری میتواند موضوعیت پیدا کند. بنابراین در این پژوهش اثر افزودن گاز دیاکسید کربن به گاز محافظ آرگون بر خواص جوش لیزری فولاد کم کربن ST14 در راستای بهبود شکل جوش و کاهش هزینه های گاز محافظ بررسی شد. نتایج این بررسی بیانگر تأثیر قابل ملاحظه گاز محافظ بر شکل، استحکام کششی و شکل پذیری جوش لیزری و مزیت استفاده از گاز فعال دی اکسید کربن در ترکیب گاز محافظ است.

کلمات کلیدی:

جوشکاری لیزری، لیزر Nd:YAG پالسی، گاز محافظ آرگون، دی اکسید کربن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/203517>

