

عنوان مقاله:

اثر پیش گرم بر روی رفتار ترک های ذوبی در آلومینیوم آلیاژی 2024 جوشکاری شده بوسیله لیزر Nd:YAG

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محسن شیخی - دانشگاه تربیت مدرس

فرشید مالک - دانشگاه تربیت مدرس

محمدجواد ترکمنی - آزمایشگاه ملی علوم و فنون لیزر ایران

محمدجواد حامدی - آزمایشگاه ملی علوم و فنون لیزر ایران

خلاصه مقاله:

آلومینیوم آلیاژی 2024 یکی از آلیاژهای حساس به ترک ذوبی و انجمادی است که این موضوع سبب شده است تا این آلیاژ در گروه آلیاژهای جوش ناپذیر قرار گیرد. در این تحقیق به بررسی و مقایسه اثرپیش گرم بر روی ترک های ذوبی تشکیل شده در ناحیه ذوب جزئی پرداخته شده است. اثر پیش گرم در این تحقیق به دو قسمت تقسیم و مورد بررسی قرار گرفت. یکی اثر پیش گرم نقطه جوش های قبلی بر ناحیه ذوب جزئی تشکیل شده در فصل مشترک هر نقطه جوش با نقطه جوش قبلی که این نوع پیش گرم مشخصه ذاتی فرایند جوشکاری لیزر پالسی Nd:YAG است. دیگری بررسی اثر پیش گرم بیرونی اعمال شده بر ناحیه ذوب جزئی تشکیل شده در فصل مشترک هر نقطه جوش با فلز زمینه، نتایج نشان می دهد که پیش گرم سبب می شود تا ترک های تشکیل شده در هر دو نوع ناحیه ذوب جزئی کاهش یابند. مهمترین عامل تاثیرگذار بر این رفتار، افزایش ضخامت مرزدانه ذوب شده بر اثر پیش گرم است. با افزایش ضخامت مرزدانه، پدیده بازپرکنندگی بهتر می تواند رخ دهد و ترک های تشکیل شده را از بین ببرد.

کلمات کلیدی:

جوشکاری لیزر، ترک ذوبی، ناحیه ذوب جزئی، پیش گرم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/859537>

