

عنوان مقاله:

روش ساخت دستگاه کوبش هماهنگ با لیزر پالسی و تاثیر آن بر جوش آلیاژ آلومینیوم ۶۰۶۱

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حسین ابراهیم زاده، School of Metallurgy and Materials Engineering, College of Engineering, University of Tehran, Tehran, Iran

حسن فرهنگی، School of Metallurgy and Materials Engineering, College of Engineering, University of Tehran, Tehran, Iran

خلاصه مقاله:

غیر ممتد بودن پرتو لیزر در لیزرهای پالسی این امکان را فراهم می کند که بتوان در فاصله دو پرتو متوالی کوبش مکانیکی را روی مهره ای از جوش که هنوز داغ است انجام داد. در فاصله زمانی بسیار کم (۲۰، ۱۵۰ و ۳۰۰ میلی ثانیه) بعد از اعمال پالس لیزر، کوبش مکانیکی روی مهره جوش انجام شد. جهت دستیابی به این زمان های کوبش، سنسور نور پالس ۱n را تشخیص داد و بازوی مکانیکی شروع به حرکت نمود. پس از رسیدن نوک سنبه به نزدیکی قطعه کار، پالس ۱n+۱ به سطح قطعه کار تابانده شد و بنابراین سنبه پس از پیمودن فاصله ای کوتاه به جوش برخورد کرد. خواص مکانیکی مطلوب در بالاترین زمان (۳۰۰ میلی ثانیه) و فشار کوبش (۶ بار) به دست آمد. علت این امر عدم شکست جوش در اثر نیروهای خمشی کوبش بود.

کلمات کلیدی:

Pulsed laser welding, Synchronized hammer peening, ۶۰۶۱ aluminum alloy, Delay time, Pneumatic pressure, Mechanical properties, جوشکاری لیزر پالسی، کوبش هماهنگ، آلیاژ آلومینیوم ۶۰۶۱، فشار پنوماتیک، زمان تاخیر، خواص مکانیکی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1229730>

