

عنوان مقاله:

بررسی تجربی تاثیر ضخامت بر پارامترهای فرایند جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی آلیاژ آلومینیوم T6-6061

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس ملی و چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

داریوش جواب ور - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، تهران

امیر اسماعیلی محمدی - کارشناس ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، تهران

علی زهره وند - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه تهران، تهران

خلاصه مقاله:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی بدلیل نداشتن مشکلات جوشکاری ذوبی و امکان پذیری اتصال فلزات غیر همجنس و جوش ناپذیر نظیر آلومینیوم کاربرد بسیار گسترده ای در صنایع دارد. در این تحقیق تاثیر ضخامت بر پارامترهای فرایند جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی آلیاژ آلومینیوم T6-6061 حاصل از جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی لب به لب آلیاژ آلومینیوم 6061 با ضخامت های 2 میلی متر به 2 میلی متر و 4 میلی متر به 4 میلی متر مورد مطالعه قرار گرفت. در این تحقیق از سرعت دورانی 750، rpm 900، rpm 1050، سرعت های پیشروی 30 mm/min و 40 mm/min استفاده شده است. نمونه ها بعد از فرایند جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی تحت آزمون های کشش گرفتند. در نمونه های 2 میلی متر به 2 میلی متر بیشترین استحکام در سرعت های دورانی و پیشروی بترتیب rpm 750 و 40 mm/min بدست آمد در حالی که در نمونه های 4 میلی متر به 4 میلی متر بیشترین استحکام در سرعت های دورانی و پیشروی بترتیب rpm 90 و 40 mm/min بدست آمد. بنابراین میتوان نتیجه گرفت ضخامت ورق های جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی تاثیر مستقیم بر پارامترهای سرعت های دورانی و پیشروی دارد و با تغییر ضخامت نمونه ها پارامترهای سرعت های دورانی و پیشروی نیز جهت رسیدن به خواص بهینه و کاهش حداقلی عیوب در صنایع با سطح تکنولوژی بالا مانند هوافضا باید بهینه شود

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی، آلیاژ آلومینیوم، خواص مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/837884>

