

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر هندسه ابزار ماسوره‌های در جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی آلیاژ آلومینیوم 6061

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمد کریمی ایوانکی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، دانشگاه زنجان

داود افشاری - استادیار، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، دانشگاه زنجان

حسن صیدی - استادیار، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

خلاصه مقاله:

هدف از این مطالعه بررسی تاثیر استفاده از ابزار ماسوره ای (Bobbin tool) بر روی خواص مکانیکی اتصال آلیاژ آلومینیوم T6-6061 در جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی Friction stir welding می باشد. روش جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی یکی از روش های مناسب جوشکاری آلیاژهای آلومینیوم جهت کاهش عیوب جوش و افزایش استحکام اتصالی باشد. در این فرآیند علاوه بر پارامترهای جوشکاری، نوع و هندسه ابزار نیز تاثیر بسیاری زیادی بر کیفیت و استحکام جوش دارد. در این مطالعه با استفاده از ابزار معمولی و ابزار ماسوره ای، تاثیر نوع ابزار و پارامترهای جوشکاری بر استحکام مکانیکی اتصال مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده از این مطالعه نشان می دهد که ابزار ماسوره ای نسبت به ابزار معمولی کارایی و توانمندی بالاتری در اتصال این نوع آلیاژ دارد. همچنین از لحاظ استحکام مکانیکی اتصال، استفاده از ابزار ماسوره ای منجر به بهبود استحکام کششی اتصال جوش شده است. بررسی تاثیر پارامترهای جوشکاری نشان می دهد که با افزایش سرعت دورانی ابزار از 900 دور بر دقیقه به 1100 دور بر دقیقه و نیز افزایش سرعت پیشروی ابزار از 25 به 32 میلی متر بر دقیقه استحکام برشی اتصالات افزایش یافته است

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی، آلومینیوم T6-6061 ابزار ماسوره ای، استحکام کششی، ضربه و شکست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/837881>

