

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر سرعت چرخشی سرعت پیشروی در اتصال آلیاژهای Al6061 AZ31 به روش جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی و دوازدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

وحید شوریده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، دانشکده مواد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد الکترونیکی

سروش پرویزی - استادیار، دانشکده مهندسی مواد فناوری های نوین، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

خلاصه مقاله:

اتصال غیر همجنس آلیاژ آلومینیوم به منیزیم، علاوه بر کاربردهای صنعتی، امکان جایگزین شدن آلیاژ منیزیم را بجای آلیاژ آلومینیوم به منظور کاهش وزن فراهم می کند. در این پژوهش اتصال غیر همجنس آلیاژ آلومینیوم 6061 به آلیاژ منیزیم AZ31 با استفاده از فرایند جوشکاری اغتشاشی اصطکاکی مورد بررسی قرار گرفته است. روش جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی از روش های کارآمد برای اتصال غیر مشابه فلزات آلیاژها می باشد. پارامترهای مورد بررسی در این تحقیق شامل سرعت چرخشی ابزار، سرعت پیشروی ابزار می باشد. از میکروسکوپ نوری میکروسکوپ الکترونی گسیلمیدانی برای مطالعه ریزساختار ماده شامل اندازه دانه، آنالیز شیمیایی ناحیه اغتشاشی نواحی مختلف اتصال مورد مطالعه قرار گرفته است. همچنین خواص مکانیکی شامل استحکام کششی درصد ازدیاد طول نسبی نمونه ها مورد بررسی قرار گرفته شد. نتایج نشان می دهد مناسب ترین سرعت برای حصول یک جوش با کیفیت، سرعت چرخشی 300 (mm/min) سرعت پیشروی 16 (rpm) می باشد که باعث کاهش شدید اندازه دانه در ناحیه اغتشاشی می شود. تشکیل ترکیبات بین فلزی تجمعذرات از مهمترین دلایل افت خواص مکانیکی در جوشکاری غیر همجنس آلیاژ آلومینیوم منیزیم است.

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی، آلیاژ A6061، آلیاژ AZ31

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/842025>

