

عنوان مقاله:

بررسی خواص مکانیکی و ریز ساختار در جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی آلیاژ آلومینیوم 6061 با پین خارج از مرکز

محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمد نصرتی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دورود

مجید ویسی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دورود

قاسم جمالی - دانشجوی دکتری، دانشگاه صنعتی نوشیروان بابل

خلاصه مقاله:

در این پژوهش ورق هایی از جنس آلیاژ آلومینیوم 6061 با اتصال لب روی لب به وسیله جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی جوش داده شده اند و تاثیر مقدار لنگی پین نسبت به شانه بر روی خواص مکانیکی و متالورژیکی اتصالات جوشکاری مورد بررسی قرار گرفته است . جوشکاری در سرعت دورانی 630 دور بر دقیقه و سرعت پیشروی 20 میلی متر بر دقیقه انجام شد. با استفاده از میکروسکوپ نوری ریز ساختار مناطق مختلف هر اتصال شامل منطقه ذوب، منطقه متأثر از حرارت و ناحیه تحت تاثیر عملیات ترمودینامیکی مورد ارزیابی قرار گرفت و نشان داده شد که اندازه دانه ها در منطقه جوش نسبت به سایر ناحیه ها ریزدانه تر است و همین دانه های ریزتر باعث افزایش سختی در منطقه اغتشاشی نسبت به سایر نواحی می شود . نتیجه حاصل از خواص مکانیکی توسط آزمون کشش نشان داد که با افزایش لنگی پین استحکام کششی افزایش پیدا میکند . با بررسی نتایج آزمایشات به راحتی میتوان دریافت که جوشکاری با لنگی 0/6 میلیمتر بهترین نتیجه را به ارمغان می آورد

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی، اتصال لبه روی هم، آلیاژ آلومینیوم 6061 ، خواص مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/726198>

