

عنوان مقاله:

تاثیر گام جوشکاری بر خواص مکانیکی منطقه جوش آلیاژ آلومینیوم AL 1100-H14 جوشکاری شده توسط فرایند FSW

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

شهاب ترکیان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد - دانشگاه شیراز

علی شهنام - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد - دانشگاه صنعتی اصفهان

فتح الله کریم زاده - استادیار دانشکده مهندسی مواد - دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی از جدیدترین روش های جوشکاری حالت جامد برای اتصال فلزات و آلیاژها می باشد. در این یک ابزار با سرعت چرخشی معینی وارد لبه های محل اتصال گشته و با سرعتی ثابت در طول خط اتصال پیش می رود، که نتیجه آن ایجاد حرارت و تغییر فرم شدید پلاستیک و جابجایی ماده در محل اتصال که منجر به اتصال کامل می شود. در این پژوهش از ابزار استاندارد TWI برای اتصال نمونه های آلومینیوم آلیاژی AL 1100-H14 استفاده گردید، تاثیر نسبت گام جوشکاری و زاویه سر ابزار بر خواص مکانیکی منطقه جوش بررسی شد، بر روی کلیه نمونه های تست کشش و سختی سنجی انجام گردید. [مقادیر در متن مقاله] به عنوان پارامتر بهینه بدست آمد. تست های متالوگرافی توسط میکروسکوپ نوری شکست نگاری توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی بر روی نمونه های بهینه انجام شد نتایج نشان میدهد که تشکیل دانه های هم محور در گام های پایین تبلور مجدد دینامیکی منقطع و گام های بالا تبلور مجدد دینامیکی پیوسته می باشد. در ضمن با کاهش گام جوشکاری حرارت ورودی به منطقه جوش کاهش یافته و باعث افزایش استحکام تسلیم و استحکام کششی و کاهش انعطاف پذیری می گردد و لیکن تا حدودی افزایش گام باعث افزایش سیلان ماده در ریشه جوش می گردد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/18532>

