

عنوان مقاله:

بررسی ریز ساختار و خواص مکانیکی اتصال آلیاژ آلومینیوم 7075 جوشکاری شده به روش اصطکاکی دورانی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی سیستم های مکانیکی و نوآوری های صنعتی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حسین شریفی - دانشکده فنی و مهندسی / گروه مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

مهدی عزیزیه - دانشکده فنی و مهندسی / گروه مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

صادق معینی فر - دانشکده فنی و مهندسی / گروه مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

خلاصه مقاله:

در این مقاله هدف بررسی ریزساختار و خواص مکانیکی اتصال آلیاژ آلومینیوم 7075 به روش اصطکاکی دورانی می باشد. برای جوشکاری از سه سرعت مختلف، 1400، 1120، 1800 دور در دقیقه استفاده گردید. فشار اصطکاک و فشار آهنگریبه ترتیب 23 و 35 مگاپاسکال و زمان اصطکاک و زمان آهنگری به ترتیب 15 و 5 ثانیه برای هر سه سرعت به صورت بهینه ثابت نگه داشته شد. خواص مکانیکی به وسیله آزمایش هایکشش، ریز سختی بررسی شد. ریزساختار فلزات پایه و مناطق مختلف و فصل مشترک جوش توسط میکروسکوپ نوری والکترونی روبشی مجهز به آنالیزگر نقطه ای EDS مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمایشات مکانیکی، بر روی اتصال نشان داد، که حداکثر استحکام کششی MPa440 و حداقل آن MPa245 می باشد. و این در حالی است که حداکثر استحکام کشش در سرعت دوران 1400 دور در دقیقه بدست آمد. در این پژوهش نمونه استاندارد جوشکاری شده توسط فرایند اصطکاکی دورانی سطح شکست مورد بررسی قرار گرفته شد. بر روی سطح شکست نمونه های جوشکاری شده دارایصفحاتی مخلوط از شکست نرم و ترد می باشند

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی دورانی، آلیاژ آلومینیوم 7075/ریزساختار، خواص مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/540812>

