

عنوان مقاله:

بررسی آماری میزان تاثیرگذاری پارامترهای موثر جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی نقطه های آلیاژ AA60-61 بر خواص مکانیکی آن با استفاده از رگرسیون خطی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی متالورژی و مواد (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محمد رضا تمیزی جوقنانی - کارشناسی مهندسی مواد، متالورژی صنعتی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمود رسولی - کارشناسی مهندسی مواد، متالورژی استخراجی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

سید احسان میرصالحی - استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی معدن و متالورژی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

FSSW یک فرآیند نوین جوشکاری حالت جامد برای اتصال فلزات سبک به طور خاص آلیاژهای آلومینیم می باشد. روش های متداول جوشکاری نقطه ای به سرعت در حال جایگزین شدن با این فرآیند هستند. اصلی ترین عیب این روش باقی ماندن سوراخ ناشی از پین ابزار در جوش است که منجر به بروز پدیده خوردگی در ورق های جوشکاری شده به این روش می شود. هدف از این پژوهش، بررسی میزان اثر گذاری پارامترهای قابل کنترل جوشکاری یعنی اندازه پین، سرعت چرخش پین و زمان و شکاری بر خواص مطلوب جوش نهایی یعنی استحکام، چقرمگی و چکش خواری است. در این پژوهش برای اتصال دو آلیاژ آلومینیمی همجنس AA60-61 به ضخامت 2 میلی متر از جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی نقطه ای استفاده شده است. در نهایت با محاسبات و آزمایشات انجام گرفته مشخص شد که بیشترین میزان اثرگذاری بر هر سه خاصیت مطلوب جوشکاری به ترتیب متعلق به پارامترهای اندازه ی پین، سرعت چرخش و زمان جوشکاری می باشد.

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی نقطه ای (FSSW)، آلیاژ AA60-61، بررسی آماری، رگرسیون خطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/699989>

