

عنوان مقاله:

پژوهش تجربی و شبیه سازی اجزای محدود در جوشکاری قوس الکتریکی با گاز محافظ MIG و پارامترهای تاثیرگذار بر خواص مکانیکی آلیاژ 6063 آلومینیوم

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی و هفتمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

علی پیامی گلپین - دانشجوی کارشناسی ارشد

صدرالدین بهارنژاد - کارشناس ارشد

عباس هنربخش رئوف - دانشیار دانشگاهن سمنان

خلاصه مقاله:

جوشکاری قوس الکتریکی با گاز محافظ MIG به عنوان عمده ترین روش اتصال قطعات آلومینیوم 6063 به یکدیگر مطرح می باشد در این نوع اتصال بررسی پارامترهای عملی جوشکاری به عنوان عامل اصلی تاثیرگذار بر خواص مکانیکی آلیاژ مورد توجه است با توجه به کاربردهای صنعتی گسترده این روش به منظور کاهش هزینه ها در مقیاس صنعتی و همچنین توسعه دانش تولید محصولات از شبیه سازی در کنار فعالیت های تجربی و آزمایشگاهی استفاده میشود به همین سبب در این پژوهش مدلی به روش اجزای محدود و با استفاده از نرم افزار ABAQUS بسط داده شد و مورد تحلیل قرار گرفت در ادامه برآوردی از توزیع حرارتی ایجاد شده در حین جوشکاری آلیاژ 6063 آلومینیوم به دست آمد برای دستیاب به نتایج دقیقتر زیر برنامه ای توسط زبان برنامه نویسی فرترن ایجاد شده همچنین توسط آزمایشات عملی پارامترهای عملی موثر بر توزیع حرارتی شامل متغیرهای سرعت خطی حرکت سیم جوش و ولتاژ قوس مورد بررسی قرار گرفتند و تنش پسماند حاصله از شبیه سازی با مشاهدات عینی از آزمایشگاهی مقایسه گردید نتایج بدست ام ده نشان داد که شبیه سازی صورت گرفته در این آلیاژ از دقت مناسبی در تخمین گرادیان دمایی و میدانهای تنش ناشی از جوشکاری برخوردار است

کلمات کلیدی:

روش اجزای محدود، پارامترهای جوشکاری، آلومینیوم 6063، تنش پسماند، خواص مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/223976>

