

عنوان مقاله:

شبیهسازی تاثیر سرعت پیشروی بر توزیع دما و تنش موثر در جوشکاری اصطکاکی آلیاژ آلومینیم 7075 - To با استفاده از روش اجزاء محدود

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و هفتمین کنفرانس ملی آزمایشهای غیر مخرب (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

نیما مارچین - کارشناس ارشد مهندسی مواد - دانشگاه صنعتی مالکاشتر - اصفهان

عبدالرضا سلطانی پور - عضو هیئت علمی مجتمع مکانیک - دانشگاه صنعتی مالکاشتر - اصفهان

خسرو فرمنش - عضو هیئت علمی مجتمع هوا دریا - دانشگاه صنعتی مالک اشتر - فارس

خلاصه مقاله:

در این پژوهش با ارایه مدل براساس روش لاگرانژی با مدل ماده صلب ویسکوپلاستیک، فرایند جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی آلیاژ آلومینیم 7075 شبیه سازی شد. هنوز نکات مبهمی در ارتباط با تاثیر پارامتر سرعت پیشروی بر این فرایند به دلیل پیچیدگی بسیار زیاد وجود دارد، لذا نیاز به دانش علمی مبتنی بر مدل پیشبینیکننده که کمک قابل توجهی برای درک بهتر این فرایند میکند، است. در این مدل توزیع دما و تنش موثر در سرعتهای پیشروی مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصله نشان میدهد که گرادیان دمایی، حجم سیلان ماده و تنش موثر در موقعیتهای مختلف اتصال جوشی تابع سرعت پیشروی ابزار هستند.

کلمات کلیدی:

FSW، اجزاء محدود، آلیاژ آلومینیم 7075 - To، توزیع دما و تنش موثر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/731394>

