

## عنوان مقاله:

مطالعه المان محدود تاثیر سرعت حرکت الکتروود در تنش پسماند جوشکاری قوس الکتریکی ورق فولاد ضد زنگ 304

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی کامپیوتر، برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

امیر دلشاد قره قشلاقی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

امیرحسین دایی سرخایی - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

## خلاصه مقاله:

در فرآیند های جوشکاری ذوبی، حرارت ناشی از منبع حرارتی به روشهای مختلف به اطراف هدایت شده و بدین ترتیب منطقه فلز جوش و مناطق اطراف نسبت به زمان و فاصله نقاط آنها از منبع حرارتی دارای درجه حرارت های متفاوتی می شوند. این امر و نیز گرم و سرد شدن سریع ضمن عملیات جوشکاری منجر به تغییر خصوصیات فیزیکی و ساختار مکانیکی لایه های مختلف ایجاد شده می گردد. از نتایج وجود لایه های مختلف، بوجود آمدن تنش های حرارتی پیچیده در فلز جوش است که تنش های پسماند ناشی از حرارت، دلیل عمده این پیچیدگی در اتصالات جوشی می باشد. یکی از مباحث مهم در زمینه جوشکاری در سازه های مهندسی بحث کاهش تنشهای پسماند است که باعث کاهش حد تحمل بار، عمر اتصالات جوشی و تغییر فرم هایی در سازه های جوشکاری شده، می شود. هدف از این تحقیق مطالعه عددی تاثیر سرعت حرکت الکتروود بر روی تنشهای پسماند ناشی از جوشکاری ذوبی دو ورق همجنس فولاد ضد زنگ آستنیتی 304 می باشد. به این منظور از نرم افزار پایه المان محدود ABAQUS استفاده شده و با محاسبه شار حرارتی ناشی از قوس الکتریکی، حرکت الکتروود مدلسازی و در نهایت جوشکاری شبیه سازی شده است. نتایج نشان داد که با افزایش سرعت حرکت الکتروود مقدار بیشه تنش پسماند افزایش می یابد.

## کلمات کلیدی:

تنش پسماند، فولاد زنگ نزن 304، سرعت حرکت الکتروود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/700190>

