

## عنوان مقاله:

تحلیل و ارائه یک سیکل عملیات حرارتی بهینه پس از جوش جهت کاهش حداکثری تنش های پسماند جوشکاری پرتو الکترونی

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی مکانیک و ارتعاشات، دوره 9، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

حسین رجبی - دانشکده مهندسی مکانیک، واحد خمینی شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی شهر، اصفهان، ایران

علی حیدری - دانشکده مهندسی مکانیک، واحد خمینی شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی شهر، اصفهان، ایران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، فرآیند جوشکاری پرتو الکترونی لب به لب دو ورق فولادی P91 در دو بعد و در مدت زمان کوتاه با دقت قابل قبول در دو مرحله تحلیل غیر کویله حرارتی و مکانیکی به انجام رسیده است. نتایج تنش های پسماند با نتایج آزمایشگاهی و عددی محققان دیگر اعتبارسنجی شده است که تطابق خوبی را نشان می دهد. در ادامه تحقیق با اعمال عملیات حرارتی بعد از جوشکاری سعی شده است تنش های پسماند کاهش پیدا کند. سپس تاثیر پارامترهای سیکل عملیات حرارتی مانند میزان توان حرارت ورودی، زمان حرارت دهی، زمان نگه داشتن دما و ضریب انتقال حرارت جابجایی در بازه سرد شدن بر روی میزان کاهش تنش پسماند بررسی شده است. با بررسی نتایج تاثیرات پارامترها، یک سیکل عملیات حرارتی بهینه جهت کاهش حداکثری تنش پسماند ارائه شده است که با اعمال این سیکل بهینه تنش پسماند ماکزیمم به میزان 55 درصد کاهش یافته است.

## کلمات کلیدی:

جوشکاری پرتو الکترونی، اتصال لب به لب، تنش های پسماند، عملیات حرارتی پس از جوش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/890280>

