

عنوان مقاله:

اجرای روش عملی با کمک مدل سازی و توالی جوشکاری به منظور کنترل اعوجاج ورق های نازک

محل انتشار:

نهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهدی کرم کش - کارشناس ارشد مهندسی مواد، مرکز تحقیقات مهندسی فارس، مجتمع آموزشی و پ

سید علی کرم کش - استادیار مهندسی مکانیک، مرکز تحقیقات مهندسی فارس، مجتمع آموزشی و پ

عوض حاجی باقری - کارشناس مهندسی مواد، مرکز تحقیقات مهندسی فارس، مجتمع آموزشی و پژوهش

فرزاد تیمناک - مربی پژوهشی، مرکز تحقیقات مهندسی فارس، مجتمع آموزشی و پژوهشی بعثت، م

خلاصه مقاله:

پدیده اعوجاج جوشکاری در ورق های نازک، باعث شده مهندسين طراح و ساخت به استفاده از ضخامتهای بالا در طرحهای خود تمایل پیدا کنند . راه حل هایی برای کنترل و کاهش میزان آن برای انواع ورق ها، نظیر استفاده از توالی جوشکاری و یا پیشگرم کردن و اعمال تنش اولیه پیشنهاد شده است . برای شرایط خاصی مشابه این تحقیق که از ورقهای نازک (کمتر از ۳ میلی متر) استفاده می شود به دلیل انتقال حرارت سریع، این عملیات دشوار و حتی غیرممکن می باشد . این تحقیق مربوط به جوشکاری ورقهای نازک مشبک (ضخامت ۵۲ / ۱ میلی متر) دستگاه بستر لرزان، از جنس فولاد زنگنزن مربوط به پروژه صنعتی مرکز تحقیقات مهندسی فارس میباشد . براساس نیاز طراحی دینامیکی دستگاه مربوطه، کمترین میزان اعوجاج جوشکاری به میزان کمتر از ۲ میلیمتر در طول ۵۱۰۰ میلیمتر پذیرفته شد . اولین مرحله، آزمون جوشکاری TIG با مدلهای معینی روی تعدادی نمونه از ورقهای نازک مشابه شرایط واقعی به مقیاس یک سوم قطعه اصلی انجام شد . سپس با اندازهگیری میزان اعوجاج پدید آمده و رسم نمودارهای توپوگرافی به تحلیل عوامل موثر بر این کار پرداخته شد . در نهایت توسط یک دستورالعمل مناسب بدست آمده، جوشکاری ورقهای اصلی با ابعاد ۱۵۰۰ × ۲۵۰ میلیمتر به تعداد دوازده عدد درکنار هم، با کیفیت مطلوب، طبق تلورانسهای استاندارد های جوشکاری انجام گردید .

کلمات کلیدی:

اعوجاج جوشکاری، ورق های نازک، توالی جوشکاری، مدل سازی، ورق های مشبک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/20945>

