

## عنوان مقاله:

پیشبینی ابعاد مدل حرارتی برای کاربرد در شبیه سازی به روش اجزای محدود فرآیندهای جوشکاری قوس الکتریکی

## محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

فرهاد کلاهان - دانشگاه فردوسی مشهد، گروه مهندسی مکانیک، دانشیار

عطاله جداری لطف آبادی - دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشجوی کارشناسی ارشد

محمد مهدی تفرج - دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشجوی دکتری

## خلاصه مقاله:

مدلسازی درست منبع حرارتی در فرآیندهای اجزای محدود تاثیر قابل توجهی در توزیع دما و شکل ناحیه مذاب مدل ساخته شده دارد. در نتیجه انواع اعوجاج ها، تنش های پسماند و سایر مشخصه های مکانیکی مدل سازه های جوشکاری شده بستگی زیادی به شکل و ابعاد مدل منبع حرارتی جوش دارد. در این تحقیق، تاثیر برخی از پارامترهای تنظیمی جوشکاری قوسی با الکتروود تنگستن و گاز محافظ (تیگ) مانند شدت جریان و سرعت جوشکاری بر هندسه ی مدل حرارتی مورد بررسی قرار میگیرد. ایجاد ارتباط بین پارامترهای جوشکاری و مشخصه های خروجی فرآیند جهت پیشبینی ابعاد مدل حرارتی به کمک شبکه های عصبی مصنوعی صورت گرفته است. سپس، پارامترهای پیشبینی شده توسط شبکه عصبی مصنوعی به کمک آزمایش عملی اعتبارسنجی شده و نتیجه آزمایشات مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

## کلمات کلیدی:

ابعاد مدل حرارتی، شبکه عصبی مصنوعی، جوشکاری قوس تنگستن با گاز محافظ، روش اجزای محدود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/594105>

