

عنوان مقاله:

مدلسازی نفوذ جوش درجوشکاری زیرپودری درحضور نانوذرات بوهمیت جذب سطحی شده با اسید بوریک با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

دوفصلنامه علوم و فناوری جوشکاری ایران، دوره 2، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

یوسف ملاپور - دانشکده فنی مهندسی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

مسعود آقاخانی - دانشکده فنی مهندسی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

حامد اسکندری - دانشکده فنی مهندسی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

حسین آذریون - دانشکده فنی مهندسی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله اثر نانو ذرات بوهمیت جذب سطحی شده با اسیدبوریک (BNBA) بر نفوذ جوش ناشی از جوشکاری زیرپودری مورد بررسی قرار گرفت. پارامترهای شدت جریان جوشکاری، ولتاژ، سرعت جوشکاری، فاصله نازل تا قطعه کار و همچون ضخامت نانو ذرات به عنوان پارامترهای ورودی در نظر گرفته شدند و مدل سازی نفوذ جوش با استفاده از یک شبکه عصبی پرسپترون چند لایه صورت گرفت. به منظور آموزش شبکه عصبی، 70 درصد داده های آزمایشی بدست آمده از طراحی آزمایش مرکب مرکزی چرخش پذیر استفاده گردید. عملکرد شبکه نشان می دهد که ارتباط خوبی بین داده های آزمایشی و داده هایی که از شبکه به دست آمده اند وجود دارد. بنابراین می توان گفت که شبکه عصبی می تواند با دقت بالایی تاثیر ورودی ها را بر خروجی مورد نظر که میزان نفوذ جوش می باشد، پیش بینی نماید.

کلمات کلیدی:

جوشکاری زیرپودری، نفوذجوش، نانوذرات بوهمیت، شبکه ی عصبی مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/791713>

