

عنوان مقاله:

کاربرد هوش مصنوعی در پیش بینی کیفیت فرایند جوشکاری با گاز بی اثر فلز

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش در حسابداری، مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مرتضی رجب زاده - دانشکده مهندسی، مرکز آموزش عالی محلات، محلات، ایران

اعظم حجازی فرد - اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳، قم، ایران

محسن رضایی - دانشکده مهندسی، مرکز آموزش عالی محلات، محلات، ایران، دانشکده مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

جوشکاری به طور گسترده ای توسط مهندسين ساخت و پرسنل تولید به منظور راه اندازی سریع و موثر فرآیند های تولید برای محصولات جدید مورد استفاده قرار می گیرد. پارامترهای جوشکاری با گاز بی اثر فلز، مهمترین عوامل تاثیرگذار بر کیفیت، بهره وری و هزینه جوشکاری می باشند. هدف این مقاله، بررسی تاثیر پارامترهای جوشکاری نظیر جریان جوشکاری، ولتاژ جوشکاری، نرخ جریان گاز، نرخ تغذیه سیم و غیره بر استحکام جوش، مقاومت کششی نهایی و سختی اتصال جوش، هندسه حوضچه جوش از مواد فلزی مختلف در طول جوشکاری به کمک توسعه مدل ANFIS و روش طراحی آزمایشات می باشد. با استفاده از روش طراحی آزمایشات می توان پارامترهای جوشکاری را بهینه کرد و بهترین ترکیب پارامترها را برای کیفیت هدف داشت. همچنین، تجزیه و تحلیل با کمک این روش، می تواند اهمیت پارامترها را نشان دهد، چرا که بر تغییر کیفیت و مقاومت جوش محصول تاثیر می گذارد.

کلمات کلیدی:

جوشکاری MIG، پارامترهای جوشکاری، کیفیت جوشکاری، ANN، ANFIS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1774165>

