

عنوان مقاله:

بررسی نوسان قوس جوشکاری بر ریز ساختار و خواص مکانیکی جوش توسط فرایند جوشکاری SMAW

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین علوم مهندسی و پایه در ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

مهرداد حسینی مطلق - کارشناس ارشد مهندسی مواد شناسایی و انتخاب مواد مهندسی

خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر نوسان مکانیکی قوس (نوع حرکت الکتروود) بر مقاومت به ضربه و سختی مورد بررسی و آزمایش قرار گرفت. در واقع در این تحقیق ما به دنبال این پرسش هستیم که تاثیر نوسان مکانیکی قوس (نوع حرکت الکتروود) بر ریز ساختار، مقاومت به ضربه و سختی برینل ناحیه جوشکاری شده در حالت مسطح چیست؟ امروزه از فرایندهای جوشکاری به طور وسیع و گسترده در صنعت استفاده میشود. یکی از متداول ترین روش های جوشکاری، جوشکاری با قوس الکتروود دستی است که از پر استفاده ترین فرایندهای جوشکاری قوسی محسوب میشود زیرا در انواع وضعیت ها و حالت ها می توان از آن استفاده کرد. این روش به طور وسیع در صنایع کشتی سازی، شرکت های آب و فاضلاب، شرکت های نفت و پتروشیمی، پل سازی، مخازن تحت فشار، سیستم های لوله کشی، صنایع فولاد سازی و به ویژه تعمیرات و نگهداری در زمینه ساخت و تولید به کار گرفته میشود. جوشکاری بعضی از اتصالات و ورق ها در شرایط خاص با روش اتوماتیک یا خودکار بسیار مشکل یا غیرممکن بوده و فرایند جوشکاری قوس الکتروود دستی، روشی ایده آل برای این موارد است. یکی از تکنیک هایی که جوشکاران در چنین مواقعی استفاده می کنند نوسان مکانیکی قوس (نوع حرکت الکتروود) است یعنی جوش خود را به صورت خطی، زیگزاگی، مارپیچ و .. انجام می دهند ولی با توجه به غیرعادی بودن شرایط (وجود نوسان حین جوشکاری)، جوش ها با یکدیگر تفاوت داشته و یکسان نیستند همچنین تجربه نشان داده که در برخی از مناطق جوشکاری شده فارغ از مهارت جوشکار جوش کیفیت بالایی داشته و دوام زیادی دارد ولی در برخی دیگر از مناطق کیفیت جوش پایین بوده و باعث خرابی زود رس می گردد که دلیل این موضوع تفاوت در مقاومت به ضربه و ریز ساختار شدن منطقه جوشکاری شده و عیوب به وجود آمده حین جوشکاری خواهد بود.

کلمات کلیدی:

نوسان قوس، SMAW، خواص مکانیکی، ریزساختار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1497812>

