

## عنوان مقاله:

ارزیابی خصوصیات فلز جوش راسب شده از الکترودهای سلولزی E6010 اصلاح شده با نانو ذرات بر حسب مقدار نانو ذرات  $2\text{TiO}$  اضافه شده به پوشش الکتروود

## محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و چهارمین کنفرانس ملی آزمایشهای غیرمخرب (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

حشمت دولتشاهی - دانشجوی ارشد متالورژی دانشگاه یزد

مسعود مصلاهی پور - استادیار، دانشکده معدن و متالورژی دانشگاه یزد

ثمینه محمد حسنی - دانشجوی ارشد متالورژی دانشگاه یزد

علیرضا مشرفی - دانشیار، دانشکده معدن و متالورژی دانشگاه یزد

مهدی کلانتر - دانشیار، دانشکده معدن و متالورژی دانشگاه یزد

مجید فخری - واحد تحقیق و توسعه الکتروود یزد

## خلاصه مقاله:

نانو مواد به دلیل دارا بودن خواص منحصر بفرد از جمله نسبت سطح به حجم بالا در بسیاری از صنایع مورد توجه و استفاده واقع شده اند. در این پژوهش تاثیر مقدار نانو ذرات روتیل  $\text{TiO}_2$  بر خصوصیات فلز جوش راسب شده از الکترودهای سلولزی اصلاح شده با این نانو ذرات مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور مقادیر مختلف نانو ذرات  $0\text{-}45\% \text{TiO}_2$  جایگزین بخشی از میکرو ذرات  $\text{TiO}_2$  در E6010 شد. بررسی های انجام شده دلالت بر تاثیر مطلوب نانو ذرات بر استحکام کششی و ضربه ای فلز جوش و همچنین پایداری قوس و افزایش عمق نفوذ فلز جوش داشت. بررسی ریز ساختاری فلز جوش نشان داد که حضور حدود 25% نانو ذرات در پوشش E6010 موجب تشکیل بیشترین مقدار فریت سوزنی حدود 60% و کاهش مورفولوژی های دیگر فریت (وید من اشتاتن، مرزدانه ای، و پلیگونال) در فلز جوش می شود. حضور مقادیر بیشتر نانو ذرات در پوشش الکتروود علیرغم تشکیل فریتسوزنی در فلز جوش موجب افت استحکام ضربه فلز جوش می شود

## کلمات کلیدی:

و SMAW، نانو ذرات E6010،  $\text{TiO}_2$  فریت سوزنی، ضربه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990855>

