

## عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر میکرو و نانو اکسیدهای نادر خاکی بر ریزساختار و سختی روکش استلایت 6 ایجاد شده با استفاده از فرایند TIG

## محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و دومین کنفرانس ملی آزمایش های غیرمخرب (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

روزبه رضایی سلیم رودبند - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران

بهنام لطفی - استادیار بخش مهندسی مواد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه چمران اهواز

زهره صادقیان - استادیار بخش مهندسی مواد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه چمران اهواز

## خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر، تاثیر افزودن میکرو و نانو دو اکسید عناصر نادر خاکی بر ریزساختار و سختی روکش استلایت 6 بررسی شده است. بدین منظور ابتدا خمیری از مخلوط پودر پیش نشست حاوی استلایت 6 به همراه مقادیر مختلفی از اکسیدهای ایتریا و سریا بر سطح زیر لایه فولاد زنگ نزن 316 اعمال شد و سپس توسط فرایند جوشکاری قوس تنگستن تحت گاز آرگون ذوب سطحی گردید. نمونه های روکش داده شده توسط میکروسکوپ نوری، میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مجهز به طیف سنجی انرژی (EDS) مورد بررسی قرار گرفتند. یافته ها نشان داد که ریزساختار روکش شامل رسوب کاربیدها در بین دندریت های کبالت به صورت لایه لایه رشد کرده اند، در نمونه پوشش دار، مقاومت سایشی و ریزسختی در مقایسه با زیرلایه بهبود چشمگیری مشاهده شده است. افزودن اکسیدها تا میزان 1 wt% منجر به ریز شدن ساختار، هم محور شدن دندریت ها و افزایش سختی می گردد، اما با افزایش این مقدار منجر به آگلومراسیون ذرات اکسیدی حل نشده در داخل مرزدانه و درشت شدن ریز ساختار و کاهش خواص ساختاری می گردد.

## کلمات کلیدی:

استلایت 6، میکرو، نانو، ایتریا، سریا، سایش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/964032>

