

عنوان مقاله:

ایجاد پوشش های کامپوزیتی نیتریدی بر سطح آلیاژ Ti 6Al 4V توسط فرایند TIG

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و هشتمین کنفرانس ملی آزمایش های غیرمخرب (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سجاد ارجمند - دانشجوی دوره دکتری مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

مجید طاووسی - استادیار مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی مالکاشتر شاهین شهر اصفهان.

اتابک صالحی پور - کارشناس ارشد مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد، موسسه آموزش عالی دانشپژوهان پیشرو اصفهان.

خلاصه مقاله:

هدف از انجام این پژوهش، ایجاد پوشش های کامپوزیتی نیتریدی بر سطح زیرلیه آلیاژ Ti 6Al 4V به منظور ارتقا خواص سطحی آن می باشد. در این ارتباط، گاز نیتروژن در 25 درصد حجمی به گاز آرگون اضافه شده در شدت جریان های متفاوت، عملیات ذوب سطحی با استفاده از جوشکاری قوسی تنگستن گاز روی سطح ورقهای Ti 6Al-47 صورت گرفته است. بررسی های ساختاری فازی نمونه های حاصل توسط پراش سنج پرتو ایکس میکروسکپ الکترونی روبشی انجام شد. نتایج حاصل حاکی از امکان ایجاد پوشش حاوی فازهای نیتریدی TiN و Ti₂N بر سطح زیرلیه را دارد. ساختار تمامی نمونه ها شامل فازهایی بامورفولوژی دندریتی میباشد که با افزایش شدت جریان از مقدار 55 به 115 آمپر، کسر حجمی این ذرات افزایش یافته است. همچنین نتایج حاصل از عملیات ذوب سطحی، نشان دهنده افزایش سختی در منطقه ذوب، با افزایش حرارت ورودی است.

کلمات کلیدی:

پوشش کامپوزیتی نیتریدی، آلیاژ Ti-6Al-4V، جوشکاری قوس تنگستن- گاز، ساختار دندریتی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/842339>

