

عنوان مقاله:

بررسی اثر آلیاژسازی سطحی لیزری بر روی ترکیب و ساختار سطح آلیاژ Ti6Al4V

محل انتشار:

نهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رضا شجاع رضوی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

مهدی صالحی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

محمود منبرواقفی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

رضا مظفری نیا - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تأثیر آلیاژسازی سطحی لیزری بر روی ترکیب، ساختار و مورفولوژی سطح آلیاژ Ti6Al4V مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور از یک لیزر پالس Nd:YAG برای ذوب سطح نمونه‌ها استفاده شد و همزمان گاز نیتروژن توسط یک نازل در محل اثر لیزر دمیده شد. بعد از عملیات لیزری نمونه‌ها توسط آزمون‌های متالوگرافی زیر میکروسکوپ نوری، میکروسکوپ الکترونی روبشی، پراش اشعه X و میکروسختی سنجی مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج بررسی‌ها نشان داد که امکان ایجاد یک لایه نیتريدی نسبتاً صاف، عاری از حفره و ترک و با سختی بالا با استفاده از آلیاژسازی سطحی لیزری بر روی آلیاژ Ti6Al4V وجود دارد. ساختار این لایه شامل دن‌دریتهای نیتريد تیتانیم بوده که چگالی آنها از سطح به عمق کاهش یافته و این امر باعث ایجاد پیوند متالورژیکی مناسب بین لایه نیتريدی و زیرلایه گردیده است.

کلمات کلیدی:

آلیاژسازی سطحی لیزری، Ti6Al4V

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21114>

