

عنوان مقاله:

مقایسه اثر سخت کاری سطحی لیزر دیودی بر فولادهای زنگ نزن مارتنزیتی AISI410 و AISI420، بیشینه سختی سطحی و ابعاد هندسی

محل انتشار:

هجدهمین همایش ملی مهندسی سطح و چهارمین همایش تخصصی فناوری مواد با لیزر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمود مرادی - ملایر دانشگاه ملایر دانشکده فنی و مهندسی

حسین عربی - اراک ماشین سازی اراک

سعید جمشیدی نسب - ملایر دانشگاه ملایر دانشکده فنی و مهندسی

خلاصه مقاله:

فرایند سخت کاری سطحی لیزری یکی از فناوری های نوین بهبود سطح فلزات و به ویژه فولادها است که در دهه های اخیر مورد توجه فراوان قرار گرفته است. در این مقاله به طور تجربی بررسی قابلیت سخت کاری سطحی لیزری فولاد زنگ نزن مارتنزیتی 410 و 420 با استفاده از لیزر دیودی توان بالای پیوسته با حداکثر توان 1600W پرداخته شده است. نتایج نشان داد که در فولاد 420 با پارامترهای مشابه، سختی بیشتر تری نسبت به فولاد 410 حاصل می گردد. همچنین دستاوردها حاکی از آن است که در فولاد 410 با پارامترهای مشابه، عمق و پهنای سختی بیشتری نسبت به فولاد 420 به دست می آید. مشاهدات نشان داد که در لایه سخت شده فولاد 410، میزان بیشینه سختی 620 ویکرز با mm 1/8 عمق سختی و در فولاد 420 میزان سختی 720 ویکرز با mm 1/2 عمق سختی به دست می آید.

کلمات کلیدی:

سخت کاری لیزری، ریز سختی، فولاد مارتنزیتی 410، فولاد مارتنزیتی 420

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/742079>

