

عنوان مقاله:

بررسی اثر پرتو لیزر دیودی بر سختی سطحی فولادهای آلیاژی AISI410, AISI4130, AISI420

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمود مرادی - ایران، ملایر، دانشگاه ملایر، دانشکده فنی و مهندسی، صندوق پستی ۹۵۸۶۳ - ۶۵۷۱۹، استادیار مهندسی مکانیک

حسین عربی - ایران، ملایر، دانشگاه ملایر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک

مجتبی کرمی مقدم - ایران، ملایر، دانشگاه ملایر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک

سعید جمشیدی نسب - ایران، ملایر، دانشگاه ملایر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

در این مقاله فرآیند عملیات سختکاری لیزری بر فولادهای AISI 420، AISI 410 و AISI 4130 با استفاده از لیزر نیمه هادی دیودی با بیشینه توان 1600 وات مورد آزمایش قرار گرفت. در این آزمایش پارامترهای موقعیت نقطهکانونی، توان لیزر و سرعت روبش لیزر متغیرهای فرآیند می باشند. در این مقاله ابعاد هندسی سختی مورد ارزیابی قرار گرفته است. نمونه ها پس از آماده سازی، با انجام آزمایش میکروسختی در عمق و پهنای ناحیه سخت شده، به این نتیجه رسیده شد که در هر 3 فولاد به مقدار قابل توجهی فاز مارتنزیت تشکیل شده که منجر به افزایش ناحیه سخت شده گردید. با فاصله گرفتن از سطح به تدریج مقدار فاز مارتنزیت کم شده و سختی به تدریج کاهش یافت، تا جایی که مقدار سختی به مقدار سختی فلز پایه فولادها رسیده شد.

کلمات کلیدی:

سختکاری لیزری، لیزر نیمه هادی دیود، میکروسختی، ساختار مارتنزیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/713524>

