

عنوان مقاله:

بهینه سازی هد برش سه بعدی لیزری برای تعیین آفلاین نقاط مرجع بوسیله پایش پرتوهای بازگشتی

محل انتشار:

بیستمین همایش ملی و نهمین کنفرانس بین المللی مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سوسن قلمداران - کارشناسی ارشد، فیزیک لیزر، مرکز ملی لیزر ایران

علیرضا کاریان - دانشجوی دکترا، مکانیک، مرکز ملی لیزر ایران

محمد رضا حاذق شنوا - کارشناسی ارشد، مکاترونیک، مرکز ملی لیزر ایران

مهیار مشایخی - کارشناسی ارشد، برق الکترونیک، مرکز ملی لیزر ایران

میثم حسینی - فوق دیپلم، انفورماتیک، مرکز ملی لیزر ایران

خلاصه مقاله:

هد برش لیزری سه بعدی با تنظیم خودکار منطبقه کانون برای بهینه کردن عملیات برش لیزری ساخته شده است. به این ترتیب که بهترین حالت برش لیزری وقتی اتفاق می افتد که باریکه لیزر عمود بر سطح قطعه کار و در فاصله کانونی با آن باشد. لذا با استفاده از یک پرتو راهنما با طول موج حدود ۶۵۰ نانومتر به رنگ قرمز و استفاده از نور برگشتی از سطح قطعه کار و هدایت این نور برگشتی توسط یک اسپلیتر بر روی یک فتودیود، می توانیک خروجی ولتاژی از فتودیود به دست آورد. با استفاده از یک استپر موتورو بال اسکرو که به مجموعه عدسی کانونی کننده متصل است. می توان بهترین شرایط را که معادل بالاترین ولتاژ خروجی فتودیود است ایجاد نمودو به ربات یا ماشین CNC این محدوده را به عنوان بهینه حالت برای شروع کار برش لیزری معرفی نمود.

کلمات کلیدی:

هد هوشمند، ماشین کاری لیزری رباتیک، بازتابلامرین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2014884>

