

عنوان مقاله:

طراحی لیزر پیوسته Nd:YAG دمش از پهلو باتوان و بازده بالا

محل انتشار:

سومین همایش ملی مهندسی اپتیک و لیزر ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

امین حسینی - شاهین شهر، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

حسین زارع - شاهین شهر، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

عباس ملکی - شاهین شهر، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

مسعود کاوش تهرانی - شاهین شهر، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک لیزر پیوسته نئودیمیوم یاگ با حداکثر توان خروجی 173 وات و بازده نوری به نوری 54% طراحی و شبیه سازی شده است. با استفاده از روش ردیابی پرتو، میزان جذب انرژی برای فاصله های مختلف دمش از پهلو لیزر دیودها از سطح میله ی لیزر بررسی و حالت بهینه معرفی می شود. مباحث گرادیان دمایی و عدسی گرمایی با استفاده از روش آنالیز المان محدود (FEA) بدست می آیند و برای دستیابی به بیشترین توان خروجی، مناسب ترین طول تشدیدگر همراه با بهترین مرتبه مد عرضی خروجی نیز معرفی می شود. جهت طراحی، شبیه سازی و بهینه کردن لیزر از نرم افزار قدرتمند لیزری LAS-CAD استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

دمش از پهلو، ردیابی پرتو، طول تشدیدگر، لیزر پیوسته نئودیمیوم یاگ، مد عرضی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/223844>

