

عنوان مقاله:

برپایی آزمایشگاهی و ساخت لیزر حالت جامد پالسی دمش از انتها با استفاده از بلور مرکب Nd:YAG /Cr:YAG

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم ریاضی و فیزیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد فولادی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه ولیعصر(عج) رفسنجان

محمد خانزاده - استاد، گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، با استفاده از بلور مرکب Nd:YAG/Cr⁴⁺:YAG برپایی آزمایشگاهی و ساخت یک لیزر حالت جامد پالسی با طول موج خروجی 1064 nm نانومتر گزارش میشود. محیط فعال لیزر از انتها، توسط لیزر دیود GaAlAs با طول موج خروجی 808 nm و بیشینه توان خروجی 7/5 W مورد دمش قرار گرفت. با توجه به واگرایی پرتوی خروجی لیزر دیود، از یک سیستم اپتیکی جهت موازی کردن و متمرکز کردن پرتوی خروجی لیزر دیود استفاده شد. کلیدزنی Q به صورت غیرفعال و توسط بلور Cr⁴⁺:YAG انجام شد و در نهایت پهنای پالس 2/5 نانوثانیه ای در نرخ تکرار 2/1-5/5 KHz به دست آمد. همچنین در بیشینه توان دمشی 7/5 وات، توان خروجی لیزر 1/7 وات اندازهگیری شد.

کلمات کلیدی:

لیزر حالت جامد، کلیدزنی Q جاذب اشباع پذیر، دمش انتهایی، بلور Cr:YAG

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907416>

