

عنوان مقاله:

تنظیم طول موج لیزر در SG-DBR با استفاده از تغییر در ابعاد و ساختار توری ها

محل انتشار:

کنفرانس ملی نوآوریهای علوم مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سیدهادی موسوی - گروه مکانیک، دانشکده مکانیک، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

مهناز شاهسواری - گروه برق، دانشکده برق، واحد علوم و تحقیقات اذربایجان شرقی، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه امروزه لیزر کاربردهای بیشماری دارد که همه زمینه های مختلف علمی و فنی فیزیک-شیمی-زیست شناسی - الکترونیک و پزشکی را شامل می شود. همه این کاربردها نتیجه مستقیم همان ویژگی های خاص نور لیزر است. در این مقاله به شبیه سازی لیزر SG-DBR و تنظیم طول موج آن با تغییر در ابعاد توری ها پرداخته شده است. یک لیزر SG-DBR با طول موج قابل تنظیم در این کار معرفی شده است. با استفاده از نرم افزار متلب کدهای مربوط به روش ماتریس انتقال برای محاسبه ی مشخصات خروجی و طراحی این لیزرها نوشته شده است. طراحی آینه ها با استفاده از ساختارهای توری نمونه برداری شده صورت گرفته و انعکاس برای آنها محاسبه گردیده است. با استفاده از این نرم افزار انعکاس آینه ها و محاسبه طول موج لیزش بدست آمده و شرایط لازم برای تنظیم پذیری طول موج لیزر معرفی گردیده است. به عنوان مثال برای طول موج های $1/52$ و $1/55$ میکرومتر ساختار لیزر معرفی شده و تنظیم پذیر بودن آن در این طول موج نشان داده شده است.

کلمات کلیدی:

توری نمونه برداری شده، لیزر، SG-DBR ، الکترونیک نوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/732201>

