

عنوان مقاله:

اثر شکست تقارن و تغییر دما بر شفافیت القایی الکترومغناطیسی در یک فراماده دو بعدی

محل انتشار:

کنفرانس ملی فناوریهای نوین نور، فوتونیک و سیستمهای فتوولتائیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

هادی اعلائی - گروه فیزیک، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران

مجتبی ثروت خواه - گروه فیزیک، پردیس علوم و تحقیقات فارس، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران

خلاصه مقاله:

گسترش و پیشرفت سریع و روزافزون تکنولوژی در فیزیک و فوتونیک به هدف ارائه روشهای نوین در کنترل و دستکاری نور در وسایل موجبری و نیز انتقال و ذخیره سازی اطلاعات در وسایل کوچکتر الکترومغناطیسی از قبیل آنتن ها، محققان را به سمت استفاده از پدیده شفافیت القایی الکترومغناطیسی EIT پدیده های مشابه آن مانند شفافیت القایی پلاسمونیکی PIT در فرامواد سوق داده است. در این کار ما ساختار فراماده ای را در ابعاد mm ناحیه فرکانسی GHz معرفی میکنیم که در آن با شکست تقارن هندسی ساختار EIT با میزان عبور بیشتر نسبت به ساختارهای دو بعدی قبلی، در ناحیه میکروویو رخ میدهد، که میتواند انتخاب مناسبی برای کاربردهای نور کند بوده و برای تقویت نور در میکرو ساختارها و نانو ساختارها مورد استفاده قرار گیرد. در این پژوهش، همچنین اثر تغییر دما در فراماده پیشنهادی، مورد بررسی قرار گرفته و محاسبات عددی و شبیه سازیها، با روش FDTD انجام شده است

کلمات کلیدی:

شفافیت القایی الکترو مغناطیسی فرامواد شکست تقارن هندسی نور کند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/460880>

