

عنوان مقاله:

اثر تغییر ساختار بلور فوتونی دو بعدی بر سوپرلنز

محل انتشار:

ششمین کنفرانس مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

نویسندگان:

زهره درانی - مربی، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه پیام نور، جمهوری اسلامی ایران

حمیده کندی - مربی، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه پیام نور، جمهوری اسلامی ایران

خلاصه مقاله:

مواد فوتونی دوبعدی، که مشخصه ویژه آنها داشتن شکست منفی در محدوده ی فرکانسی خاص است، می توانند ایجاد یک سوپرلنز کنند. برای ایجاد چنین ساختاری از بلورهای فوتونی دوبعدی استفاده کردیم که رفتار سوپرلنز را داراست. منبع نقطه ای در سمت چپ ساختار قرار می گیرد و در سمت راست با انتشار در بلور، ایجاد تصویر می کند. آرایش مورد نظر یک اسلب دوبعدی از میله های دی الکتریک است که با آرایش مصلثی چیده شده اند. با جایگزینی میله ها با حلقه های دی الکتریک و استفاده از روش های شبیه سازی بر اساس معادلات ماکسول موفق شدیم تصویری با کیفیت بیشتر و با سایز بزرگتر ایجاد کنیم.

کلمات کلیدی:

بلورهای فوتونی دوبعدی، تصویرسازی، سوپرلنز، شکست منفی، فرامواد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/384080>

