

عنوان فارسی مقاله :

افزایش تاثیر نور کند در موجبر خروجی خطی کریستال فوتونی با استفاده از
پراکنده سازهای چشمی شکل

عنوان انگلیسی مقاله :

Improving slow light effect in photonic crystal line defect waveguide by
using eye-shaped scatterers

توجه !



این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی
مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

4. Conclusion

We obtained slow light with bandwidths from 23.2 nm to 70.4 nm (when $a=1 \mu\text{m}$), where the group index variation is within a range of only 10%, and slow light with n_g from 14.1 to 32.8 can be generated by simply replacing the first and second rows of air holes with eye-shaped scatterers. Moreover, we obtained slow light with a flat band for n_g up to 287.5 and bandwidths from 3.2 nm to 30.0 nm by substituting all air holes with eye-shaped scatterers. We also attained near-zero dispersion structures by adjusting the value of parameter a slightly. All these achievements indicate that the latter method enables us to achieve a wideband slow-light PCW with ultralow dispersion simultaneously. In a broad sense, we can attain slow light with a large group index by choosing new scatterers and adjusting their parameters, as well as changing the periodic arrays of scatterers.



4. نتیجه گیری

در این مقاله نور کندی با پهناهای باند بین 23.2nm تا 70.4nm بدست آوردیم که تغییر شاخص گروهی در طیف تنها 10 درصد بوده و نور کندی با n_g بین 14.1 تا 32.8 با جابجایی ساده ردیف های اول و دوم از سوراخ های هوایی با پراکنده سازهای چشمی شکل می تواند تولید گردد. به علاوه، نور کندی با باند تخت برای n_g برابر با 287.5 و پهناهای باند بین 3.2nm تا 30.0nm با جانشینی و جابجایی کلیه سوراخ های هوایی با پراکنده سازهای چشمی شکل بدست آوریم. در این راستا، با تعدیل جزئی مقدار پارامتر، به ساختارهای پراکندگی تقریباً صفر دست یافتیم. کلیه این دستاوردها نشان می دهند که روش مذکور به ما اجازه دستیابی همزمان به PCW نور کند پهن باند با پراکندگی بسیار پائین را می دهد. در سطح وسیع و گسترده، با انتخاب پراکنده سازهای جدید و تعدیل پارامترهای آنها و همچنین تغییر آرایه های دوره ای پراکنده سازها، می توان به نور کندی با شاخص گروهی بزرگتر دست یافت.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.