

الملخص

البلورات الفوتونية هي بنية مركبة تتميز بمعامل انكسار دوري في اتجاه واحد، اتجاهين أو ثلاثة اتجاهات من الفضاء.

دورية معامل الإنكسار البصرية تؤدي إلى ظهور رقعات ضوئية ممنوعة: نطاقات التردد التي بالنسبة إليها لا يمكن للضوء أن ينتشر في الهيكل، بغض النظر عن استقطابه و جهة انتشاره. والهدف من هذا العمل هو تصميم 'كريستال الضوئية' ديمولتيليكي سورلدراة وتحسين وضعهم وتوجيه الضوء.

الكلمات المفتاحية

البلورات الضوئية ثنائية الأبعاد , موجة في البلورات الضوئية , تجويف في البلورات الضوئية.

Résumé

Les cristaux photoniques sont des structures dont l'indice diélectrique varie périodiquement selon une ou plusieurs directions de l'espace. Cette variation périodique de l'indice optique entraîne l'apparition de bandes interdites photoniques : gammes de fréquences pour lesquelles la lumière ne peut pas se propager dans la structure, quelque soit sa polarisation et sa direction de propagation.

Le but de ce travail est l'étude la conception des démultiplexeurs a cristaux photoniques et l'amélioration de leur confinement et guidage de la lumière.

Mots clés :

Cristaux photonique bidimensionnels, Guide d'onde à cristaux photoniques, cavité à cristaux photoniques.

Abstract:

Photonic crystals (PhC) are periodic dielectric structures, where the periodicity varies in one, two or three dimensions of space. The periodicity of the refractive index leads to the appearance of photonic bands gap: Frequency ranges for which light can not propagate in the structure, whatever its polarization and propagation direction.

The purpose of this job is study the comprehension of demultiplexors has crystals photonic and the improvement of their confinement and guidance of light

Keywords:

Two-dimensional crystals photonic, Guide of wave to photonic crystals, cavity with photonic crystals.