

论文

不同缺陷态石墨结构光子晶体对品质因子的影响

钟远聪, 欧阳征标

深圳大学

摘要:

缺陷态石墨结构光子晶体广泛应用于光子晶体波导、光子晶体光纤、光子晶体发光二极管和光子晶体激光器等方面。本文利用时域有限差分方法研究了不同缺陷态石墨结构光子晶体对品质因子的影响。研究发现,在二维石墨结构光子晶体中去掉一根、两根、三根、四根形成几种不同的缺陷结构时,一般情况下所去掉的柱子的数目越多,所构成的腔的品质因子越大。另外,去掉柱子的数目相同时,所去掉的柱子的位置会影响缺陷腔的品质因子。而改变构成光子晶体的介质柱的形状,如选用圆柱、矩柱、六角柱、五角柱、三角柱等,在填充面积比相等时,缺陷腔的品质因子在数值较小时几乎相等,在数值较大时三角柱光子晶体缺陷腔的品质因子比其它柱子形状的要小。这些结论对于二维石墨结构光子晶体微腔的设计和应用有一定的指导意义。

关键词: 光子晶体 缺陷腔 品质因子 缺陷态

Abstract:

Keywords:

收稿日期 2008-11-04 修回日期 2009-01-19 网络版发布日期 2008-12-30

DOI:

基金项目:

通讯作者: 欧阳征标

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意:本站实行文责自负,请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="8718"/>
反馈内容	<input type="text"/>		

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(392KB)
- ▶ HTML
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 光子晶体
- ▶ 缺陷腔
- ▶ 品质因子
- ▶ 缺陷态

本文作者相关文章

- ▶ 钟远聪
- ▶ 欧阳征标