

## 一维光子晶体非线性色散特性的分析

黄晓琴<sup>1, 2</sup>, 崔一平<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> 东南大学电子工程系光电子技术研究室, 南京 210096; <sup>2</sup> 南京师范大学物理科学与技术学院, 南京 210097

收稿日期 2004-1-5 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 从无限周期一维光子晶体的色散关系和有限周期光子晶体的透射系数两个方面, 对有限和无限周期光子晶体有效折射率的实部和虚部特性曲线分别进行了计算和分析. 结果表明一维光子晶体的色散曲线与弹性电偶极子的经典色散曲线类似, 在光子晶体的导带为正常色散, 而在禁带呈现反常色散. 并且用简约布里渊区和扩展布里渊区色散曲线对文献报道中存在的两种矛盾的计算结果进行了理论的探讨. 解释了导致对一维光子晶体有效折射率计算存在两种不同结果的原因.

**关键词** [光子晶体](#) [有效折射率](#) [色散](#) [布里渊区](#)

分类号

通讯作者 [huangxiaqin@pine.njnu.edu.cn](mailto:huangxiaqin@pine.njnu.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(214KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“光子晶体”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [黄晓琴](#)
- 
- [崔一平](#)
-