

左手系材料界面上的非线性TE电磁波

王兴林, 王奇, 施解龙, 申明, 陈园园

上海大学理学院物理系, 上海 200444

收稿日期 2005-6-7 修回日期 2005-8-10 网络版发布日期 2006-7-22 接受日期 2005-8-10

摘要 针对电磁波在非线性左手系材料中的传播性质, 分别研究了左、右手系材料界面以及两左手系材料界面上非线性TE表面波的传播行为. 讨论了导波的频率特性、色散关系以及群速度随频率的变化规律. 分析表明, 两种界面上的非线性TE表面波均存在频率通带和禁带, 且带宽是传播功率的函数. 揭示了在一定条件下, 左、右手系材料界面上既可以支持正向传播的非线性TE表面波, 也可以支持反向传播的非线性TE表面波; 两左手系材料界面上表面波的传播性质因材料参量的变化差异较大, 一定参量条件下, 该界面上仅支持反向传播的非线性TE表面波.

关键词 [左手系材料](#) [负折射率](#) [非线性效应](#) [表面波](#)

分类号

通讯作者 王兴林 wxdreamfly@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1492KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“左手系材料”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [王兴林](#)
- [王奇](#)
- [施解龙](#)
- [申明](#)
- [陈园园](#)