

非线性光学

亚强非局域介质中的超高斯空间光孤子族研究

刘金龙¹;李海²;陈金华³;旷卫民²;邓海东²

华南农业大学 理学院,广州 510642¹

华南农业大学理学院²

收稿日期 2006-10-26 修回日期 2007-1-9 网络版发布日期 2007-9-7 接受日期

摘要 研究了亚强非局域介质中超高斯光束的传播特性. 运用变分法, 对任意实对称响应函数泰勒级数展开取至四阶, 得到了1+1维亚强非局域非线性介质中光束传输的超高斯光束的近似分析解. 分析结果表明: 束宽解是椭圆雅可比双周期函数, 相移、空间啁啾以及临界输入功率都正比于超高斯光束的阶数. 提出了超高斯空间光孤子族模型和准方波形空间光孤子的实现可能性.

关键词 [非线性光学](#) [超高斯空间光孤子族](#) [变分法](#) [亚强非局域非线性介质](#)

分类号 [0437](#)

通讯作者 刘金龙 liujinlong@scau.edu.cn, liujldragon@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(713KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“非线性光学”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [刘金龙](#)
- [李海](#)
- [陈金华](#)
- [旷卫民](#)
- [邓海东](#)