

光纤光学与光通信

## 左手材料纤芯双包层光纤的传输特性

沈陆发<sup>1,2</sup>;王子华<sup>2</sup>

上海大学 通信与信息工程学院,上海 200072<sup>1</sup>

收稿日期 2007-3-20 修回日期 2007-6-4 网络版发布日期 2008-8-20 接受日期

**摘要** 对纤芯为左手材料,内包层和外包层都为右手材料的双包层光纤进行了分析.在弱导情况下,且不考虑介质损耗,由亥姆霍兹方程出发,得到了HE、EH、TE和TM导模的色散方程,并在远离截止条件下,对其进行简化.所有的TE和TM模都是简并的.分别讨论了内包层折射率和厚度对该左手材料光纤最低阶导模的影响,画出了各自的色散曲线,并和右手材料光纤导模相应色散曲线进行了比较,发现左手材料光纤的低阶导模具有反常的色散特性.

**关键词** [双包层光纤](#) [左手材料](#) [右手材料](#) [特征方程](#)

**分类号** [TN252](#)

**通讯作者** 沈陆发 [shenlufa@hutc.zj.cn](mailto:shenlufa@hutc.zj.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(548KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“双包层光纤”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [沈陆发](#)
- 
- [王子华](#)