

掺Yb³⁺双包层大模场面积微结构光纤光谱特性的研究

刘卓群¹, 周桂耀^{1, 2*}, 夏长明¹, 侯蓝田¹

1. 燕山大学亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室, 河北 秦皇岛 066004
2. 华南师范大学信息光电子科技学院, 广东 广州 510006

收稿日期 2010-12-12 修回日期 2011-4-2 网络版发布日期 2011-9-1

摘要 掺Yb³⁺双包层大模场面积微结构光纤(micro-structured fibers, MSF)是作为超大功率光纤激光器的理想介质。本文首先采用非化学气相熔炼法制备出掺Yb³⁺石英基玻璃材料, 然后按照设计要求, 通过排布控制法制备了掺Yb³⁺双包层大模场面积微结构光纤。分别利用钛宝石飞秒激光器(波长调至为975 nm)和波长为980 nm LD激光器作为激励源, 对掺Yb³⁺双包层大模场面积微结构光纤的荧光光谱进行分析, 实验结果表明: 该光纤在波长为1 050 nm处产生强的荧光, 同时该光纤还能有效的抑制合作发光现象(cooperative luminescence)的产生。

关键词 [掺Yb³⁺](#) [微结构光纤](#) [双包层](#) [光纤激光器](#)

分类号 [O433.4](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2011)09-2525-04

通讯作者:

周桂耀 zguiyao@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1555KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“掺Yb³⁺”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [刘卓群](#)
 - [周桂耀](#)
 -
 - [夏长明](#)
 - [侯蓝田](#)