

激光技术

使用FBG及更短光纤的高效Er³⁺-Yb³⁺共掺双包层光纤放大器

董淑福^{1,2}, 杨玲珍¹, 程光华¹, 陈国夫¹

(1 中国科学院西安光学精密机械研究所, 瞬态光学技术国家重点实验室, 西安 710068)

(2 空军工程大学电讯工程学院, 西安 710077)

收稿日期 2003-3-31 修回日期 网络版发布日期 2006-9-25 接受日期

摘要 提出在光纤放大器中, 使用光纤布喇格光栅作为泵浦光反射镜, 所需的双包层光纤可以缩短, 同时至少保持了与没有光纤布喇格光栅作为反射镜时光纤放大器相同的性能. 基于速率及传输方程, 对使用和不使用光纤布喇格光栅的铒、镱共掺双包层光纤放大器的性能进行了数值模拟. 结果表明, 使用光纤布喇格光栅作为反射镜时光纤放大器可以获得与无光栅时相同的输出功率, 但仅仅需要后者长度一半的光纤, 无论是前向泵浦还是后向泵浦. 对后向泵浦方式并使用光纤布喇格光栅作为反射镜, 可获得最高的输出功率及光增益, 同时使用了较短的光纤.

关键词 [光纤放大器](#) [双包层光纤](#) [铒、镱共掺](#) [包层泵浦](#) [光纤通信](#) [光纤布喇格光栅](#)

分类号 [TN248](#)

通讯作者 董淑福 shufudong2163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(479KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“光纤放大器”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [董淑福](#)
-
- [杨玲珍](#)
- [程光华](#)
- [陈国夫](#)