

大功率、高效率、高消光比铒光纤多波长超荧光光源

李家方, 陈胜平, 李乙钢, 吕可诚, 冯鸣, 闫培光, 朱剑平, 张炜

(南开大学物理科学学院光电信息科学系, 天津 300071)

收稿日期 2003-11-10 修回日期 网络版发布日期 2006-7-22 接受日期

摘要 采用改进的反射式Mach-Zehnder干涉滤波器, 对双程后向结构掺铒光纤超荧光光源(DPB SFS) 分别进行光谱分割和光谱预分割, 构建了两种结构的多波长超荧光光纤光源(MW SFS), 波长间隔为 ~ 0.8 nm时, 在1550 nm附近(1542~1559 nm) 20个波长的功率波动小于0.5 dB 其中前者消光比高达27 dB; 后者消光比 ~ 18 dB, 在泵浦光功率为72.8 mW时, 最大输出功率25.3 mW, 光光转换效率高达34.8% 改变Mach-Zehnder干涉仪的臂长差, 采用光谱预分割技术, 得到1550 nm附近波长间隔 ~ 0.4 nm、消光比 ~ 16 dB的50个波长输出

关键词 [超荧光光纤光源\(SFS\)](#) [多波长](#) [双程后向\(DPB\)结构](#) [Mach-Zehnder干涉滤波器\(MZI\)](#) [光谱分割](#) [光谱预分割](#)

分类号 [TN253](#) [TN248](#)

通讯作者 李家方 [Email:lijiafang@eyou.com](mailto:lijiafang@eyou.com)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(797KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“超荧光光纤光源\(SFS\)”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [李家方](#)
- [陈胜平](#)
- [李乙钢](#)
- [吕可诚](#)
- [冯鸣](#)
- [闫培光](#)
- [朱剑平](#)
- [张炜](#)