

非线性光学

色散渐减光纤中自相似脉冲传输特性研究

张巧芬¹;徐文成²;冯杰²;刘颂豪^{2,2}

华南师范大学 光子信息技术广东省高校重点实验室,广州 510006¹

收稿日期 2006-9-1 修回日期 2006-10-24 网络版发布日期 2008-1-27 接受日期

摘要 研究了在高阶色散影响下,自相似脉冲在具有正常色散的色散渐减光纤中的演化情况.结果表明:当考虑高阶色散的影响时,脉冲的啁啾仍然具有很强的线性特性,只是中心变得不对称,产生中心漂移.这种啁啾特性使得自相似脉冲在时域中的抛物线形状产生畸形,导致了脉冲峰向一边延迟,并使脉冲的中心位置漂移,同时伴随着脉冲边沿的振荡.但是通过采用色散补偿技术,自相似脉冲强的线性啁啾仍然可以得到高质量的飞秒量级压缩脉冲,与忽略三阶色散影响时得到的压缩脉冲的脉宽近似相等.

关键词 [非线性光纤光学](#) [自相似脉冲](#) [色散渐减光纤](#) [三阶色散](#)

分类号 [TN25](#)

通讯作者 张巧芬 zhqfbaby@tom.com; zhqfbaby@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(654KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“非线性光纤光学”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [张巧芬](#)
- [徐文成](#)
- [冯杰](#)
- [刘颂豪](#)
-