

论文

1342 nm 激光泵浦单模光纤受激拉曼效应实验研究

林伟欣¹,阮双琛²,周睿²,闫培光²,吕玉祥³,王云才⁴

- 1. 太原理工大学物理系, 深圳大学激光工程重点实验室
- 2. 深圳大学激光工程重点实验室
- 3. 太原理工大学物理系
- 4. 太原理工大学理学院物理系

摘要:

利用1342 nm 调Q Nd:GdVO4 激光器为泵浦源,对76 km 普通单模光纤中受激拉曼散射谱的形成过程进行了实验研究.随着泵浦功率的增加,观察到了一、二级Stokes光的形成和演化过程及一级Stokes光谱内部能量红移,最后得到一个1500 nm-1640 nm段的平坦宽带光谱,并对实验中观察到的现象进行了讨论.

关键词: 受激拉曼散射 单模光纤 拉曼频移 能量红移 stimulated Raman scattering single-mode fiber Raman frequency shift energy red shift

Investigation on stimulated Raman scattering in single-mode fiber pumped by 1342 nm laser

Abstract:

The stimulated Raman scattering with 76 km single-mode fiber using a Q-switched 1342 nm Nd:GdVO4 laser as the pump source was studied. The Stokes light evolving versus incident pump power was presented. An energy red shift was also found at first order Stokes light. And a flat broad spectrum from 1500 nm-1640 nm was appeared when the pump power increased. The spectrum process observed in the experiment was discussed.

Keywords:

收稿日期 2008-12-01 修回日期 2008-12-16 网络版发布日期 2008-12-30

DOI:

基金项目:

广东省自然科学基金(31809); 深圳市科技和信息局项目(200718)

通讯作者: 阮双琛

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意:本站实行文责自负,请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
-----	----------------------	------	----------------------

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ [PDF\(236KB\)](#)
- ▶ [HTML](#)
- ▶ 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
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 受激拉曼散射
- ▶ 单模光纤
- ▶ 拉曼频移
- ▶ 能量红移
- ▶ stimulated Raman scattering
- ▶ single-mode fiber
- ▶ Raman frequency shift
- ▶ energy red shift

本文作者相关文章

- ▶ 林伟欣
- ▶ 阮双琛
- ▶ 周睿
- ▶ 闫培光
- ▶ 吕玉祥
- ▶ 王云才

反馈标题

验证码

反馈内容