

量子信息

多模腔场与耦合原子之间量子纠缠信息的传递规律

wang ju-xia¹; 安毓英²; 杨志勇^{2,2}

西安电子科技大学 技术物理学院, 西安 710071¹

收稿日期 2006-6-5 修回日期 2006-11-1 网络版发布日期 2007-12-26 接受日期

摘要 提出了多个“耦合双原子-腔-多模光场”相互作用系统的集合模型, 发现了该物理系统中量子纠缠信息的传递规律. 即: 处于基态的原子以特定速度通过处于纠缠态的腔场时, 原子能够将光场的纠缠信息据为己有; 反之, 纠缠原子以特定速度通过真空场时, 原子能把纠缠信息释放于腔中, 这样便实现了腔-原子之间纠缠信息的交换传递. 利用原子能够捡起、释放量子纠缠信息的特点, 进一步实现腔-腔之间异地量子纠缠信息的传递. 在不同条件下, 量子纠缠信息还可以保持.

关键词 [腔量子电动力学](#) [多模腔场](#) [耦合原子](#) [量子纠缠信息](#) [传递](#)

分类号 [0431](#)

通讯作者 wang ju-xia wnwjx@tom.com; wjx@wntc.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(590KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“[腔量子电动力学](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [wang ju-xia](#)
- [安毓英](#)
- [杨志勇](#)
-