

量子光学

## 利用原子-腔场喇曼相互作用制备纠缠压缩真空态

蔡新华

(湖南文理学院物理与电子科学系,湖南常德 415000)

收稿日期 2002-11-28 修回日期 网络版发布日期 2006-9-22 接受日期

**摘要** 提出了利用量子态腔场与原子的喇曼相互作用制备纠缠压缩真空态的方案. 在该方案中, 一个初始制备在基态的原子被依次送入几个初始制备在压缩真空态的微腔中. 通过控制原子的运行速度, 使原子与每一个腔具有相同的相互作用时间. 当原子与腔场发生相互作用, 原子与腔场产生纠缠之后, 进行原子的测量. 当原子被测量处于基态或激发态时, 按照量子力学波包塌缩原理, 腔场态将塌缩到相应的纠缠压缩真空态. 对纠缠压缩真空态的纠缠性质也进行了简略的讨论.

**关键词** [量子纠缠](#); [压缩真空态](#); [喇曼相互作用](#)

**分类号** [O431.2](#)

**通讯作者** 蔡新华 [xhcai2002@163.com](mailto:xhcai2002@163.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(311KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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 “量子纠缠; 压缩真空态; 喇曼相互作用” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [蔡新华](#)