

量子信息

## 远程制备双原子纠缠态

陈美锋<sup>1</sup>; 马宋设<sup>2,2</sup>

福州大学 电子科学与应用物理系, 福州 350002<sup>1</sup>

收稿日期 2006-6-6 修回日期 2006-12-4 网络版发布日期 2008-1-27 接受日期

**摘要** 提出一种远程制备双原子纠缠态的方案, 该方案基于两个原子与单模腔场的同时非共振相互作用. 由于双粒子纠缠态比三粒子纠缠态容易制备, 方案用两对双原子纠缠态作为量子通道. Alice 拥有的两个相同原子同时与一单模腔场非共振相互作用. Alice 已知她要制备的纠缠态, 她选择适当的相互作用时间、测量她所拥有的两个原子并通过经典通道通知 Bob. Bob 引入一个相同的辅助原子和一个单模腔场来实现方案. 方案对腔场状态和腔损耗不敏感, 基于当前的腔 QED 技术, 方案能在实验上实现. 该方案有望在量子信息过程中有重要的应用价值.

**关键词** [量子信息](#) [双原子纠缠态](#) [远程态制备](#) [非共振相互作用](#)

**分类号** [0431.2](#)

**通讯作者** 陈美锋 [meifchen@126.com](mailto:meifchen@126.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(264KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“量子信息”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [陈美锋](#)
- [马宋设](#)
-