



吉首大学学报自然科学版 » 2008, Vol. 29 » Issue (1): 58-61 DOI:

[物理与电子](#)
[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)
◀ Previous Articles | Next Articles ▶

基于四粒子GHZ态的任意三粒子GHZ态量子隐形传送

(吉首大学物理科学与信息工程学院,湖南 吉首 416000)

Teleportation of Arbitrary Three-Particle GHZ State Using Four-Particle GHZ State

(College of Physics Science & Information Engineering, Jishou University, Jishou 416000, Hunan China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(1905 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 量子隐形传态已成为量子信息学中的一个重要研究领域,笔者从节省量子纠缠资源的目的出发,通过极化分束器(PBS)将2个EPR对制备成单个四粒子GHZ纠缠态,并将此四粒子GHZ纠缠态作为量子信道,从而实现三粒子纠缠GHZ态的量子隐形传输。

关键词: 量子通信 隐形传态 GHZ态

Abstract: Quantum teleportation plays an important role in the field of quantum information. For reduced number of entangled states as quantum channels, the authors execute the entanglement of four particle from the two EPR states by polarization beam splitter, and use it as quantum channels to realize quantum teleportation of a three-particle entangled GHZ state.

Key words: quantum communication teleportation Greenberger-Horne-Zeilinger state

基金资助:

国家重点实验室资助项目(T152504); 湖南省教育厅科学研究项目(06C653)

作者简介: 赵晗(1983-),男,湖南永州人,吉首大学物理科学与信息工程学院硕士生,主要从事量子信息研究。

引用本文:

赵晗,周小清. 基于四粒子GHZ态的任意三粒子GHZ态量子隐形传送[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(1): 58-61.

ZHAO Han, ZHOU Xiao-Qing. Teleportation of Arbitrary Three-Particle GHZ State Using Four-Particle GHZ State[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2008, 29(1): 58-61.

[1] ZHENG Y Z, DAI L Y, GUO G C. Teleportation of a Three-Particle Entangled W State Through Two-Particle Entangled Quantum Channels [J]. Acta. Physica Sinica, 2003, 52(11): 2 678-2 682.

[2] HUANG Y C, LIU M. General WGHZ State and Its Disentanglement and Probabilistic Teleportation [J]. Acta. Physica Sinica, 2005, 54(10): 4 517.

[3] BENNETT C H, BRASSARD G, GREPEAU C, et al. Teleporting an Unknown Quantum State Via Dual Classical and Einstein-Podolsky-Rosen Channels [J]. Phys. Rev. Lett., 1993, 70(13): 1 895-1 899.

[4] YANG H Q, XIE S S, LU Z K, et al. Teleportation of a Three-Particle GHZ State Via Three-Particle W States [J]. Acta. Opt. Sin., 2006, 26(2): 300-304.

[5] LI Y L, FENG J. Teleportation of Arbitrary Three-Particle GHZ State Using Single Three-Particle Maximal GHZ State or Two EPR States [J]. Acta. Physica Sinica, 2007, 56(4): 1 888-1 894.

[6] BOUWMEESTER J, PAN W, MATTLE K, et al. Experimental Quantum Teleportation [J]. Nature, 1997, (390): 575-579.

服务

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [赵晗](#)
- ▶ [周小清](#)

[7] PAN J W, et al. Experimental Demonstration of Four-Photon Entanglement and High-Fidelity Teleportation [J]. Phys. Rev. Lett., 2001, 86: 4 435-4 438.

- [1] 杨小琳, 周小清, 赵晗, 王朋朋. 基于量子隐形传态的数据链路层停等协议[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(6): 60-63.
- [2] 周小清, 邬云文. 三粒子GHZ态隐形传输令牌环网的保真度分析[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(4): 67-70.
- [3] 王朋朋, 周小清, 李小娟, 赵晗, 杨小琳. 基于GHZ态的四量子位秘密共享方案[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(3): 51-54.
- [4] 周小清, 邬云文. 利用三粒子GHZ态实现令牌环量子隐形传态网络[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(1): 56-62.
- [5] 赵晗, 周小清. 基于四粒子GHZ态的任意三粒子GHZ态量子隐形传送[J]. 吉首大学学报自然科学版, 0, (): 58-61.

版权所有 © 2012 《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn