

原子分子与光物理



陈文兰 副教授

电话: 010-62776866

E-mail address: cwlaser@mail.tsinghua.edu.cn (<mailto:cwlaser@mail.tsinghua.edu.cn>)

地址: 清华大学李兆基科技大楼A111-1 北京 100084

个人简历

学习经历:

| | | |
|-----------|--------|----|
| 2001-2005 | 北京大学 | 学士 |
| 2005-2008 | 北京大学 | 硕士 |
| 2008-2014 | 麻省理工学院 | 博士 |

工作经历:

| | | |
|-----------------|--------|--------|
| 2015/01-2018/12 | 麻省理工学院 | 博士后研究员 |
| 2019/01-2021/06 | 清华大学 | 助理教授 |
| 2021/06-现在 | 清华大学 | 副教授 |

研究领域

目前, 我的主要研究兴趣为量子信息和量子模拟相关的基础物理研究和实用技术研发。

我参加过的项目包括利用高cooperativity光学腔实现了真空场电磁感应透明现象, 使得真空场也具有了和激光一样的量子调控性质; 制造了第一个单光子三极管, 仅仅使用一个光子即可操控多个光子的传播方向; 利用冷原子-光晶格体系对于包括铁磁体在内的量子多体体系进行模拟, 并对其量子相变进行观测。

在这些积累和基础上, 我们打算进一步利用冷原子的实验平台实现对量子纠缠态的精密操纵和实现中性原子的量子计算, 从而开发新的量子算法, 推动量子信息的发展、实现量子优势。

计划每年招收2名博士生和1名博士后研究人员。欢迎本科生随时加入体验科研的乐趣。欢迎有兴趣的同学直接邮箱联系。

奖励、荣誉和学术兼职

国家优秀自费留学生奖学金, 2014

Martin Deutsch Student Award for Excellence in Experimental Physics, MIT, 2013

Lester Wolfe Fellowship, MIT, 2008

主要论著

1. J Hu, A Urvoy, Z Vendeiro, V Crépel, **W Chen**, V Vuletic, "Creation of a Bose-condensed gas of 87Rb by laser cooling" ,**Science**358 (6366), 1078-1080 (2017)
2. J Hu, **W Chen**, Z Vendeiro, A Urvoy, B Braverman, V Vuletic, "Vacuum spin squeezing" ,**Phys. Rev. A**96, 050301(R) (2017)
3. J Hu, Z Vendeiro, **W Chen**, H Zhang, R McConnell, AS Sørensen, V Vuletic, "Strictly nonclassical behavior of a mesoscopic system" ,**Phys. Rev. A**95 (3), 030105 (2017)
4. WC Burton, CJ Kennedy, WC Chung, S Vadia, **W Chen**, W Ketterle, "Coherence times of Bose-Einstein condensates beyond the shot-noise limit via superfluid shielding" ,**Phys. Rev. Lett.** 117 (27), 275301 (2016)
5. M Hosseini, KM Beck, Y Duan, **W Chen**, V Vuletic, "Partially nondestructive continuous detection of individual traveling optical photons" ,**Phys. Rev. Lett.** 116 (3), 033602 (2016)
6. **W Chen**, J Hu, Y Duan, B Braverman, H Zhang, V Vuletic, "Carving complex many-atom entangled states by single-photon detection" ,**Phys. Rev. Lett.** 115 (25), 250502 (2015)
7. J Hu, **W Chen**, Z Vendeiro, H Zhang, V Vuletic, "Entangled collective-spin states of atomic ensembles under nonuniform atom-light interaction" ,**Phys. Rev. A**92 (6), 063816 (2015)
8. KM Beck, **W Chen**, Q Lin, M Gullans, MD Lukin, V Vuletic, "Cross modulation of two laser beams at the individual-photon level" ,**Phys. Rev. Lett.** 113 (11), 113603 (2014)
9. **W Chen**, KM Beck, R Bücker, M Gullans, MD Lukin, H Tanji-Suzuki, V Vuletic, "All-optical switch and transistor gated by one stored photon" ,**Science**341 (6147), 768-770 (2013)
10. H Tanji-Suzuki, **W Chen**, R Landig, J Simon, V Vuletic, "Vacuum-induced transparency" ,**Science**333 (6047), 1266-1269 (2011)