



学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

华东师范大学博士生导师张卫平教授

<http://www.fristlight.cn> 2007-03-19

[作者] 华东师范大学

[单位] 华东师范大学

[摘要] 张卫平, 2004.09至今, 华东师范大学特聘教授, 博士生导师, 长江学者, 国家杰出青年科学基金(2005), 研究方向为量子光学与原子分子物理, 通过对光子与物质(原子、分子等)相互作用基本物理现象的研究, 探索原子、分子与光子在高精密、高灵敏测量技术方面的应用。

[关键词] 华东师范大学;博士生导师;教授;量子光学;原子分子物理

张卫平简历 1979.09-1983.07 安徽师范大学物理系获得理学学士学位 1983.09-1986.07 中国科学院安徽光机所和上海光机所(联合培养), 获硕士学位 1986.09-1989.01 中国科学院上海光机所, 获博士学位 1989.01-1989.06 中国科学院上海光机所, 助理研究员 1989.06-1992.04 新西兰奥克兰大学(University Grants Committee) Postdoctoral Fellow 1992.04-1993.08 澳大利亚新南威尔士大学 Research Fellow 1993.09-2000.12 Macquarie 大学 Australian Research Council Fellow/Assistant Professor 2001.01-2002.08 美国 Arizona 大学 Assistant Research Professor 2003.09-2004.09 清华大学 教授, 博士生导师; 清华大学“百人计划”引进人才 2004.09至今 华东师范大学 特聘教授, 长江学者, 国家杰出青年科学基金(2005) 1 研究方向为量子光学与原子分子物理, 通过对光子与物质(原子、分子等)相互作用基本物理现象的研究, 探索原子、分子与光子在高精密、高灵敏测量技术方面的应用。 1 近年来的主要学术成绩 1) 在国际上首次突破传统的原子-光场相互作用的单粒子理论框架, 建立和发展了超冷原子-光场相互作用的矢量量子场论 [论文发表在 Phys. Rev. Lett. 72, 60 (1994), Phys. Rev. A 49, 3799 (1994)]。自1995年BEC实现以来, 这一理论已成为研究光控制BEC现象的最为有效的方法, 而为该领域国际同行广泛采用; 2) 国际上首次独立发展了“非线性原子光学”理论, 并提出了非线性原子Bragg光栅及光导引“原子孤子”等概念 [Phys. Rev. Lett. 72, 60 (1994), Phys. Rev. A 49, 3799 (1994)]。BEC实现后, 1997年美国NIST实验小组成功观察了非线性原子Bragg散射及原子暗孤子。随后Rice大学小组也观察到“原子孤子”链; 3) 国际上首次提出了用原子光学技术操纵BEC成为原子超流状态的理论及实验方案, 从而在理论上开辟了实验室人工产生原子超流的新途 [Phys. Rev. Lett. 79, 4728 (1997)]。文章发表一年后, 美国Colorado大学Eric Cornell和 Carl Wieman小组用类似技术成功观察到了原子超流态; 4) 与美国Rice大学研究者合作, 国际上首次提出了用相干激光散射Fourier光学成像方法探测磁受限的量子简并费米气体中的库珀原子对的凝聚现象的技术思想 [Phys. Rev. A 60, 504 (1999)]。该成果发表后, 已引起了该领域实验和理论家的广泛注意, 《Physics Today》专文介绍费米气体的文章中已将这一成果作为可能的候选探测费米超流的技术方案之一; 5) 开辟新的研究方向: 当前工作重点是以光子相干控制原子为手段, 探索超冷原子在原子光学及高精密测量等方面的潜在应用的新途径。对光晶格中BEC磁化现象, 自旋波激发及在量子计算中的应用, 新型超冷原子源, 集成原子光学中的量子限, 量子简并费米气体及费米超流相变等进行了深入的研究。 1 代表性论文

1. Weiping Zhang, E. M. Wright, H. Pu and P. Meystre, “A fundamental limit for integrated atom optics of Bose-Einstein condensates”, Physical Review A 68, 023605 (2003).
2. Weiping Zhang, H. Pu, C. P. Search, and P. Meystre, and E. M. Wright, “Two-fermion bound state in a Bose-Einstein condensate”, Physical Review A 67, 021601(R) (2003).
3. Weiping Zhang, C. P. Search, H. Pu, P. Meystre, and E. M. Wright, “Feshbach-resonance-induced atomic filamentation and quantum pair correlation in atom-laser-beam propagation”, Physical Review Letters 90, 140401 (2003).
4. Weiping Zhang, H. Pu, C. P. Search, and P. Meystre, “Spin waves in a Bose-Einstein-condensed atomic spin chain”, Physical Review Letters 88, 060401 (2002).
5. Weiping Zhang, Karl-Peter Marzlin, L. Tribe, and B. C. Sanders, “Collisional and collapse dynamics of a twin Bose-Einstein condensate with a negative scattering length”, accepted to publish in the Dan Walls Memorial Volume, edited by H. Carmichael et. al. (2000)

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: leisun@firstlight.cn

