



物电院发现新的纯量子二极管效应

来源: 湖南师范大学新闻网 作者: 物电院 发布时间: 2018年11月21日 08:56 点击: 308次

(供稿 物电院)近日,我校物理与电子科学学院教授景辉首次提出了一种具有“量子非互易特性”的二极管实现方案。方案涉及的新奇量子二极管效应,有望在单光子态操纵、光子量子计算和量子光通讯等领域获得重要应用。这一结果日前发表在国际物理学期刊《物理评论快报》上。

所谓“非互易性”,即对同一器件、同一信号从相反方向输入,表现出不一样的输出特性的性质。这种性质在隐形传感、隐形斗篷及噪声屏蔽通信等方面有非常重要的应用,并在诸多人工光声器件中被研究和实现。不过,更多为经典力学领域的“非互易”特性应用。

近期,景辉和以色列理工学院科研人员在光学系统中实现了光学二极管:对一个旋转光学微腔,从一边入射的光能完全透射,而从另一边入射的光却无法透射。景辉称,无论电流导通与否、光透射与否,都是大量电子或光子的集体行为,属宏观世界中的经典效应。由此形成的经典二极管,是当今电子电路和无线电通信中不可或缺的元器件。

这一论文提出了一种依赖方向的“非互易光子阻塞”量子二极管实现方案,同时也为探究经典世界与量子世界的边界与共存等基础科学问题提供了新的思路 and 方向。

编辑: 马思璇

上一条: 刘良华、高中春、汪风炎教授做客教科院

下一条: 《媒体大数据分析及可视化》培训课程在新传院开课

【关闭】

热点关注

[我校举行80周年校庆文艺汇演](#)[我校八十周年校庆宣传片震撼首发](#)[陈宝生来校调研 宣讲全国教育大会精神](#)[《人民日报》大篇幅报道我校80华诞](#)[杜家毫来校调研](#)[湖南师范大学80周年校庆公告\(第三...\)](#)[我校举办中外大学校长论坛](#)[我校举行2018年教职工乒乓球团体赛](#)[省政府外事侨务办公室主任徐正宪一...](#)[更多...](#)

公告通知

[关于财务年底关账有关事项的通知](#)[关于加强校内临时性宣传品管理的通知](#)[2018年度台湾、港澳及华侨学生奖学...](#)[关于我校承办湖南省2019年普通高校...](#)[2018年度台湾、港澳及华侨学生奖学...](#)[关于举办2018年兼职档案员业务培训...](#)[湖南师范大学校史陈列馆重新开馆后...](#)[关于做好“对标争先”建设计划有关...](#)[关于组织开展“全国教育大会精神学...](#)[更多...](#)

友情链接



已有 30498505 人访问本站 访问旧版门户网站 旧版新闻网

Copyright © 2013 维护与管理: 党委宣传部 技术支持: 信息化办公室 电话: 0731-88872151 邮箱: xww@hunnu.edu.cn



地址: 长沙市麓山路36号 邮政编码: 410081