



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

光电所结合相变材料与超表面实现可调波前调控

文章来源: 光电技术研究所 发布时间: 2019-03-27 【字号: 小 中 大】

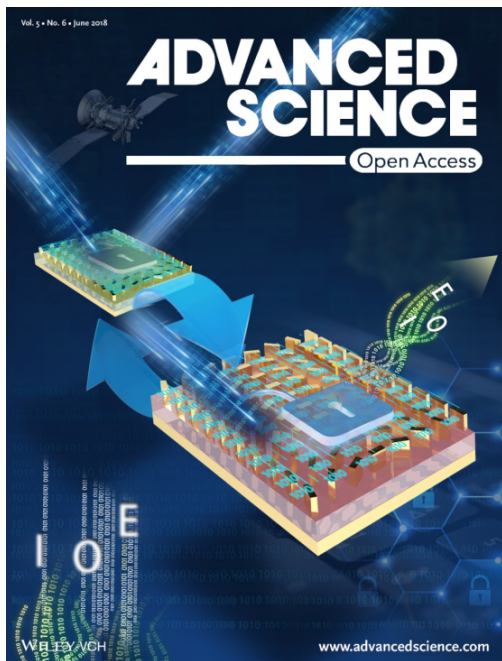
我要分享

中国科学院光电技术研究所微细加工光学技术国家重点实验室近期在《先进科学》上发表封面学术论文, 该研究结合相变材料与超表面实现了可调的光子自旋轨道相互作用, 解决了目前基于超表面的平面光子器件功能固定不具备可调谐特性的难题, 为未来动态可重构光子器件的实现提供了可行的方案。

超表面可以实现对光束波前的灵活调控, 在光通信、超分辨成像、全息显示等领域具有重要的应用。然而, 目前超表面光学器件缺乏可调谐性, 一旦制备出来其功能也随之固定, 无法适用于动态光子器件领域。光电所研究团队提出了一种结合相变材料与超表面实现可调光子自旋轨道相互作用的新型超表面器件, 其不同状态下具有极高的偏振转化对比度。通过热、光、电等多种激励源可以调控相变材料的状态, 从而实现可调的波前调控, 在光束扫描、加密光通信与存储、动态显示等领域展现了巨大的应用潜力, 为实现动态光学器件提供了一种新的思路。并且该器件结构简单, 工艺制备难度低, 为可调超表面光学器件的实际应用提供了可行方案。

该成果发表在《先进科学》上(Advanced Science 2018, 5, 1800835), 并被选为当期封面文章。该研究工作得到国家“973”计划、国家自然科学基金的支持。

文章链接



光电所结合相变材料与超表面实现可调波前调控

热点新闻

塞尔维亚总统武契奇会见白春礼

- 中科院与中国侨联签署战略合作协议
中科院“信念·奉献·西部情怀”党员主...
“探索世界大洋的深水区域”学术研讨会召开
全国科技名词委2019年度常委会会议召开
中科院与海南省举行科技合作座谈并签署...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【辽宁卫视】大化所利用农林废弃物研发出高密度航空燃料

专题推荐



(责任编辑: 叶瑞优)

