

暨大主页

English

搜索关键字

提交



暨南大学
JINAN UNIVERSITY

光子技术研究院
Institute of Photonics Technology

首页	研究院概况	师资队伍	科学研究	党群工作	招生培养	人才招聘	服务指南
----	-------	------	------	------	------	------	------

新闻动态

新闻动态

首页 > 新闻动态

光子技术研究院李向平科研团队科研成果在Nano Letters杂志发表

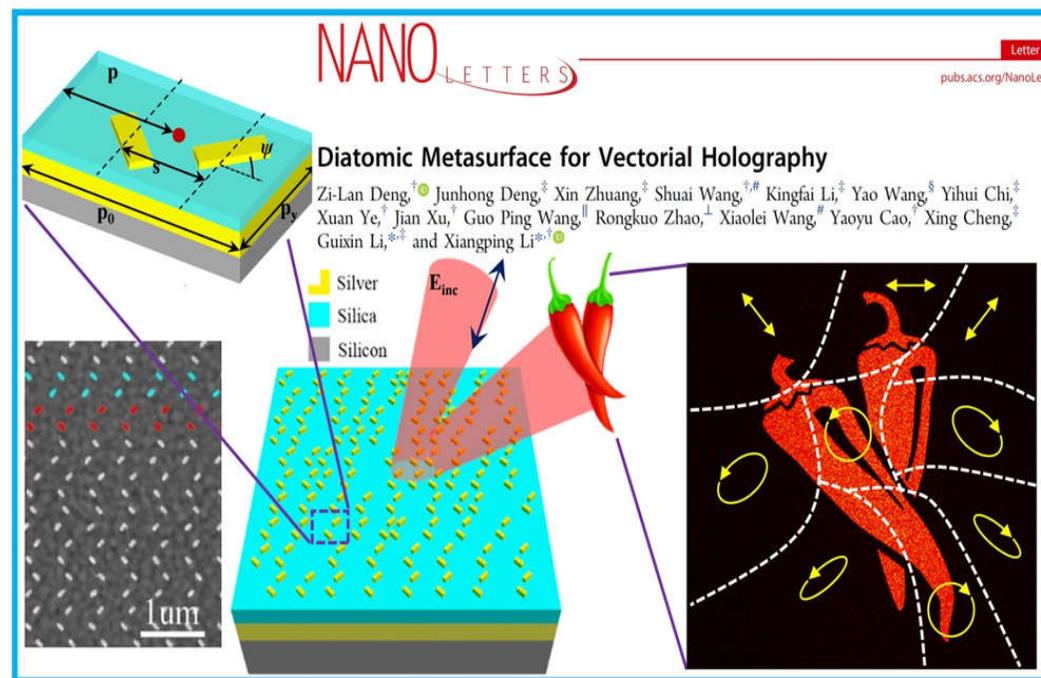
发布时间: 2018-04-04 00:00

发布单位: 光子技术研究院

近日, 我院李向平科研团队的最新研究成果“Diatomic Metasurface for Vectorial Holography”在Nano Letters 杂志 (IF=12.712) 发表。我院邓子岚副教授和南方科技大学邓俊鸿博士为共同第一作者, 南方科技大学李贵新教授和我院李向平教授为共同通讯作者。此外, 南开大学和深圳大学的合作者也为这项研究做出了贡献。

超表面 (Metasurface) 作为一个新兴的研究热点, 在光学镜头、涡旋光束、全息图、激光打印等领域应用广泛。超表面多自由度的探索为操控光波前偏振态及相关全息加密、全息存储等应用带来了契机, 但当下超表面结构仅能实现正交偏振态的操控与复用, 而任意矢量偏振态分布全息图的实现仍然面临根本性挑战。该项研究提出了一类全新的双原子超表面结构, 实现了具有任意偏振态分布的矢量全息图。通过对每个超分子中的超构原子对进行平移与旋转操作, 而无需改变超构原子的形状与大小, 便能实现对光波前相位和偏振的完全独立调控。研究进一步发现这种调控方式能够在宽波段范围内保持无色散特性。基于此双原子结构, 研究者在可见光及近红外波段实验展示了宽带超安全双偏振密钥全息加密技术及任意偏振态全息双路开关等相关应用。

这项研究得到了国家自然科学基金 (项目编号: 11604217, 61522504, 61420106014, 11774145, 11734012, 11574218)、中央高校基本科研专项资金 (项目编号: 21617410) 和深圳市创新委员会自然科学基金 (项目编号: JCYJ20170412153113701) 的支持。



文章链接: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.nanolett.8b00047>

地址: 广东省广州市兴业大道东855号暨南大学番禺校区学院楼B4栋

邮编: 511443

联系电话: 020-37336640

邮箱: ogzjs@jnu.edu.cn

Copyright © 暨南大学光子技术研究院 版权所有.



院微信公众号