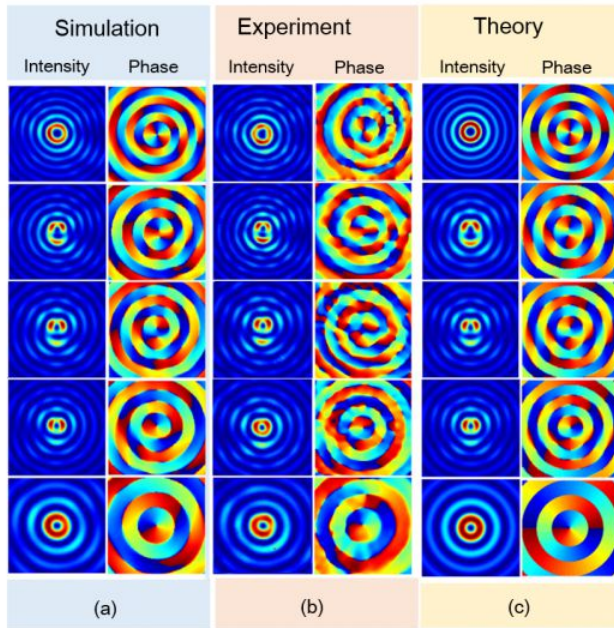


航空航天学院杨元杰在Nanophotonics上发表论文

文：胡黎黎 图：杨元杰 / 来源：航空航天学院 / 2018-01-18 / 点击量：5912

近日，光子、光学类国际权威期刊Nanophotonics刊登了我校航空航天学院杨元杰副研究员的论文“Anomalous Bessel vortex beam: modulating orbital angular momentum with propagation”（反常贝塞尔涡旋光束：利用传输操控轨道角动量）。该论文由杨元杰和苏州大学蔡国健（国家杰出青年基金获得者）课题组合作完成，杨元杰为论文第一作者，电子科技大学为第一署名单位。

贝塞尔光束是近年来光学领域的一个研究热点，因其具有无衍射特性，即传输过程中光强分布（光斑的形状）保持不变，在光学显微操纵及量子通信领域具有重要的研究价值和应用前景。另一方面，具有轨道角动量的涡旋光束近几年来在光通信和量子通信领域扮演着越来越重要的角色。但值得注意的是，通常情况下，涡旋光束在传输的过程中轨道角动量保持不变。在研究涡旋光束的过程中，杨元杰发现了一种新颖而反常的传输模型——这类涡旋光束在传输过程中轨道角动量竟然与传输距离成反比，传输过程中强度和相位分布均连续变化。更有趣的是，这类光束任意横截面的场分布均为贝塞尔光束。因此，杨元杰及其合作者将这种轨道角动量连续变化的贝塞尔光束称为“反常贝塞尔涡旋光束”，并将其作为论文题目。该论文提出了一种简单实验装置验证了这种反常的传输规律，仿真结果、实验结果及其与严格的理论结果的对比如下图所示：



Nanophotonics是光子、光学类的国际权威期刊，是中科院SCI期刊分区中位于1区的Top期刊，主要刊登综述和少数原创论文。在过去5年内共发表论文（包括综述和原创论文）223篇，年均仅45篇左右，对论文的创新性要求较高。

杨元杰副研究员近年来在涡旋领域持续产出了多项高质量的科研成果，与英国约克大学、新加坡国立大学等单位合作发表了包括Science, Physical Review Letters等国际顶级期刊在内的学术论文30余篇。

航空航天学院表示，该研究成果标志我校在涡旋光束领域的研究取得了新的进展。学院将积极贯彻执行学校“双一流”建设方案，努力在基础研究领域做文章，做真科研、真贡献，为学校“双一流”建设助力。

论文链接：

在线投稿

一周热点新闻

- 电子学院贾春阳教授课题组在《Energy & Environmental Science》上发表封面研究论文
- 【美丽成电·师德之美】扎根人才培养一线，追求辅导员事业新境界
- 【改革视点】英才学院数理基科班开拓“人工智能”培养方向
- 成都研究院天府协同创新中心新增四川省博士后工作站
- 机电学院本科生在可靠性领域著名期刊IURESS发表论文
- 【成电下午茶】徐立伟教授与我校学子分享数学生涯中的诗与远方
- 【思政聚焦】学校部署新学期思想政治教育特聘辅导员工作
- 【成电讲坛】“华人神探”李吕钰讲述“神探炼成记”
- 学校举行“寻找‘新四有’成电青年”《塔山之上》访谈会
- 电子科大举行第十九次研究生代表大会

成电讲堂

- 【成电讲坛】“华人神探”李吕钰讲述“神探炼成记”
- 中国科学院数学与系统科学研究院戴或虹研究员做客学者论坛
- 【成电下午茶】徐立伟教授与我校学子分享数学生涯中的诗与远方
- 亚洲艺术史专家常青做客成电讲坛讲述“远游美国文物的前世今生”
- 汇顶科技董事长兼总经理张帆校友做客首期“求实讲坛”

成电人物

- 【专稿】“轮椅少年”圆梦成电 读书改变“他们”的命运
- 【天下成电人】张齐春：为祖国工作57年，我的一生没有碌碌无为！
- 【成电杰出学生】郑东奇：“逆袭”之路华丽转身 求求真真永不停步
- 【成电杰出学生】刘旭辉：身体和灵魂都得在路上 一个都不能少
- 【青年学人】王振松：图像分割新方法“精确制导”打靶头颈癌

<https://doi.org/10.1515/nanoph-2017-0078>

编辑：罗莎 / 审核：林坤 / 发布者：林坤

[学校首页](#) | [成电导航](#) | [卓拙科技](#) | [中国大学生在线](#)

© 2012 电子科技大学新闻中心

清水河校区：成都市高新区（西区）西源大道2006号 邮编：611731

沙河校区：成都市建设北路二段四号 邮编：610054

Email: xwzx@uestc.edu.cn

Admin

