

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



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](#)

## 光电所发展出超表面全息图批量化制备技术

文章来源: 光电技术研究所 发布时间: 2018-01-25 【字号: 小 中 大】

我要分享

全息技术是一种理想无辅助设备的虚拟现实技术, 在3D显示领域、信息加密与存储、全息防伪等方面具有重要应用价值。但目前全息技术常用的编码设备单元尺寸太大, 限制全息成像的观察效果, 制约全息技术的广泛应用。

超表面具备亚波长尺度(几十到百纳米)内调控光场相位及振幅的能力, 是理想的全息图编码材料。目前, 超表面全息图的加工大多采用逐点扫描的方式, 加工效率低、成本高, 限制全息技术的发展, 发展批量化制备方法具有现实意义。

中国科学院光电技术研究所微细加工与光学技术国家重点实验室利用表面等离子体共振光刻技术, 成功实现了亚波长超表面全息图的批量化制备。表面等离子体光刻技术相对于目前大多使用的逐点扫描加工的方式具有加工效率高、加工成本低等优势。在光刻结构中, 使用共振腔体来放大倏逝波成分并调制成像面的电场分量, 获得高分辨率的各向异性超表面全息结构。此外, 在传统接触式表面等离子体光刻技术的基础上增加空气间隙, 这种分离式的光刻技术能降低光刻过程中对于所用掩膜的损伤, 进一步降低加工成本。最终加工的超表面全息图在激光光束的照射下, 实现预先期望的全息成像, 证明所提方法的可行性。

相关结果作为封面文章发表在《先进光学材料》上。

[论文链接](#)

(责任编辑: 侯茜)

### 热点新闻

#### 中国科大建校60周年纪念大会举行

中科院召开党建工作推进会  
驻中科院纪检监察组发送中秋国庆节间廉...  
中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...  
国科大举行2018级新生开学典礼  
中科院党组学习研讨药物研发和集成电路...

### 视频推荐

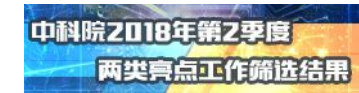


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【安徽卫视】中国科学技术大学建校60周年纪念大会在合肥隆重举行

### 专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们  
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864