

MagicHOLO

光电解决方案

Design different for U

彩色全息系统

UPOLabs

探索光子奥义

EXPLORE PHOTONS ARCANE



UPO Labs 官微



UPO Labs 官网



UPO Labs B站

版本号: 20240327A

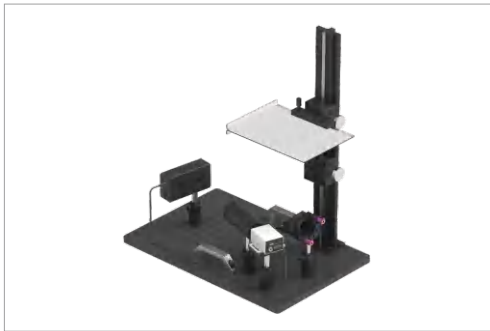
一、系统意义

基于彩色衍射理论，搭建完整的投影显示系统与衍生实验系统，目标是同时满足高水平教学研究和科研课题的实验装置配套需求。

- 1、理解菲涅尔全息原理、傅里叶全息原理、全息迭代原理、多平面菲涅尔全息原理在空间光调制器上加载计算模拟全息图，利用算法模拟恢复物体信息，实现算法生成与算法重建。
- 2、理解彩色全息原理并实现彩色全息的实时光学重建。



Holography-36R彩色全息实验系统装置图



Holography-45R彩色全息实验系统装置图

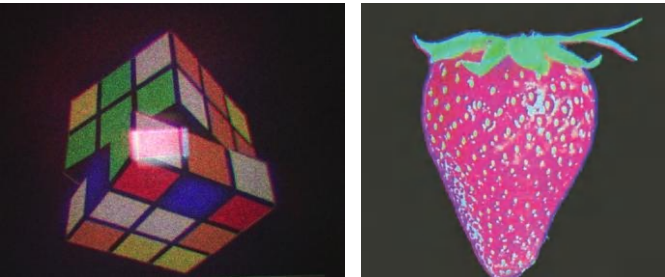
二、系统配置

方案一	Magicholo-CCGH-36R
激光器	波段：R：638 / G：520 / B：450（nm）
空间滤波器	针孔尺寸10μm，倍率：10X
准直透镜	直径：φ25.4mm 焦距f：100.0mm
反射镜	波长：450-700nm，直径：25.4mm，材料：H-K9L
空间光调制器 HDSLM36R	分辨率：（3840*2160） 最大刷新率：60Hz 像素大小：3.6μm
偏振片	直径（mm）：Φ25.4 透光孔径：22.0mm 消光比：500：1
光斑分析仪	像素大小：3.45 × 3.45 μm 有效面积：14mm W ×10mm H 分辨率：4096 × 3000 pixels
镜架和调节支架	准直透镜镜架、45°反射镜架

详细配置方案请咨询销售经理

方案二	Magicholo-CCGH-45R
激光器	波段：R：638 / G：520 / B：450（nm）
扩束	5X
准直透镜	直径：φ25.4mm 焦距f：100.0mm
反射镜	波长：450-700nm，直径：25.4mm，材料：H-K9L
空间光调制器 HDSLM45R	分辨率：1920*1080 像素尺寸：4.5μm 刷新率60HZ
Z轴位移台	行程465mm，驱动结构：齿轮齿条。带锁紧，表面氧化发黑处理。
光斑分析仪	像素大小：3.45 × 3.45 μm 有效面积：14mm W ×10mm H 分辨率：4096 × 3000 pixels
镜架和调节支架	准直透镜镜架、45°反射镜架

三、系统效果



四、应用领域

可以满足基于全息技术的粒子操控、全息光束控制、全息显示等前沿热点研究方向的实验装置需求，特别是深度学习全息算法优化和神经网络光计算方面，该实验系统应该具有良好的扩展性。