

MagicHOLO

光电解决方案

Design different for U

物理光学实验系统

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：20240329A

一、系统意义

数字化模拟的光学元件加载到光路中后，所产生的光学现象与传统实体光学元件所产生的现象一致，均符合光学理论，可以完美验证各种光学计算理论公式。结合计算机仿真算法，可以将光学理论知识和实际物理现象完美融合再现。本实验系统是通过利用液晶空间光调制器的振幅调控原理来实现基础光学元件的掩模模拟，从而动态改变光学元件以完成不同的基础光学实验。



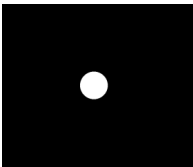
物理光学实验系统系统装置图

二、系统配置

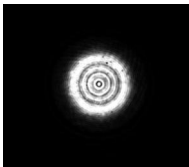
Magicholo-PO-1024V	
激光器	波长：520nm
衰减片	选配
45°反射镜架	底部安装孔：M4或M6螺纹孔 可夹持尺寸ΦDΦ25.4mm
反射镜	直径φ：25.4mm 焦距f'：100mm
空间光调制器	RSLM1024V
偏振片架	装卡尺寸：Ø25.4mm 通光孔径：Ø22mm；
偏振片	直径（mm）：Φ25.4mm 通光孔径：22.0mm 消光比：500：1
光束质量分析仪	像素大小3.45 × 3.45μm 有效面积14mmW×10mmH 分辨率4096 × 3000 pixels（选配）

详细配置方案请咨询销售经理

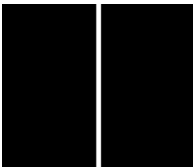
三、系统效果



SLM软件模拟圆孔半径80 (pix)



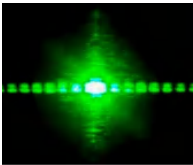
相机实拍圆孔衍射图



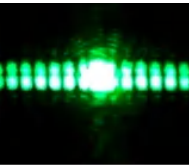
SLM软件模拟单缝缝宽20 (pix)



SLM软件模拟双缝缝宽10缝间距100 (pix)



相机实拍杨氏单缝干涉图



相机实拍杨氏双缝干涉图

四、应用领域

物理光学实验教学并包含单缝、双缝、光栅、小孔等诸多光学元件的掩模模拟。