

MagicHOLO

光电解决方案

Design different for U

单像素成像实验系统

UPOLabs

探索光子奥义

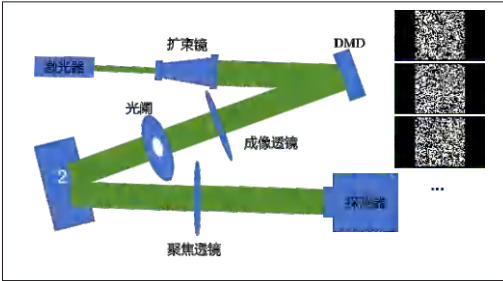
EXPLORE PHOTONS ARCANE



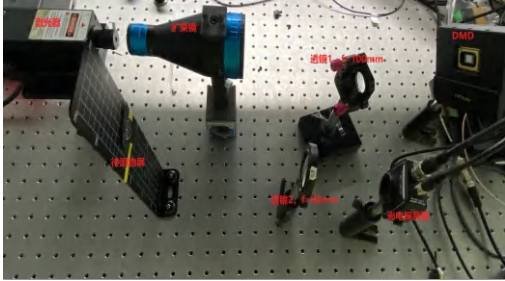
版本号: 20240722A

一、系统意义

单像素成像是一种新的计算成像方案，UPOLabs单像素成像实验系统使用DMD空间光调制器对目标光场进行编码，利用单像素探测器采集编码后的光场信息，通过经典关联计算算法、差分关联算法、压缩感知算法等不同算法重建出目标场景图像，该系统可供高校老师和相关科研人员进行单像素成像实验教学，同时也可在此系统基础上开展重建算法相关的科研工作。



单像素成像系统示意图



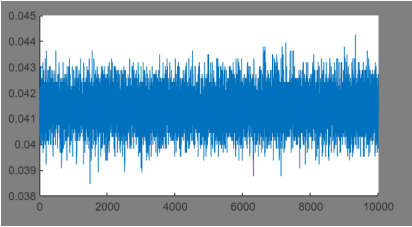
单像素成像实验光路图

二、系统配置

配置	规格	
激光器	波长532nm	
DMD空间光调制器	标准版HDSLM136D70	分辨率1024*768
	可选版HDSLM108D95	分辨率1920*1080
光电探测器	波长：320-1100nm 带宽：11MHz	
数据采集卡	16位ADC 8路同步 USB高速接口控制	
扩束镜	倍数：2x-6x 波长：450-680nm	
组件	成像组件、聚焦组件、光阑组件、 目标物组件、光机组件若干	

详细配置方案请咨询销售经理

三、系统效果



采集数据强度图



经典算法重建

差分算法重建

压缩感知算法重建

四、应用领域

适合于图像加密、三维成像、生物医学成像、遥感检测等诸多领域。