

3D 结构光—激光测量解决方案

这里不得不提到的是近期最火热话题：3D 传感技术

3D 传感是 2017 年最火热的话题，那么什么是 3D 传感技术呢？它通过红外激光扫描来捕捉物体的三维外形，是人脸识别的核心技术，在人脸识别过程中，创建一个数字矩阵来定义人脸的形貌。因此，相比通过普通摄像头来识别人脸，3D 传感技术要更加精确。



图片来源：麦姆斯咨询

从一般手机设计来看，手机屏幕顶部排列了红外摄像头、泛光照明器、接近传感器、环境光传感器、扬声器、MEMS 麦克风、点阵投影器等。3D 传感模组在运行时，点阵投影器会向手机前方的物体投射 30000 多个红外光点，然后红外摄像头传感器接收从物体反射回来的红外光，由此创建包涵物体距离和深度信息的人脸 3D 形貌图。最后，这些 3D 数据将被传送至处理芯片进行人脸识别和验证。如果数据匹配用户预设的验证信息，手机便会自动完成解锁。

“VCSEL（垂直腔面发射激光器）”技术不断进步，凭借自身高精度、小尺寸、低功耗以及高可靠性的优势，一跃成为 3D 摄像头系统中最常用的红外光源，成为高科技时代的宠儿。VCSEL 芯片功率的强与弱直接影响着 3D 人脸识别系统的捕捉灵敏度及手机用户的眼部健康，所以对 VCSEL 的性能测试显得愈发重要。

VCSEL 测试分单颗芯片和整个组件（芯片阵列），涉及测试指标主要包括功率、光谱、近场和远场测试等。

“先锋科技”相信 3D 结构光是当下最流行的科技，更是未来更炫酷亮眼技术的基础。针对该领域的测试，我们可以提供一系列解决方案并可根据您的需求进行定制。

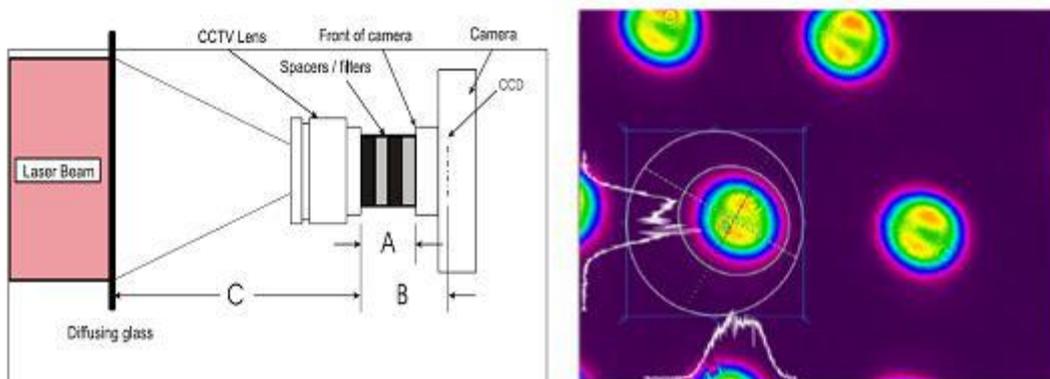
一、 集成于产线，在线测量的 OEM 功率计

产线自动化测量，该 OEM 探头可测量定制波长、定制功率范围、定制频率（30HZ）的激光功率，自动采集处理数据，可自动化控制。



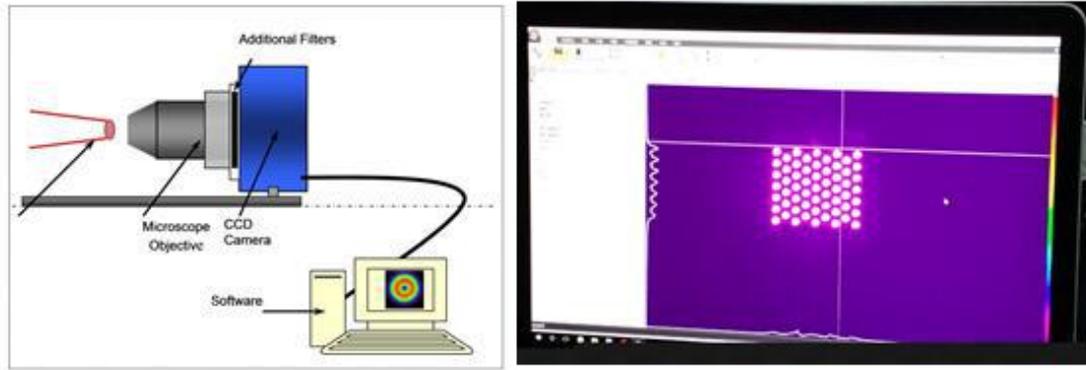
二、 远场光斑测试方案（模组）

激光光束测量仪，主要测量模组经过 DOE 分束之后的多光束的光斑大小均匀性、能量分布均匀性。可以得到光斑的尺寸大小、能量分布、2D、3D 图、可输出多种格式的测量报告



三、 近场光斑测试方案（VCSEL 器件）

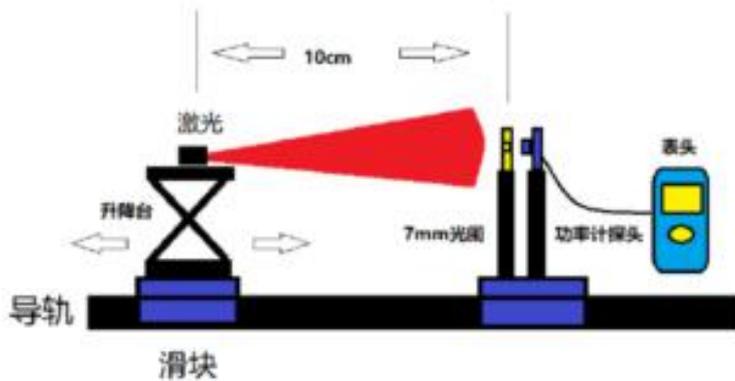
激光光束测量仪，主要测量 VCSEL 器件在近场位置的多光束光斑大小均匀性、能量分布均匀性，同时可测量光束的远场发散角。可以得到光斑的尺寸大小、能量分布、2D、3D 图、可输出多种格式的测量报告



四、 激光安全测量方案（辐射度及对向角）

安全是永恒的话题，国家对于激光安全有着严格的标准要求，我们同样可以提供给客户安全标准的测量方案，以协助客户生产合格优秀的产品。

1. 辐射度方案效果图



2. 对向角方案效果图

