

同轴 OCT 成像扫描振镜

加工点三维形貌实时呈现



不同于市场上已有的旁轴 OCT 检测方案，我们提供和扫描振镜同轴的 OCT 解决方案。旁轴 OCT 检测方案，其弊端是测量数据难以和振镜的加工系统进行数据同步。我们的 OCTopus 可以在样品加工前、加工后、和加工的过程中进行波场成像，通过振镜自带软件生成高分辨率的横截面图像和拓扑结构，可用于各种类型的过程监控，如打孔的孔外形和深度检测、金属焊接的焊缝检测、塑料焊接的焊接线质量检测等

产品参数

- 体积：200 x 148 x 77.5 mm³ (可集成于振镜的控制器内)
- 可达 150mm 的测量尺寸
- 8μm 轴向分辨率
- 12 mm 图像深度测量，只需要一次脉冲测量
- 测量光源波长：850nm
- 内置温度主动控制的光纤激光器，用于高精度测量
- 和振镜同步数据采样

产品机械参数



产品特点

- OCT 测量光和振镜的加工光束同轴
- OCT 数据和振镜数据保持同步，成像图样通过振镜软件输出
- 三维图像形貌测量
- 玻璃和薄膜加工过程中距离和厚度的测量
- 测量样品的加工前、加工后和加工过程中都可测量
- 金属焊接的焊缝监测；塑料焊接链接线的检测

OCT 术语解释

光学相干层析成像 (optical coherence tomography, OCT) 是 20 世纪 90 年代逐步发展而成的一种新的三维层析成像技术。OCT 基于低相干干涉原理获得深度方向的层析能力，通过扫描可以重构出生物组织或材料内部结构的二维或三维图像，其信号对比度源于生物组织或材料内部光学反射 (散射) 特性的空间变化。该成像模式的核心部件包括宽带光源、迈克尔逊干涉仪和光电探测器，其轴向分辨率取决于宽带光源的相干长度，一般可以达到 1-10μm，而径向分辨率与普通光学显微镜类似，决定于样品内部聚焦光斑的尺寸，一般也在微米量级。OCT 具有非接触、非侵入、成像速度快 (实时动态成像)、探测灵敏度高等优点。目前，OCT 技术已经在临床诊疗、科学研究、工业检测中获得了广泛的应用。

