



Orbotech Ultra Dimension™ 700

自动光学检测 (AOI)

Orbotech Ultra Dimension 四合一自动光学检测解决方案

Orbotech Ultra Dimension 系列彻底改变了高阶 PCB 生产的 AOI 工作流程，包括 SLP、mSAP、高阶 HDI、高阶软板及 IC 载板。Orbotech Ultra Dimension 专为满足市场不断变化的质量及可靠性需求而生，是第一个将业界最佳的线路检测、激光孔 (LV) 检测、远程多重影像验证 (RMIV Pro) 及二维量测整合到单一突破性系统的 AOI 解决方案。



优势

独一无二的检测能力

- 首个采用 KLA Triple Vision™ 技术，可在单次扫描中执行线路及激光孔检测的解决方案
- 采用 Magic™ 技术显著减少误报，无需使用不检区
- 适用于所有激光孔生产阶段的专属检测通道

远程多重影像验证 (RMIV Pro) - 全新验证方法

- 自动同步「撷取」缺陷的多样性影像
- 显著缩短缺点验证周期时间，远胜现有解决方案
- 显著减少标准检修站及作业员的数量



整合式自动化二维量测

- 具备量测上幅及下幅线路宽度的独特能力，确保更高的可靠性及严格的阻抗控制
- 显著缩短二维量测周期时间
- 采用数字化流程实现追踪及数据分析

降低整体拥有成本 (TCO)

- 整体 TCO 降低 30% 以上
- 显著缩减人力成本
- 显著减少占地空间

单一系统集成 4 大最佳 AOI 解决方案

Orbotech Ultra Dimension 将四个业界最佳解决方案整合到一个系统之中，配备全新能力，进一步提升质量、良率和成本效率。四大解决方案的完美整合，实现了 AOI 工作流程的革新，开创了 AOI 效率的全新时代。

独一无二的检测能力

Orbotech Ultra Dimension 是第一款可以在单次扫描中同时执行线路及激光孔检测的解决方案。以 KLA 的 Triple Vision™ 技术及 Magic™ 技术为支持，可以在电路板上实现卓越的线路检测结果，提升检测能力、减少误报、缩短设定时间。Orbotech Ultra Dimension 为先进 PCB 制造流程提供更大弹性，可以检测各种应用及材料，无需牺牲效能。

Triple Vision™ 技术可以根据需求，使用多种照明设定和临界值从三种不同类型的影像进行同步检测和分析。这样，即可对各种缺陷类型进行高度准确的检测及分类，包括细小短路、凹陷、激光孔偏移、激光钻孔不足或过深等。

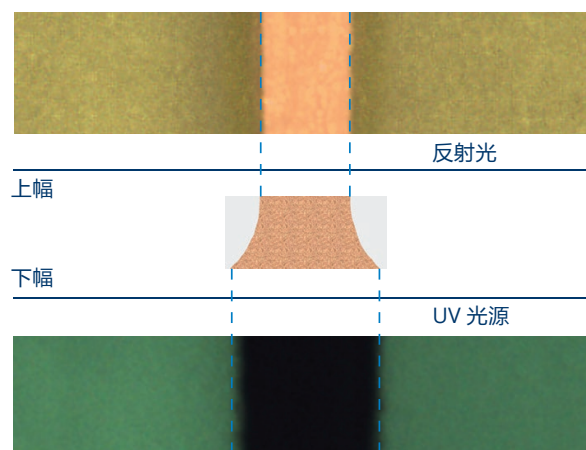
KLA 的 Magic™ 技术以最先进的算法为基础，无需使用可能造成漏测的不检区。

远程多重影像验证 (RMIV Pro) – 全新验证方法

Orbotech Ultra Dimension 可在检测期间自动同步撷取影像，实时对多影像进行远程验证。该系统将三个通道的影像整合到单个多色影像中，可以让作业员准确地区分真正的缺陷和假缺陷，所需时间远少于目前的业界标准，从而显著缩短缺点验证周期并且减少所需检修站的数量、人力和空间。

整合式自动化二维测量

KLA 的二维量测可以自动测量上幅及下幅线路宽度，可以满足 SLP/mSAP、高阶 HDI、超多层板与车载应用市场中对于准确性及阻抗控制日益增长的需求。此流程完全自动化，确保了快速、准确且可重复的测量。流程的完全数字化也支持追踪及数据分析。此外，KLA 的二维量测速度极快且准确，仅需几秒即可完成。



降低整体拥有成本 (TCO)

Orbotech Ultra Dimension 将四大顶级解决方案整合到单一系统之中，是目前市面上可供 AOI 生产流程使用的最高效的解决方案。这个新系统可以大幅减少所需的机器数量，因此为 AOI 室留出更多宝贵空间。透过削减所需检修站的数量，Orbotech Ultra Dimension 也可以让制造商显著降低人力成本和整体拥有成本。



规格

技术范围	低至 0.6mil (15µm) 线宽/间距	
可检测产品	- 内层: 信号、电源及接地、混合、网格、内层带孔、增层 外层: 信号、混合、网格、增层 增层: 多种生产阶段的激光孔	
可检测材料	常规: 裸铜 (光面、毛面)、蚀刻或镀铜、反转铜箔 (RTF)、图形电镀、镀金。 所有基材, 包括 FR4、Tetra 功能、聚四氟乙烯和 Roger 等。 软板: 聚酰亚胺、聚酯 高阶的增层板材料: RCC, ABF, BT, ALIVH 光阻材料: 蓝色、紫色与褐色	
可检测缺陷	短路、断路、最小线宽/间距缺陷、缺口、突起、凹陷、铜渣、针孔、缺失或多余特征、特征的错误尺寸或位置、隔离圈及铜面分离、塞孔、孔偏、SMT 违规、黑点、导电焊盘缺陷、芯片引脚缺陷、激光孔缺陷如钻孔缺失、钻孔过深、孔过浅、孔偏移、残胶、孔大小和形状缺陷	
检测方法	完整参考与对比 Triple Vision™ 技术 - 对三种不同类型的影像进行同步检测及分析, 适用于线路及激光孔检测, 可以确保最高的检测率 Magic™ 技术- 先进人工智能可显著降低误报率, 无需设定不检区 - 基于模型、轮廓比对以及每项特征的具体标准 - 完整多层面板设计识别 (基于 SIP)	
面板尺寸	最大面板尺寸/检测区域: 24" x 30" (610 x 762 mm) 厚度范围: 1-300 mil (25-7500µm)	
缺陷验证	支持 RMIV Pro 检修站: Orbotech VeriSmart™、Orbotech VeriWide™、Orbotech VeriFine™、Orbotech VeriSmart™-A、 Orbotech VeriWide™-A、Orbotech VeriFine™-A、Orbotech Ultra VeriFine™-A 系统自带验证: 内置 HD 摄像头	
量测	二维量测可选项	
自动缺陷成形	Orbotech Precise™ 800, Orbotech Ultra PerFix™ 120N, Orbotech PerFix™ R2R	
建立数据源	CAM	
面板对位方式	无 pin 对位—板边对位	
选项	RMIV Pro 服务器 二维量测解决方案 缺点标记设备 二维码读码器	R2R 套件 自动化套件 大台面: 27" x 30", 36.5" x 30"*
尺寸 (宽 x 深 x 高)	161cm x 178cm x 186cm	
重量	900Kg	

* 大台面无法在既有设备上升级

规格如有变更, 恕不另行通知。
Orbotech Ultra Dimension™ 700 系统是一级激光产品。

KLA 支持

保持系统生产力是 KLA 良率优化解决方案不可或缺的一部分。包括系统维护、全球供应链管理、降低成本和减少报废、系统迁移、性能和生产率提升以及转售认证设备。

KLA Corporation

www.orbotech.com/pcb | www.kla.com

Rev 4.0_3-26-2022

©2022 KLA Corporation 全球范围内保留所有权利。KLA 保留无需通知而变更硬件和/或软件规格的权利。Orbotech 是 KLA 公司 Orbotech Limited 的注册商标。KLA 和 KLA 标识是 KLA Corporation 的注册商标。所有品牌或产品名称可能是各自公司的商标。