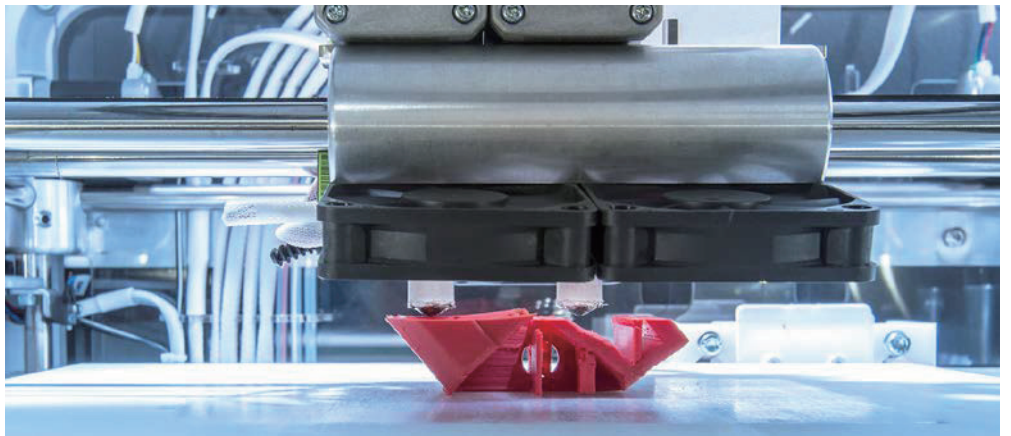
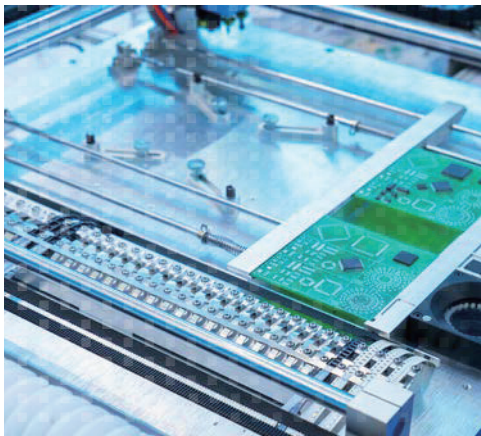
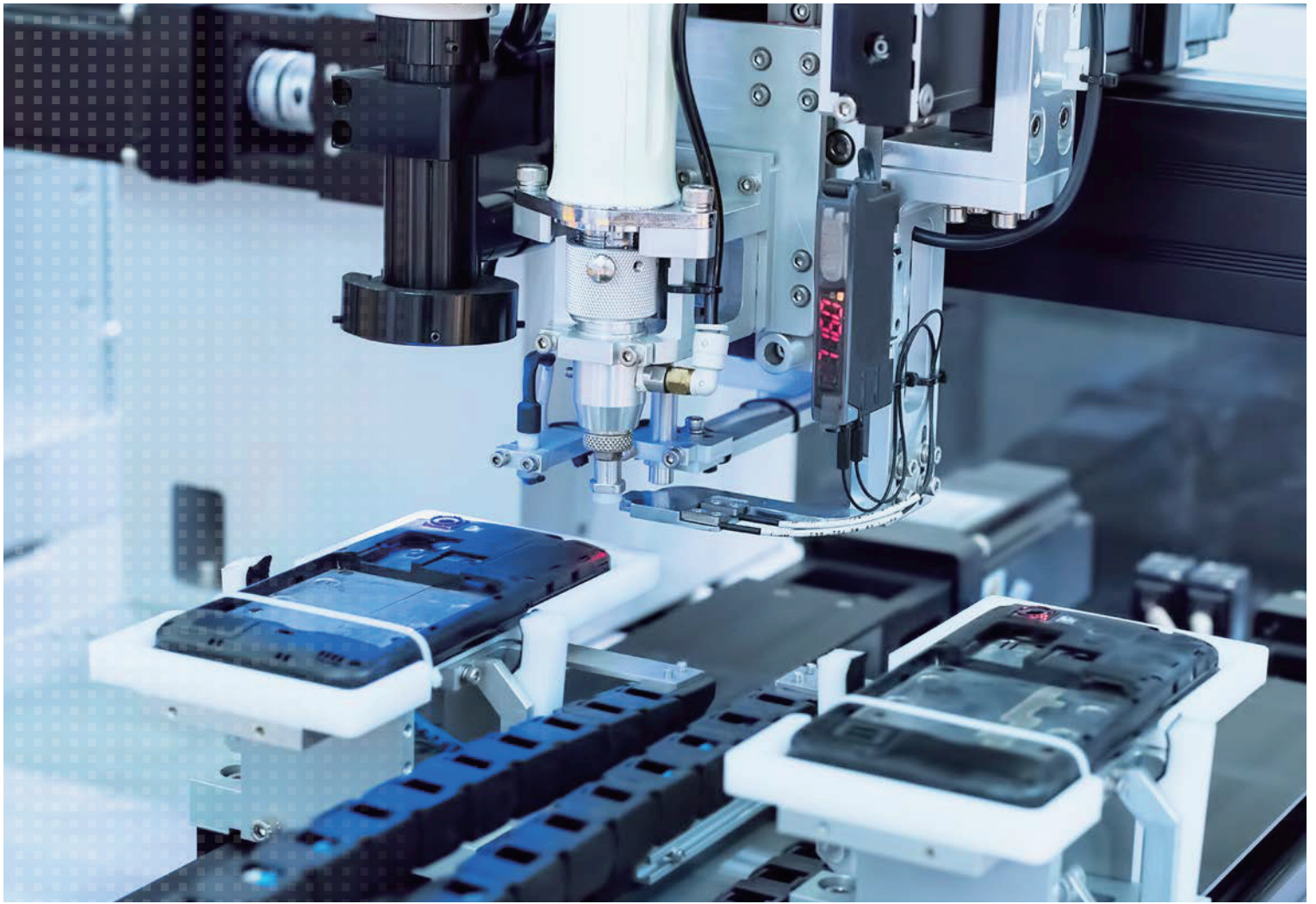


传感器 & 应用
电子产品制造



精益求精



微型化、生产提速以及经济效益的提升，是电子行业生产与加工过程中发展的决定性因素。为了确保最终产品的品质、功能以及触屏交互性能，必须在生产的每一个环节都实施可靠的测量与检测流程。

米铨公司生产的紧凑型、高速且易于集成的传感器，能在几乎任何对高精度有需求的领域提供最高可靠性 — 从机器监控到最终产品的全自动质量控制。



scanCONTROL 29xx

用于高精度轮廓测量的
高端自动化扫描仪

可进行间隙、轮廓、台阶和角度的在线测量

配备红色或蓝色激光线的扫描仪

可在多种表面上进行测量，
包括高反射面、透明表面及哑光表面

具有 10 mm 激光线，具备超高分辨率，
可检测最微小细节



confocalDT 2471 HS

用于位移和厚度测量的
光谱共焦传感器

被动式传感器测量范围可达 30 mm，
且提供真空兼容的型号

纳米级精度距离测量，
透明材料的单面厚度测量

轴向光束路径，光斑尺寸极小

全球最快的动态过程监控控制器



capaNCDT 6200

电容多通道测量系统
用于机床位置监测

非接触位移与距离测量，
测量范围为 0.05 至 10 mm

纳米级精度

高带宽动态测量

长期测量的理想选择



optoNCDT 1420

紧凑型激光三角位移传感器，
适用于高速、高精度测量

非接触位移和距离测量，
测量范围从 10 mm 到 500 mm

高精度测量

动态测量的高测量频率

设计紧凑，安装便捷

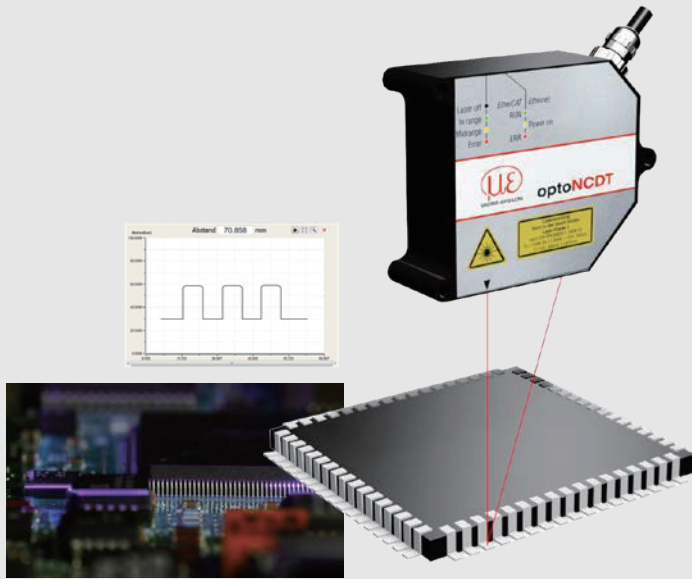
小光斑尺寸，
可检测极小的物体

PCB 制造 组装



optoNCDT 激光位移传感器

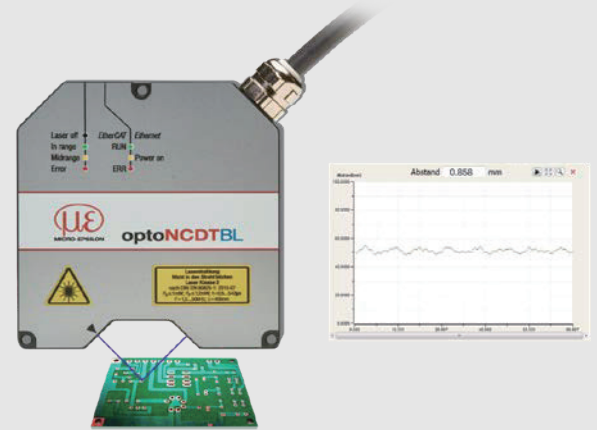
- 小测量光斑
- 同类传感器中无与伦比的精度
- 高测量频率，适应快速变化的表面
- 结构紧凑，集成控制器
- 红/蓝色激光可选



引脚共面性测试

接触在表面贴装技术（SMT）和回流工艺中，必须对引脚的共面性进行检测，以确保焊接质量的完美无缺，并避免出现故障问题。

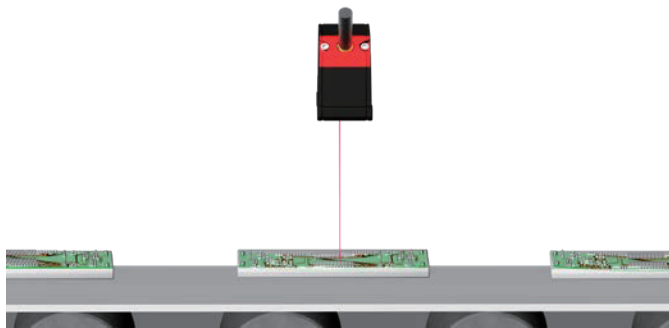
传感器：optoNCDT / scanCONTROL



电子元件的存在检测

激光三角测量传感器被用于印刷电路板上元件的全自动存在检测。由于激光光斑尺寸极小，可对极细微的细节进行可靠检测。

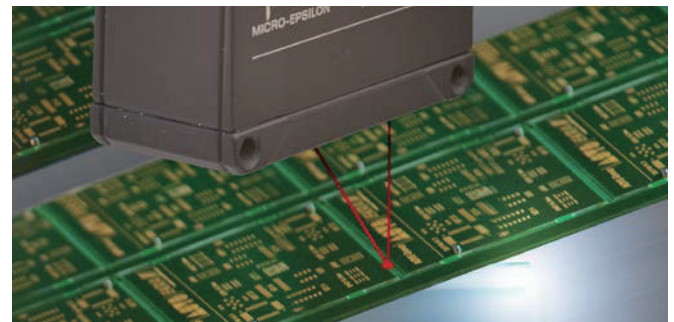
传感器：optoNCDT-2DR



PCB 板翘曲度测量

为确保可靠的组装工艺，需对大尺寸 PCB 进行翘曲度和弯曲度检测。

传感器：optoNCDT

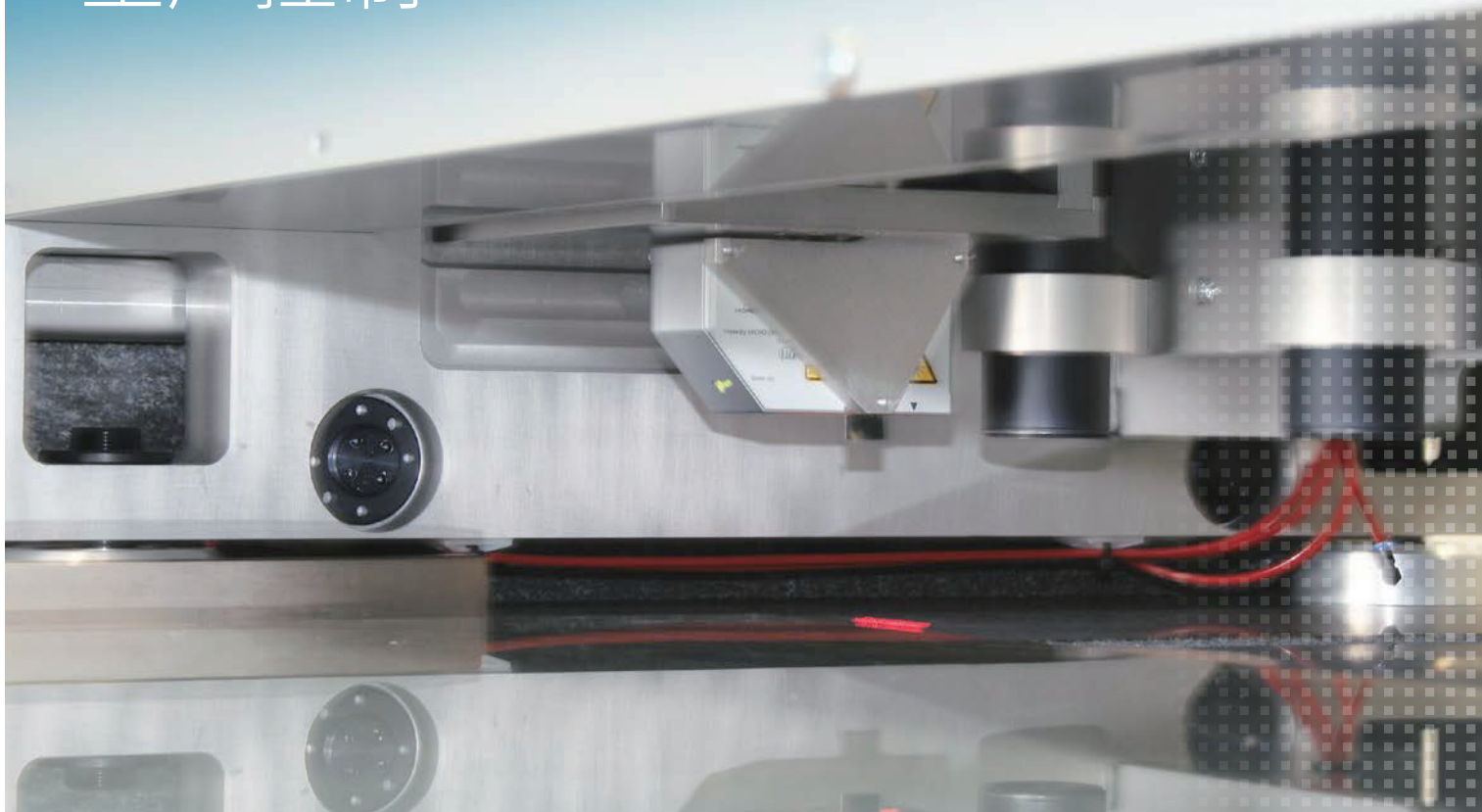


PCB 面板划线深度测量

在印刷电路板上压制划线以实现后续分离。激光传感器用于检测划线深度，确保深度均匀一致以保障可靠分离。

传感器：optoNCDT

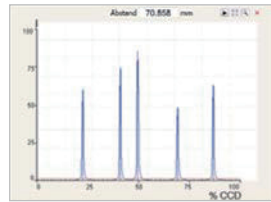
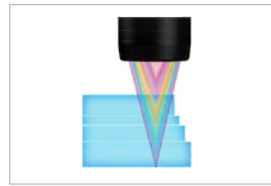
显示屏玻璃 生产控制



confocalDT

- 用于测量位移和厚度的光谱共焦传感器
- 小测量光斑
- 高重复性
- 适用于动态测量

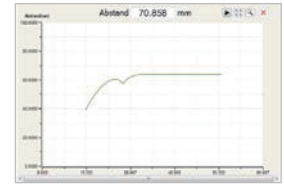
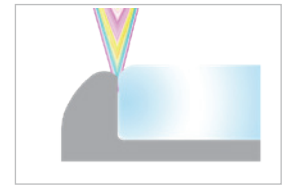




多层透明材料的显示屏 组装间隙和厚度测量

当显示屏在生产线上输送过程中，会进行快速且自动化的厚度测量。在智能手机行业，不同层材料具有不同的折射率。仅需一个光谱共焦传感器即可实现对多层玻璃的高精度测量。

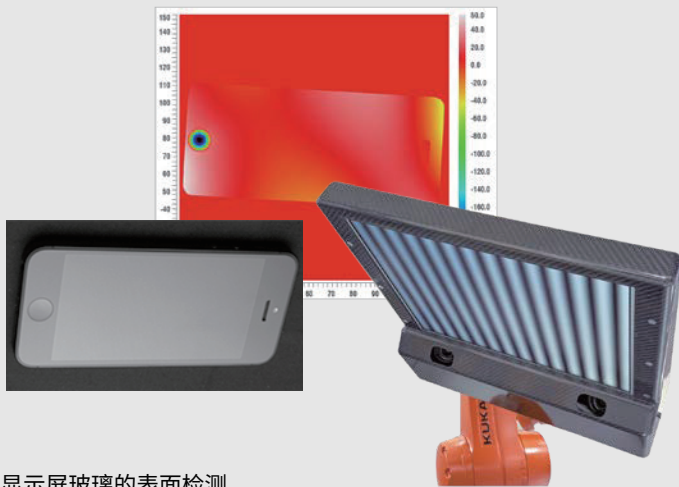
传感器：*confocalDT*



测量安装公差

组装工序完成后，需对各元件的安装公差进行检查，以确保所有生产批次的产品质量稳定可靠。

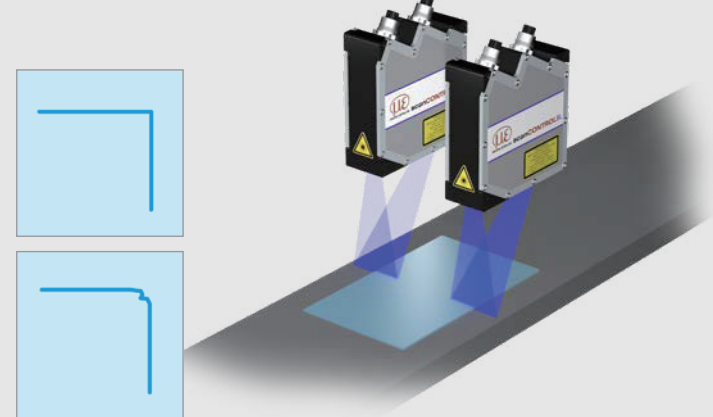
传感器：*confocalDT*



显示屏玻璃的表面检测

光亮表面的全自动缺陷检测基于偏折测量系统。能够可靠地检测出极小的夹杂物或缺陷。

传感器：*reflectCONTROL*

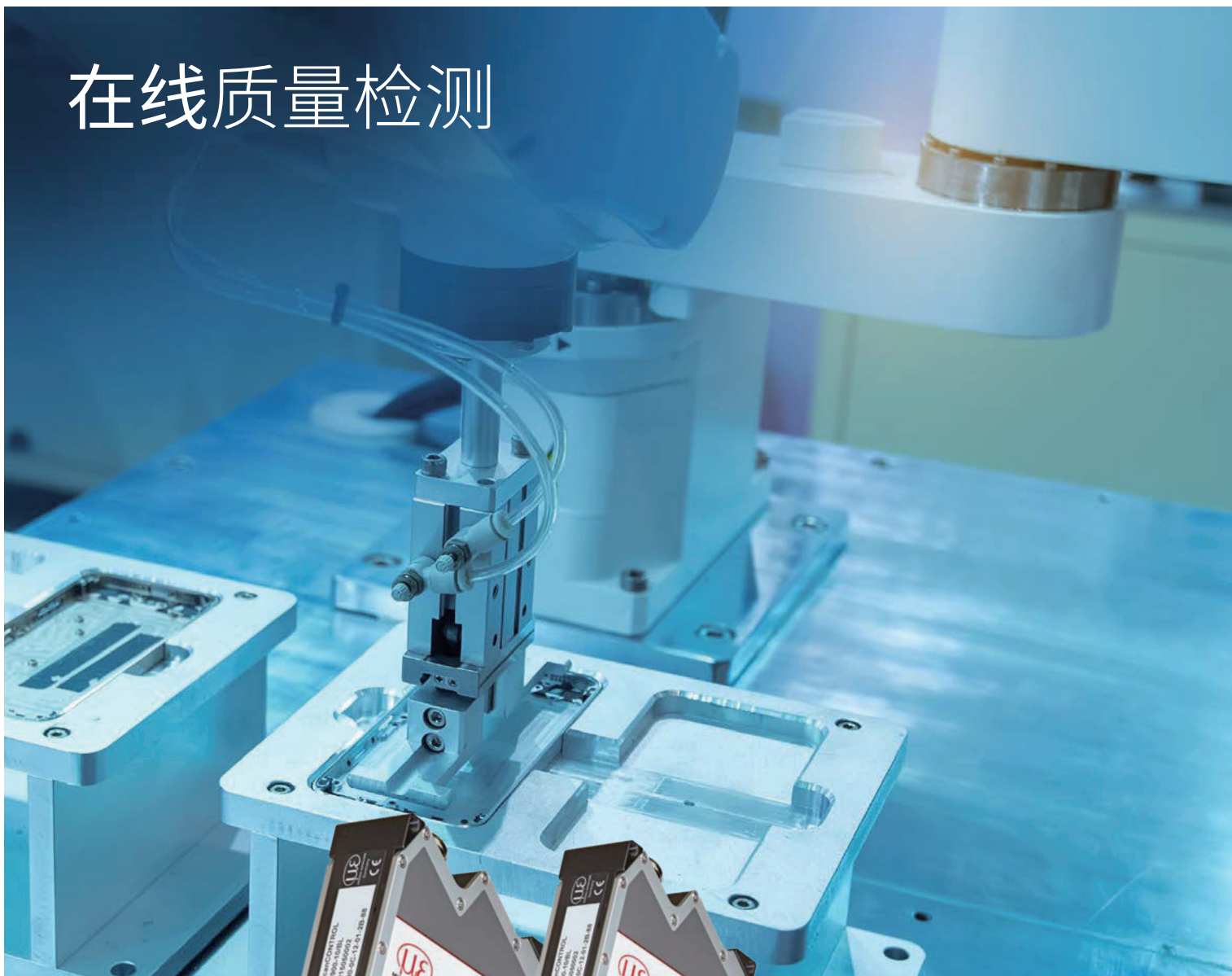


玻璃基板的边缘检测

在玻璃基板来料的管控环节中，需对其边缘进行质量检验。蓝光激光扫描仪能够以微米级精度检测玻璃部件是否存在缺陷及受损区域。

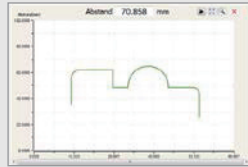
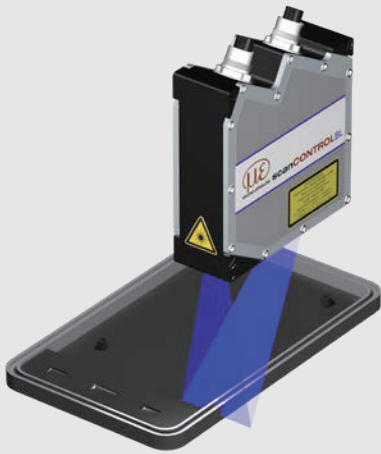
传感器：*scanCONTROL BL*

在线质量检测



scanCONTROL

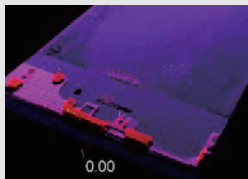
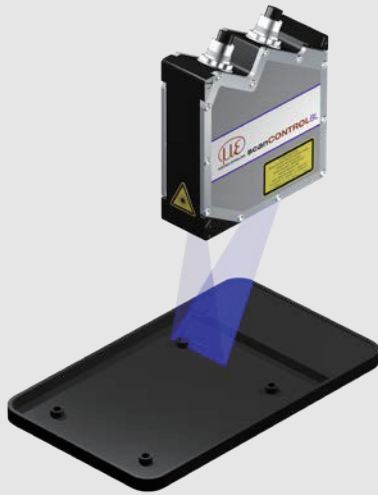
- 2D/3D 激光扫描仪
- 高分辨率轮廓测量
- 结构紧凑，集成控制器
- 支持红/蓝激光



垫片检测

在装配过程中，需对垫片的尺寸和组装间隙进行检测，以确保智能手机具备防水防尘性能。

传感器：scanCONTROL BL



微型机械结构的尺寸测量

当部件被送入生产线的过程中，激光扫描仪可检测极小结构的尺寸。采用蓝光激光扫描仪，可精确测量微米级的偏差。

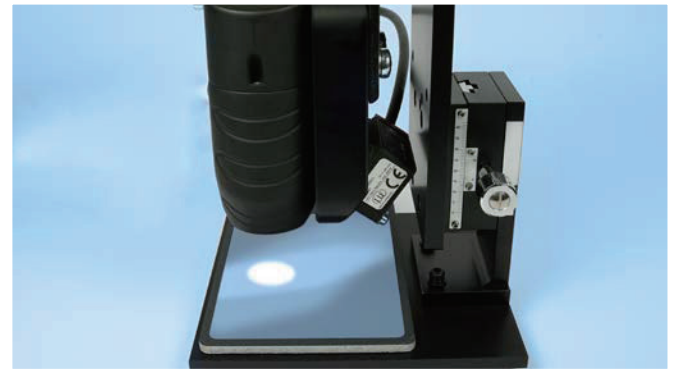
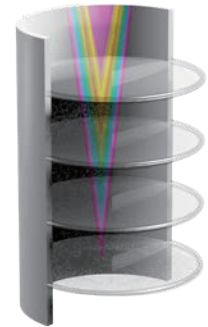
传感器：scanCONTROL BL



相机自动对焦测量

光谱共焦传感器用于测量自动对焦镜头之间的距离，以确保相机获得尽可能高的图像质量。

传感器：confocalDT



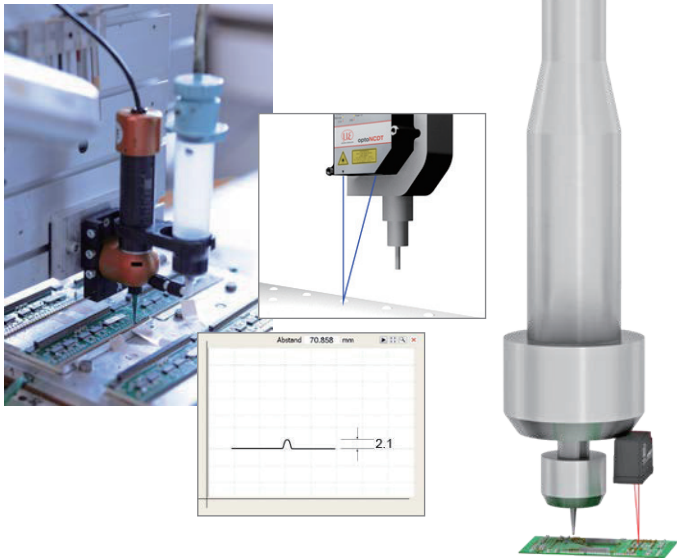
元件颜色测量

当涉及不同批次时，确保颜色完全一致是一项重大挑战，尤其是对于有光泽且弯曲的表面而言。德国米铱的颜色测量系统能够以最高精度检测颜色。

传感器：colorCONTROL ACS

生产 过程控制

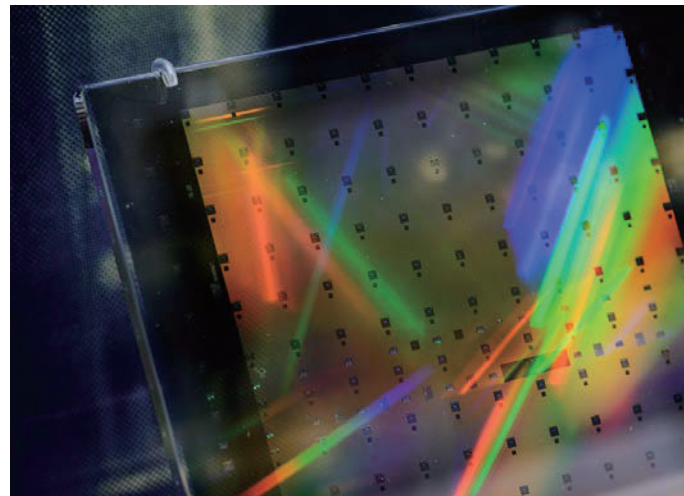




点胶系统中胶珠的测量

回流焊工艺完成后，需在某些特定点位涂胶以保护电路。胶珠的厚度是一个关键参数，可通过激光传感器实现可靠检测。

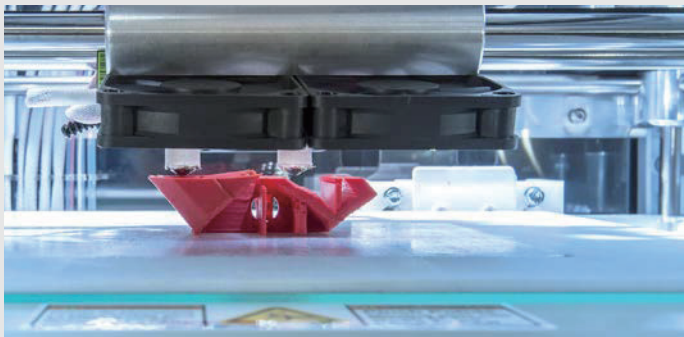
传感器：optoNCDT 1420



光刻工艺中的掩模定位

光刻工艺要求具备高分辨率，且需对机械运动进行长期监测，以实现最大精度。

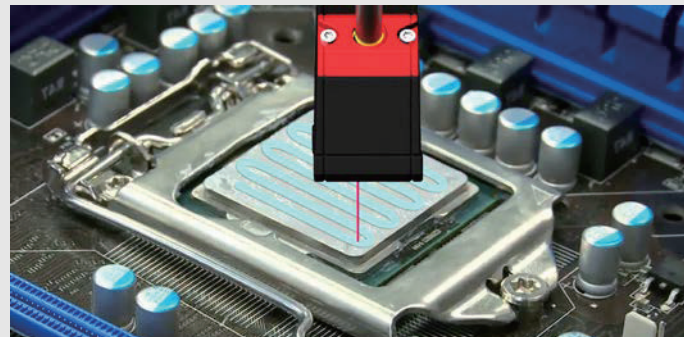
传感器：capaNCDT



打印头定位和焦点控制

在印刷过程中，打印头的精确高度是决定最终产品质量的关键因素。通过对不同材料表面进行高速距离测量，并结合可靠的边缘检测技术，实现快速的重新校准过程。

传感器：optoNCDT



导热膏涂覆

在导热膏全自动涂覆过程中，正确的用量是一个决定性因素。过量的导热膏会降低热阻，而涂覆不足则会导致热过载。因此，采用激光三角测量传感器来检测导热膏的高度。

传感器：optoNCDT

来自德国米铱的传感器和系统



位移、距离和位置测量的传感器和系统



超精密白光干涉仪



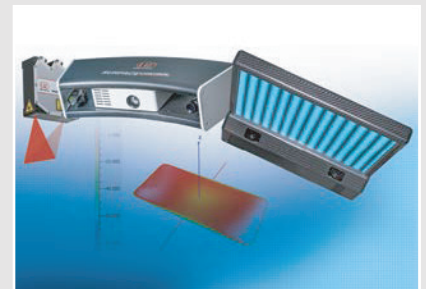
金属带材, 塑料及橡胶测量和检测系统



光幕千分尺和光纤、测量和测试放大器



颜色传感器, LED 颜色分析仪及在线检测
的光谱型颜色测量仪



尺寸和表面检测的 3D 测量技术

米铱 (北京) 测试技术有限公司
北京市顺义区后沙峪镇联东 U 谷蓝贝科技园 #19-2-201
Tel. + 86 (10) 6439-8534 Fax. + 86 (10) 6439-8234
E-mail. info@micro-epsilon.com.cn
www.micro-epsilon.com.cn



扫描二维码添加米铱官方微信
及时获取更多传感器新闻资讯



扫描二维码添加米铱小程序
在线观看样本视频操作解说