

无可挑剔的镜面组件

使用SpecGAGE3D进行3D表面检测

ISRA
VISION
3D-Shape 

镜面组件的表面检测

SpecGAGE3D的3D传感器测量曲面和平面物体的反射面，速度快、准确度高且极具效益。所有的 SpecGAGE3D 系统均使用偏折测量原理，捕捉多个摄像头下的反射条纹图案，然后评估。不良检出-证实-直接分类。精度达微米级的自动CAD比对功能使 SpecGAGE3D 成为工业质量和工艺控制的理想工具。开发实验室和质量保证部门可使用此工具来改进生产工艺- 帮助避免生产不良、节约资源并降低生产成本



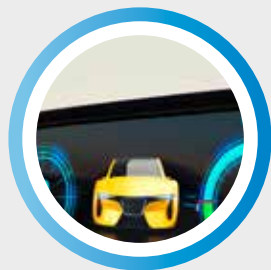
	SpecGAGE3D-planar	SpecGAGE3D-XL	SpecGAGE3D-robot
测量原理	相位测量偏折法	相位测量偏折法	相位测量偏折法
测量范围 (标准)	300 × 200 mm ² (平面物体)	600 × 400 mm ² (平面物体)	200 × 300 mm ²
横向分辨率	约 240 μm	约 240 μm	> 50 μm
测量时间	通常 3-15 秒	通常 3-15 秒	> 1 秒
评估速度	通常 3-10 秒	通常 3-10 秒	
标准周期时间	通常 6-25 秒	通常 6-25 秒	
高度图精度	+/- 10 μm (10 × 10 cm ² 区域上)	+/- 10 μm (10 × 10 cm ² 区域上)	
相机	2 (4) × 1,3 MP CCD		4 × 5 MP CMOS
外尺寸W × H × D mm ³	860 × 834 × 600 mm ³	1696 × 1819 × 1210 mm ³	520 × 480 × 100 mm ³

所有SpecGAGE3D设备均具备以下优势

- 可根据测量任务调整相机配置
- 可通过标准软件界面快速集成到生产线
- 可在苛刻的生产环境中进行测量 - 无活动部件，坚固抗振
- 100%在线测量
- 手动或自动上料
- 半自动或全自动测量工艺
- 明确的OK/NG决策

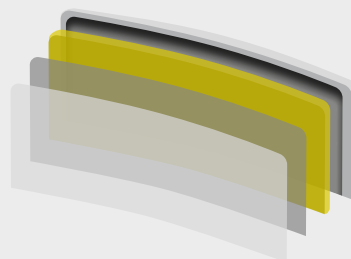
应用示例

SpecGAGE3D 适用于检测所有高光表面，如：



汽车显示屏
SpecGAGE3D 可检测汽车显示屏的导光板、显示屏和盖板玻璃。

导光板
显示屏
盖板玻璃



3C
对高光背面进行外观检查；对显示屏和平面或曲面盖板玻璃进行形状控制和缺陷检测。

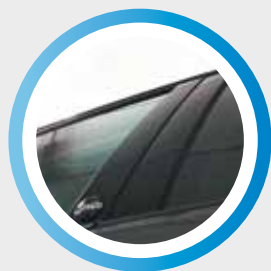
组装后的显示屏

盖板玻璃



背板玻璃

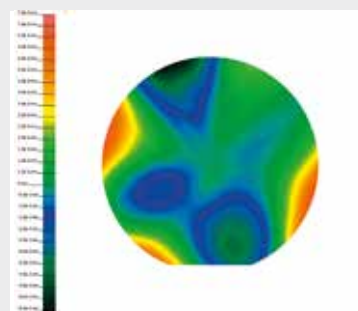
曲面防护玻璃



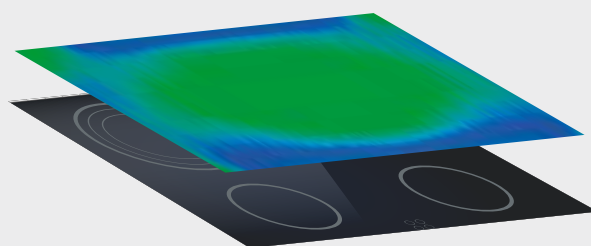
汽车外饰/内饰
对B柱、装饰条等附加部件进行外观检测；对前灯、后视镜、保险杠、天窗进行检测和形状控制。



半导体
地形测量裸片或蓝宝石晶圆片：
晶元形状中的精密高度量测

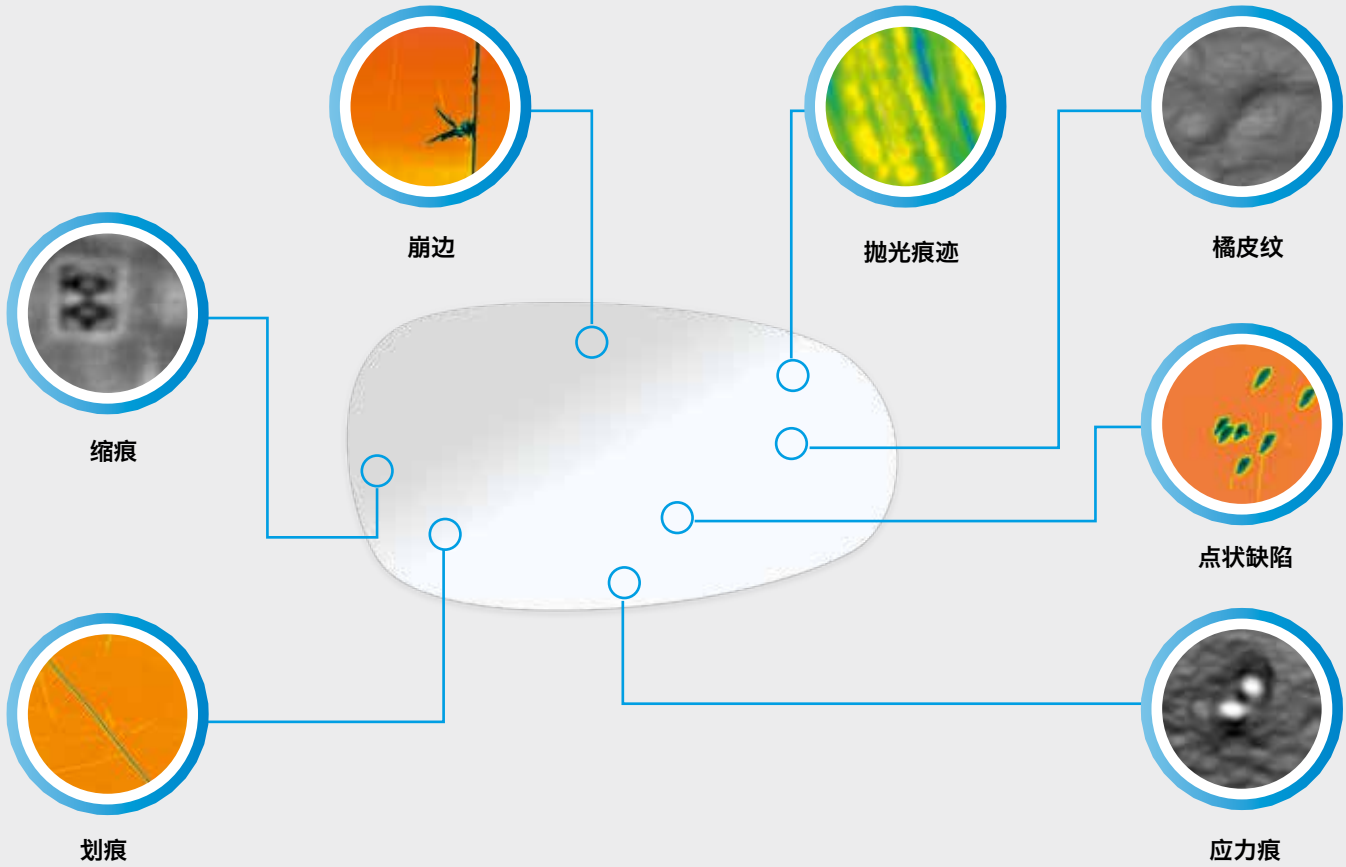


白色家电
对涂层或喷漆的高光面、灶台、玻璃陶瓷进行缺陷检测和外观检查。



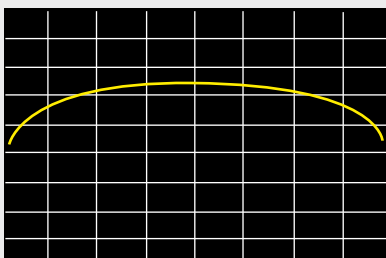
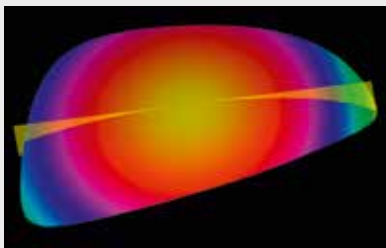
通过单次测量实现形状控制和缺陷检测

典型的外观缺陷



形状控制/CAD比对

有关形状/平整度/半径/CAD比对的几何信息



SpecGAGE3D software interface showing defect detection and CAD comparison results for a rear view mirror. The interface includes a 3D model, a 2D image of the mirror, and a table of measurement data.

Product: Rear view mirror
 Part Type: OD
 Operator: QA
 Part Type: OD

LM52.5497162-11.9705061

Defect detection: OK (Green)

CAD comparison: NG (Red)

Deviation	Value in µm	R	Slope Error	Value in mm	R	Dimension	Value in mm	CAD
Range	141.45	Red	Range	0.17	Green	Length	274.50	282.10
Min	-10.53	Green	Min	4.88	Green	Width	131.00	135.00
Max	74.39	Green	Max	3.17	Green			
Count	2	Green	Count	0	Green			

Buttons: OK, NG, Remeasure, History

Temperature: N/A
 Machine: 20000730
 Customer:

特点

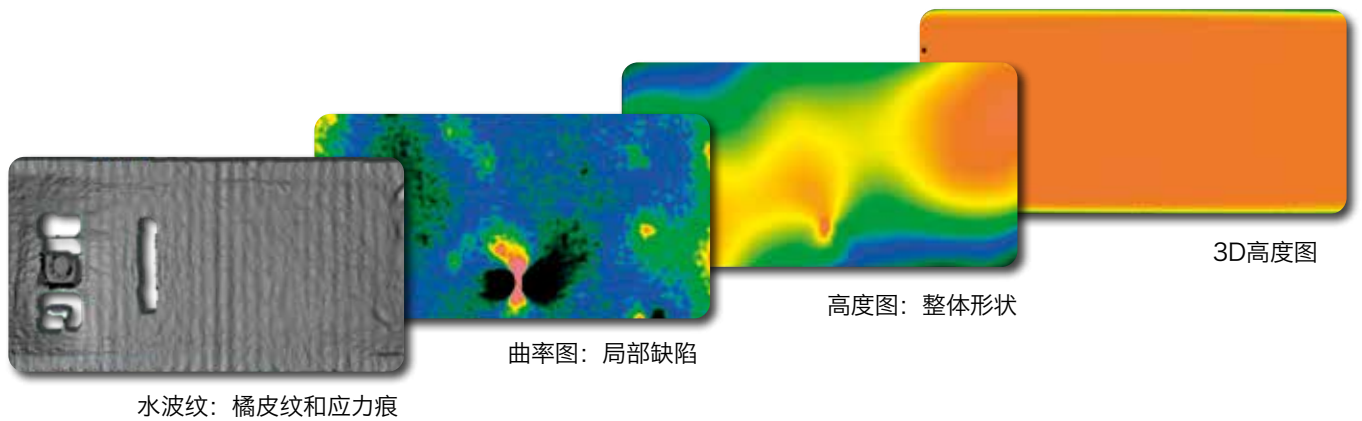
评估通道

SpecGAGE3D 基于偏折法测量原理，只需一次测量就能评估多个通道：

- 曲率：局部缺陷检测，如夹杂物、划痕等
- 波纹度：局部畸变，如橘皮纹、应力痕等
- 高度：微米范围内的形状偏差

通道

- 高度图
- 曲率
- 斜率
- 对比度



测量方法



多零件检测

- 多个略微弯曲的组件同时检测
- 多个组件放至托盘中并行测量
- 批量产品无需单独取出和定位



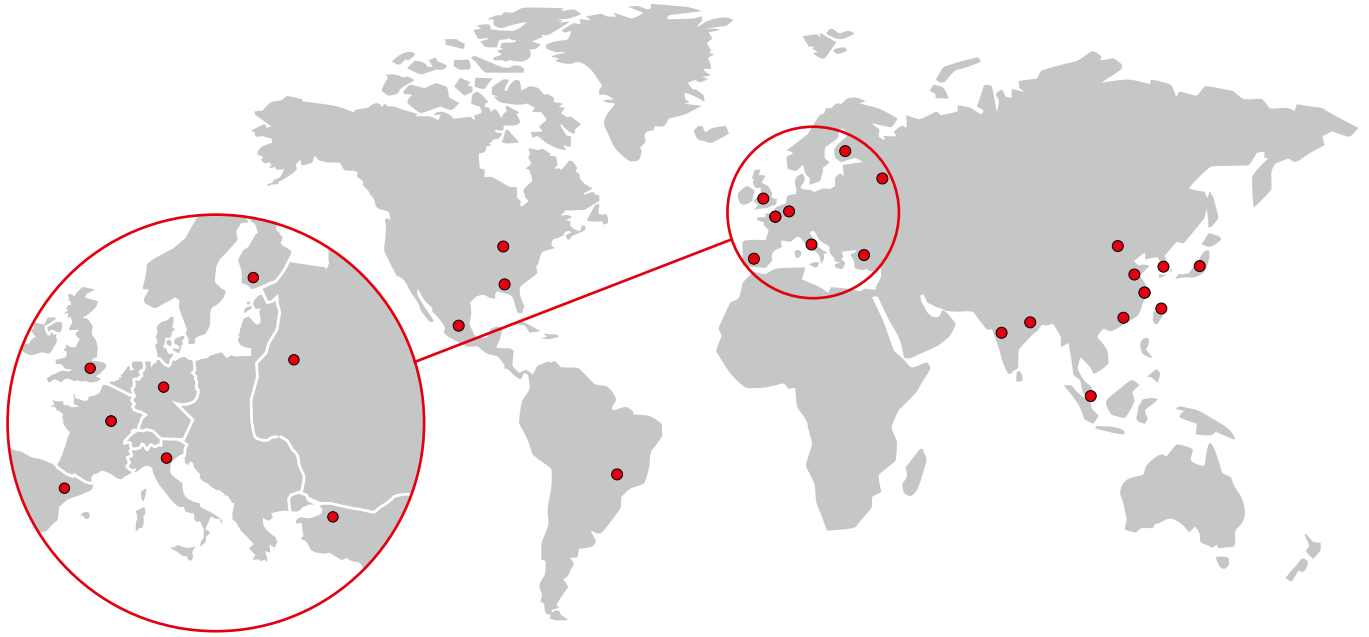
大型部件检测

- 自动检测复杂部件
- 采用多摄像头系统，最佳覆盖所有表面区域
- 可优化复杂的几何形状

收益

- 快速捕捉形状和缺陷：只需一个测量工具即可完成两项测量任务
- 人工评估之外7天24小时进行客观持续控制
- 追溯性：检测不同时间的生产缺陷
- 高速而精确的CAD比对
- 灵活检测不同尺寸、形状和种类的部件

机器人自动化的**创新**



最好的自动化产品

30年以来，伊斯拉视像一直是高性能质量检测，机器人引导和生产物流系统行业中的领先供应商。

我们的系统在全球各地被不同的行业和应用领域所广泛使用。我们的使命是提供全面的标准解决方案组合，涵盖整个工艺链的所有需求。ISRA在工业图像处理领域的丰富经验和技術能力，已经被全世界数以千计的成功系统安装案例所证实。

优势一览

客户选择伊斯拉视像解决方案的主要原因：

- 我们的开发活动始终与客户的需求保持一致
- 我们在不断地扩展我们在工业图像处理的所有核心领域中的知识和经验
- 我们与客户之间的关系并不是以交付新产品作为最终目标。我们的客户支持中心始终为您使用系统提供全面的支持，帮助提高您的生产效率 - 通过服务热线，远程服务，现场服务，或我们的维修服务
- 超过900名员工遍布欧洲，美洲和亚洲，始终致力于为您取得成功。

ISRA VISION

德国
电话: +49 (9131) 977 959 0
电话: +49 (6151) 948 0

比利时
电话: +49 (2366) 930 00

西班牙
电话: +34 (93) 839 70 32

法国
电话: +33 (0) 1 39 09 32 00

意大利
电话: +39 (0464) 490 603

英国
电话: +44 (1442) 261 202

美国
电话: +1 (770) 449 77 76

巴西
电话: +55 (11) 347 611 32

土耳其
电话: +90 (212) 285 97 45

俄罗斯
电话: +7 (921) 055 63 30

中国
电话: +86 (21) 685 002 88

日本
电话: +81 (45) 534 99 11

韩国
电话: +82 (31) 806 973 00

台湾 (R.O.C.)
电话: +886 (3) 250 01 48

印度
电话: +91 98 23 16 24 55

与技术领导者**伊斯拉**合作优化您的投资回报

info@isravision.com

www.isravision.cn