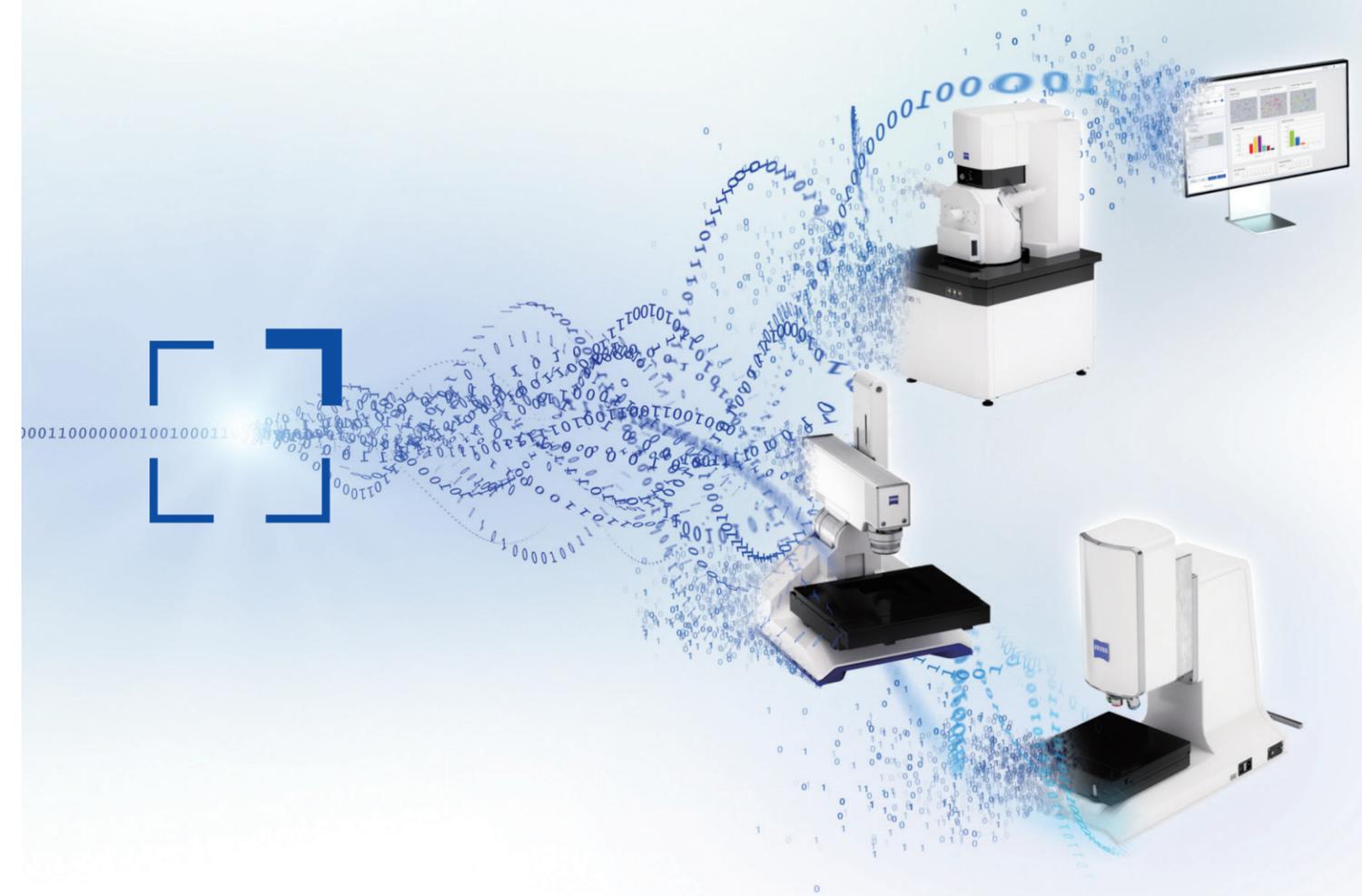


关联显微镜 加速决策

蔡司工业显微镜

电子行业解决方案

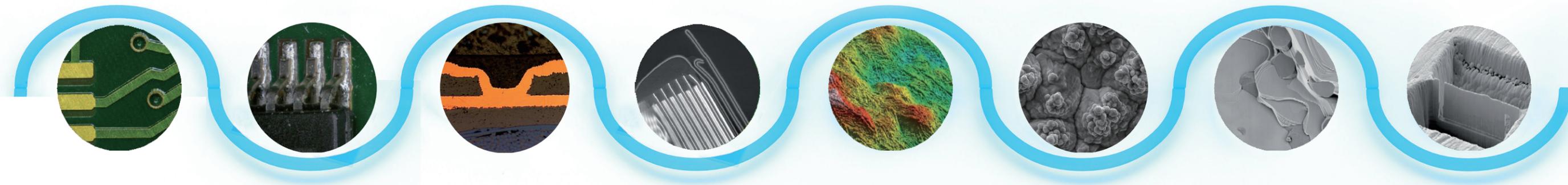


Seeing beyond

蔡司工业显微镜系列

- 从表面到内部
- 从二维到三维
- 从微米到纳米

蔡司能够提供与电子行业应用相关的各种显微镜产品组合，不同类型的显微镜覆盖了从微米到纳米不同尺度的观察范围，同时覆盖了表面二维以及三维的成像与分析。借助 X 射线显微技术以及 FIB 技术，能够实现对电子产品从有损到无损的高分辨观察与分析。在这里，您能获得一站式的显微产品解决方案。



体式显微镜

数码显微镜

光学显微镜

X 射线显微镜

共聚焦显微镜

钨灯丝扫描电镜

场发射扫描电镜

聚焦离子束电镜



ZEISS Stemi
ZEISS SteREO Discovery
从最大的概览到最小的细节



ZEISS Axio Zoom.V16
ZEISS Smartzoom 5
ZEISS Visioner 1
减少图像采集时间以加速分析



ZEISS Axio Imager 2
ZEISS Axioscope Family &
ZEISS Axiolab 5.
开放进行高级材料研究



ZEISS Xradia Versa Series
工业 X 射线显微镜
高分辨率和对比度



ZEISS LSM 900
高效、稳固的共聚焦技术为
您提供可信赖的结果



ZEISS EVO
适合支持行业质量和失效
分析的扫描电镜



ZEISS GeminiSEM
ZEISS Sigma
场发射 SEM 可满足成像和
分析的要求



ZEISS Crossbeam
FIB-SEM 用于高通量 3D 分析
和样品制备

低倍大视野下的外观检查

性能特点

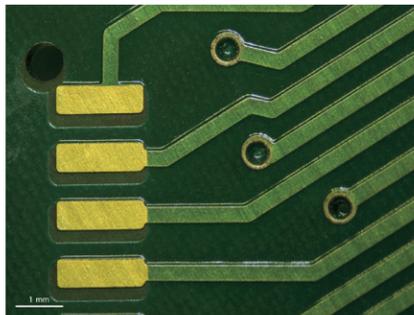
Stemi 系列设计小巧且坚固耐用，装配有专为繁重工作任务设计的光学部件和机械装置。Stemi 508 具有 8:1 大变倍比让您拥有 36mm 的视野，再借助高达 50 倍的放大倍率获得更多细节信息。通过增加可更换的光学部件，能够观察最大 122mm 的区域。相比于其它采用 Greenough 光路设计的体视显微镜，Stemi 更符合人体工学设计，35°低视角能让您以舒服的坐姿观察，即

便长时间使用也不会感到疲劳。通过目镜观察并记录的效果与样品完全一致，丰富的细节信息、图像清晰、无变形或彩色条纹。Stemi 系列是日常实验室和工业检测工作中一款坚固耐用的得力工具，它精准、符合人体工学设计且方便操作。产品配置灵活，多种可选支架与底座，适合不同尺寸的样品以及安装在不同的应用场所。

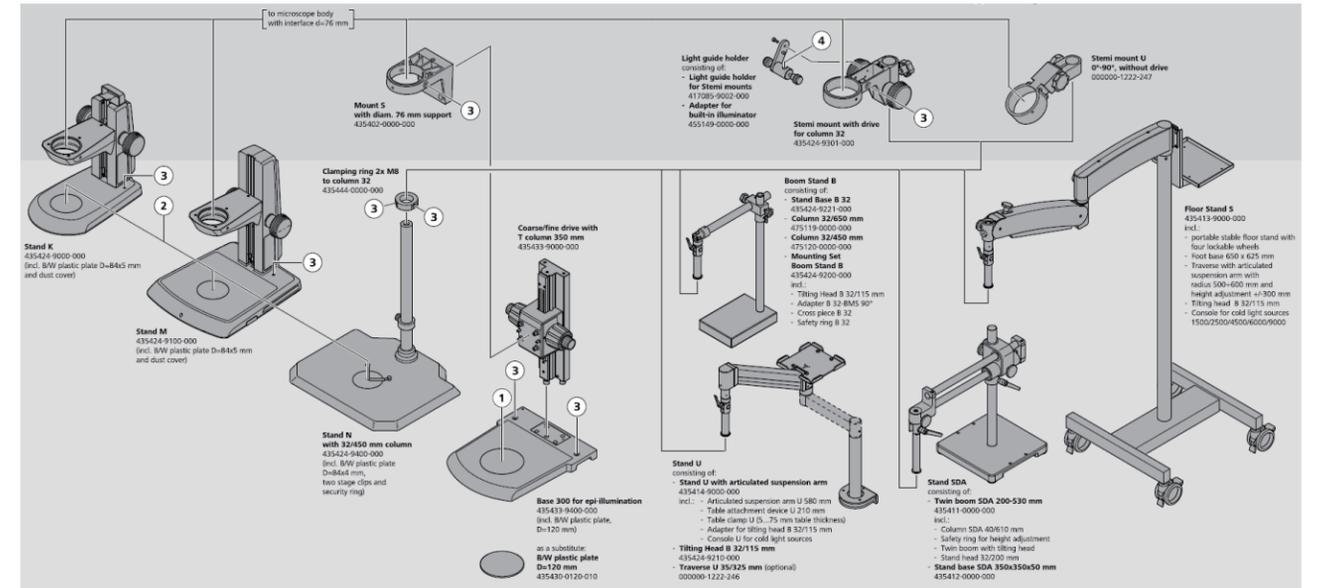
应用案例



高亮度 LED、芯片、连接线和封装
K LED 单点光源，倾斜反射光，1.25x 变倍



印制电路板
K LED 分段式环形光，四分之一圆模式，1.25x 变倍



不同底座与支架



Stemi 305



Stemi 508

| 蔡司 Stemi 508 | | PL 10x/23 Br Foc | | | |
|--------------|----------|------------------|-------|---------|------|
| 前端镜 | 工作距离 | 放大倍率 | | 视野 [mm] | |
| | | 最小变倍 | 最大变倍 | | |
| 0.3 | 287 | 1.9 | 15.0 | 122.7 | 15.3 |
| 0.4 | 211 | 2.5 | 20.0 | 92.0 | 11.5 |
| 0.3 - 0.5 | 233 - 90 | 1.9 | 25.0 | 122.7 | 9.2 |
| 0.63 | 127 | 3.9 | 31.5 | 58.4 | 7.3 |
| 1x (无前端镜) | 92 | 6.3 | 50.0 | 36.8 | 4.6 |
| 1.5 | 53 | 9.4 | 75.0 | 24.5 | 3.1 |
| 2.0 | 35 | 12.5 | 100.0 | 18.4 | 2.3 |

不同倍率前端镜的工作距离与放大倍率

更高变倍范围的外观检测

性能特点

SteREO Discovery V8、V12 和 V20 在光学清晰度、稳定性及易用性方面树立了全新质量标准。拥有电子变倍曲线的蔡司透镜，能够提供更清晰的三维图像并获得前所未有的对比度。

SteREO Discovery 系列体式显微镜系统采用模块化设计，多种组件及配

件可以根据用户的应用选择和增加，以满足高效的观察和成像要求。难以置信的灵活性：所有部件都可以整合入蔡司显微镜系统，通过智能化接口，各种组件及配件都可以安装在 SteREO Discovery 系列显微镜中。

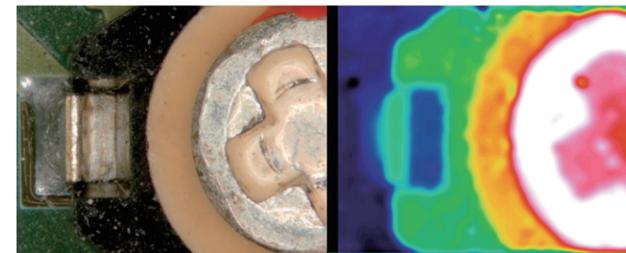


Discovery V8/V12/V20

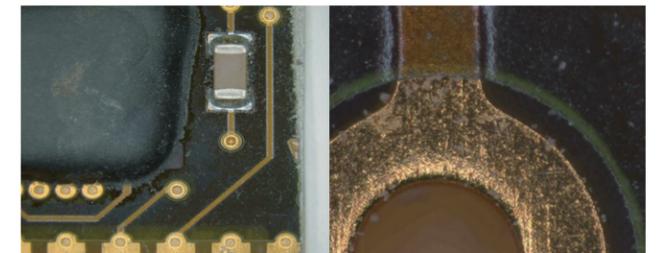
V20 技术特性

- 复消色差校正光路，变倍比 20:1
- 10 倍目镜下，最大放大倍数 345 倍；
- 使用 PlanApoS 2.3x 物镜，最大分辨率 1000Lp/mm；
- 最大放大倍数时，也有极好的立体效果；
- 全新的操作理念 SyCOP 控制器，实现舒适、精确、可重复性操作；

应用案例



印制电路板表面元件
(左图：电动景深合成图；右图：高度伪彩图)



印制电路板表面金属焊盘
(左图：低倍大景深效果；右图：高倍环形照明效果)

| |
|----------------------|
| SteREO Discovery.V8 |
| SteREO Discovery.V12 |
| SteREO Discovery.V20 |

表面超景深 高分辨 3D 成像

性能特点

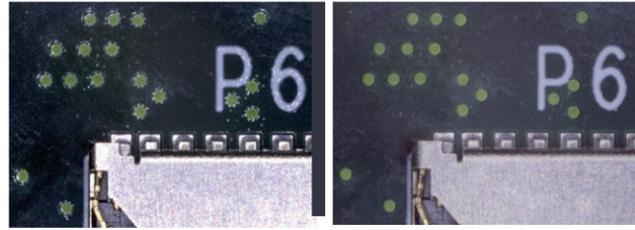
- 全自动无级变焦，可连续变倍，用户可在任意倍数下准确测量
- 独特的双相机设计，可轻松观察样品全貌并能快速定位移动样品，所有观察测量可追溯
- 专业平场复消色差物镜，最高分辨率可达 0.56um，放大倍率 10–2000X
- 全触摸屏操作，无论是调焦、变倍、移动样品都可通过触摸屏实现，方便快捷
- 集成式 LED 光源，光源集成到物镜中，可同时使用环形光 and 同轴光，极大扩展各种应用
- 大载物台设计，可放置大和重的样品，行程达 130X100mm
- 以工作流程为导向的用户界面



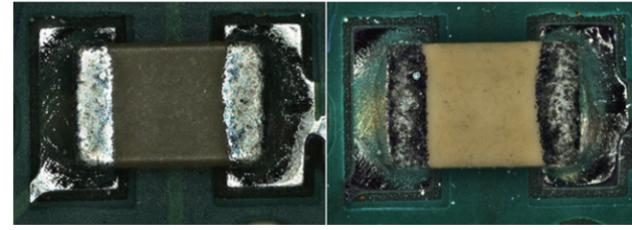
10 倍连续变倍高品质光学物镜



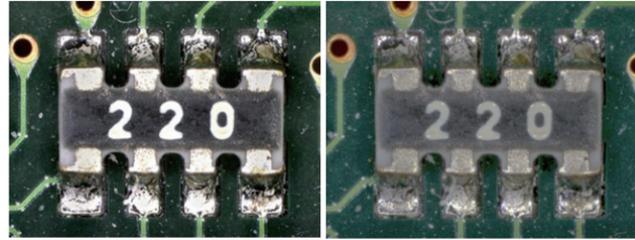
| 物镜 | | 目镜 | | | | | |
|---------------------|----------------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|--------------------|-------------|
| 型号 | 自由工作距离 (FWD, 单位: mm) | WPL 10x/23 Br. foc. | | WPL 16x/16 Br. foc. | | W 25x/10 foc. | |
| | | 放大倍率 | 视野 (单位: mm) | 放大倍率 | 视野 (单位: mm) | 放大倍率 | 视野 (单位: mm) |
| PlanApo S 0.63x | 81 | 6.3 x ...50.4 x | 36.5 ...4.6 | 10.1 x ...80.6 x | 25.4 ...3.2 | 15.8 x ...126 x | 15.9 ...2.0 |
| | | 5 x ...63 x | 45.6 ...3.7 | 8 x ...100.8 x | 28.5 ...2.3 | 12.6 x ...157.5 x | 18.3 ...1.5 |
| | | 4.7 x ...94.5 x | 48.7 ...2.4 | 7.6 x ...151 x | 33.9 ...1.7 | 11.8 x ...236 x | 21.1 ...1.1 |
| PlanApo S 1.0x | 60 | 10 x ...80 x | 23.0 ...2.9 | 16 x ...128 x | 16.0 ...2.0 | 25 x ...200 x | 10.0 ...1.3 |
| | | 8 x ...100 x | 28.8 ...2.3 | 12.8 x ...160 x | 18.0 ...1.4 | 20 x ...250 x | 11.5 ...0.9 |
| | | 7.5 x ...150 x | 30.7 ...1.5 | 12 x ...240 x | 21.3 ...1.1 | 18.8 x ...375 x | 13.3 ...0.7 |
| PlanApo S 1.5x | 30 | 15 x ...120 x | 15.3 ...1.9 | 24 x ...192 x | 10.7 ...1.3 | 37.5 x ...300 x | 6.7 ...0.8 |
| | | 12 x ...150 x | 19.2 ...1.5 | 19.2 x ...240 x | 12.0 ...1.0 | 30 x ...375 x | 7.7 ...0.6 |
| | | 11.3 x ...225 x | 20.4 ...1.0 | 18 x ...360 x | 14.2 ...0.7 | 28.1 x ...563 x | 8.9 ...0.4 |
| PlanApo S 2.3x | 10 | 23 x ...184 x | 10.0 ...0.7 | 36.8 x ...294.4 x | 6.3 ...0.8 | 57.5 x ...460 x | 4.0 ...0.5 |
| | | 18.4 x ...230 x | 12.5 ...1.0 | 29.4 x ...368 x | 7.8 ...0.6 | 46 x ...575 x | 5.0 ...0.4 |
| | | 17.3 x ...345 x | 13.3 ...0.7 | 27.6 x ...552 x | 9.3 ...0.5 | 43.1 x ...863 x | 5.8 ...0.3 |
| PlanApo S 3.5x mono | 16 | 35 x ...280 x | 6.6 ...0.8 | 56 x ...448 x | 4.1 ...0.5 | 87.5 x ...700 x | 2.6 ...0.3 |
| | | 28 x ...350 x | 8.2 ...0.7 | 44.8 x ...560 x | 5.1 ...0.4 | 70.5 x ...875 x | 3.3 ...0.3 |
| | | 26.3 x ...525 x | 8.8 ...0.4 | 42 x ...840 x | 5.5 ...0.27 | 65.6 x ...1312.5 x | 3.5 ...0.18 |
| Plan S 1.0x | 81 | 10 x ...80 x | 23.0 ...2.9 | 16 x ...128 x | 16.0 ...2.0 | 25 x ...200 x | 10.0 ...1.3 |
| | | 8 x ...100 x | 28.8 ...2.3 | 12.8 x ...160 x | 18.0 ...1.4 | 20 x ...250 x | 11.5 ...0.9 |
| | | 7.5 x ...150 x | 30.7 ...1.5 | 12 x ...240 x | 21.3 ...1.1 | 18.8 x ...375 x | 13.3 ...0.7 |
| Achromat S 0.3x | 253 | 3 x ...24 x | 76.7 ...9.6 | 4.8 x ...38.4 x | 53.3 ...6.7 | 7.5 x ...60 x | 33.3 ...4.2 |
| | | 2.4 x ...30 x | 95.8 ...7.7 | 3.8 x ...48 x | 59.9 ...4.8 | 6 x ...75 x | 38.3 ...3.1 |
| | | 2.3 x ...45 x | 102 ...5.1 | 3.6 x ...72 x | 71.1 ...3.6 | 5.6 x ...113 x | 44.4 ...2.2 |
| Achromat S 0.5x | 151 | 5 x ...40 x | 46.0 ...5.8 | 8 x ...64 x | 32.0 ...4.0 | 12.5 x ...100 x | 20.0 ...2.5 |
| | | 4 x ...50 x | 57.5 ...4.6 | 6.4 x ...80 x | 35.9 ...2.9 | 10 x ...150 x | 23.0 ...1.8 |
| | | 3.8 x ...75 x | 61.3 ...3.1 | 6 x ...120 x | 42.7 ...2.1 | 9.4 x ...188 x | 26.7 ...1.3 |
| Achromat S 0.63x | 115 | 6.3 x ...50.4 x | 36.5 ...4.6 | 10.1 x ...80.6 x | 25.4 ...3.2 | 15.8 x ...126 x | 15.9 ...2.0 |
| | | 5 x ...63 x | 45.6 ...3.7 | 8 x ...100.8 x | 28.5 ...2.3 | 12.6 x ...157.5 x | 18.3 ...1.5 |
| | | 4.7 x ...94.5 x | 48.7 ...2.4 | 7.6 x ...151 x | 33.9 ...1.7 | 11.8 x ...236 x | 21.1 ...1.1 |
| Achromat S 1.0x | 69 | 10 x ...80 x | 23.0 ...2.9 | 16 x ...128 x | 16.0 ...2.0 | 25 x ...200 x | 10.0 ...1.3 |
| | | 8 x ...100 x | 28.8 ...2.3 | 12.8 x ...160 x | 18.0 ...1.4 | 20 x ...250 x | 11.5 ...0.9 |
| | | 7.5 x ...150 x | 30.7 ...1.5 | 12 x ...240 x | 21.3 ...1.1 | 18.8 x ...375 x | 13.3 ...0.7 |
| Achromat S 1.25x | 50 | 12.5 x ...100 x | 18.4 ...2.3 | 20 x ...160 x | 12.8 ...1.6 | 31.3 x ...250 x | 8.0 ...1.0 |
| | | 10 x ...120 x | 23.0 ...1.9 | 16 x ...200 x | 16.0 ...1.3 | 25 x ...313 x | 10.0 ...0.8 |
| | | 9.4 x ...188 x | 24.5 ...1.2 | 15 x ...192 x | 17.0 ...0.9 | 23.5 x ...469 x | 10.6 ...0.5 |
| Achromat S 1.5x | 28 | 15 x ...120 x | 15.3 ...1.9 | 24 x ...192 x | 10.7 ...1.3 | 37.5 x ...300 x | 6.7 ...0.8 |
| | | 12 x ...150 x | 19.2 ...1.5 | 19.2 x ...240 x | 12.0 ...1.0 | 30 x ...375 x | 7.7 ...0.6 |
| | | 11.3 x ...225 x | 20.4 ...1.0 | 18 x ...360 x | 14.2 ...0.7 | 28.1 x ...563 x | 8.9 ...0.4 |



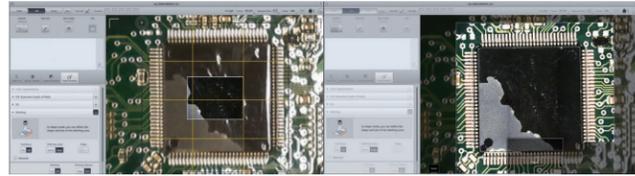
环形消眩光功能



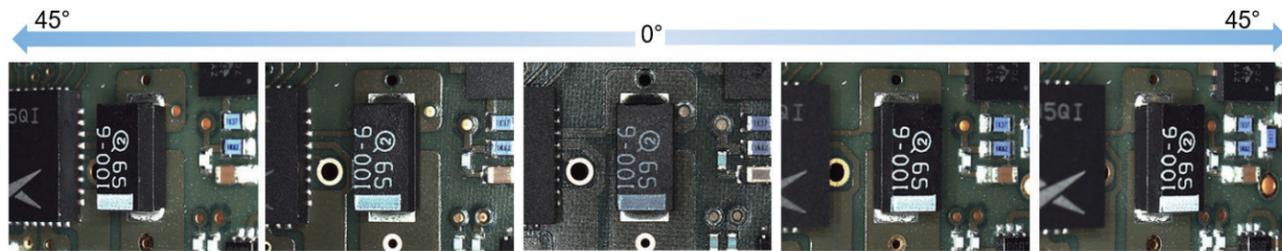
环形光 (左), 环形光 + 偏光片 (右)



环形光 HDR



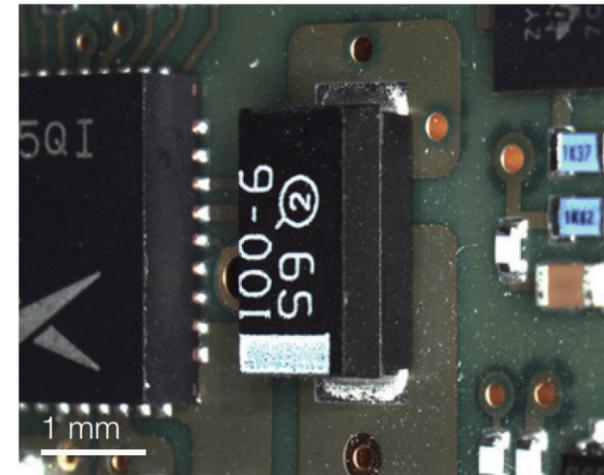
自动拼图功能



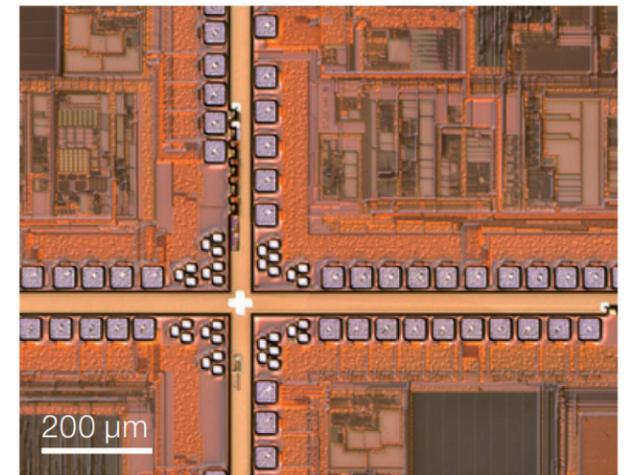
倾斜与优中心功能



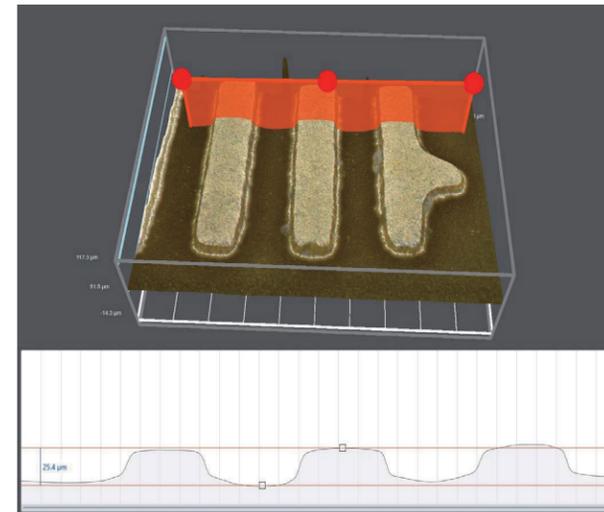
应用案例



PCB 组件检测, 观察角度: 45 度, 放大倍率 60x, 环形光照明



半导体芯片的结构细节, 放大倍率 300x, 同轴光照明



PCB 软板金手指高度测量

金相切片的观察与测量

性能特点

- 正置、倒置以及手动、电动等型号可选
- 多种物镜快速高质量成像
- 编码物镜转盘能够自动地识别物镜的切换
- 可选多种反射光模块：明场、暗场、偏光、DIC、C-DIC 等
- 手动 / 电动载物台、手动 / 电动 Z 轴满足不同需求
- 手动 / 自动拼图、手动 / 自动景深扩展、自动聚焦等软件功能
- 软件自动图像分析功能
- 关联显微技术



蔡司高品质增强反差明暗场物镜



Axio Lab 5

正置光学显微镜 Lab/Scope 系列

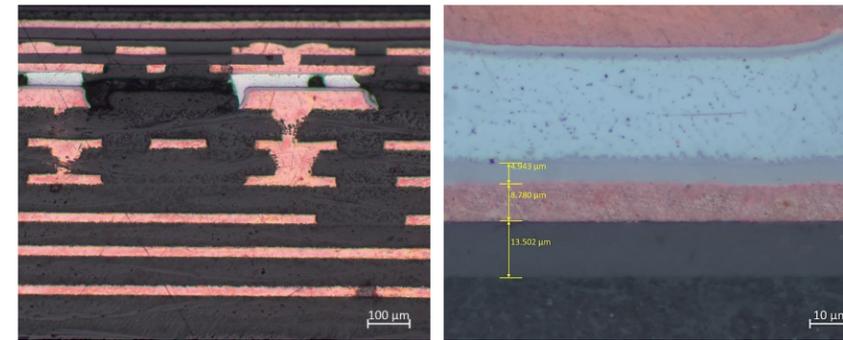


Axio Scope 7

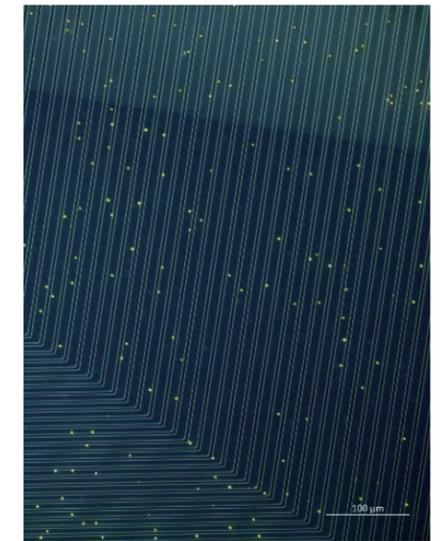


倒置光学显微镜 Vert 系列 Axio Vert

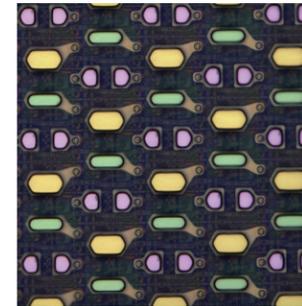
应用案例



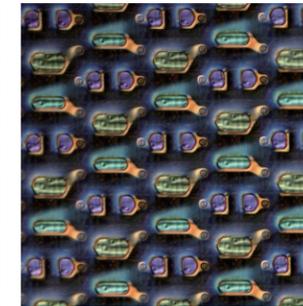
PCB 切片观察与厚度测量



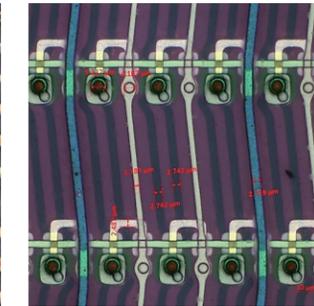
导电粒子, 20 倍 DIC



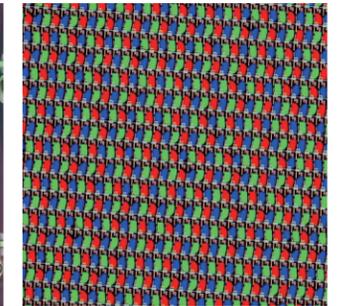
OLED 手机面板 50x 物镜, 反射光明场



反射光微分干涉 DIC



TFT-LCD 反射光 + 透射光明场, 20x 物镜



TFT-LCD 反射光明场, 100x 物镜 Z-stack

表面微纳结构三维与粗糙度测量

性能特点

使用非接触式共聚焦成像来表征样品的 3D 形貌和评估表面粗糙度，以非破坏性方式确定涂层和薄膜的厚度，同时具有光学显微镜的所有观察模式，以及高精度的共聚焦表面三维成像模式。

✓ 三条独立光路

- 共聚焦扫描光路（405nm 激光）
- 反射光光路（LED）
- 透射光光路（LED）

✓ 多种观察成像模式

- 共聚焦成像模式
- 明场 BF
- 暗场 DF
- 偏光 DIC
- 荧光模式

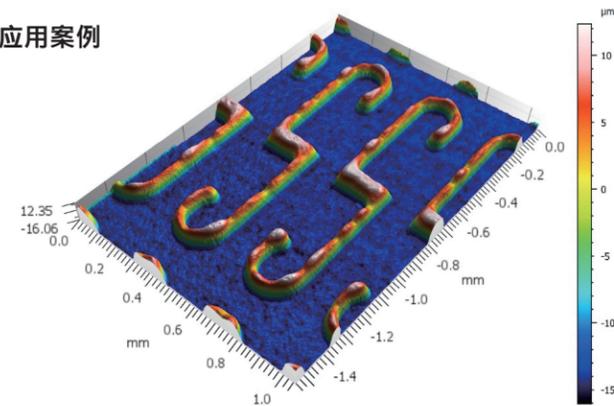
✓ 全电动控制组件

- 电动物镜转盘
- 电动模块转盘
- 电动载物台 130mm × 85mm
- 智能针孔（大小与位置连续可调，自动对中）

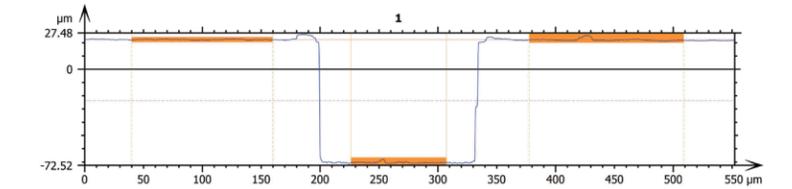
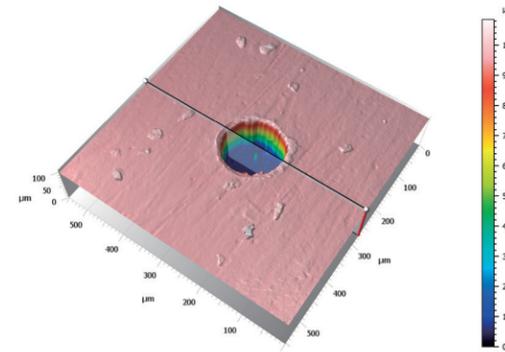


激光共聚焦显微镜 LSM 900

应用案例

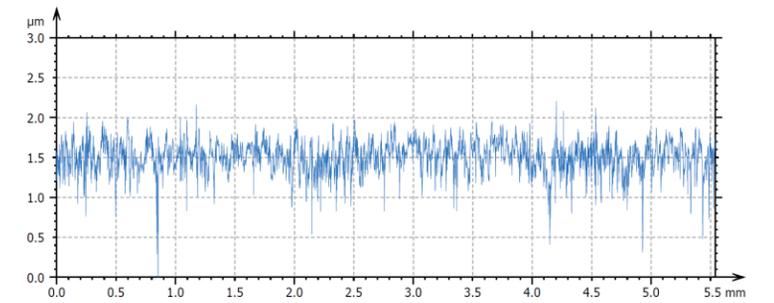
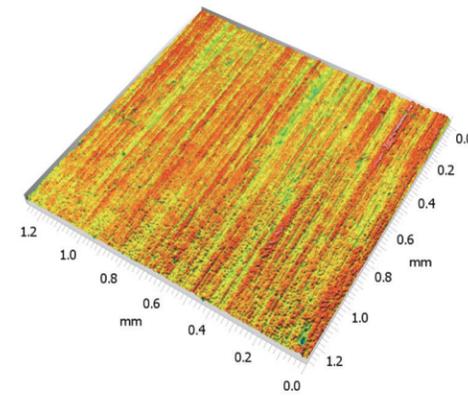


线路图案高度图



| Parameters | Step 1 | Unit |
|---------------|--------|------|
| Maximum depth | 93.63 | μm |
| Mean depth | 92.80 | μm |

PCB 盲孔轮廓提取，孔形与深度测量，20 倍物镜单视场；



线路板铜面表面粗糙度测量

ISO 4287 - 粗糙度(S-L)

F: 已校准 (LS), 角度 -0.0001893°
 S-过滤器(As): 高斯算子, 2.500 μm
 L-过滤器 (Ac): 高斯算子, 0.8000 mm
 评估长度: 全部Ac(6)

振幅参数

| | | |
|-----|--------|--------------|
| Rp | 0.5251 | μm |
| Rv | 0.8191 | μm |
| Rz | 1.344 | μm |
| Rc | 0.4549 | μm 无平均值(单个值) |
| Rt | 2.021 | μm |
| Ra | 0.1369 | μm |
| Rq | 0.1785 | μm |
| Rsk | -0.594 | |
| Rku | 4.941 | |

材料比参数

| | | | |
|-----|--------|----|------------------------|
| Rmr | 95.48 | % | c = 1.000 μm 低于最高峰 |
| Rdc | 0.2770 | μm | p = 20.00%, q = 80.00% |

线粗糙度测量结果

ISO 25178 - 主要表面

F: [分析工作流程] 已校准 (LS平面)
 S-过滤器(As): 无

高度参数

| | | |
|-----|--------|----|
| Sq | 0.3211 | μm |
| Ssk | -1.016 | |
| Sku | 51.10 | |
| Sp | 14.84 | μm |
| Sv | 11.35 | μm |
| Sz | 26.19 | μm |
| Sa | 0.2163 | μm |

面粗糙度测量结果

日常检测与失效分析 (SEM)

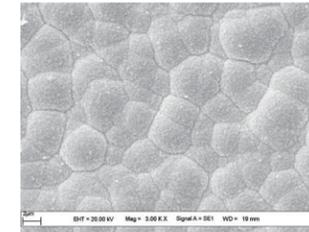
性能特点

- 落地式高分辨设计, 分辨率: 3 nm @ 30 kV
- 超大样品室尺寸: 310 mm 直径, 220 mm 高度; 可放样品尺寸: 230 mm 直径, 100 mm 高度
- 五轴全电动载物台: X = 80 mm; Y = 100 mm; Z = 35 mm; T = -10° ~ 90° 倾斜角; R = 360° 连续旋转
- 标配样品室红外 CCD 相机, 实时观察样品移动, 避免安全隐患
- Optibeam 模式: 大视野、高景深、分析、分辨率、鱼眼模式, 适用不同应用场景
- 业内最高图像存储分辨率: 32000 x 24000 像素

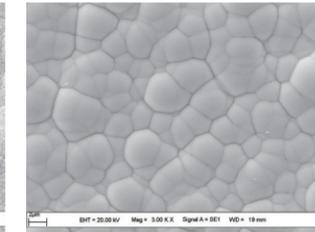


钨灯丝扫描电子显微镜 EVO 系列

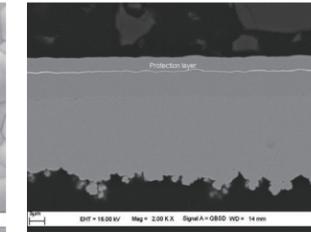
应用案例



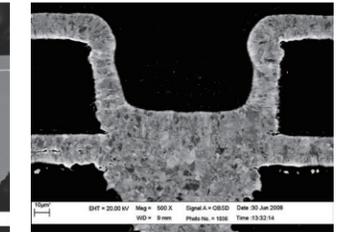
化镍金 PCB 的金面



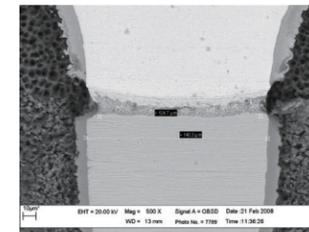
化镍金 PCB 的镍面



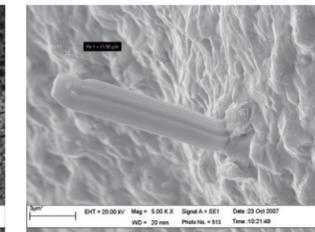
化镍金 PCB 的切片截面



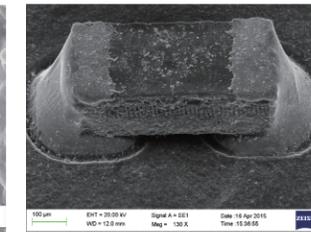
PCB 盲孔镀铜晶体结构



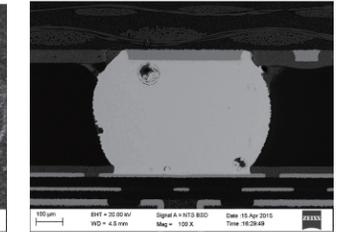
PCB 线路缺陷



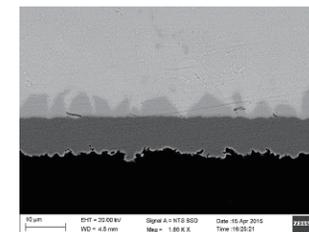
化锡 PCB 板上的锡须



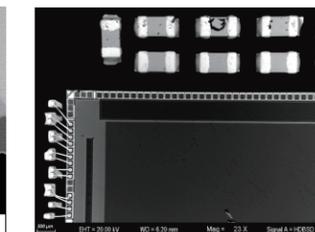
线路板电子器件



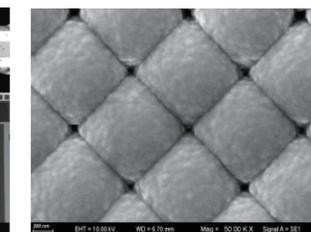
BGA 切片



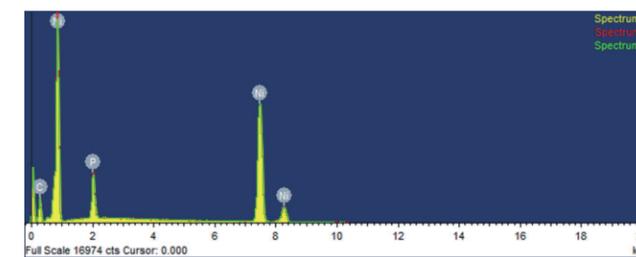
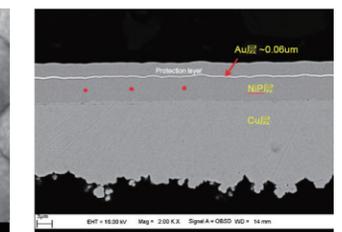
IMC 合金层切片观察



芯片 bonding

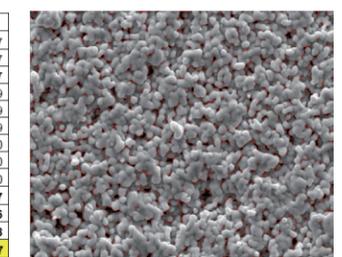


CMOS 感光芯片表面微透镜矩阵



PCB 化学镍层磷含量分析

| Sample | P (%) by EDX | P (%) "true" |
|------------|--------------|--------------|
| Standard 1 | 1.39 | 1.37 |
| | 1.43 | 1.37 |
| | 1.46 | 1.37 |
| | 7.71 | 7.39 |
| Standard 2 | 7.71 | 7.39 |
| | 7.23 | 7.39 |
| | 11.68 | 11.50 |
| Standard 3 | 11.99 | 11.50 |
| | 11.82 | 11.50 |
| 10001602 | 8.94 | 8.7 |
| | 8.84 | 8.6 |
| | 9.07 | 8.8 |
| average | | 8.7 |



电容表面孔隙率分析

低电压高分辨纳米级成像与分析 (FESEM)

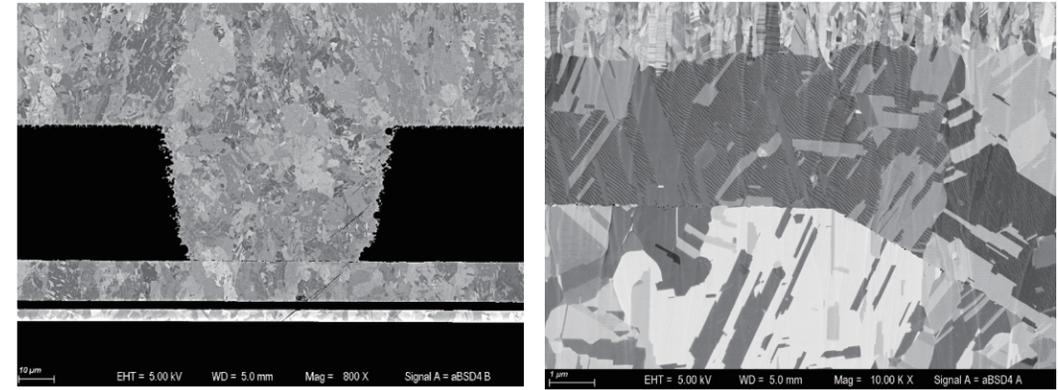
性能特点

- Gemini 双子电子镜筒设计，卓越的低电压性能（无需样品台减速）：
0.9 nm @ 15 kV; 1.3 nm @ 1kV
- 镜筒内正光轴 Inlens 探测器可实现样品极表面形貌高分辨成像
- 高灵敏度背散射探测器，适合 IMC 和晶体结构的高分辨高衬度成像
- 无漏磁物镜设计，即使是磁性样品也可直接进行高分辨观察
- 五轴全电动样品台，行程高达 125 mm x 125 mm，大尺寸样品也可轻松应对
- 可与蔡司光学显微镜进行高精度联用，快速定位失效位置，提高分析效率
- 图像存储分辨率最高可达 32k x 24k，无需拼接即可实现大面积高分辨成像

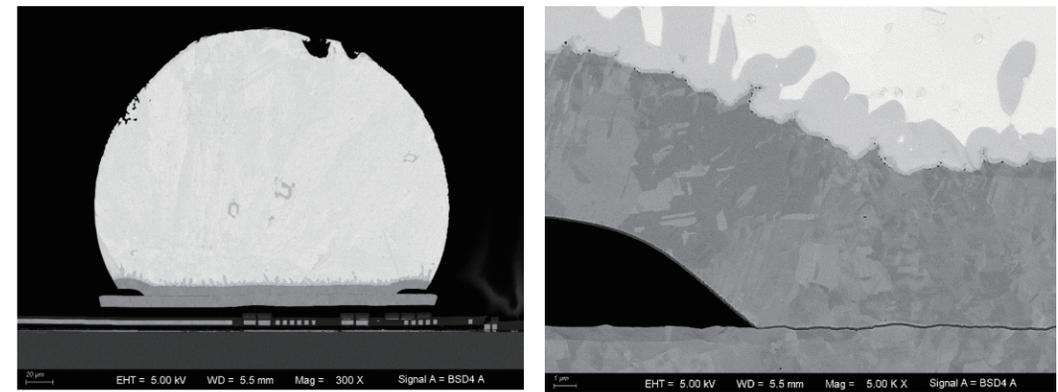


场发射扫描电镜 Sigma 360

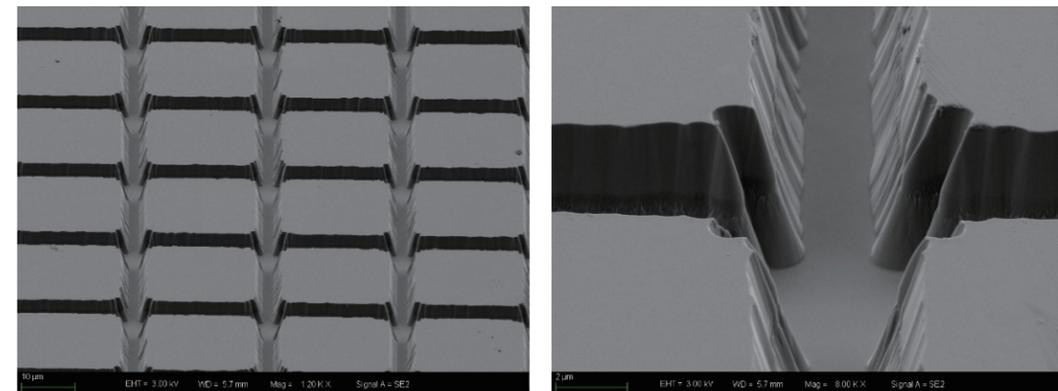
应用案例



1. 电镀铜晶体结构，蔡司高灵敏度背散射探测器，即使在低电压下也可得到高衬度图像



2. 焊锡金属过渡层 (IMC) 检测



3. 芯片阵列表面形貌，倾斜 45°观察

用于截面制备、透射制样 以及线路修补 (FIB)

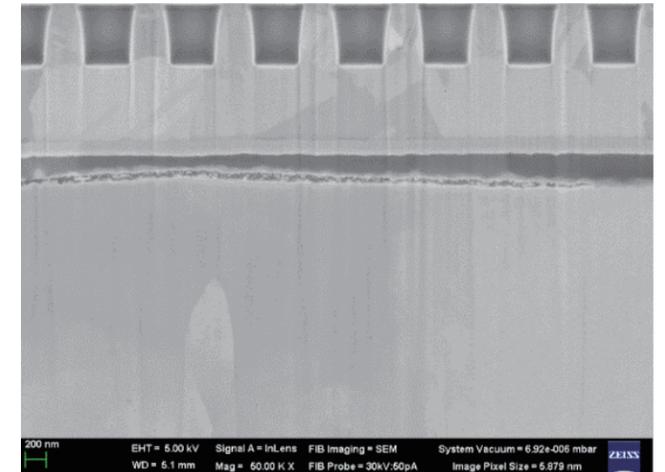
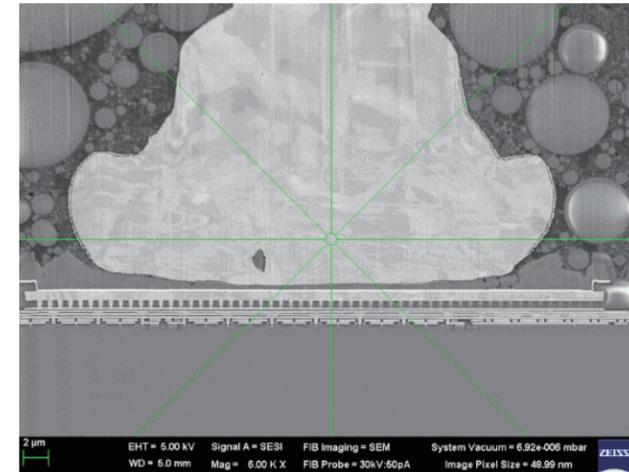
性能特点

- Gemini 双子电子镜筒设计，交叉点工作距离 5 mm，交叉点分辨率为：
1.1 nm @ 15 kV; 2.3nm @ 1 kV (无需样品台减速)
- 物镜无漏磁设计，电子束和离子束可同时工作，实现边切边看，
精确定位缺陷位置，提高失效分析成功率
- 离子束流最大 100 nA，提升样品制备效率
- 离子束分辨率 < 3 nm，适用于精准加工应用
- 离子束寿命高达 3000 μ Ah，减少用户耗材使用成本
- 六轴全自动中心马达台设计，操作简便

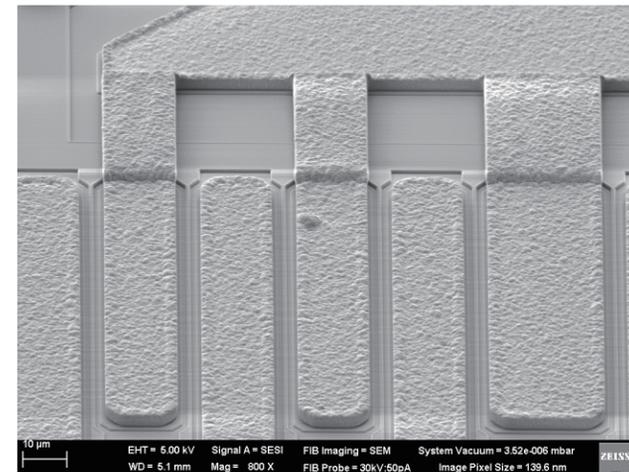


聚焦离子束扫描电镜 Crossbeam 350

应用案例



1. 封装样品失效焊球的定点切割分析



2. 芯片缺陷位置定点切割以及高分辨截面成像，帮助判断失效根本原因

a. 二次电子表面缺陷成像

b. 离子束定点制备缺陷位置截面

更快获取高质量横截面的新方法 (Laser-FIB)

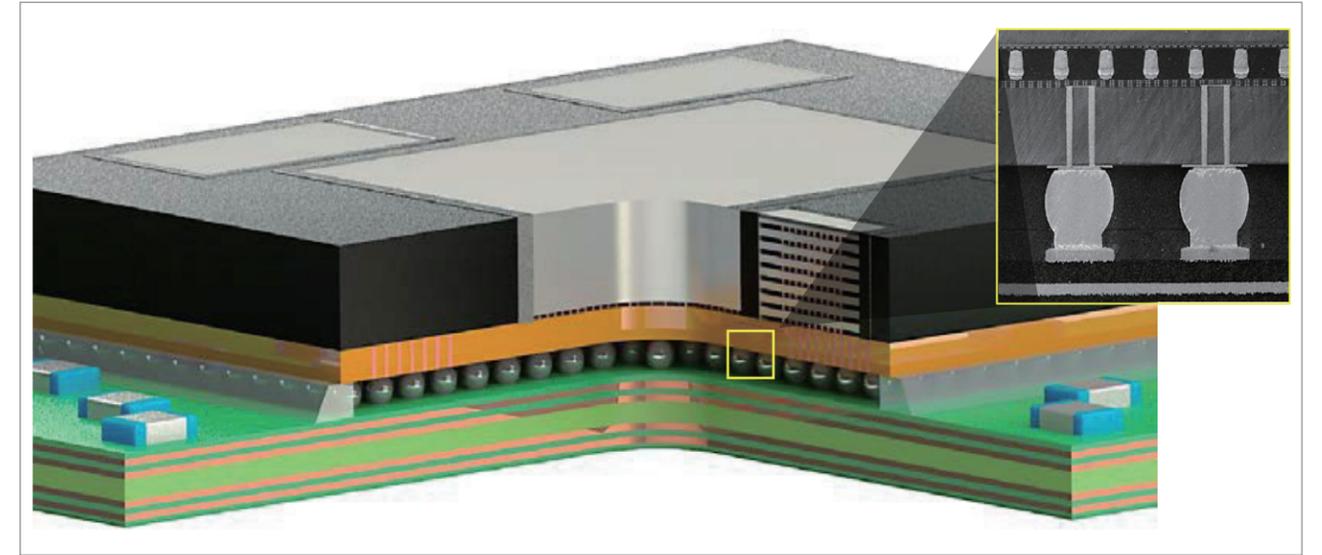


飞秒激光 - 聚焦离子束显微镜

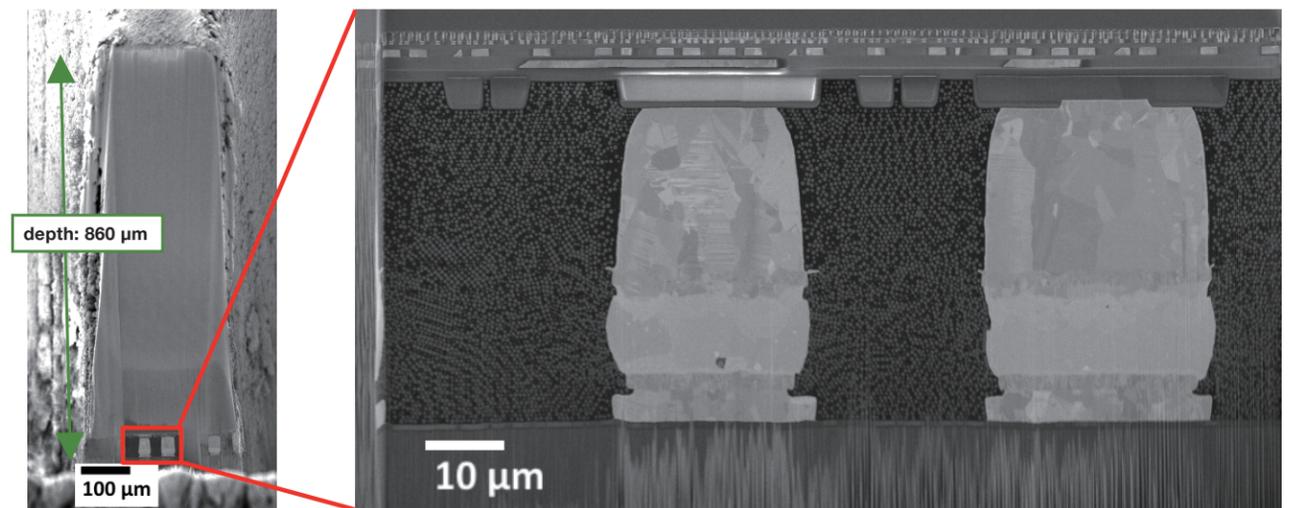
性能特点

- Zeiss Crossbeam Laser 集成了飞秒激光（提高加工速度）、镱离子束（提高加工精度）和场发射扫描电镜（高分辨成像），以实现快速高效的工作流程
- 飞秒激光可以在 30 分钟内刻蚀 1 mm³ 硅芯片，更快速的直达深埋结构
- 飞秒激光可以有效避免机械抛光伪影（如脆性和受压材料的分层或裂纹），同时具有比机械抛光更高的截面精度
- Ga 离子束束流密度比相应的等离子体聚焦离子束（Plasma FIB）高 25 倍
- 隔离腔体中进行激光刻蚀，保证电子镜筒洁净，从而可以得到优异的成像质量

应用案例



1. 电子器件中深埋结构的快速和高精度截面制备



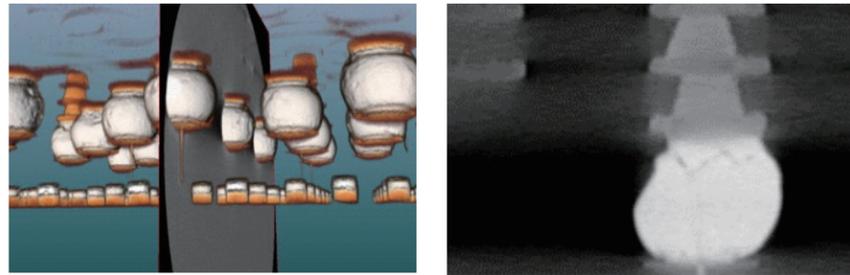
2. 对 3D 封装中深埋于 860 微米处的微凸块和 BEOL 结构进行高质量成像；激光 + FIB 总时间不到 1 小时

无损亚微米级内部 三维成像

性能特点

- 高功率闭管透射源 (30-160 kV, 最大 25W), 快速激活, 适用便捷
- 空间分辨率高达 500 nm, 最小体素 40 nm
- 创新的两级放大设计 (几何放大 + 光学放大), 采用大工作距离高分辨率 (RaaD) 成像技术, 在 50 mm 工作距离下分辨率仍可保持在 1 μm 以下
- 优化的闪烁体和能量探测范围可失效高衬度成像
- 拥有市面上三维 CT 产品中最高的测量精度 $\text{MPECT} = 1.9 \mu\text{m} + L/100$
- 可与蔡司光学显微镜、电子显微镜和聚焦离子束显微镜进行关联分析, 快速点位缺陷, 提高失效分析成功率

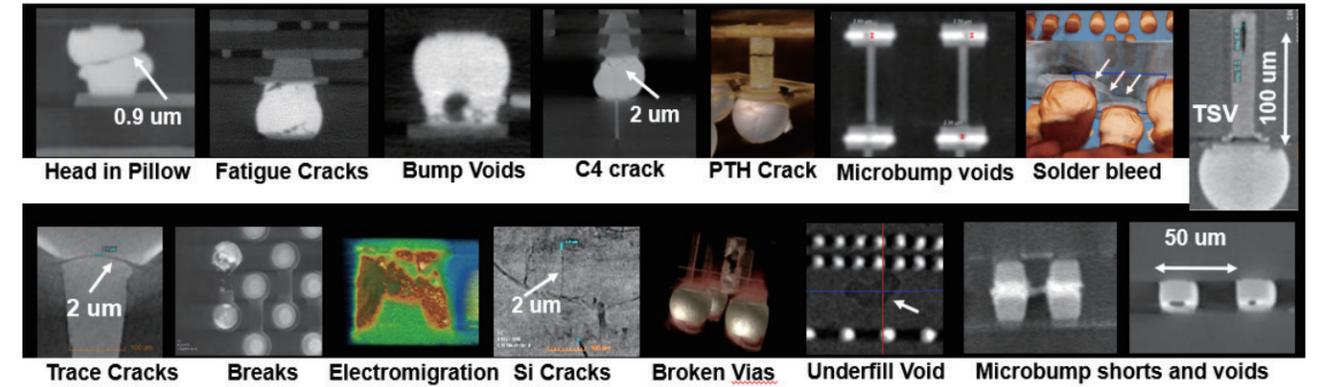
应用案例



1. 器件内部结构无损三维表征, 对微观结构进行量化, 观察失效机理以及内部缺陷

a. 线路板封装 BGA 焊点三维重构图

b. 虚拟切片观察内部焊点缺陷



2. 封装器件内部常见缺陷无损检测案例

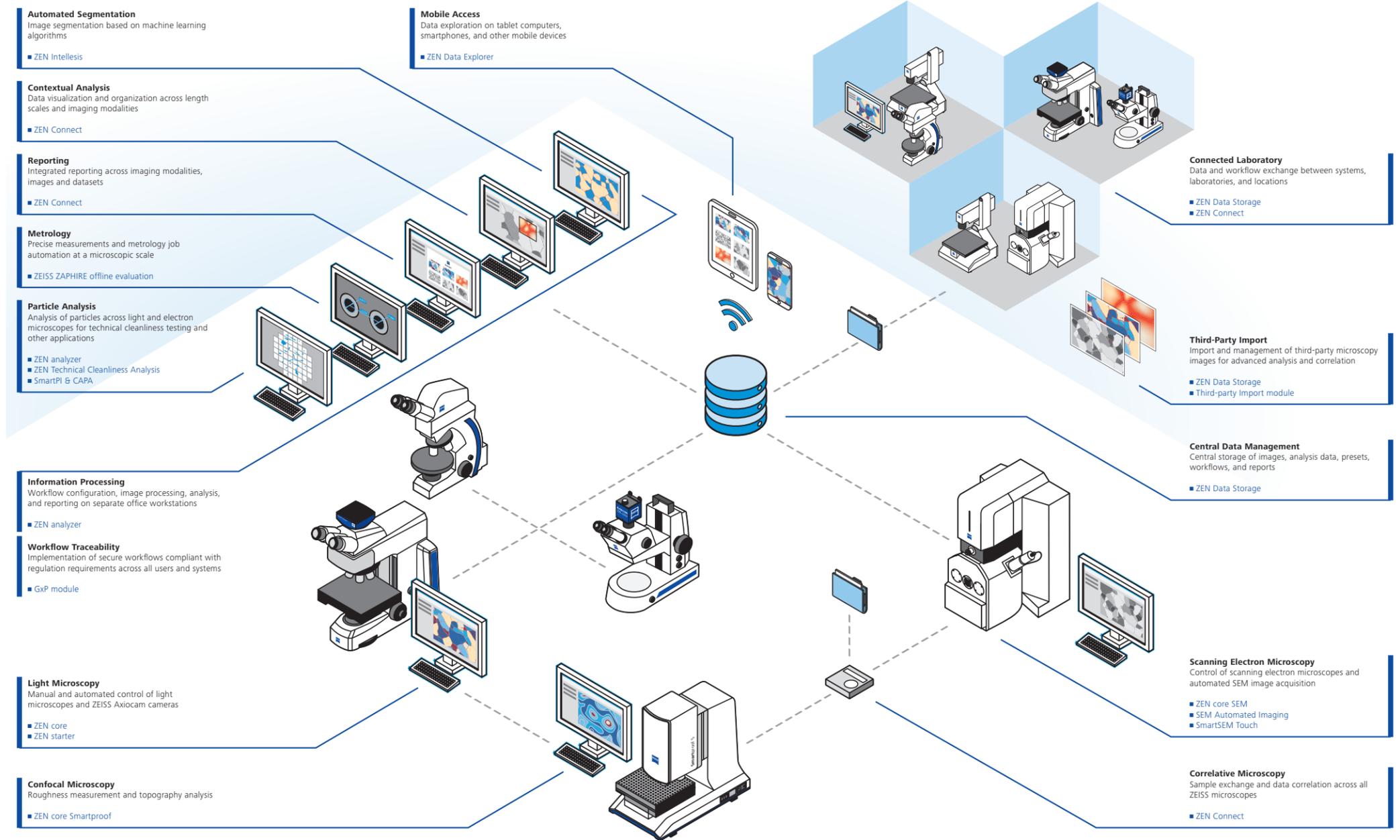


X 射线显微镜 Xradia Versa

实验室显微镜数据的 互联与共享

性能特点

- 实现光电联用功能
- 离线图像的分析与测量
- 轻松快速地存储和呈现数据。
- 有效收集和连接质量数据。
- 随时随地访问您的数据。
- 随时随地共享正确的信息。
- 为他人准备好信息。
- 安全地存储所有有价值的信息并使用备份技术。



Zen core 软件的 Connect & Data storage 解决方案