



蔡司 Primotech

智能的成像解决方案：无线分享，平易近人

产品信息
版本 1.0

禹重科技® ÜZONGLAB
成分分析仪器 | 表面测试仪器 | 样品前处理仪器



We make it visible.

操作简便，为工业应用量身定制

蔡司 Primotech 是一款性价比诱人的智能成像系统。借助无线网络，使用蔡司研发的成像应用软件 Matscope，实现多台显微镜的连接。图像的拍摄、分析到报告的导出非常简便，让您体验高效顺畅的工作流程。多种可选的显微镜主机类型，让您能找到一款适合日常工作和应用的显微镜。Primotech 的主机同时配备透射光和反射光两种光源，使其能灵活应用在机械、汽车和电子行业，PCB 检测和粉末分析中。



更简单、更智能、更高度集成

无线——让空间不再拘束

利用摄像头集成至镜筒和多种界面可选的优点，蔡司成像应用软 Matscope，可让实验室或者教学中的多个用户和多台显微镜互联。通过无线网络分享图像和视频。即使在教室里自由移动，学生也能实时分享到精彩的图片。轻松测量：图像文件包含了所有元数据，可以被上传到网络上的共享文件夹，或者直接通过电子邮件发送。



值得信赖的结果

Primotech 可帮助您快速独立地获取检测结果。带自动识别功能的 5 位物镜转盘，为您节省操作时间以及可能的误差源：编码功能可以自动识别物镜的转换和放大倍数。Matscope 可以识别参考对象，并可以在无人工干预的情况下进行测量，从而保证您获得准确的测量结果。当改变光的强度时，LED 照明可以为您提供稳定的色温。集成在镜筒内部的 300 万像素相机，保证了在工业环境中无尘和保持最佳的调节状态。



量身定制的解决方案

从几个不同类型显微镜主机中选择适合您日常应用的显微镜。选择无聚光镜的 Primotech 可以获得高达 34mm 的样品空间。如果您需要避免来自显微镜主机的静电对电子元件样品造成的影响，则可以选择具有防静电功能的 ESD 载物台的显微镜主机。也可选择同时配备透射光和反射光照明方式的主机检测不同类型的样品。



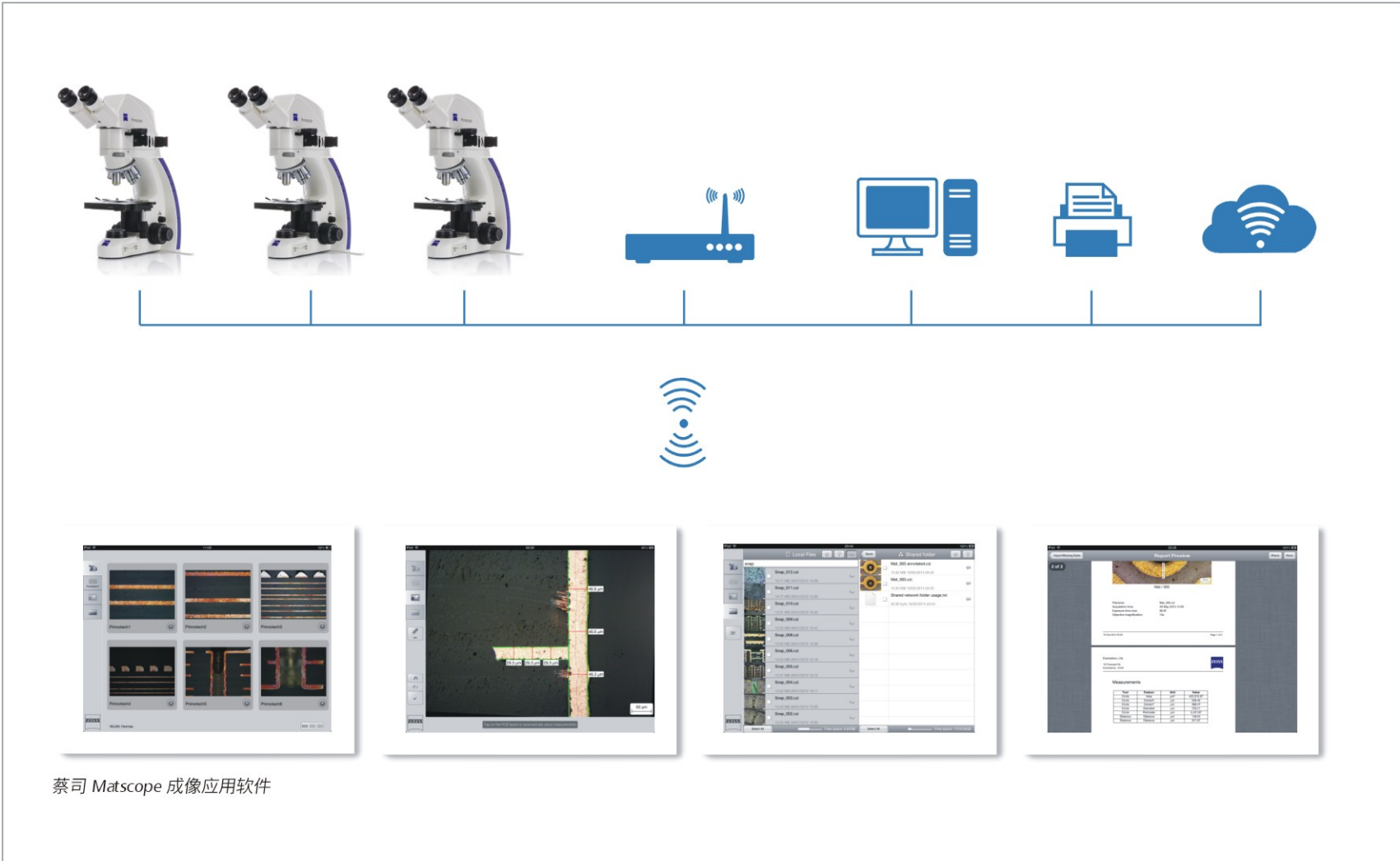
洞察产品背后的科技

蔡司 Matscope —— 通往数码世界之门

Matscope 结合含有内置相机的 Primotech，轻松获取高质量的图像。Matscope 成像应用软件为您提供所需要的所有测量功能。结合了智能手机软件能直观地触摸操作的优点，您可以从这款工业级软件中体验到其可靠性和优势。无论是在 Windows、Mac还是在Linux环境下，或在 iPad 上运行，Matscope 都可以无缝集成在网络中。通过 Matscope 您可以与任何计算机交换文件。您可以在网络应用商店免费下载 Matscope 并且使用虚拟显微镜体验微观世界带来的乐趣。



应用无极限

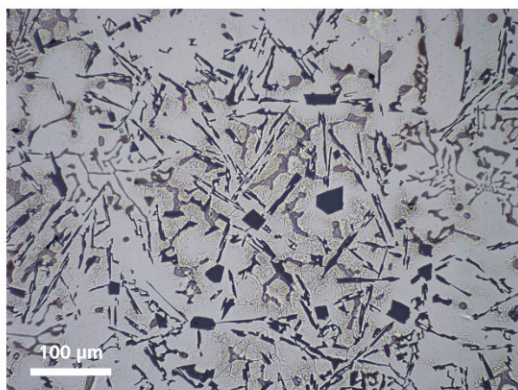


蔡司 Matscope 成像应用软件

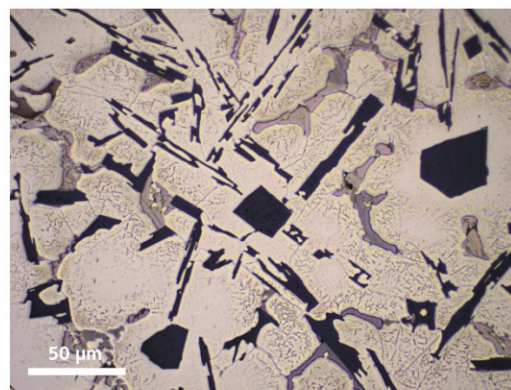
为您的应用量身定制

蔡司 Primotech 适用于观察较厚、不透明材料的样品

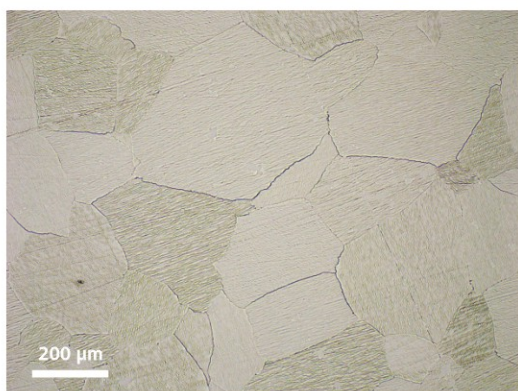
检测由薄到厚的金相样品，进行晶粒度分析、多相测量等。



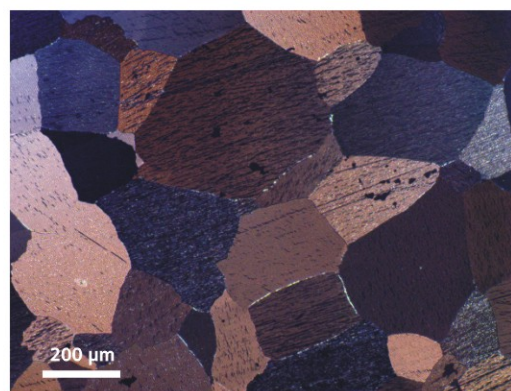
铝-硅合金，明场，放大倍数：200x



铝-硅合金，明场，放大倍数：400x



锌金属，明场，放大倍数：100x



锌金属，反射偏光，放大倍数：100x

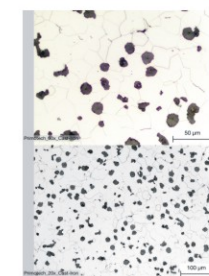
蔡司 Primotech 提供：

大行程和可选的聚光镜可检测由薄到厚的样品，样品厚度可达 34 毫米。可同时使用反射光和透射光观察透明或不透明的材料样品。使用偏光观察方式来分析双折射样品。



蔡司 Matscope 提供：

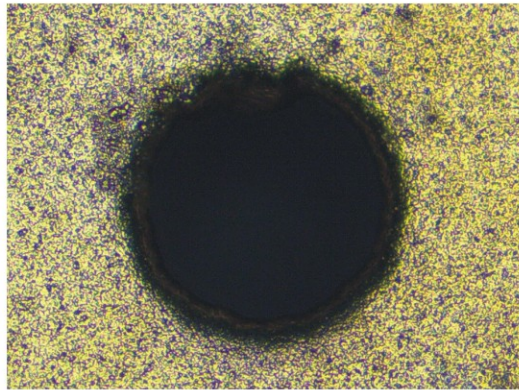
- 多相分析
- 读出放大倍率(方便和可靠的结果，预防出错)
- 二维测量
- 景深扩展
- 便捷生成报告



为您的应用量身定制

使用蔡司 Primotech D/A 适用于半透明至透明、轻薄材质样品

检测 PC 板, PCBA 及其它电子产品

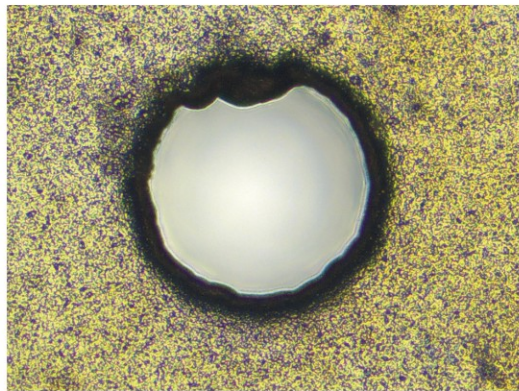


PCB 钻孔检查, 反射光

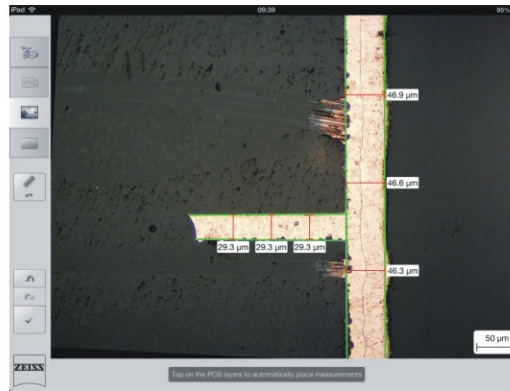


蔡司 Primotech D/A 提供 :

同时利用反射光和透射光照明观察微小的孔。配置 ESD 载物台用于防止电子元件样品受到主机静电的影响。



PCB 钻孔检查, 同时反射和透射光



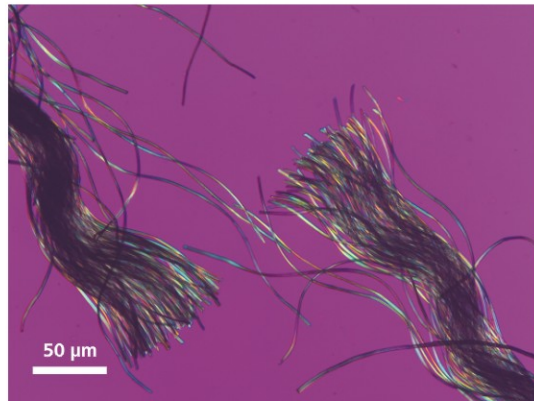
蔡司 Matscope 提供 :

- 半自动膜厚度测量
- 远程无线监控
- 放大倍率读出 (方便和可靠的结果, 防止出错)
- 二维测量
- 景深扩展
- 文件名模板

为您的应用量身定制

蔡司 Primotech D/A POL 适用于半透明至透明、轻薄材质样品

检验塑料、陶瓷、水晶、天然纤维和人造纤维等

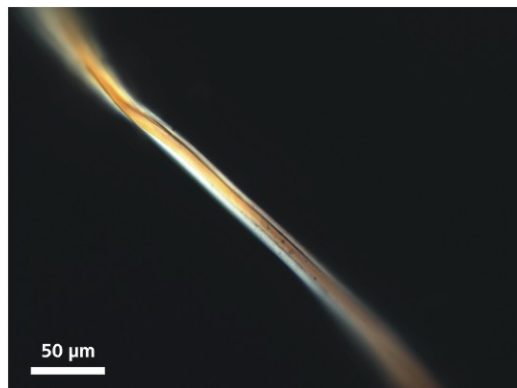


聚酰胺, λ 补偿偏光, 放大倍数: 50X

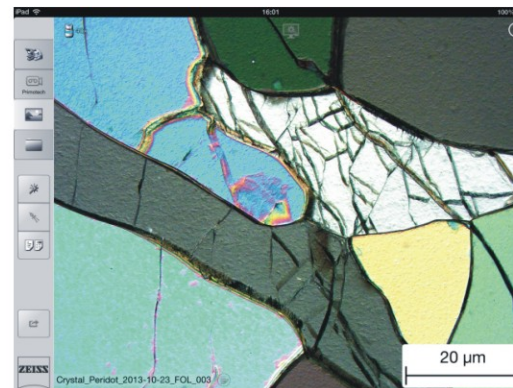


蔡司 Primotech D/A POL 提供 :

中心定位圆形旋转载物台, 5孔可调节中心编码物镜转盘, 对准光路中的偏光元件, 可以在透射或反射光路中选择明场和偏光观察双折射材料。



交叉极性的聚酰胺, 放大倍数: 400倍



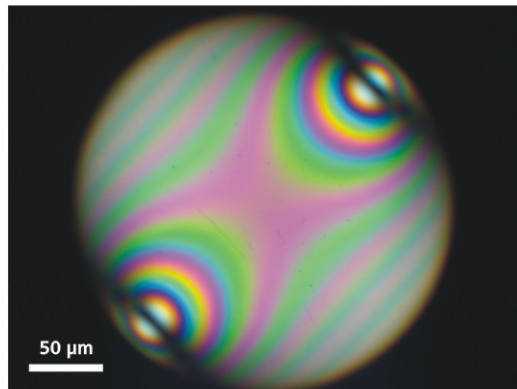
蔡司 Matscope 配备:

- 远程无线监控
- 放大倍率读出 (方便和可靠的结果, 防止出错)
- 二维测量
- 景深扩展
- 文件名模板

为您的应用量身定制

蔡司 Primotech D POL 适用于双折射材料的锥光观察

检验塑料、陶瓷、水晶、天然纤维和人造纤维等

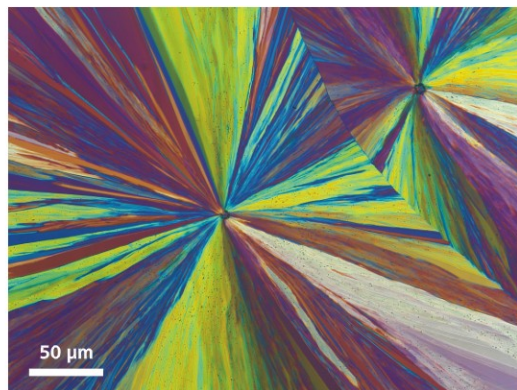


聚酯薄膜 (双向拉伸聚对苯二甲酸乙二醇酯薄膜),
锥光, 放大倍数: 400 倍

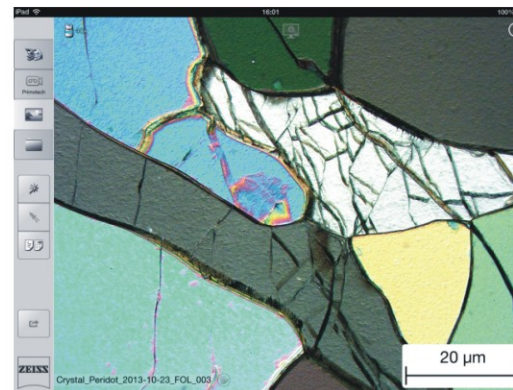


蔡司 Primotech D POL 提供:

利用锥光连接组件, 在光路中插入或移出 Bertrand 透镜, 实现正交偏光和锥光观察的切换。用标准化的 DIN 补偿器插槽, 为定量测量选择不同波长的补偿器。



Lambda 补偿的正交偏光观察模式下的 Veranol,
放大倍数: 200 倍



蔡司 Matscope 配备:

- 远程无线监控
- 放大倍率读出 (方便和可靠的结果, 防止出错)
- 二维测量
- 景深扩展
- 文件名模板

按需配置



1 显微镜

- Primotech (同时反射光和透射光, 最大样品高度34毫米)
- Primotech D / A (同时反射光和高级透射光)
- Primotech D / A POL (反射光和透射光, 偏光)
- Primotech D POL (透射光, 正交偏光和锥光)

2 物镜

- Epiplan 反射光物镜 5X, 10X, 20X, 50X, 100X
- A-Plan 透射偏光物镜 5X, 10X, 20X, 40X, 63X

3 照明

- LED 3W 5000K (相当于 50W 的卤素灯的亮度)
- 反射光和透射光照明

4 相机

- 集成于镜筒的 300 万像素 CMOS 相机
- 集成于镜筒的 500 万像素高清 CMOS 相机

5 软件

- 蔡司成像软件 Matscope (免费下载) *附加功能: 如放大倍率读出, 景深叠加, 多相分析和 PCB/ 镀膜厚度的自动测量。基于显微镜的网络适配器 (MNA)。

6 配件

光学配件:

- 固定式起偏器, 可 360 度旋转的检偏器
- 补偿器 λ , $\lambda/4$
- 石英楔子 0-4 λ , 6x20
- 旋转载物台样品行程夹 35x30 毫米

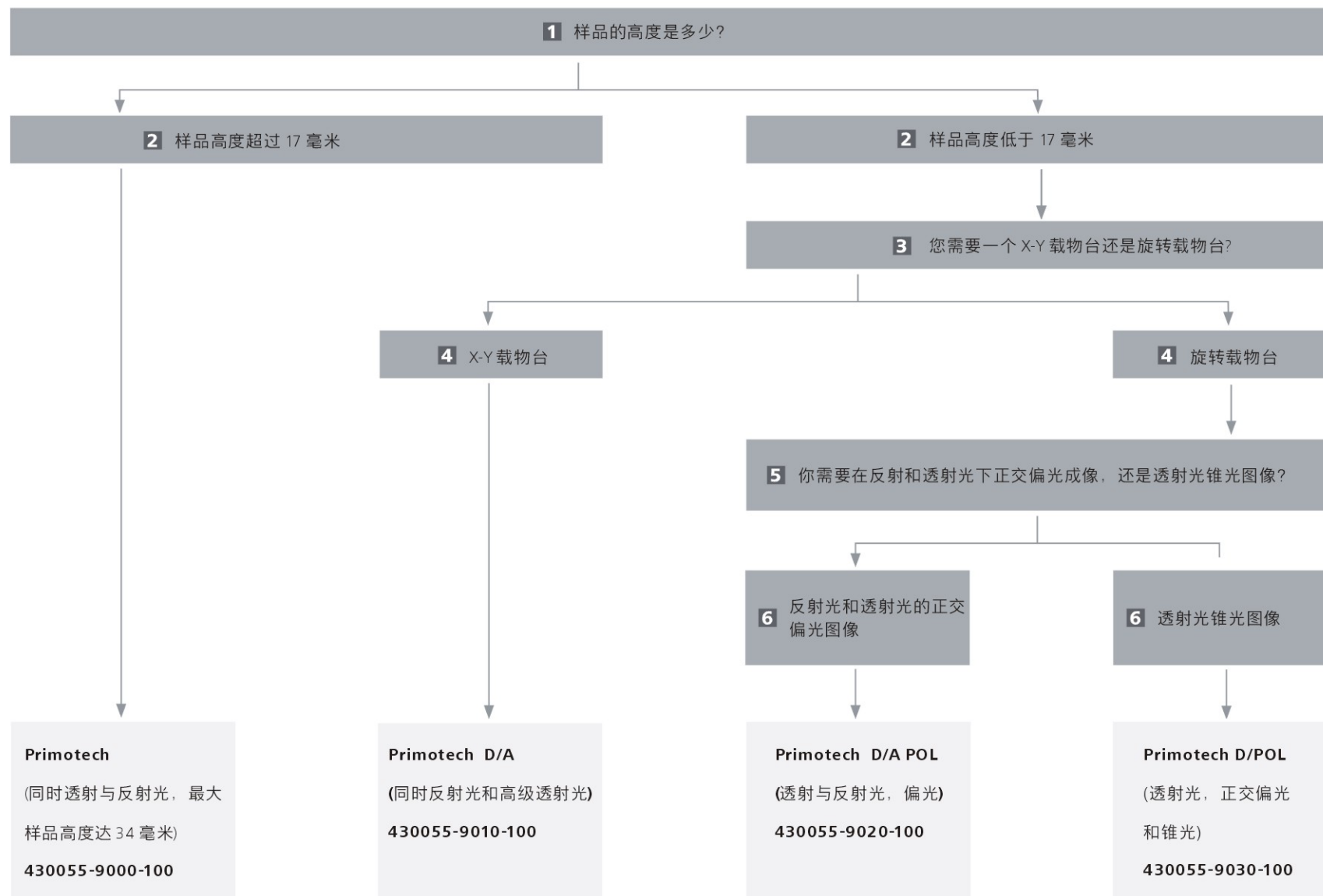
数码软件配件:

- 高级接口模块 MNA
- 基本接口模块 MNA
- 比例尺应用校准

可选配件:

- 压平器, 运输和储存用运输箱

系统概览



技术参数

显微镜	ZEISS Primotech	ZEISS Primotech D/A	ZEISS Primotech D/A POL	Primotech D/POL
主机架	编码型正置显微镜，反射光，简易透射光，双目镜筒含内置式 3 百万像素相机	编码型正置显微镜，反射光，透射光含阿贝聚光镜，双目镜筒含内置式 3 百万像素相机	编码型正置显微镜，反射光，透射光含偏光聚光镜 NA0.9，起偏器，检偏器，消偏器，双目镜筒含内置式 3 百万像素相机	编码型正置显微镜，透射光含偏光聚光镜 NA0.9，勃氏镜模块，起偏器，检偏器，消偏器，双目镜筒
光源	透射光和反射光均采用 LED (色温 5000 K，亮度相当于 50W 卤素灯)	透射光和反射光均采用 LED (色温 5000 K，亮度相当于 50W 卤素灯)	透射光和反射光均采用 LED (色温 5000 K，亮度相当于 50W 卤素灯)	透射光 LED (色温 5000 K，亮度相当于 50W 卤素灯)
观察方式	明场，斜照明，偏光	明场，斜照明，偏光	明场，斜照明，偏光	明场，正交偏光，锥光
载物台行程	固定式 75 x 50 mm	固定式 x-y 防静电 ESD 载物台 75 x 50 mm	中心定位旋转载物台 Φ 170 mm	中心定位旋转载物台 Φ 170 mm
样品高度	最高可达 34 mm	最高可达 17 mm	最高可达 17 mm	最高可达 17 mm
目镜	10X / FOV 20	10X / FOV 20	10X / FOV 20，其中一个带有十字线千分尺	10X / FOV 20，其中一个带有十字线千分尺
物镜转盘	5 孔，带编码	5 孔，带编码	5 孔，可对中，带编码	5 孔，可对中，带编码
物镜	W0.8 安装螺纹 ■ Epiplan 5x/0.13, WD = 20.5 mm ■ Epiplan 20x/0.4, WD = 4.1 mm ■ Epiplan 50x/0.65 WD = 1.6 mm 可选: ■ Epiplan 10x/0.23, WD = 11.1 mm ■ Epiplan 100x/0.8, WD = 1.3 mm	W0.8 安装螺纹 ■ Epiplan 5x/0.13, WD = 20.5 mm ■ Epiplan 20x/0.4, WD = 4.1 mm ■ Epiplan 50x/0.65 WD = 1.6 mm 可选: ■ Epiplan 10x, 100x	W0.8 安装螺纹 ■ Epiplan 5x/0.13, WD = 20.5 mm ■ A-Plan 20x/0.45 POL, WD = 0.50 mm ■ A-Plan 40x POL/0.65 POL, WD = 0.43 mm 可选: ■ Epiplan 10x, 20x, 50x, 100x ■ A-plan 5x, 10x, 63x POL	W0.8 安装螺纹 ■ A-Plan 5x/0.12 POL, WD = 9.9 mm ■ A-Plan 20x/0.45 POL, WD = 0.50 mm ■ A-Plan 63x/0.8 POL, WD = 0.30 mm 可选: ■ A-Plan 10x/0.25 POL, WD = 4.2 mm ■ A-Plan 40x/0.65 POL, WD = 0.43 mm
配件	起偏器，检偏器，滤色片，压平器	起偏器，检偏器，滤色片，压平器	起偏器，检偏器，滤色片，λ 片，M/4 片，石英楔子，样品行程夹	起偏器，检偏器，λ 片，M/4 片，石英楔子，样品行程夹
重量	约 8.5 kg	约 9.5 kg	约 10.1 kg	约 9.8 kg
尺寸 (宽x深x高)	约 306 mm x 410 mm x 395 mm (主机以及镜筒) 约 306 mm x 396 mm x 450 mm (主机以及集成相机的镜筒)			

技术参数

工作环境要求	
运输 (包装):	
允许的环境温度	-40 到 +70 °C
存储:	
允许的环境温度	+10 到 +40 °C
允许的空气湿度 (无冷凝)	35 °C 时最大 75 %
运行条件:	
允许的环境温度	+10 到 +40 °C
允许的空气湿度 (无冷凝)	35 °C 下 最大 75 %
气压	800 到 1060 hPa
海拔	最高 2000 m
污染度	2
操作参数	
保护等级	II
保护类型	IP 20
电气安全	符合 DIN EN 61010-1标准 (IEC 61010-1)
污染度	参照 包括 CSA 和 UL 标准
过压等级	II
射频干扰抑制	符合EN 61326-1 标准
电源电压	100-240 V (+/- 10%) 宽范围输入电压 电源电压无需转换
线路频率	50/60 Hz
功耗	最大70 VA, 外部电源二级电压
插入式电源模块输出	12 V 12 V DC; 最大2.5 A
光源 – LED	
类型	白光 LED, 根据 DIN EN 62471 标准 LED 危险级别 1
色温	5000 K
齐场照明	直径为 20 mm
合适的物镜倍数	透射: 5x - 63x; 反射: 5x-100x
类比亮度调节	5x 到 100x 大约 15 到 100 %
寿命	10000 小时

技术参数

	双目观察筒	双目观察筒(含内置式 3 百万像素相机)	双目观察筒(含内置式 5 百万像素高清相机)
可视角度	30°	30°	30°
可视高度	380 - 415 mm	380 - 415 mm	380 - 415 mm
瞳距	可调, 48 - 75 mm	可调, 48 - 75 mm	可调, 48 - 75 mm
分光比		50% / 50%	50% / 50%
相机适配器放大倍数		0.39x	0.39x
相机视场, 对角线		73%目镜视野(由于性能原因, 传感器裁剪)	91%目镜视场
传感器		镁光 MT9P031, 1/2.5"(7.13毫米对角线长), CMOS, 24 位彩色, 2560 X 1920 分辨率像素, 2.2 微米像素尺寸, 光谱响应范围 400-700nm(无需红外滤波片)	镁光 MT9P031, 1/2.5"(7.13毫米对角线长), CMOS, CMOS, CMOS, 24 位彩色, 2560 X 1920 分辨率像素, 2.2 微米像素尺寸, 光谱响应范围 400-700nm(无需红外滤波片)
通过 LAN / WLAN 实时录像		640 x 480 像素 (VGA) 20 帧, 延迟时间: ~ 400 毫秒 比特率: 1.5/3/6 Mbit / s	1280 x 720 像素 (高清 / 720P) 每秒 15 帧, 延迟时间: ~ 400 毫秒 比特率: 5/8/12 Mbit / s
高清多媒体实时成像			1920 x 1080 像素 (全高清), 每秒 30 帧 1280 x 720 像素 (HD/720p), 每秒 60 帧
拍摄分辨率		300 万像素: 2048 x 1536 像素, YUV 色彩	500 万像素: 2560 X 1920 像素, YUV 色彩 100 万像素: 1280 x 720 像素, YUV 色彩
自动白平衡		是 (自动/锁定)	是 (自动/锁定)
色温调整			通过屏幕显示
电气接口		12 V 直流电源输入 (通过显微镜连接电缆供电)	12 V 直流电源输入 (通过显微镜连接电缆供电) 红外接收器进行远程控制 USB2.0 (迷你USB)
		网络 (RJ45), 100 Mbit / s	网络 (RJ45), 100 Mbit / s HDMI 输出 (1080p30/720p60) SD 卡插槽
接口		复位按钮 (背面)	拍摄, 自动白平衡, 对比度, 亮度, 菜单

技术参数

蔡司成像软件 Matscope

从网络应用商店免费下载并安装至 iPad*。订购 Primotech 显微镜的网络适配器，充分利用软件功能。

硬件要求/支持

Primotech 显微镜

- 集成 300 万像素或 500 万像素摄像头的观察镜筒
- 编码读取和附加软件功能的网络适配器 (基础版和高级版)

应用程序校准 - 自动，高精度标尺和反射光阴影校正

无线连接到显微镜 (例如使用市售的无线路由器/接入点，或现有的 WLAN 设备)

注意：在您购买 Primotech 前您可以安装 Matscope 并通过虚拟显微镜试用

基本功能	不含网络适配器的 蔡司 Matscope	含基础版网络适配器的 蔡司 Matscope	含高级版网络适配器的 蔡司 Matscope
实时硬件加速成像	●	●	●
高分辨率图像获取 (带阴影校正)	●	●	●
联网显微镜实时缩略图	●	●	●
注释、测量和自动标尺	●	●	●
图像处理 (镜像反转/旋转, 裁剪, 伽马, 亮度, 对比度, 颜色强度, 锐度)	●	●	●
用 .czi 或 .jpg 格式保存图像原始数据	●	●	●
聚焦清晰度指示线, 触屏放大, 叠加测微刻度尺, 显示曲线, 过度曝光指示线	●	●	●
视频录像	●	●	●
通过建立共享文件夹与其它电脑交换文件	●	●	●
PDF 和 RTF 格式报告生成与打印	●	●	●
通过电子邮箱或社交媒体分享图像与报告	●	●	●

技术参数

高级功能	不含网络适配器的 蔡司 Matscope	含基础版网络适配器的 蔡司 Matscope	含高级版网络适配器的 蔡司 Matscope
图像/实时比较 并排对比实时图像和已经拍摄好的图像，或者对比两个拍好的图像，可以同步滚动和缩放	●	●	●
文件名模板 有序保存您的图像，过滤和搜索功能便捷查询文件	●	●	●
放大倍率读出 在每个图像中通过无线编码可读出可靠的标尺信息—应用程序始终知道显微镜选择的物镜并将信息保存在图像元数据中	○	●	●
设置共享，随时使用 多个用户与主机互联可直接获取显微镜设置存储，无需重复设置操作。	○	●	●
景深扩展 景深扩展图像拍摄，在一张图像中叠加多个焦点层	○	●	●
其它 2D 测量 多线，曲线，曲线轮廓，计数和平行距离测量工具	○	●	●
特定应用测量功能: <ul style="list-style-type: none"> ■ PCB/镀膜厚度测量 <ul style="list-style-type: none"> ■ 图像自动对齐 ■ 直层自动识别 ■ 自动测量识别镀膜宽度/厚度 ■ 通过多点触摸快速手动测量 	○	○	●
<ul style="list-style-type: none"> ■ 多相测量 <ul style="list-style-type: none"> ■ 多达四相 + 剩余相 ■ 相灰度阈值分割 ■ 孔隙度测量 			
● 可用 ○ 不可用			

服务实至名归

深知蔡司显微系统是您最重要的工具之一，保证它每时每刻正常工作是我们的责任。我们将协助您将显微镜的功能发挥到极致。您可以在一系列的服务产品中进行选择，每一款服务产品都将由蔡司的技术专家提供超出您预期的技术支持，旨在让您体验到那些能够激发您工作激情的美好瞬间！

维修、维护、优化

确保您的显微镜的正常工作时间。蔡司的维保合同可让您的运行成本更经济，避免因停机而造成的损失，并通过提升系统性能实现最佳效果。我们可给您提供一系列维保合同的选择，并会在其服务选择方案上给予全力支持。同时按照您单位的标准，协助您选择适合系统需求和使用需求的服务项目。

依照您的需求制定的维保合同，也同样给您的工作带来便捷。蔡司服务团队将亲自分析并解决任何故障问题-无论是通过远程维护软件还是现场操做。

增强您的显微系统

您的蔡司显微系统具有多种的升级可能：开放式升级界面让您一直保持较高的技术水准。当新升级装备付诸应用时，不仅能延长显微镜的使用寿命，还能令您的工作效率倍增。

请注意，我们的服务会随时根据市场的需求进行调整和改变。



无论现在或是将来，您均能通过蔡司的服务合约，在显微镜系统的优化性能中受益。

>> www.zeiss.com/microservice



weibo.com/zeisschina



Facebook.com/zeissmicroscopy



twitter.com/zeiss_micro



youtube.com/zeissmicroscopy



flickr.com/zeissmicro

禹重科技® ÜZONGLAB

成分分析仪器 | 表面测试仪器 | 样品前处理仪器

上海市闵行区春申路2525号芭洛商务大楼
电话：021-8039 4499 传真：021-5433 0867
上海|北京|沈阳|太原|长沙|广州|成都|香港
全国销售和售后服务电话：400-808-4598

邮编：201104, China
邮箱：shanghai@uzong.cn

更多信息请访问：www.uzong.cn



Carl Zeiss Microscopy GmbH

07745 Jena, Germany

Materials

microscopy@zeiss.com
www.zeiss.com/primotech



了解我们



微信公众号



We make it visible.