



产品信息
版本 2.0

蔡司 Primo Star

稳定性强、操作简便、性价比高
教育工作者和学生们的得力助手

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.

在显微镜下向学生们展示样品的秘密。 通过观察学习！

简介

优点

应用

系统

技术参数

售后服务

您可能会对课堂上使用的显微镜提出一些特殊的需求。事实确实如此。这正是蔡司为何推出 Primo Star 的原因所在，它是一款以长使用寿命和坚固耐用为目的设计的教学用显微镜。此外，操作简易。

在教室内实现显微镜互连：与配有集成式 500 万像素高清数码相机及蔡司 iPad 成像应用软件 Labscope 组合，互连教室内的所有显微镜。不仅方便教学，而且更有助于提高学生的学习效率。

Primo Star 得益于蔡司在光学显微镜技术领域 160 余载的专业技术经验，在复杂的教学环境和实验室工作中尤其适用。



更简单、更智能、更高度集成

简介

优点

应用

系统

技术参数

售后服务

教学更成功，学生更有热情

Primo Star 的各项功能均针对教学任务而设计：能够观察染色的组织切片、在相差模式下观察未染色细胞、观察植物茎的横切面及分析病原体。

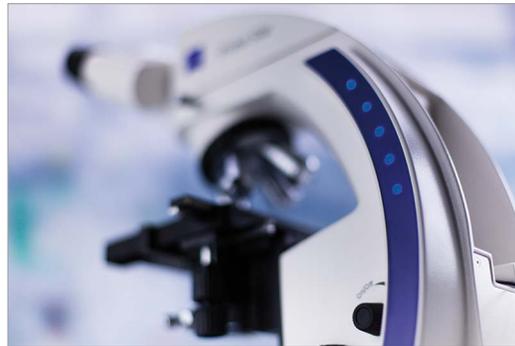
Primo Star 有不同配置版本，固定科勒照明型（配置数值孔径为 0.8 的 100 倍平场复消色差空气镜）操作更简单。您也可以使用全科勒照明型版本。但无论哪种方式，Primo Star 主机架两侧都配有蓝色光强指示灯，便于直观地了解教室内所有显微镜的使用状况，远距离观察也很方便。

WiFi 高清数码教室

Primo Star 内置的高清数码相机提供多种接口方式，使用很方便。将教室内所有显微镜接入局域网，使用蔡司的 iPad 图像应用软件 Labscope 进行实时预览，拍摄图片或视频，便于您与学生分享图片或视频。通过 USB 端口传输数据，并使用蔡司免费图像软件 ZEN lite 来实时显示、拍摄、分析图像。通过 HDMI 线连接，可以直接将高清图像接入高清显示器或投影仪。也可直接将数据储存在显微镜内置的 SD 卡中。这种互动式教学模式和高质量图片展示将使学生大受裨益。

巧妙的细节设计令系统更具灵活性

Primo Star 的时尚外观令人赏心悦目，但一切绝不止步于此：流线型设计之下集众多智能化功能于一体。您可以选择使用 30 瓦的卤素灯泡或具有稳定色温和照明强度的节能型 LED 灯。例如：在存放显微镜时，内置提手会使显微镜的移动更安全。在电力供应不足或甚至无电力供应的地区，您还可以使用方便的电池供电装置。通过加装荧光镜筒使 Primo Star 成为一台 LED 荧光显微镜。



洞察产品背后的科技

› 简介

› **优点**

› 应用

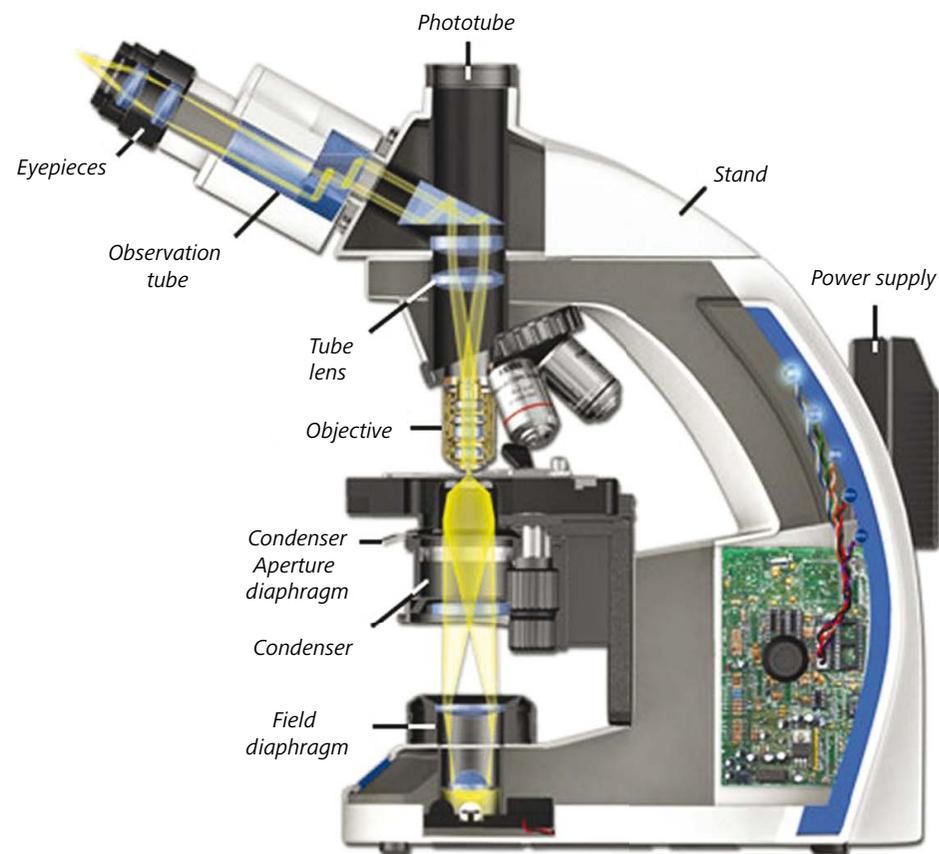
› 系统

› 技术参数

› 售后服务

蔡司 Primo Star : 透射光光路系统

采用科勒照明系统的显微镜仅对样品中待观察区域进行照明，从而最大限度地减小杂散光干扰。同时，为充分利用物镜的光学数值孔径，照明光束被调节到适应于物镜的开口角大小。显微镜是通过视场光阑和带孔径光阑的聚光镜实现此调节功能。调节科勒照明时，视场光阑通过聚光镜成像于样品焦平面上，并决定样品的特定区域被照亮。取下目镜，可以在物镜后焦面看到孔径光阑像。调节孔径光阑时要求至少使物镜瞳孔直径的 $2/3$ 区域被照明，这样就保证照明光束大小最适应于物镜的数值孔径。正确调节科勒照明之后，就可以实现对样品的最佳照明，并可以实现图像对比度和分辨率的完美协调。



Optical beam path of ZEISS Primo Star

应用无极限

- › 简介
- › **优点**
- › 应用
- › 系统
- › 技术参数
- › 售后服务

蔡司 Labscope——开启数字世界大门

使用蔡司 iPad 成像应用图像软件 Labscope, 您可以方便地展示所有局域网内显微镜上的实时图像。只需单击便能选择任一学生的图像, 并拍摄图像或视频, 分辨率可高达 500 万像素。在 Labscope 软件中, 您可以对图像进行添加注释或长度测量等分析操作。然后, 通过电子邮件、社交媒体或云服务与他人共享图像、报告及视频。此外, 您还可以借助 Labscope 应用软件以 ZEN 软件兼容的 .czi 格式 (包含图像所有的原始数据和单独的标释层) 保存图像, 或者选择节省空间的 .jpg 格式。从苹果应用程序商店方便快捷地下载免费 Labscope 。



为您的应用量身定制

› 简介

› 优点

› **应用**

› 系统

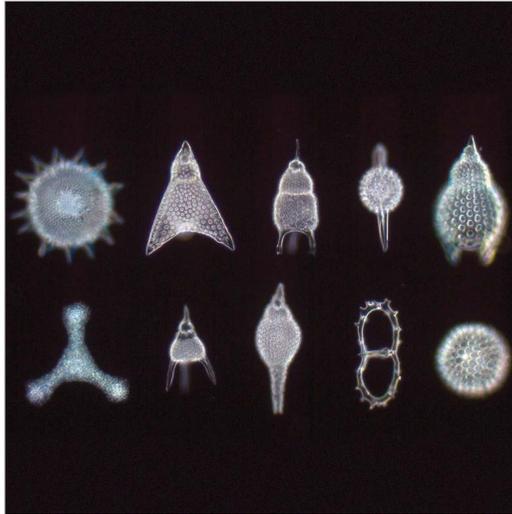
› 技术参数

› 售后服务

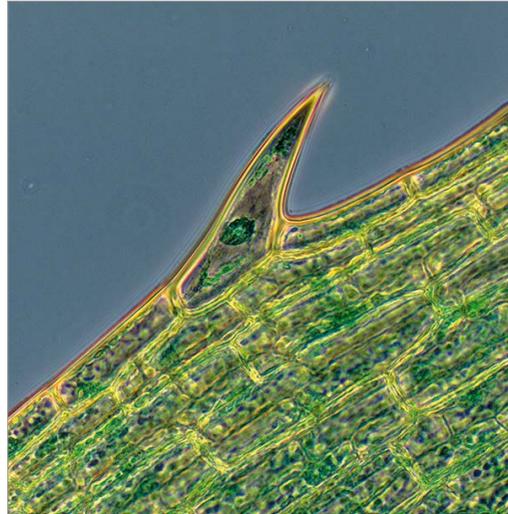
典型样品, 典型应用	任务	蔡司 Primo Star 的性能优势
在如下领域中的职业培训和高级培训:		
生物学	在相差观察方式下观察无染色细胞, 例如检查口腔粘膜; 在暗场下观察硅藻的极精细结构	固定科勒照明版本 空气物镜 物镜防盗保护 便携式提手 照明光强提示
	明场显微镜中的应用, 例如观察细胞结构、分析植物切片	
人类医学和兽医学	在解剖学、病理学、血液病学和动物学领域检测组织样品与血液涂片, 从而鉴定典型疾病的表征	相差观察方式: 借助这种观察方式, 您可以观察高对比度的未染色样品。此外, 您还能够快速判定细胞的生长状态、形态和条件。
农业和环境科学	研究农作物的病虫害; 疾病的传染过程、疾病发展和感染过程; 诊断致病原与致病虫害	油镜: 微生物研究中, 用油镜可以在明场下观察到细菌细胞的形态。
食品科学、微生物学	观察细菌细胞的形态如枯草芽孢杆菌、表皮葡萄球菌、藤黄微球菌和大肠杆菌	Primo Star iLED: FITC 和 Auramine O 染色样品的荧光观察。
医学与实验室科学研究	体液、组织和分泌物的实验室化验, 例如关于血液细胞和组织细胞形态的血液学检查 (出血倾向和/或血栓形成倾向)、检测血型	
数字化教学	将教室中所有显微镜接入局域网, 并可浏览所有局域网内显微镜系统的实时图像; 选择单幅图像与其他学生共享	Primo Star HD: 可通过 iPad 应用软件 Labscope 控制内置 HD 数码相机实时显示、拍图, 并可实现图像无线网络传输, 多人共览和讨论。

蔡司 Primo Star 应用案例

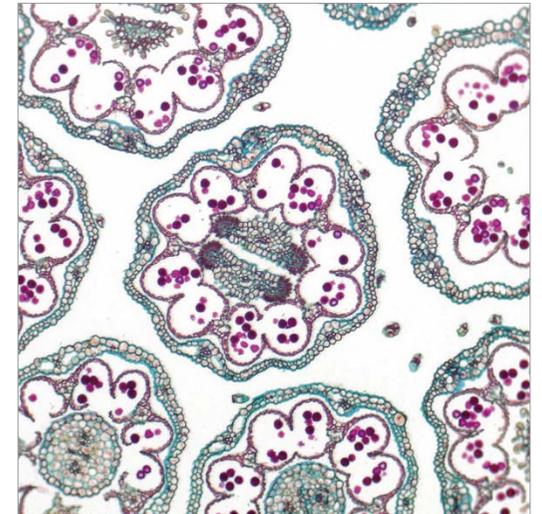
- › 简介
- › 优点
- › **应用**
- › 系统
- › 技术参数
- › 售后服务



有孔虫目化石样本，暗场成像，
物镜：平场消色差物镜 40×/0.65



水草样本（伊乐藻），相差成像，
物镜：平场消色差物镜 40×/0.65



雏菊的伞形花序，明场成像，
物镜：平场消色差物镜 10×/0.25

灵活多样的组件选择

- › 简介
- › 优点
- › 应用
- › **系统**
- › 技术参数
- › 售后服务



1 显微镜

- Primo Star (固定科勒照明系统)
- Primo Star (全科勒照明系统)
- Primo Star iLED, 配反射 LED 荧光光源

2 物镜

- 平场消色差物镜：适合明场、暗场和相差观察方式的 4×、10×、20×、40× 和 100× 物镜
- 平场消色差物镜：100×/0.8 空气镜
- 平场消色差物镜：4×、10×、20×、40× 和 100×, D=0 (成像样品无需盖玻片)

3 照明系统

透射光：

- HAL 30 W (卤素灯)
- LED 3 W
- 照明反光镜

反射光：

- 反射 LED 荧光光源 (455 nm, FS 67 ; 470 nm, FS 09)

4 相机

推荐相机型号：

- AxioCam ICc 5
- AxioCam 105 color (需要 ZEN 2012 SP2 软件)
- AxioCam ICc 1
- AxioCam ERc 5s
- 内置 500 万像素高清数码相机的镜筒

5 软件

- ZEN lite
- Labscope iPad 应用软件

6 附件

- 运输箱
- 电池单元

灵活多样的组件选择

简介

优点

应用

系统

技术参数

售后服务

1 您是否会在实验室 (FOV 20 mm) 或报告厅内使用仪器设备？
是否想教授学生科勒照明方法或为方便起见更愿意选择采用“固定科勒照明”方式的设备 (FOV 18 mm)？

2 易于使用的固定科勒照明模式 (FOV 18 mm)
载物台调节手柄位于左侧或右侧？

2 全科勒照明模式，适用于条件要求严苛的教学和/或实验室应用 (FOV 20 mm)
喜欢使用哪种观察方法？

3 左侧载物台调节手柄

3 右侧载物台调节手柄
喜欢 100x 油镜
或 100x 空气镜？

3 明场观察方式
是否喜欢使用仪器设备 (phototube 三目镜筒) 来记录工作流程？

3 相差观察方式
是否喜欢整套系统？

套装 2
415500-0052-000

标准套装
100x/1.25
油镜

套装 1
415500-0051-000

套装
100x/0.8 空气
镜

套装 3
415500-0053-000

(不含 phototube 三目镜筒)

套装 6
415500-0056-000

Primo Star HD 套装
配集成式高清数码
相机和可选的
Labscope iPad 成
像应用软件

套装 8
415500-0059-000

(含 phototube 三目镜筒)

套装 7
415500-0057-000

相差套装，含
10x Ph1
20x Ph2
40x Ph2
100x Ph3

套装 5
415500-0055-000

**包含物镜的
套装**
40x Ph2 和
phototube 三目
镜筒

套装 4
415500-0054-000

荧光配件
415500-1823-001 (470 nm, 滤色片 09)
415500-1821-001 (455 nm, 滤色片 67)

配有集成式高清数码相机的镜筒
选件 (415500-1402-000) 及可选配的 Labscope iPad 成像应用软件

蔡司 Primo Star 系统概览

简介

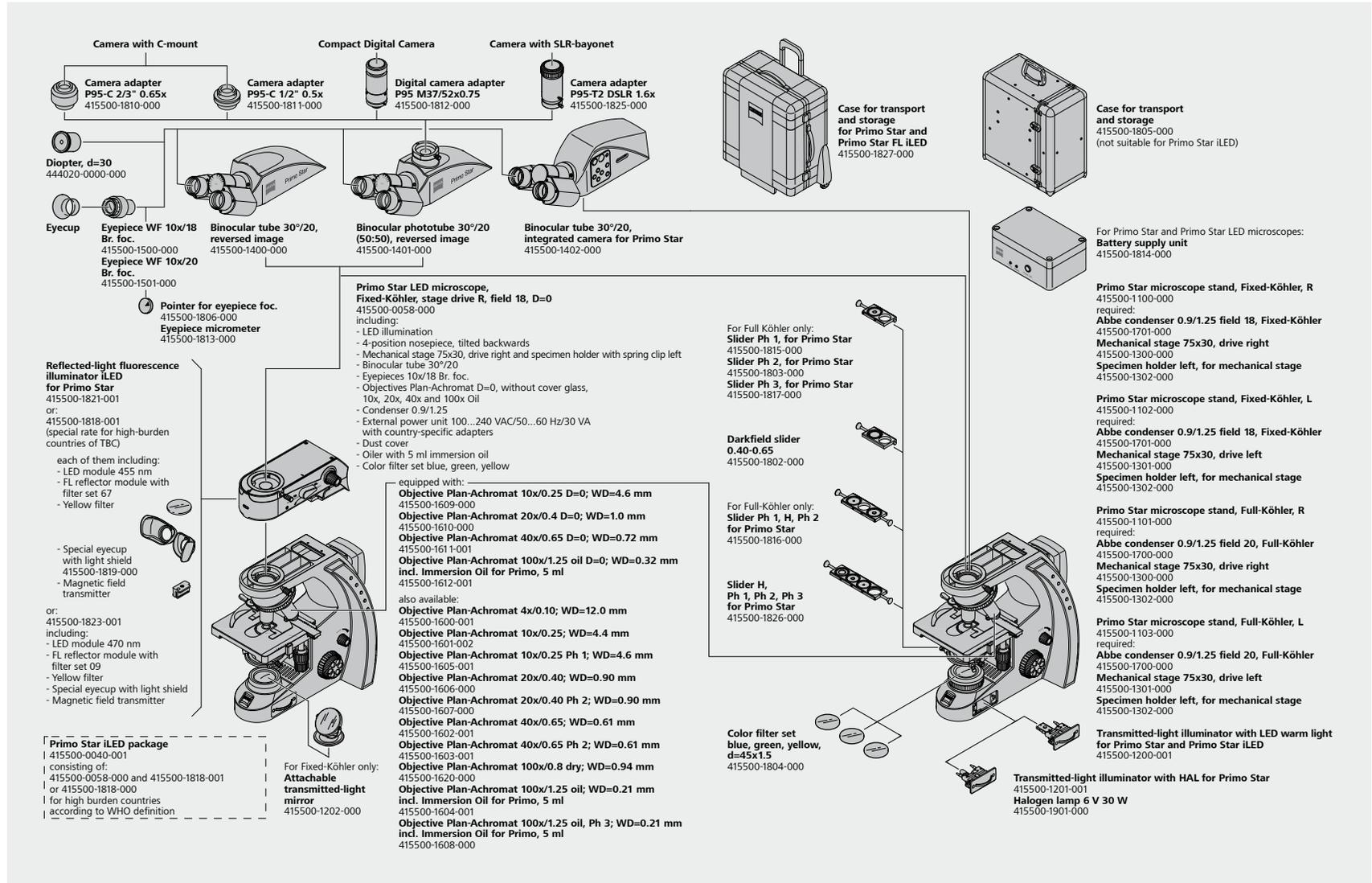
优点

应用

系统

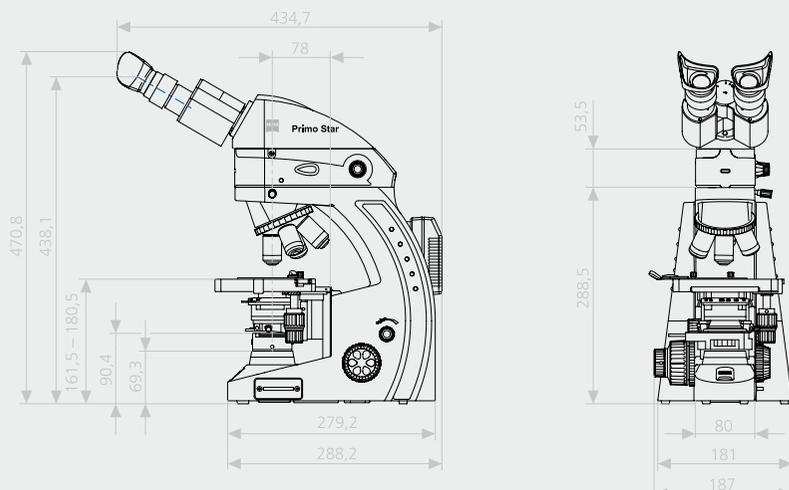
技术参数

售后服务



规格参数

- › 简介
- › 优点
- › 应用
- › 系统
- › **技术参数**
- › 售后服务



尺寸 (宽 × 深 × 高)

配有双目镜筒的机架	约 190 mm × 410 mm × 395 mm
配有三目镜筒的机架	约 190 mm × 425 mm × 395 mm
配有 30°/20 双目镜筒和内置高清摄像头的机架	约 190 mm × 415 mm × 395 mm
双目镜筒旋转 180° 的机架	约 190 mm × 375 mm × 395 mm
配置反射荧光的机架	约 190 mm × 410 mm × 449 mm

重量

配有三目镜筒的 Primo Star	约 8.2 kg
配置反射荧光和三目镜筒的 Primo Star iLED	约 9.6 kg
内置高清数码相机的 Primo Star	约 8.5 kg

规格参数

› 简介

› 优点

› 应用

› 系统

› **技术参数**

› 售后服务

环境条件

运输（置于包装内）：

允许的环境温度 -40 °C 至 +70 °C

储存条件：

允许的环境温度 +10 °C 至 +40 °C

允许的环境湿度（无凝结） 最高 75%（35 °C）

运行：

允许的环境温度 +10 °C 至 +40 °C

允许的环境湿度（无凝结） 最高 75%（35 °C）

气压 800 hPa 至 1060 hPa

海拔 最高 2000 m

运行参数

防护类别	II
防护类型	IP20
电气安全	经 CSA 和 UL 认证符合 DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1) 标准
污染度	2
超额电压类别	II
无线电干扰抑制	符合 EN 61326 标准
交流电电压	100–240 V (±10%) 宽量程供电输入，例如：无需更改仪器设备的电压设置。
交流电频率	50/60 Hz
供电电源	70 VA；12 V 外部电源的二次电压
输出电压	12 V DC；最大 2.5 A
显微镜 12 V / 6 V DC	1.5 V–6 V 可调
整套设备的 LED 等级	3B

规格参数

› 简介

› 优点

› 应用

› 系统

› **技术参数**

› 售后服务

光源

卤素灯	HAL 6 V, 30 W
光源调节范围	在 1.5 V 和 6 V 直流之间连续可调
6 V 下的色温	2800 K
光通量	280 lm
平均使用寿命	1000 h
照明范围	1.5 × 3 mm
LED 光源	白光 LED, 峰值波长 440 nm, LED 2 类
恒定色温 (不取决于亮度)	3200 K
均匀的场照明范围	直径 20 mm
适用物镜的放大倍数	4–100×
相对亮度调节范围	约 15–100%
LED 模块 (反射荧光光源)	最大 40 mW, 365–625 nm ; LED 3B 类

电池单元 (附件)

电池	保险丝符合 IEC 127 T4.0 A/H 标准
类型	mono-cell 一节电池 (D 型) ——可以提供标准商用型号, NiCd 或 NiMH, 1.2 V
容量	最小 5000 mAh 至最大 9000 mAh
电池供电装置的数量	5 组电池
寿命	可持续数小时, 取决于电池容量

规格参数

› 简介

› 优点

› 应用

› 系统

› **技术参数**

› 售后服务

光学/机械参数

载物台对焦系统

粗调步进	45 mm / rev.
精调步进	0.5 mm / rev.
调焦行程	15 mm

物镜转换 4 位物镜转盘, 手动选择物镜

物镜 无限远校正物镜, 接口螺纹 W 0.8

目镜 镜筒直径 30 mm

视场数 18 PL 10× / 18 Br. foc.

视场数 20 PL 10× / 20 Br. foc.

载物台 机械台, 75 x 30 右侧/左侧

尺寸 (宽 × 深) 140 × 135 mm

载物台行程 (X × Y) 75 × 30 mm

移动手柄 右侧或左侧可选

标尺 右侧可读

样品夹 左侧弹簧夹

固定科勒照明式阿贝聚光镜 0.9/1.25 适用于 4–100× 物镜

全科勒照明式阿贝聚光镜 0.9/1.25 适用于 4–100× 物镜

双目镜筒 30°/20

最大视场数 20

瞳距 48 mm 至 75 mm 可调

镜筒倾斜角度 30°

观察高度 380–415 mm

观察端口 1× 系数的镜筒

三目镜筒 30°/20

最大视场数 20

瞳距 48 mm 至 75 mm 可调

镜筒倾斜角度 30°

观察高度 380–415 mm

观察端口 1×

图像/视频接口 1×, 60 mm 接口

固定分光比 50% 观察 / 50% 拍照

规格参数

› 简介

› 优点

› 应用

› 系统

› **技术参数**

› 售后服务

带内置高清相机的 Primo Star HD 双目镜筒 30°/20

最大视场数 (目镜下)	20
相机成像视野	11.4 × 8.56 mm (对角线尺寸 14.2 mm)
瞳距	48 mm 至 75 mm 可调
镜筒倾斜角度	30°
观察高度	380–415 mm
固定分光比	50% 观察 / 50% 拍照
光学接口倍数	0.5×
照明反光镜	平面镜和球面镜面结合, $f' = 75$ mm

HD-CMOS 相机

芯片参数

芯片型号	Micron MT9P031
芯片尺寸	1/2.5", 5.7 × 4.28 mm (对角线尺寸 7.1 mm)
像素大小	2.2 × 2.2 μ m
芯片类型	1/2.5" CMOS, 彩色
传输模式	渐进式扫描
全幅芯片像素数目 (H × V)	2560 × 1920 有效像素, 500 万像素
成像速度	1920 × 1080 pixel, 30Fps (H264 max. 16 Mbits/s)
光谱敏感度 (不带红外滤片)	400–700 nm

信号处理/数据界面

数据灰度/位深	24 Bit, 3 × 8 Bit / pixel
放大器	0–18 dB
数据界面	USB 2.0, 迷你 USB 插头 使用 RJ 45 插座 100 Mbit 1-32 GB SD 卡 (安全数码卡), SD 和 SDHC 接口 HDMI (1080p/30 或 720p/60) 接口
远程控制	红外传感器
双色 LED	通电且准备采图 (绿灯); 正在采图 (绿灯闪烁); 未准备就绪 (红灯); 报错 (红灯闪烁)
主要功能键	白平衡、拍照、对比度调节、亮度调节和菜单
曝光时间	10 μ s – 2 s

规格参数

› 简介

› 优点

› 应用

› 系统

› **技术参数**

› 售后服务

常用参数

电源	通过 USB 接口扩展器或外部电源, 5 V DC, 功耗 5 W
工作时的环境条件	+5 °C – +45 °C, 相对湿度最大 80%, 无凝结

带高清摄像数码相机和双目镜筒30°/20的供电电源运行参数

防护类型	IP20
电气安全	通过 USB 接口扩展器或外部电源, 5 V DC, 功耗 5 W
污染度	2
超额电压类别	II
无线电干扰抑制	符合 DIN EN 61326-1 和 DIN EN 61326-2 标准
交流电电压	100–240 V (±10%) 宽量程供电输入, 例如: 无需更改仪器设备的电压设置。
交流电频率	50/60 Hz
供电电源输出电压	5 V DC, 1.0 A

真诚的服务

› 简介

› 优点

› 应用

› 系统

› 技术参数

› **售后服务**

因为蔡司显微镜系统是您重要的工具,我们会确保它的性能完好。更重要的是,我们期待看到它是您使用的所有显微镜中最好的一款。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卡尔·蔡司的技术专家提供超出您预期的技术支持。我们的目标是给您的工作创造更多的灵感。

维修、维护、优化

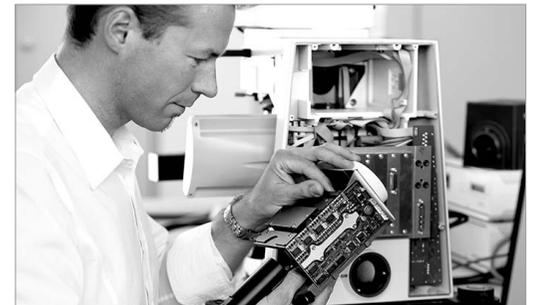
为了保证您的显微镜获得更长的正常运行时间。卡尔·蔡司的维修合同能够减少您的系统的运行成本,避免停机造成的巨大损失,以及通过提高系统的性能实现最佳的效果。服务合同给您提供一系列的选择。我们将按照您的工作单位的标准,协助您选择适合系统需求和使用要求的服务项目。

我们按照需求制定的维护和维修合同,也同样给您带来便捷。卡尔·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工作。

增强您的显微镜系统

您的蔡司显微镜系统具有多种的升级可能:开放式的界面使您能够一直保持一种高的技术水平。因此您会工作的更有效率,同时随着产品升级,显微镜的使用寿命也在延长。

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。



通过卡尔·蔡司的服务合同,在保持显微镜的优良性能中获益——就在当下和未来。



禹重科技® UZONGLAB

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
microscopy@zeiss.com
www.zeiss.com/primostar



了解我们



微信公众号



We make it visible.