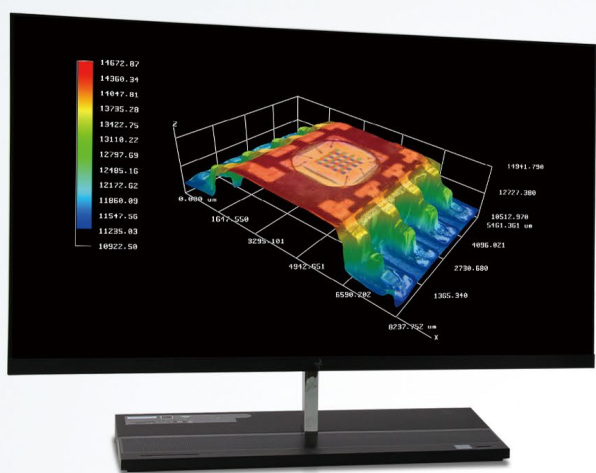


Motic[®]

超景深数码显微镜
EasyZoom



单镜体实现
50~5800 倍的放大

麦克奥迪显微镜史上的大事件

麦克奥迪是国内光学显微镜领域的领先企业，是全球光学显微镜领域的知名品牌之一。主要面向基础教育、高等教育、科学研究、工业和生物医疗等领域。广泛覆盖国内和国际两大市场，客户遍及中国大陆、西班牙、日本、德国、美国、加拿大、澳大利亚、韩国、沙特阿拉伯、台湾、香港等国家和地区。多年来，Motic 一直致力于显微系统的改进和创新，帮助各行各业的检测人员实现检测手段的不断进步和提升。

1988
生物显微镜



1999
内置数码显微镜

2008
倒置生命科学显微镜



2013
倒置金相显微镜



2008
正置金相显微镜



2017
PantheraTEC 金相显微镜



2018
数字切片扫描仪



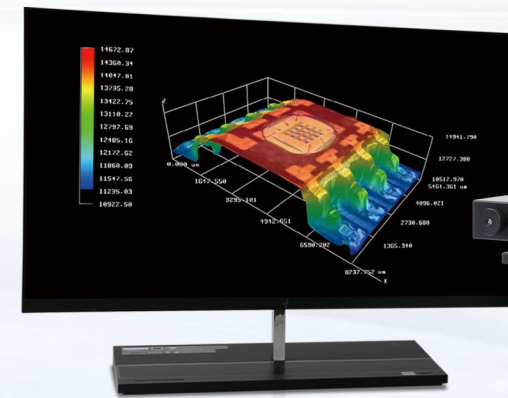
2019
PA 系列荧光和金相显微镜

2020
Cloud 及各类 IOT 显微镜



EasyZoom 系列显微镜

光学检测和分析能力的全面提升



智能、灵巧的光学解决方案

得益于自主研发的先进光学系统，Motic Easyzoom 系列超景深数码显微镜可轻松拍出高质量图像，从而获得比以往更精确的结果。

高清显示屏



先进的集成全在一个系统中

所有的观察、记录、测量和报告功能都已整合为一体，使之成为市场用途最广泛的数码产品之一。

一个变焦镜体实现 50 倍到 5800 倍的转换

Easyzoom 系列采用全新的光学解决方案，只需一个变焦镜体便可实现 50 倍到 5800 倍的转换。同时也保证了避免碰撞样品的长工作距离。让长工作距离以及大范围切换倍率在一个镜体中实现。



自主设计高分辨率相机

满足用户在观察、测量、拍照过程中对高清成像效果的需求。

电动 Z 轴

Z 轴步进最高可以达到 0.1 μ m，配合自主研发的图像处理技术，可把每个焦深的清晰部分完美融合在一起。

变焦镜头

只需一个镜体，便可实现 50 到 5800 倍数的放大。

电动载物台

Easyzoom 沿用了 Motic 3D 系列的平台技术，在快速移动的同时，能实现 100X100mm 的移动行程。同时，稳固的机身设计保证了自动拼接时所需要的精度。

3D 效果的超景深观察

独特的光路系统让 Easyzoom 拥有比以往多 3 倍的景深，加上精密的数字成像系统，让传统显微镜都存在的景深问题不再是用户的烦恼。方便快捷的 3D 软件也可以快速测量出样品的长、宽、高、体积等三维数据，让用户不再拘泥于繁琐的测量步骤。

超高精细的图片，得益于自主研发的光学技术

强大的多功能物镜，高精度的数码技术结合 HDR 图像处理技术创建一个非常优化的观察系统。通过消除过强的反射光线，只需一键便可以让超高精细的照片呈现在用户面前。

物镜型号	规格	
5X	光学倍率	0.711x~5.156x
	总倍率	50X~290X
	视野范围	8.284mm~1.428mm
	工作距离	10mm
20X	光学倍率	2.844x~20.622x
	总倍率	160X~1160X
	视野范围	2.071mm~0.357mm
	工作距离	10mm
50X	光学倍率	7.111x~51.556x
	总倍率	400x~2900x
	视野范围	0.828mm~0.143mm
	工作距离	10mm
100X	光学倍率	14.222x~103.111x
	总倍率	800x~5800x
	视野范围	0.414mm~0.071mm
	工作距离	3mm



灵活且操作简便的物镜

50 倍到 5800 倍的无缝转换让繁杂多样的观察任务变得简单。当需要使用高倍率对样品表面进行更精细的评估时，只需简单地旋转物镜便可提升照片的质量。

超高的真彩色再现性能

Motic 拥有领先世界光学领域的镜头生产工艺和镀膜技术，让用户最大程度体验样品的真色彩。半复消色差物镜也更好地提升了分辨率和真色彩的再现。

长寿命高亮度 LED 光源设计提升图像的真实度和分辨率

垂直照明冷光源，提供单一波长光源，有效增加了光学分辨率，减少因光源温度变化对样品分析的影响。

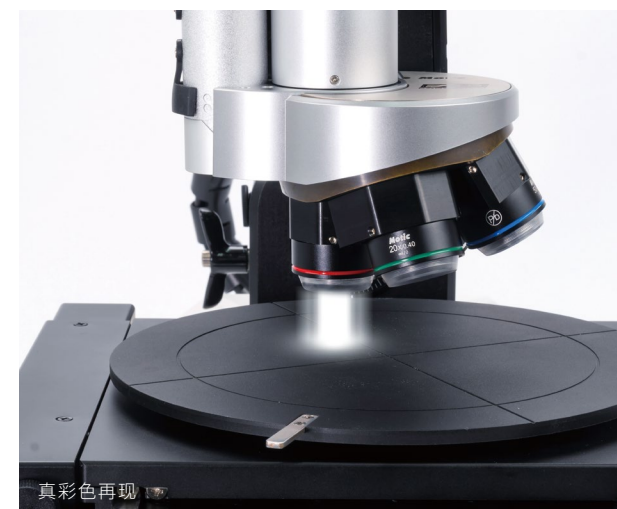
每秒 30 帧的超高速相机保证连续图像的获得

高速的图像数据采集结合先进的图像处理技术让用户更能轻易接触到超高精细的图片。

可倾斜支架，可在 150 度范围内轻松地旋转和倾斜

Easyzoom 能灵活地对大部分难于观察的样品进行大范围多角度的图像捕捉。主体能在 150 度范围内倾斜，同时，物品也能被轻松地旋转。

操作便捷的物镜



真彩色再现



超高速相机

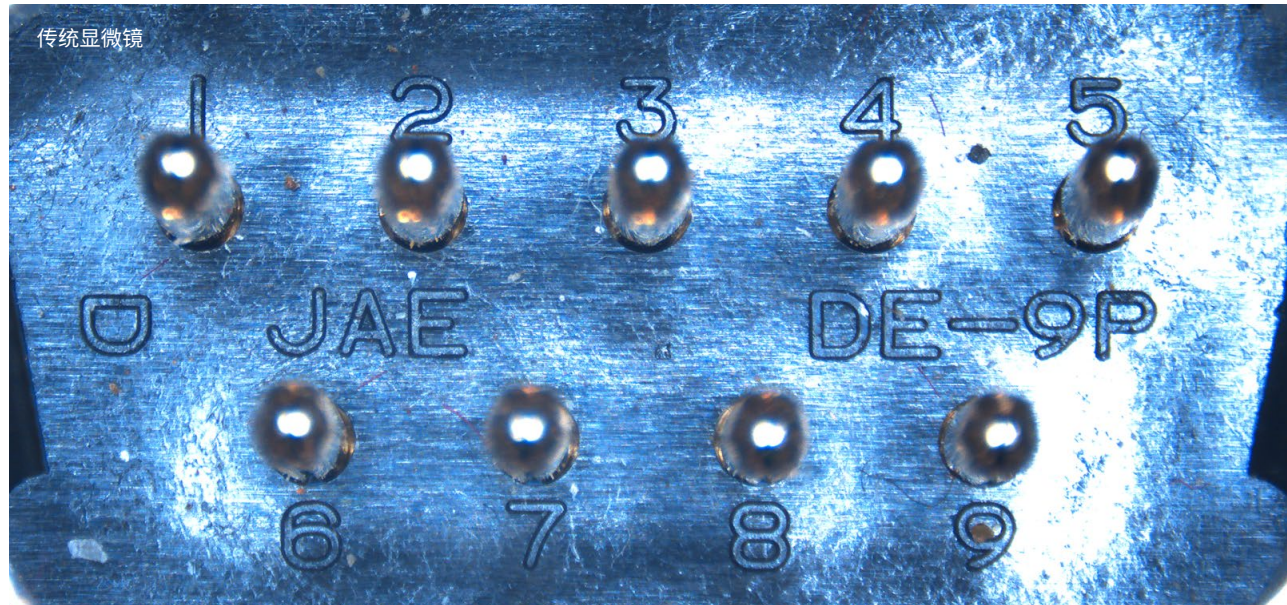


150 度范围内倾斜

无需景深合成也能实现传统显微镜 10 倍的景深

传统的显微镜往往无法处理高度落差较大的样品，
反光也是一个难题。

EasyZoom 通过独有的 HDR 技术加上传统显微镜 10 倍以上的实时景深，
使以往让人抓狂的检查任务变得轻松。



传统显微镜拍摄效果



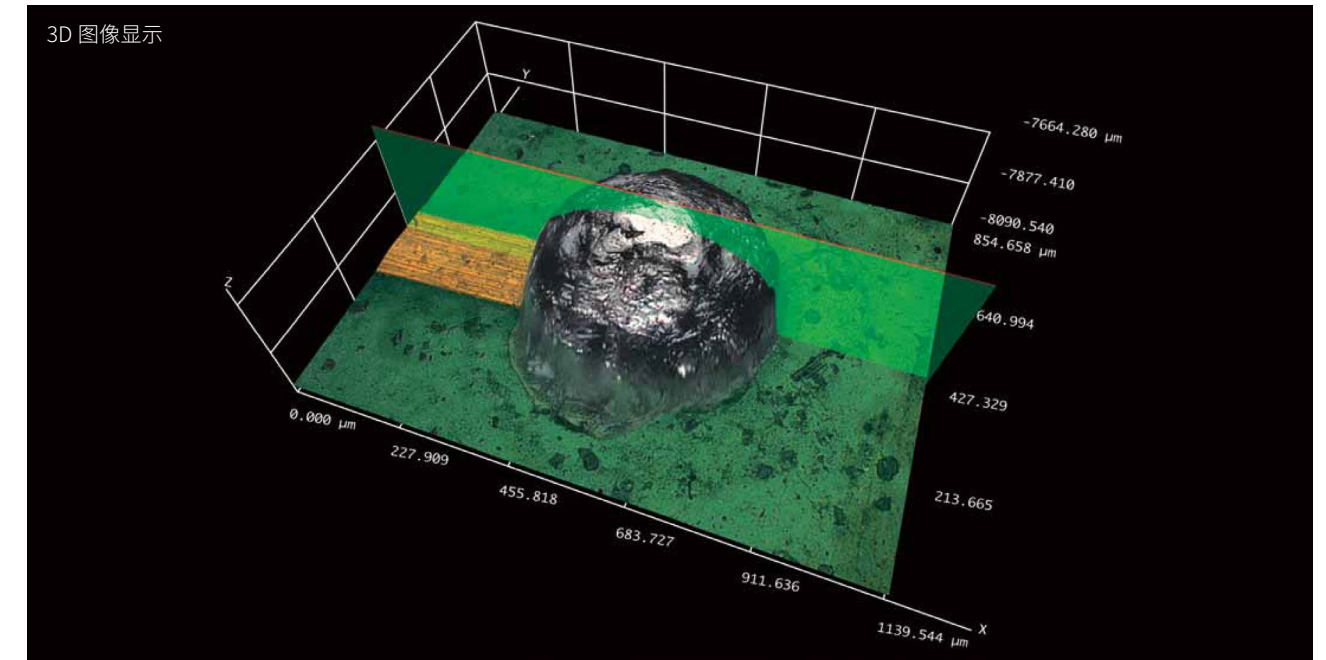
可进一步放大



结合 360° 支架可获得一张倾斜并全幅对焦的样品图，方便用户对样品侧面进行更仔细的观察。

高倍率下，也能实现完全聚焦

先进的光学技术和精确的 Z 轴控制让高倍率实现全景深观察不再是幻想。独有的图像处理技术也为景深合成时的稳定性保驾护航。在高倍率的情况下，传统显微镜受限于景深的问题，往往只能看到样品的局部，增加了分析结果的不确定性。Easyzoom 通过最高可以达到 0.1μm 的 Z 轴步径，加上自主研发的图像处理技术，把每个焦深的清晰部分完美融合在一起，最大程度屏蔽了散焦的光，即使在高倍率的情况下，也能获得清晰的图片。

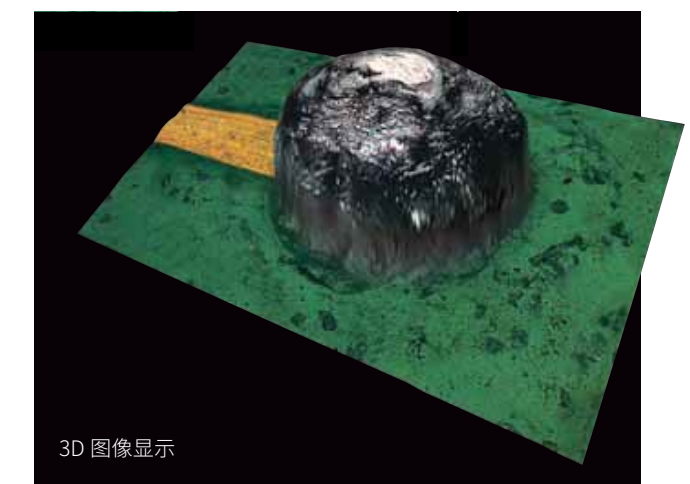
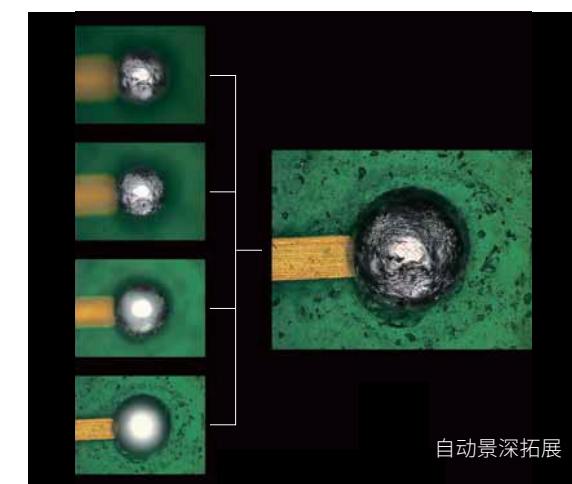


EDF (景深拓展) 功能 - 精确构建 3D 图像

利用电动 Z-axis 模块，EDF 功能可以合成不同焦距的图像。深度较深的样品可以在高放大率下完全聚焦和快速合成。

3D 图像显示的特点：可以一目了然地看到最高点和最低点

在获取多个图像并将其转换为 3D 图像后，可以在 360° 全景视图中显示图像。不同的高度可以用不同的颜色显示。

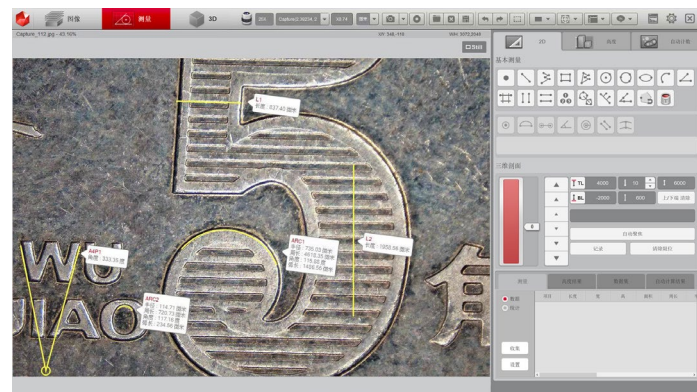


高速图像采集与处理

Easyzoom 使用自主研发最新的光学系统和图像处理系统，使用户等待结果的时间缩短到以往的三分之一。这项技术组合最大限度提高了观察和测量的时效性。

观测过程中的实时测量

该系统允许用户在实时图像上直接在屏幕上完成所有测量。这个过程只需要用鼠标点击几下。该过程比以前的方法更简便快捷。



二维测量

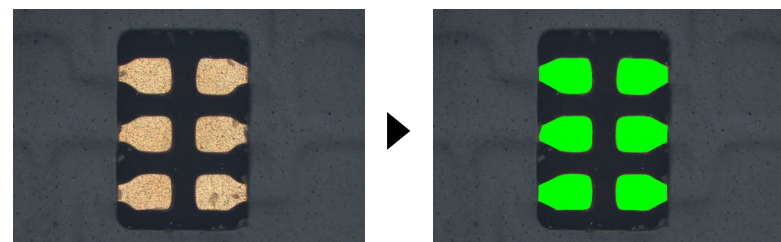
它提供了各种测量工具，如直线、圆、圆弧、角度、多段线、多边形、垂直、宽度、平行、适合测量结果的计数。

HDR (高动态范围)

相机通过改变快门速度以不同的亮度水平捕捉多幅彩色图像。然后，图像处理生成具有高层次数据的图像。可获得的亮度范围变宽，从而在没有眩光和反射的情况下准确表示目标。

自动面积测量、计数

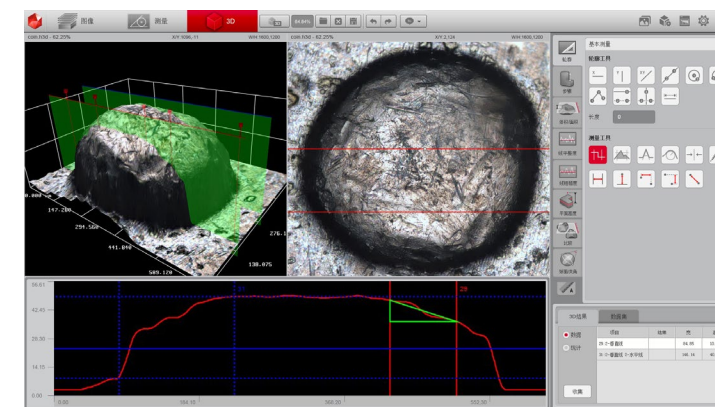
可轻松简便地对指定范围内的目标物进行面积测量与计数。可剔除多余目标物或分离重合的目标物。任何人都能轻松使用，获得高精度分析结果。



测量	高度结果	数据表	自动计算结果
<input checked="" type="radio"/> 结果 <input type="radio"/> 统计 <input type="radio"/> 分类	<input type="radio"/> 阈值 <input type="radio"/> 测量设置 <input type="radio"/> 手动阈值	<input type="radio"/> 测量 <input type="radio"/> 分类设置	<input type="radio"/> 自动计数 <input type="radio"/> 编辑对象 <input type="radio"/> 分类设置
数字集群: 6			
	编号	面积	周长
	1	121332	1376.85
	2	120606	1362.6
	3	121692	1368.46
	4	119532	1368.54
	5	124729	1405.98
	6	119989	1362.22

三维测量

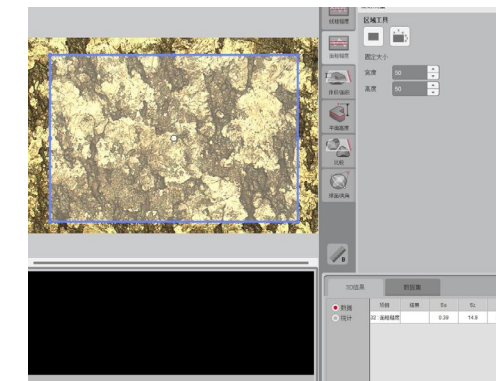
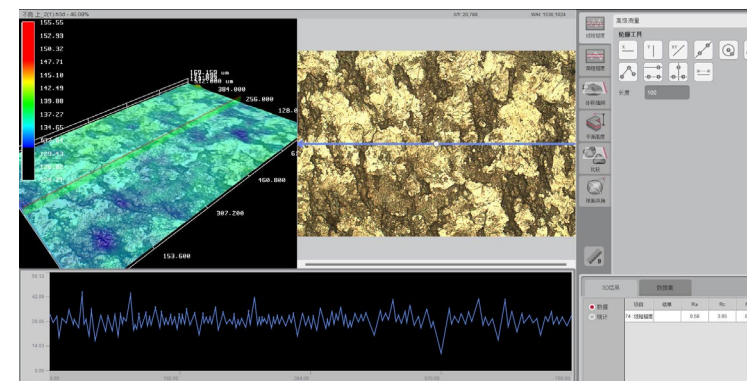
即使目标物存在凹凸，也可瞬间获得由焦点不同的图像合成的全幅对焦图像。此外，凭借 3D 显示可从各角度自由观测表面形状。



可以精确测量线粗糙度和面粗糙度

线粗糙度测量: 可以通过 2D 或者 3D 的图像，精确选择测量位置，避开会引起误差的异物。

面粗糙度测量: 从图片上来讲外观存在差异，那么差异究竟有多大？可以测量面的粗糙度，通过结果确认差异。



快速报表创建

EasyZoom 系统中的所有数据和分析都可以快速集成到报告生成器中。使用标准模板或自定义模板创建报告，可以加快各种分析功能报告的完成。这些报告可以自动捕获包括日期、时间、镜头、放大率和各种测量数据。

Motic 报告编号: Report No. 2022070312

锡球缺陷检测报告

单位: 微米

项目	量	高	长	面积	周长
37-多晶硅线	486.31	126.11	963.32	336.7	62.16
38-多晶硅线	506.37	131.28	962.72	444.31	52.38

[注: 37、2为相机坐标数据; 38、2为正常锡球数据。]

缺陷图片:

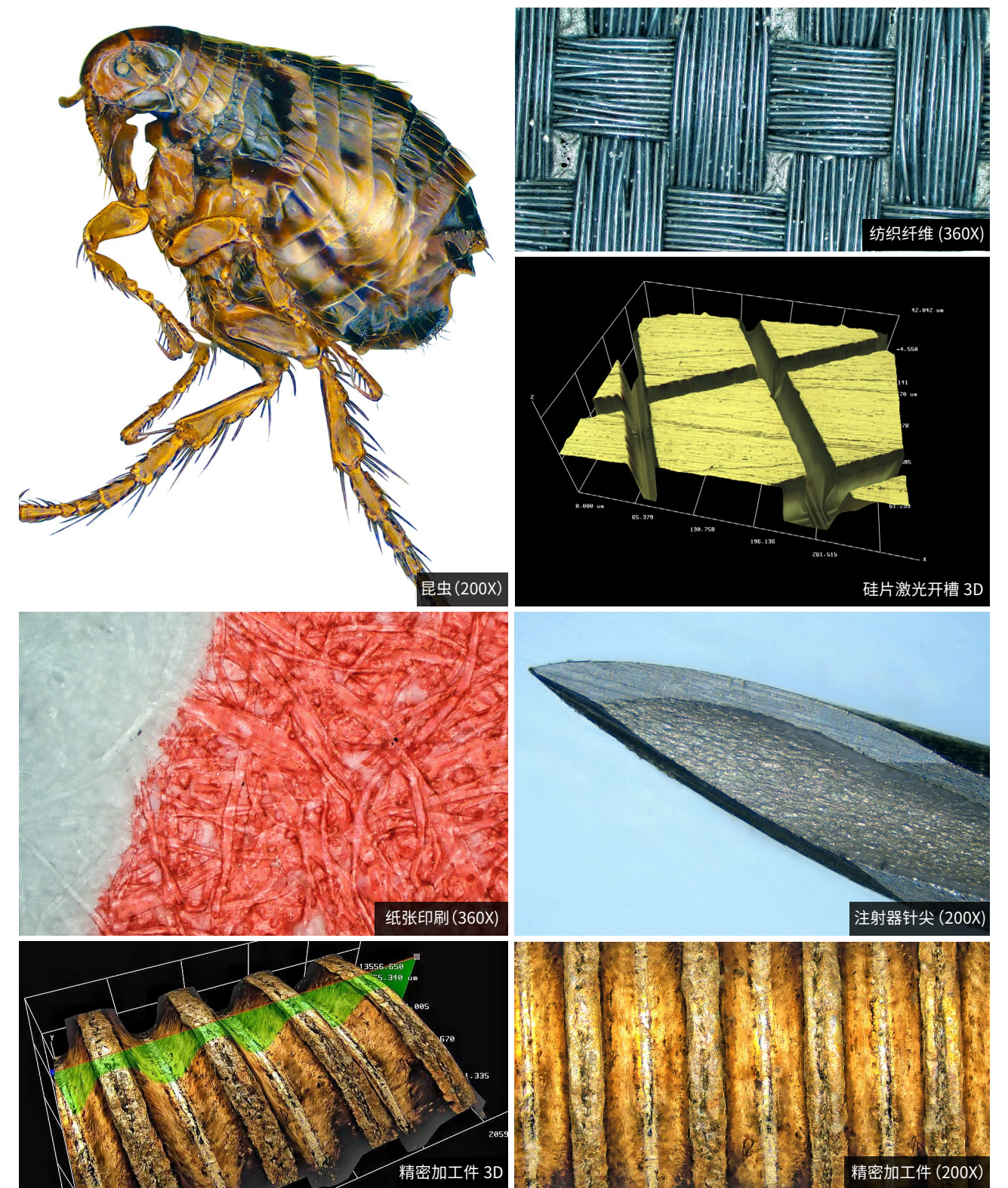
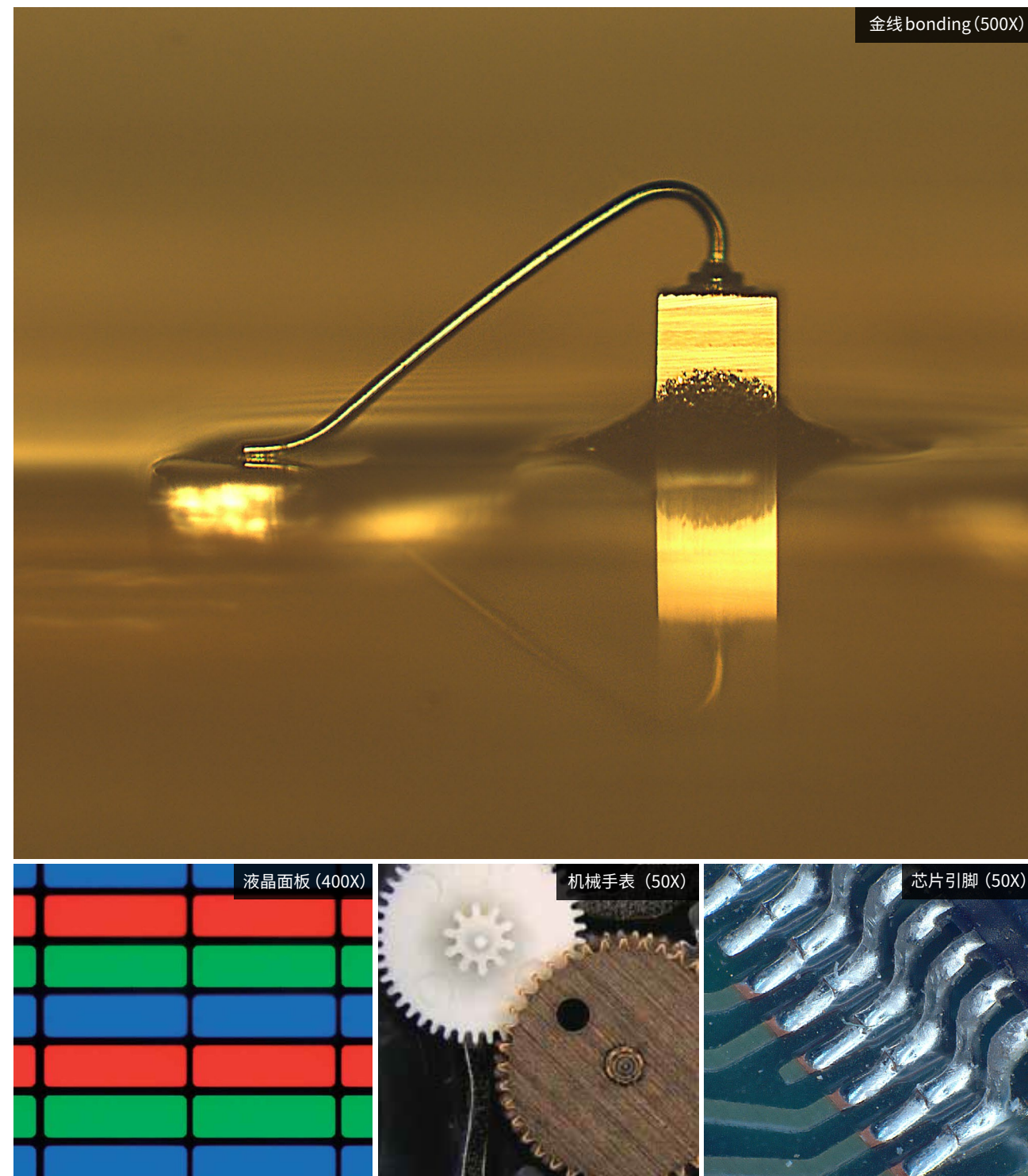
二维平面图:

三维透视图:

结论: 二维平面图中, 红框区域内为缺陷锡球。37: 2数据异常超出正常锡球数据区间, 判定为缺陷锡球。
操作人员: XXX
报告时间: 2022年7月3日

案例示范

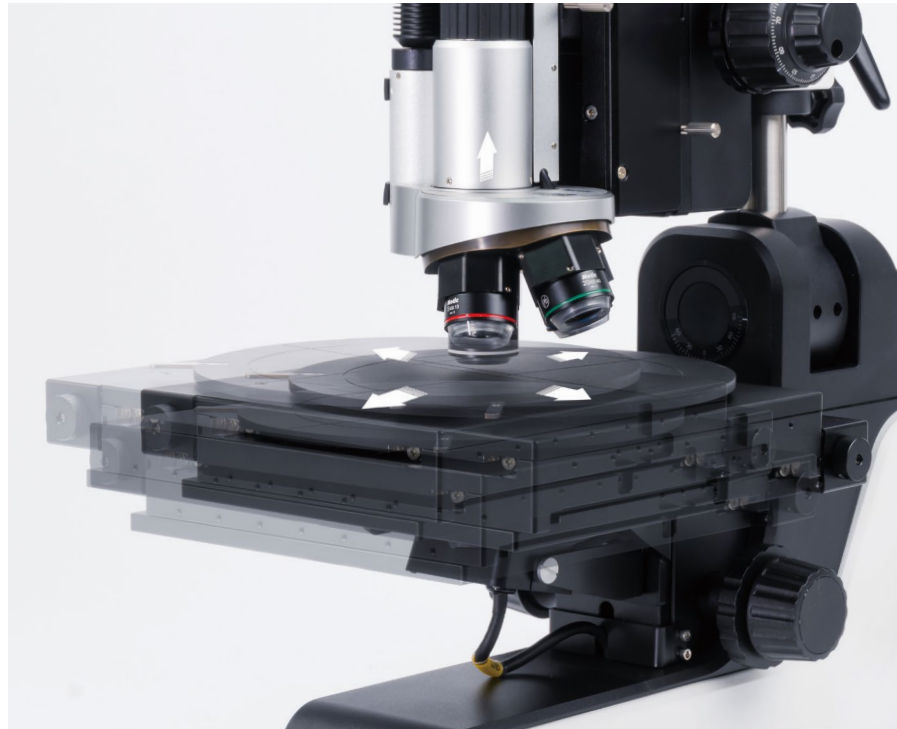
先进、灵活、详细的分析、卓越的耐用性、多样、可靠的附件，通过 Motic 的数字化光学技术使其在各个领域实现了广泛的应用。



低功率到高功率 Zoomlens Insingle 测试或观察。可广泛用于半导体、汽车金属、化工、材料、电子传输和医疗行业。快速观察，无需对样品进行额外工作。通过现场展示直接观察，多人合作进行讨论。

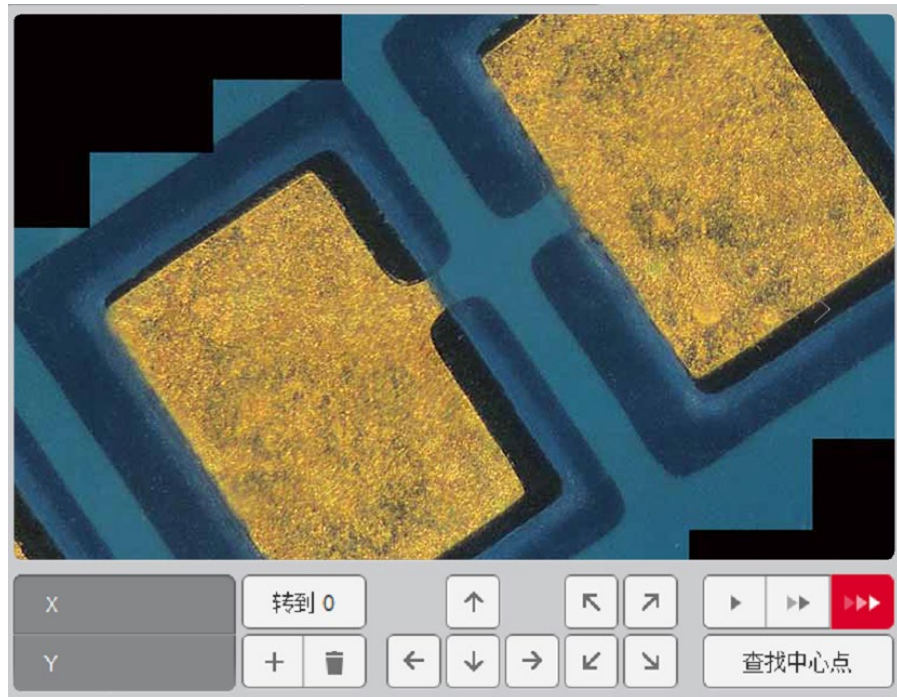
一键校正

设置了专用标尺，只需单击即可读取各镜头所需的校准值。作业简单明了，任何人均能进行准确、无误的校正。

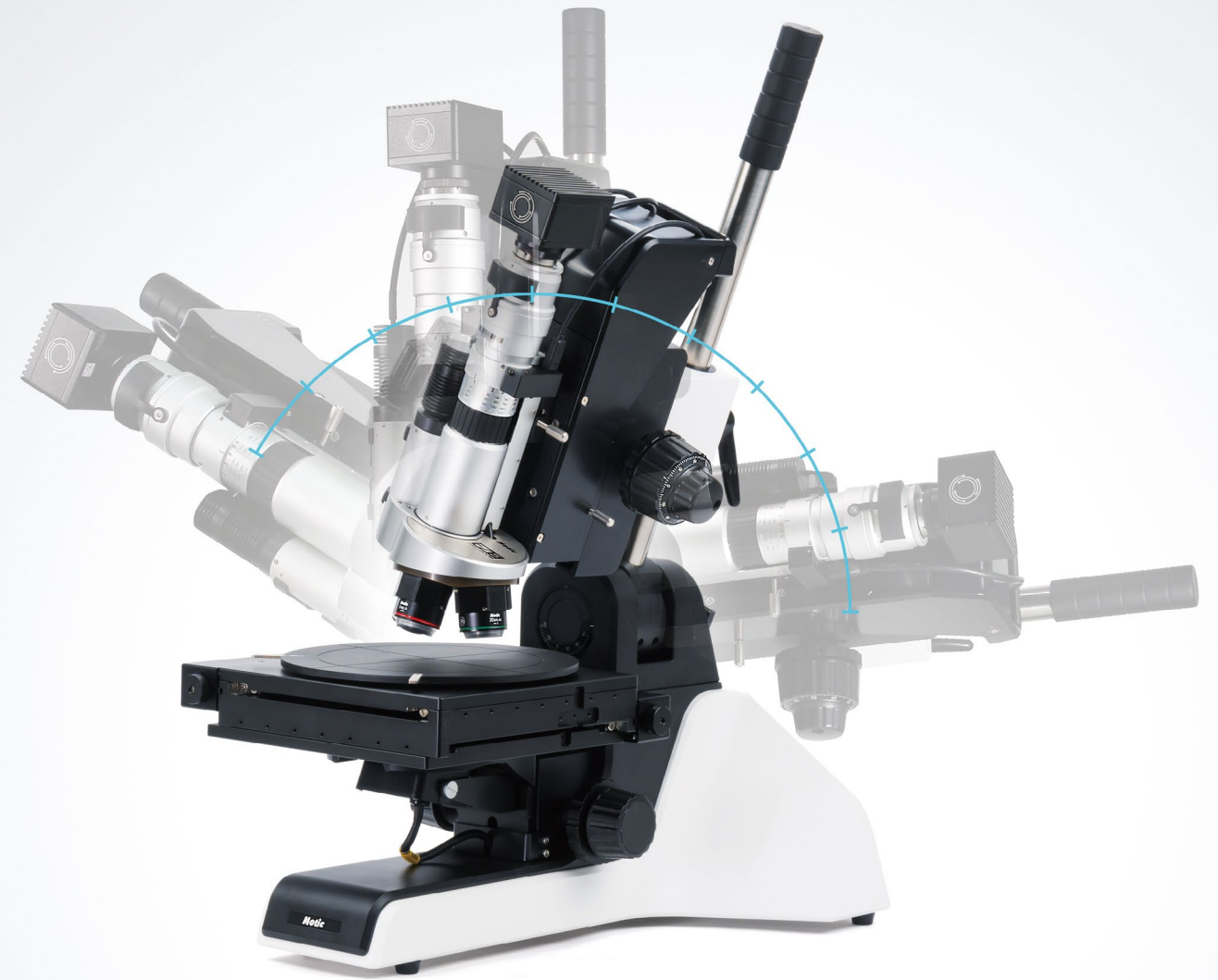


确保高速拼接的稳定性

高速拼接是让用户更大范围观察样品的重要功能。Easyzoom 拥有超高合成速度的同时，还能保证图片的质量。此外，导航参考点的使用减少了伪影和图像故障，合成时单张图片包含了 4 亿像素。



图像拼接



多角度让用户轻松实现全景观察

无需倾斜样品
即可观察到传统显微镜无法观察的位置

合适的刻度

根据各种镜头不同的设定位置，标出基准刻度。更换镜头更加迅速。

防振垫片

采用防振垫片，可吸收从低频率到高频的大范围振动。可以不受干扰地进行观测。

低重心

主体采用压铸材料制作而成，实现了低重心高硬度结构。可实现优异的稳定性。



便携式高性能变焦镜头

兼具小巧与高分辨率的结合体，轻松实现从 25 到 200 倍的放大，而且具备常规镜头 10 倍的景深。

EasyZoom 2

总放大倍数	25x~200x
视场范围	16.384mm~2.048mm
工作距离	36mm
AMS 功能	有



高清晰度变焦镜头

在 200 到 1160 倍范围内观察距离为 10mm，轻松获取高分辨率图片，可进行微米级的 3D 合成测量。

EasyZoom 5S

总放大倍数	200x~1160x
视场范围	2.071mm~0.357mm
工作距离	10mm
AMS 功能	有



广范围双重照明变焦镜头

具备明暗场功能，只需一个镜体便可实现 50 到 5800 倍的放大。

EasyZoom 5

总放大倍数	50x~5800x
视场范围	0.071mm~8.284mm
工作距离	10mm (仅 100x 物镜 3mm)
AMS 功能	有



可手持观察从而进一步提高处理样品的效率。



多样化的配件让用户有更多的选择空间，保证在提高图像质量和检测效率的同时给与用户最大的性价比。

定制化的平台

可以满足用户
各式各样的测量需求

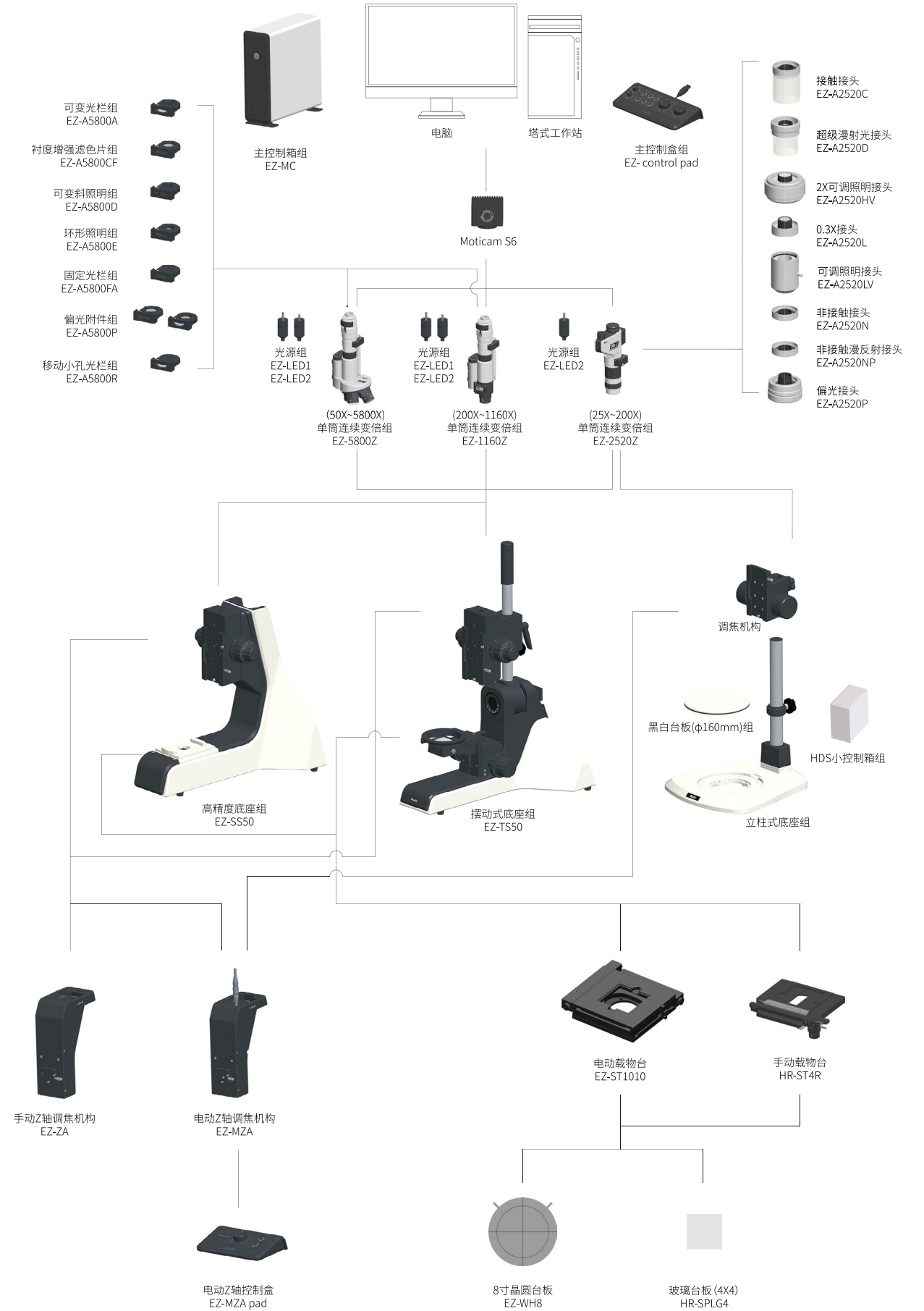


为用户量身定做的软件

Motic 可根据用户需求为用户开发 AI 软件，实现测量、
数据收集、数据上传、数据展示的一体化



EasyZoom 系统图



EasyZoom 系列技术规格

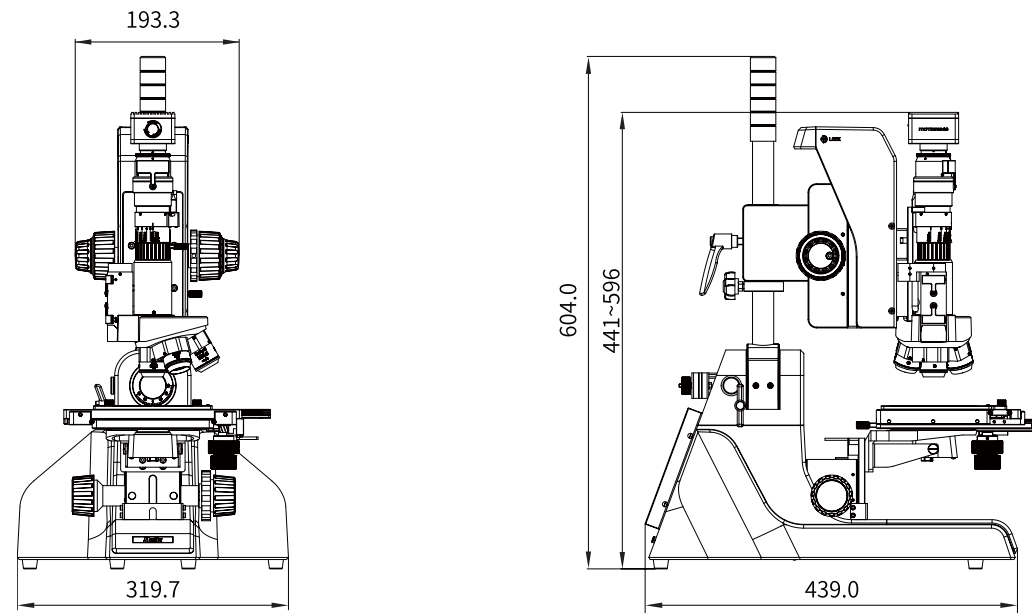
技术规格		
Easyzoom2/ Easyzoom2PS	总放大倍数	25x~200x
	视场范围	16.384mm~2.048mm
	工作距离	36mm
	AMS 功能	有
Easyzoom5	总放大倍数	50x~5800x
	视场范围	8.284mm~0.071mm
	工作距离	10mm(仅 100x 物镜 3mm)
	AMS 功能	有
Easyzoom5S	总放大倍数	200x~1160x
	视场范围	2.071mm~0.357mm
	工作距离	10mm
	AMS 功能	有
戴尔塔式工作站	intel i7 处理器	
	固态硬盘 SSD 256G	
	机械硬盘 1T	
	27 英寸 4K 高清屏幕	
高精度镜架	上部 -Z 轴行程距离 (手动)	50mm
	上部 -Z 轴分辨率	1 μm
	下部 -Z 轴行程距离 (手动)	50mm
	环境温度	10° C to 40° C(无冷凝现象)
	相对湿度	低于 85% (无冷凝现象)
	尺寸 (mm)/ 重量	273(W) x 467.1(H) x 444(D) / 8kg
摆动式镜架	上部 -Z 轴行程距离 (手动)	50mm
	上部 -Z 轴分辨率	1 μm
	下部 -Z 轴行程距离 (手动)	50mm
	可摆动角度	-60° ~+90°
	环境温度	10° C to 40° C(无冷凝现象)
	相对湿度	低于 85% (无冷凝现象)
电动 Z 轴	行程	30mm
	分辨率	0.1 μm
	重复精度	1 μm
	尺寸 (mm)/ 重量	模块 : 60(W) x 158(H) x 42(D) / 1.6kg
电动载物台	2D 图像拼接	
	3D 图像拼接	
	行程	100(X) x 100(Y)mm
	驱动方式	电动
	尺寸	8 寸
	3D 显示功能	
手动载物台	3D 轮廓矫正功能	
	驱动方式	手动
	尺寸	4 寸
照明光源	行程	104(X) x 102(Y)mm
	LED	5V1A 高亮 LED
	LED 寿命	大于 20000 小时
	色温	5650K

EasyZoom 系列技术规格

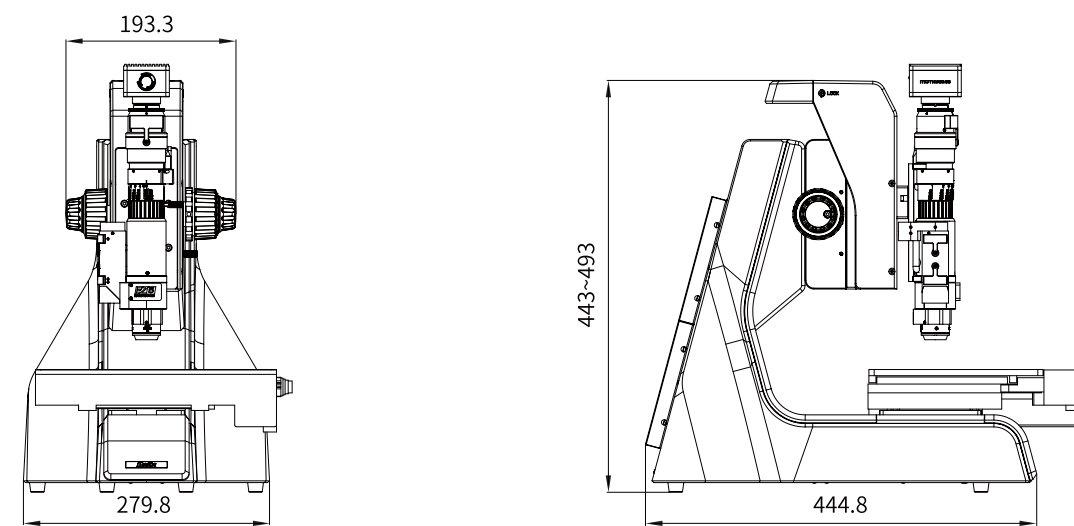
技术规格	
观测功能	照明切换功能
	底部照明
显示功能	全屏显示功能
	画面分割功能
	批注显示功能
画质改善功能	HDR 功能
	精细拍摄功能
图像拼接功能	2D 图像拼接
	3D 图像拼接
3D 拼接功能	快速合成与 3D 功能
	高画质深度合成
	3D 显示功能
	3D 形状矫正功能
存储功能	报告输出 (EXCEL)
	2D 图像保存
	3D 图像保存
	视频录像播放功能
测量功能	宽度、高度差、角度等
	平面高度测量
	3D 比较测量
	球面夹角测量
	标尺显示
	水平校准功能
	噪点去除功能
	颗粒分析功能
	自动高度测量
	CSV 保存
3D 测量功能	3D 轮廓测量
	点高度测量
	线、面粗糙度测量
实用功能	镜头倍率自动识别功能
	各用户设定值存储
	网络连接功能
	动态 EDF
PC 软件	可自行安装各类 Office 办公软件

EasyZoom 尺寸图 (mm)

EasyZoom5

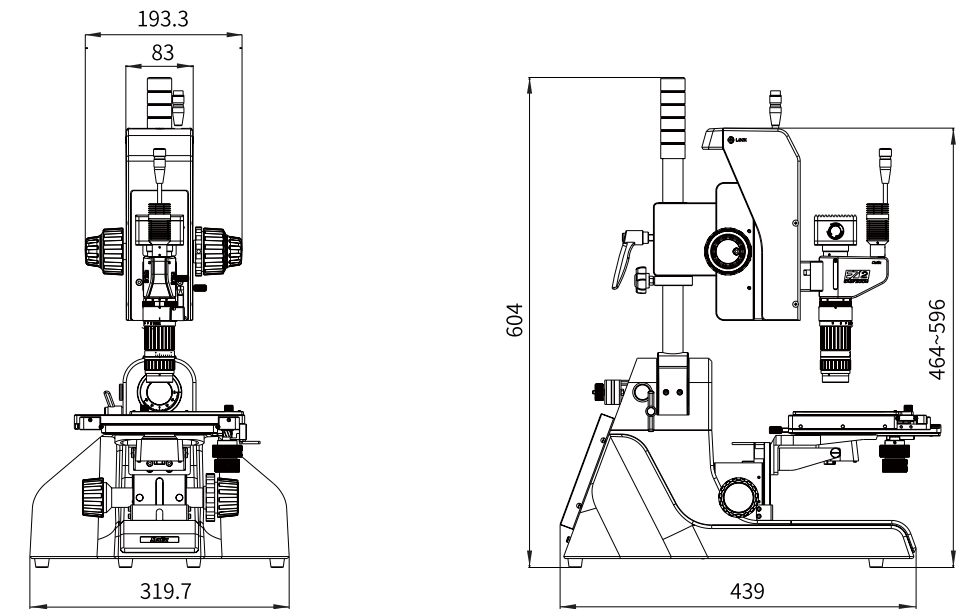


EasyZoom5S

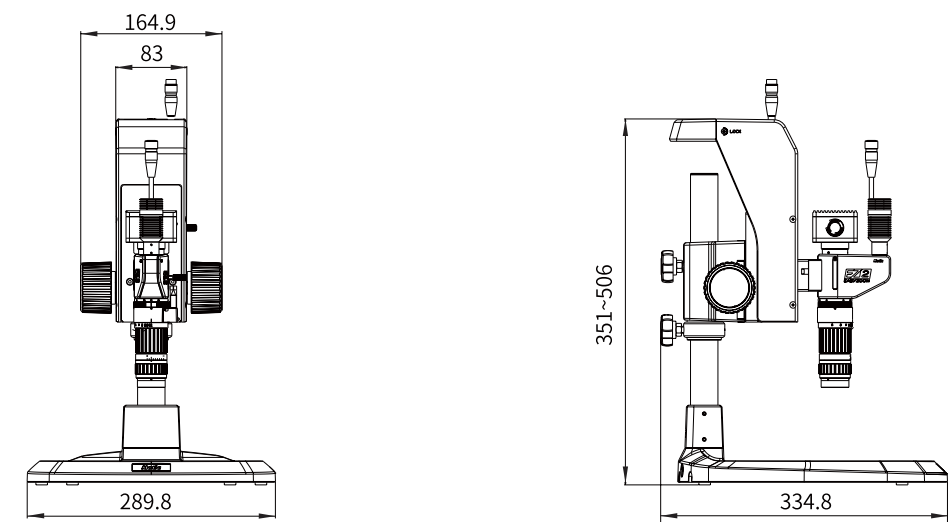


EasyZoom 尺寸图 (mm)

EasyZoom2



EasyZoom2PS



Motic®

Canada | China | Germany | Spain | USA



www.motic.com

中文 | EN | ES | FR | DE | IT | PT

麦克奥迪实业集团有限公司

厦门市火炬高技术产业开发区麦克奥迪大厦
电话: 0592-562 7866 传真: 0592-562 7855
免费咨询: 800-858 2833 邮编: 361006
E-mail: info@motic.com

Motic Instruments Inc. (加拿大)

130-4611 Viking Way, Richmond, B.C., V6V 2K9 Canada
Tel: 1-877-977 4717 Fax: 1-604-303 9043

Motic Deutschland GmbH (德国)

Christian-Kremp-Strasse 11, D-35578 Wetzlar, Germany
Tel: 49-6441-210 010 Fax: 49-6441-210 0122

National Optical & Scientific Instruments, Inc. (美国)

11113 Landmark 35 Drive, San Antonio, 78233 Texas, USA
Tel: 1-210-590 9010 Fax: 1-210-590 1104

Motic Europe (西班牙)

C. Les Corts 12, Pol. Ind. Les Corts. 08349 Cabrera de Mar, Barcelona, Spain
Tel: 34-93-756 6286 Fax: 34-93-756 6287

Motic Hong Kong Limited (香港)

Unit 1712, 17th Floor, Exchange Tower, 33 Wang Chiu Road,
Kowloon Bay, Kowloon, Hong Kong
Tel: 852-2837 0888 Fax: 852-2882 2792



设计更改:
因为技术进步, 生产商有权在设计上作出革新, 不再另行通知。



版权所有 翻印必究 | 编号: 1300901305852
Updated: 29.09.2022