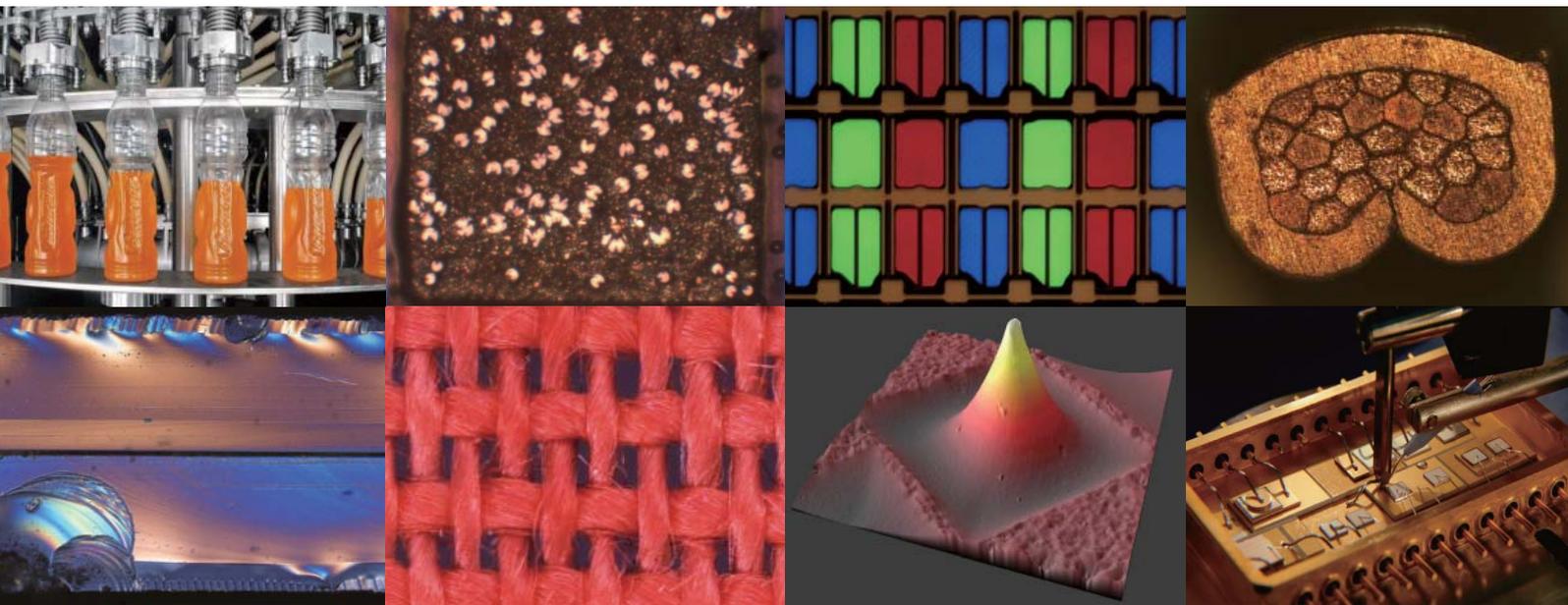


## 显微 · 图像 · 分析 · 测量

——工业检测专业供应商



# 公司简介

## Company Profile

南京诺旭微光电有限公司自 2009 年 6 月成立以来，专业致力于中高端光学仪器的研发、生产、销售、服务。公司有多年的光学市场销售经验和专业的服务团队。特别是在 LCD 面板及半导体行业有非常成熟的配套解决方案，能为客户提供合理、适用的显微光学检测方案。公司同时拥有专业的光学设计师和经验丰富的维修工程师，有着完善的售后服务体系、能为客户提供更多快捷、方便的服务。

公司主要产品有：各种光学显微镜（测量显微镜、金相显微镜、视频显微镜、体视显微镜），影像测量仪，一键测量仪，3D 共聚焦显微镜，扫描电镜，高速相机，内窥镜，特殊显微镜改造，显微镜配件，视觉 CCD 镜头及 LED 光源等。主要服务于半导体、液晶面板、探针台、MEMS、精密刀具、精密加工、金属材料、光纤通讯、生命科学、高校、研究所等行业所涉及的显微检查、测量、分析。

经营理念：品质、服务、价值、共赢



## 索引

3D 测量激光共聚焦显微镜	01
半导体 /FPD/ 工业显微镜	02-03
LCD 导电粒子检测显微镜	04
金相显微镜	05-09
测量显微镜	10-11
数码显微镜	12
视频显微镜	13
体式显微镜	14
连接器端子检测仪	15
影像测量仪	16
大行程 FPD 检测显微镜	17
FASTEC IMAGING 高速相机	18-19
高速相机动态分析软件	20
一键测量仪	21
清洁度颗粒收集系统	22
清洁度检测分析系统	23
光学接触角检测仪	24
机械视觉产品	25

# 3D 测量激光共聚焦显微镜

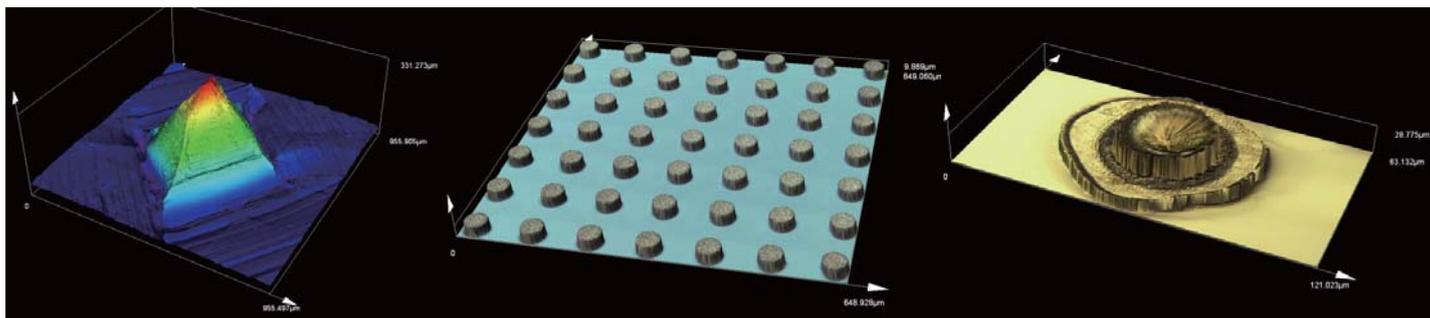
## OLS5100 激光扫描显微镜



### OLS5100 技术参数

型号	OLS5100-SAF	OLS5100-SMF	OLS5100-LAF	OLS5100-EAF	OLS5100-EMF	
总倍率	54x - 17,280x					
视场直径	16 μm - 5,120 μm					
测量原理	光学系统	反射式共焦激光扫描激光显微镜 反射式共焦激光扫描激光 -DIC 显微镜 彩色 彩色 DIC				
	光接收元件	激光：光电倍增管 (2ch) 彩色：CMOS 彩色相机				
高度测量	显示分辨率	0.5 纳米				
	动态范围	16 位				
	可重复性 $n-1 * 1 * 2 * 6$	20x : 0.03 μm, 50x : 0.012 μm, 100x : 0.012 μm				
	精度 $* 1 * 3 * 6$	测量值 +/- 1.5%				
	拼接图像精度 $* 1 * 4 * 6$	20x : 15+0.5L μm, 50x : 9+0.5L μm, 100x : 7+0.5L μm (L: 拼接长度 [μm])				
宽度测量	测量噪声 (SQ 噪声) $* 1 * 5 * 6$	1 纳米				
	显示分辨率	1 纳米				
	可重复性 $3 n-1 * 1 * 6$	20x : 0.05 μm, 50x : 0.04 μm, 100x : 0.02 μm				
	精度 $* 1 * 3 * 6$	测量值 +/- 1.5%				
拼接图像精度 $* 1 * 3 * 6$	20x : 15+0.5L μm, 50x : 9+0.5L μm, 100x : 7+0.5L μm (L: 拼接长度 [μm])					
单次测量时测量点的最大数量	4096 x 4096 像素					
测量点的最大数量	3600 万像素					
XY 载物台配置	长度测量模块	•	无	无	•	无
	工作范围	100 x 100 mm 电动	100 x 100 mm 手动	300 x 300 mm 电动	100 x 100 mm 电动	100 x 100 mm 手动
最大样品高度	100 mm	30 mm	37 mm	210 mm	140 mm	
激光光源	波长	405 nm				
	最大输出	0.95 mW				
	激光分类	2 类 (IEC60825-1:2007, IEC60825-1:2014)				
彩色光源	白光 LED					
电气功率	240 W	240 W	278 W	240 W	240 W	
质量	显微镜主体	约 31 公斤	约 30 公斤	约 50 公斤	约 43 公斤	约 39 公斤
	控制箱	约 12 公斤				

\* 1 在 ISO554(1976)、JIS Z-8703(1983) 规定的恒温恒湿环境下使用时提供保证 (温度: 20°C ±1°C, 湿度: 50% ±1%)。\* 2 在使用 MPLAPON LEXT 系列物镜测量时。\* 3 在使用专用 LEXT 物镜测量时。\* 4 在使用 20X 或更高倍率专用 LEXT 物镜测量时。\* 5 在使用 MPLAPON100XLEXT 物镜测量时的典型值。\* 6 基于奥林巴斯认证体系保证。



# 半导体 /FPD/ 工业检测显微镜

## MX63L/MX63/AL120+MX63/MX51



MX51 达 150 毫米，MX63 和 MX63L 显微镜系统支持检测尺寸达 300 毫米的晶圆、平板显示器、印刷电路板以及其他样品的质量。AL120+MX63 为专为半导体晶圆自动取片检测设计。

这些符合人体工学设计的人性化系统采用模块化设计，可在各种应用中实现最佳观察条件。结合奥林巴斯 Stream 图像分析软件使用时，从观察到生成报告的整个检测流程更简洁直观

### MX 技术规格参数

型号	MX63L	MX63	MX51	
光学系统	UIS2 光学系统（无限远校正系统）			
显微镜镜架	反射光照明 (FN 26.5)	白光 LED（带有光强管理器）12 伏 100 瓦卤素灯，100 瓦汞灯 明场 / 暗场 / 分光镜组，手动切换。（分光镜为选配件。） 通过手动操作更换 3 位置分光镜编码 内置电动孔径光阑（针对每个物镜预设，暗场观察时自动全开）观察模式：明场、暗场、微分干涉 (DIC)*1，简单偏振*1，荧光*1，红外*1 和 MIX 观察（4 个定向暗场）1 选配分光镜，2 需要 MIX 观察配置。	明视场 / 暗视场所需的反射照明装置：BX-RLA2 可用观察法：明视场、暗视场，内置明视场 / 暗视场切换装置 万能的反射照明装置：BX-URA2 可用观察法：明视场法、暗视场法、微分干涉法 (DIC)、简易偏光法、荧光法和红外法 观察法选择：分光镜组件采用转动式塔台系统，最多可配备六个分光镜组件	
	透射光照明 (FN 26.5)	需要透射光照明单元 MX-TILLA 或 MX-TILLB。 带有聚光器 (NA 0.5) 的透射光照明单元和孔径光阑：MX-TILLA 带有聚光器 (NA 0.6) 的透射光照明单元和孔径光阑和视场光阑：MX-TILLB 光源：LG-PS2 (12 V, 100 瓦卤素灯) 导光：LG-SF 观察模式：明场，简单偏振	透射照明单元：MX-TILLK 光源：LG-PS2 (12 V100W 卤素灯) 导光管：LG-SF 需要使用手动载物台 MX-SIC6R2。 可用观察法：明视场	
	电气系统	反射光照明 内置反射光照明 LED 电源 无级可调光强旋钮 输入额定值 100-120 V/220-240 V AC 1.9/0.9A, 50Hz/60Hz 透射光照明 光源 LG-PS2 (12 伏 100 瓦) 无级调光强调节旋钮 输入额定值 100-120 V/220-240 V AC 3.0/1.8A 50/60Hz 外部接口 电动物镜转盘 x1，手持控制器 (BX3M-HS) x1，手持控制器 (U-HSEXP) 连接器 x1，MIX 插件 (U-MIXR) 连接器 x1，RS232 连接器 x1，USB2.0 连接器 x1	—	额定输入值 100-200/220-240V AC 1.8/0.8A 50/60Hz 无级调光的光强调节旋钮
	聚焦	行程：32 毫米（带有透射光照明装置时，为 17mm） 每转行程微调：100 微米；最小分度：1 微米。粗调的上限限位器和扭矩调节		
观察筒	宽视场 (FN 22)	正像三目观察筒：U-ETR4 正像倾斜式三目观察筒：U-TTR-2 倒像三目观察筒：U-TR30-2、U-TR30IR（用于红外观察） 倒像双目观察筒：U-BI30-2 倒像倾斜式双目观察筒：U-TBI30	—	
	超宽视场 (FN 26.5)	正像倾斜式三目观察筒：MX-SWETTR（光程切换 100%（目镜）：0（相机）或 0:100%）正像倾斜式三目观察筒：U-SWETTR（光程切换 100%（目镜）：0（相机）或 20% :80%）倒像三目观察筒：U-SWTR-3		
电动物镜转盘	明场 六孔电动转盘，带 DIC 插槽：U-D6REMC 五孔可调中心电动转盘，带 DIC 插槽：U-P5REMC 明场和暗场 六孔电动转盘，带 DIC 插槽：U-D6BDREMC 五孔电动转盘，带 DIC 插槽：U-D5BDREMC 五孔可调中心电动转盘，带 DIC 插槽：U-P5BDREMC	—	—	
手动物镜转盘	—	—	明场： 七孔转盘：U-D7RE；六孔转盘：U-D6RE；五孔转盘：5RE-2，U-5RES-ESD；六孔可调中心转盘：U-P6RE 明场和暗场： 六孔转盘，带有 DIC 插槽：U-D6BDRE 五孔转盘，带有 DIC 插槽：U-D5BDRE，U-D5BDRES-ESD 五孔转盘：U-5BDRE 五孔可调中心转盘，带有 DIC 插槽：U-P5BDRE	
载物台 (X × Y)	带内置离合驱动的同轴右手柄：MX-SIC1412R2 行程：356 x 305 毫米；透射光照明区域：356 x 284 毫米	带内置离合驱动的同轴右手柄：MX-SIC8R，行程：210 x 210 毫米；透射光照明区域：189 x 189 毫米 带内置离合驱动的同轴右手柄：MX-SIC6R2，行程：158 x 158 毫米 - 仅适用于反射光	6 寸： 同轴右手柄，带内置离合驱动：MX-SIC6R2 行程：158 x 158 mm 透射光照明面积：100 x 100 mm 4 寸： 同轴左 / 右手柄：U-SIC4R2/SIC4L2 行程：100 x 105 mm	
重量	约 64 公斤（显微镜架 44 公斤）	约 50 公斤（显微镜架 37.5 公斤）	重约 26 kg（仅机身约 11 kg）	

# 半导体 /FPD/ 工业检测显微镜

## MX12RMOT/MX12R/MX8R



全新的 MX8R、MX12R 半导体 \FPD 检查显微镜，最大支持 300mm 晶圆及 17 英寸液晶面板的检查，含 4、6、8、12 英寸多种转盘，可适用不同尺寸的晶圆检查。MX12RMOT 则可以提供 300mm 晶圆的全自动检测。人机工程学设计全面提升，为用户提供更加舒适、灵活、快捷的操作体验。

### MX12R/MX8R 技术参数

型号	MX12RMOT	MX12R	MX8R
光学系统	无限远色差校正光学系统		
观察方式	明场 / 暗场 / 偏光 / DIC		
观察筒	无限远铰链三通观察筒，0-35° 倾角可调，正像，瞳距调节：50-76mm，分光比 100:0 或 0:100。(MX12R 标配)		
	无限远铰链三通观察筒，30° 倾斜，正像，瞳距调节：50-76mm，分光比 100:0 或 0:100 (MX8R 标配)		
	无限远铰链三通观察头，30° 倾斜，倒像，瞳距调节范围 50-76mm，三档式分光比，0：100 或 20：80 或 100：0		
目镜	高眼点大视野平场目镜 PL10X/25mm，视度可调，可带单刻度十字分划版		
	高眼点大视野平场目镜 PL10X/26.5mm，视度可调，可带单刻度十字分划版		
物镜	无限远明暗场半复消金相 DIC 物镜 5X 10X 20X 50X 100X		
	无限远长工作距明暗场半复消金相 DIC 物镜 20X		
	无限远长工作距明暗场半复消金相物镜 50X 100X		
	无限远明场半复消金相 DIC 物镜 5X 10X 20X 50X 100X		
转换器	明暗场六孔电动转换器，带 DIC 插槽	明暗场五孔 / 六孔转换器，带 DIC 插槽 明场六孔 / 七孔转换器，带 DIC 插槽	
机架组	反射式机架，前置低手位粗微同轴调焦机构。粗调行程 35mm，微调精度 0.001mm。带有防止下滑的调节松紧装置和随机上限位装置。内置 100-240V 宽电压系统		
载物台	电动平台：面积 495mmX641mm，移动范围：306mmX306mm；软件控制 X、Y 移动，重复定位精度，(3+L/50) μm 带平板平台		右手位 8 英寸三层机械移动平台，低手位 X、Y 方向同轴调节；平台面积 525mmX330mm，移动范围：210mmX210mm；带离合器手柄，可用于全行程范围内快速移动；玻璃载物台板（反射用）
			右手位 6 英寸三层机械移动平台，低手位 X、Y 方向同轴调节；平台面积 445mmX240mm，移动范围：158mmX158mm；带离合器手柄，可用于全行程范围内快速移动；玻璃载物台板（反射用）
照明系统	明暗场反射照明器，带可变电动孔径光阑，视场光阑，中心均可调；带明暗场照明切换装置；带滤色片插槽与偏光装置插槽		明暗场反射照明器，带可变孔径光阑，视场光阑，中心均可调；带明暗场照明切换装置；带滤色片插槽与偏光装置插槽
摄影摄像	0.5X/0.65X/1X 摄像接筒，C 型接口，可调焦		
其他	起偏镜插板，固定式检偏镜插板，360° 旋转式检偏镜插板；反射用干涉滤色片组；高精度测微尺；DIC 微分干涉组件		

# LCD 导电粒子检测显微镜

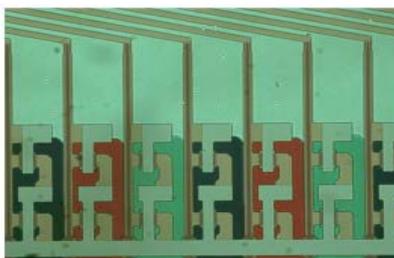
## LU200N 导电粒子检测显微镜



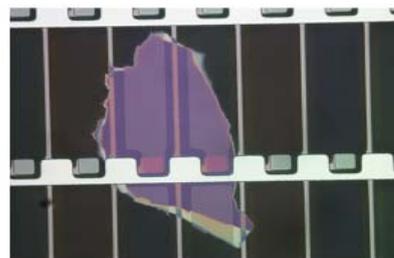
型 号	LU200N
光学系统	HC 光学系统（无穷远校正光学系统）
照明系统	LED 反射：明场，暗场，偏光，微分干涉 LED 透射（选配）
调焦机构	行程 25 mm（带限位装置） 微调旋钮 1 圈的微调行程为 100 μm 最小刻度单位为 1 μm
观察筒	倾斜式三目镜筒（100：0/0：100 分光）
目镜	WF10X，WF15X，WF20X
物镜转换器	5 孔明场，5 孔明场 / 暗场
物镜	长距平场消色差物镜 5X NA=0.15 长距平场消色差物镜 10X NA=0.30 长距平场消色差物镜 20X NA=0.45 长距平场消色差物镜 50X NA=0.55（选配）
X-Y 载物台	LS4 4 寸载物台 LS6 6 寸载物台（标配） LS8 8 寸载物台 LS12 12 寸载物台 非标定制



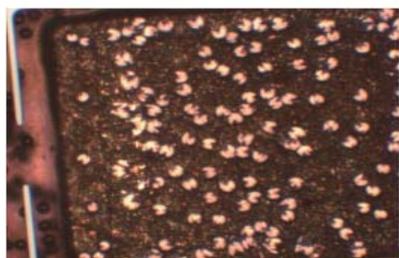
5X FPC 对位偏移



10X CF 检测



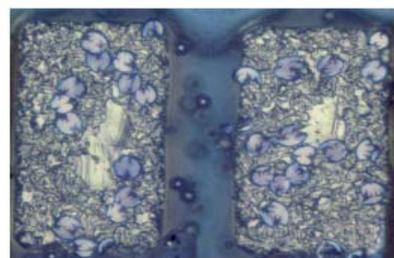
10X CELL 蚀刻不净



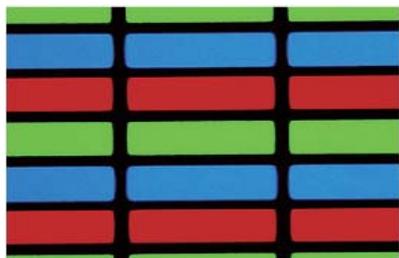
20X 导电粒子开口状态



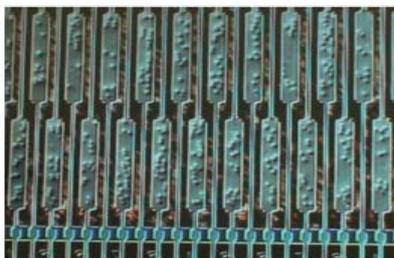
显微镜使用现场



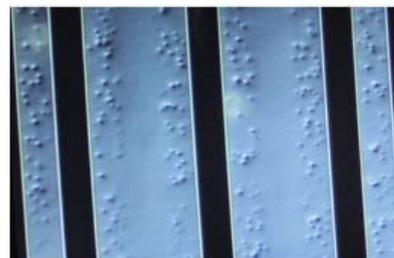
50X 导电粒子破裂状态



10X RGB 检查



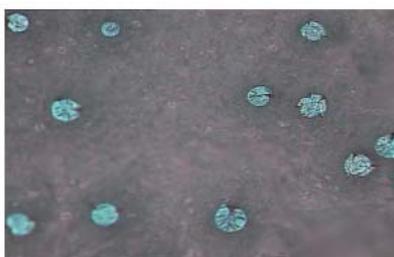
20X COG 导电粒子



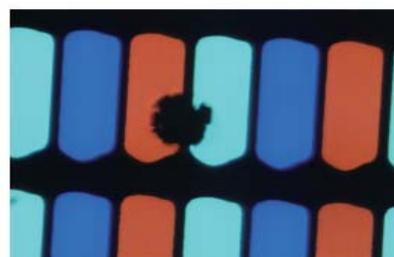
10X ACF 压痕状态



50X CF 电极检查



20X 触摸屏导电粒子



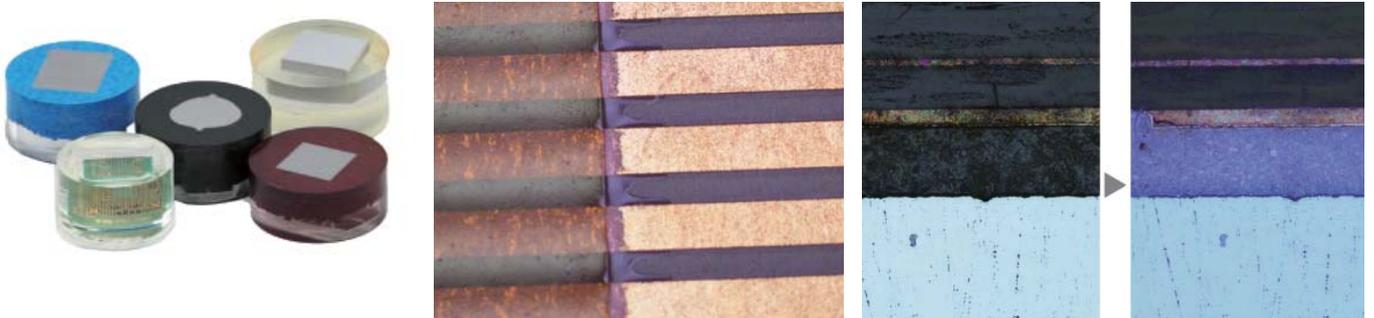
20X 异物检查

## 》 BX53M/BXFM 金相显微镜



BX3M 系列采用了模块化设计，为广泛的材料学和工业应用提供了多样化的解决方案。有高级的显微观察和便捷的显微操作。

BX3M 改进了与奥林巴斯 Stream 软件的集成性，从而为常规显微镜检查和数码成像用户提供了从观察到报告创建的无缝工作流程。



MIX 照明

明场照明

MIX 明场 + 暗场照明

### BX3M 系列技术参数

型号	BX53MTRF-S	BX53MRF-S	BXFM
光学系统	UIS2 光学系统（无限远校正）		
照明	反射 / 透射		反射
显微镜机架	行程：25 mm，每转的微调行程：100 μm 最小刻度：1 μm 配有上限限位器，用于粗调手柄的扭力调节		行程：30 mm 每转的微调行程：200 μm 最小刻度：2 μm 配有用于粗调手柄的扭力调节
最大样品高度	35 mm（不含高度适配器） 75 mm（带 BX3M-ARMAD）	65 mm（不含高度适配器） 105 mm（带 BX3M-ARMAD）	取决于安装配置
观察筒	宽视野 FN22 倒像：双目、三目、倾斜式双目 正像：三目、倾斜式双目		
	超宽视野 FN26.5 倒像：三目 正像：三目、倾斜式三目		
反射光照明	常规观察技术 BX3M-RLAS-S：编码，白光 LED，BF/DF/DIC/POL/MIX FS，AS（带对中装置） BX3M-KMA-S：白光 LED，BF/DIC/POL/MIX FS，AS（带对中装置） BX3M-RLA-S：100W/50W 卤素灯，白光 LED，BF/DF/DIC/POL/MIX FS，AS（带对中装置），BF/DF 切换时中密度滤色片联动		U-KMAS 白光 LED，100W 卤素灯 光纤照明，BF/DIC/POL/MIX
	荧光 BX3M-URAS-S 编码，100W 汞灯，4 孔位分光镜组件转换器，（标准：WB，WG，WU BF 等）FS，AS（带对中装置），带光闸装置		
透射光	白光 LED 阿贝 / 长工作距离聚光镜		—
物镜转换器	用于 BF 孔数：5 7 孔，类型：手动 / 电动 / 编码（手动），对中：有 / 无		
	用于 BF/DF 孔数：5 7 孔，类型：手动 / 电动 / 编码（手动），对中：有 / 无		
载物台（X×Y）	同轴左手（右手）操作载物台：76mm×52mm，采用扭力调节大型同轴左手（右手）操作载物台：100mm×105mm，带 Y 轴锁定装置大型同轴右手操作载物台：150mm×100mm，带扭力调节和 Y 轴锁定装置		—
重量	大约 18.3 kg（ 显微镜机架 7.6 kg）	大约 15.8 kg （显微镜机架 7.4 kg）	大约 11.1 kg （显微镜机架 1.9 kg）

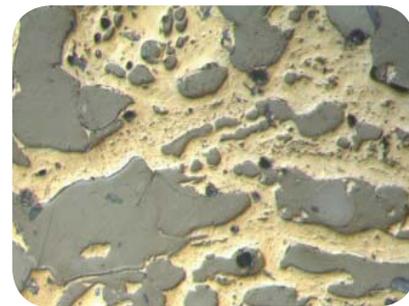
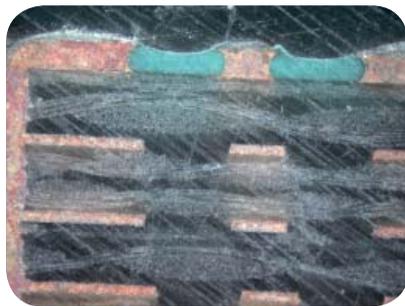
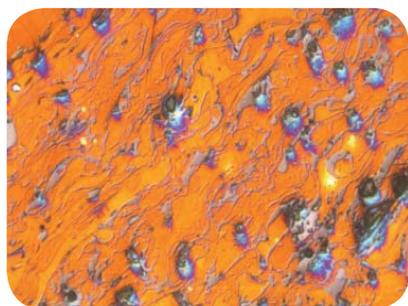
# 金相显微镜

## RX50M 正置金相显微镜



### RX50M 技术参数

光学系统	无限远色差校正光学系统
观察筒	30° 倾斜, 正像, 无限远铰链三通观察筒, 瞳距调节: 50mm~76mm, 两档分光比双目: 三目 =100:0 或 0:100 30° 倾斜, 倒像, 无限远铰链三通观察筒, 瞳距调节: 50mm~76mm, 三档分光比双目: 三目 =100:0 或 20:80 或 0:100
目镜	高眼点大视野平场目镜 PL10X25mm, 视度可调 高眼点大视野平场目镜 PL10X25mm, 带单刻度十字分划板, 视度可调 高眼点大视野平场目镜 PL10X26.5mm, 视度可调 高眼点大视野平场目镜 PL10X26.5mm, 带单刻度十字分划板, 视度可调
物镜	明暗场半复消色差金相物镜 (5X、10X、20X、50X、100X) 明场半复消色差金相物镜 (5X、10X、20X、50X、100X)
物镜转换器 带 DIC 插槽	明暗场 5 孔转换器, 明暗场 6 孔转换器 明场 6 孔转换器, 明场 7 孔转换器
机架	透反两用机架, 低手位粗微同轴调焦机构。粗调行程 25mm, 微调精度 0.001mm。带有防止下滑的调节松紧装置和随机上限位装置。内置 100-240V 宽电压系统, 双路电源输出, 采用数字调光, 具有光强设定与复位功能、反射 / 透射光切换开关, 内置透射光滤色镜 (LBD、ND6、ND25) 反射用机架, 低手位粗微同轴调焦机构。粗调行程 25mm, 微调精度 0.001mm。带有防止下滑的调节松紧装置和随机上限位装置。内置 100-240V 宽电压系统, 采用数字调光, 具有光强设定与复位功能
载物台	右手位 4 英寸机械平台, 行程 105mmx102mm, 带 Y 轴锁定机构, 带透射系统挡光板, 带玻璃载物台板
聚光镜	摇出式消色差聚光镜 (N.A. 0.9)
反射照明器	明暗场反射照明器, 带可变孔径光阑, 视场光阑, 中心可调; 带明暗场照明切换装置; 带滤色片插槽, 带起偏镜 / 检偏镜插槽
灯室	12V100W 卤素灯室, 透、反射通用, 预定中心
其他附件	摄影摄像附件: 0.5X, C 型接口, 可调焦 起偏镜插板, 固定式检偏镜插板, 360° 旋转式检偏镜插板 DIC 微分干涉组件 反射用干涉滤色片: 蓝色 ≤ 480nm, 绿色: 520nm-570nm, 红色: 630nm-750nm, 色平衡片 (白光) 高精度型测微尺, 格值 0.01mm

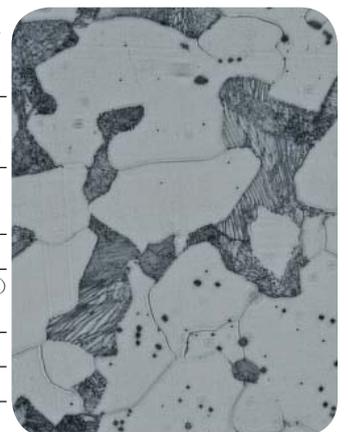
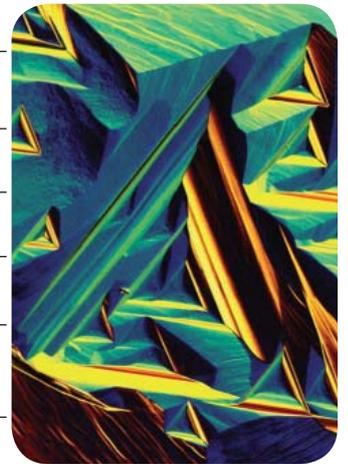
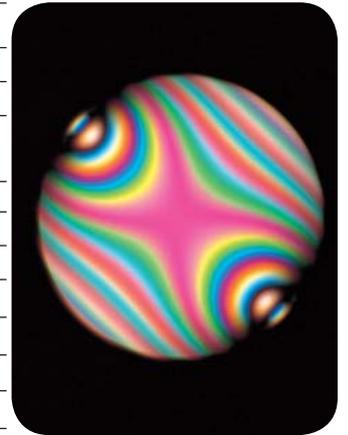


## 》 CX40M/CX40P 正置金相显微镜



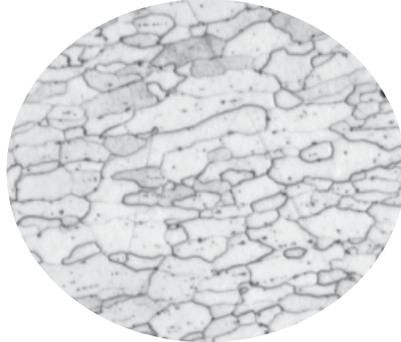
### CX40M/CX40P 技术参数

型号	CX40M (金相)	CX40P (偏光)
光学系统	无限远色差校正光学系统	
观察筒	30° 倾斜, 无限远铰链三目观察筒, 瞳距调节: 54mm~75mm, 单边视度调节: ±5 屈光度	
目镜	高眼点大视野平场目镜 PL10×22mm 高眼点大视野平场目镜 PL10×22mm (带测微尺) 高眼点大视野平场目镜 PL10×22mm (视度可调) 高眼点大视野平场目镜 PL15×16mm	
物镜	平场无限远长工作距消色差金相物镜 (5X、10X、20X、50X、100X)	平场无限远长工作距消应力物镜 (5x、10x、20x、50x) 平场无限远消应力物镜 (4x、10x、20x、40x、60x)
物镜转换器	内定位五孔转换器	内定位四孔转换器, 可调中心 内定位五孔可调中心转换器 (其中一个孔为固定式)
中间镜组	—	内置勃氏镜, 转盘式切换机构 (中心、焦距可调), 带检偏镜插槽与补偿器插槽
检偏镜组	—	插板式检偏镜组, 可 360° 旋转, 格值 2°, 精度 6', 带锁紧机构
补偿器	—	λ 片: Φ18 毫米, 一级红, 光程差 551nm; λ/4 片: Φ18 毫米, 光程差 147.3nm; 石英楔子 (I - IV 级)
粗微调焦机构	透反两用机架, 低手位粗微同轴调焦机构, 粗调行程 30mm, 微调精度 0.002mm。带有防止下滑的调节松紧装置和随机上限位装置。带平台位置上下调节机构, 最大样品高度 28mm 反射机架, 低手位粗微同轴调焦机构, 粗调行程 30mm, 微调精度 0.002mm。带有防止下滑的调节松紧装置和随机上限位装置。带平台位置上下调节机构, 最大样品高度 78mm	
载物台	双层机械移动平台, 低手位 X、Y 方向同轴调节; 平台面积 175×145mm, 移动范围: 76mm×42mm 可配反射用金属载物台板, 透反两用玻璃载物台板	旋转金属工作平台, 表面石墨喷涂、防腐耐磨, 直径 160mm, 360° 旋转锁紧定位, 格值 1°, 精度 6'
上照明系统	自适应宽电压 100V-240V_AC50/60Hz, 反射灯室, 单颗大功率 5WLED, 暖色, 柯拉照明, 带视场光阑与孔径光阑, 中心可调, 带斜照明装置	自适应宽电压 100V-240V_AC50/60Hz, 反射灯室, 进口卤素灯 12V50W, 预置中心, 反射照明器, 带视场光阑与孔径光阑, 含 LBD 滤色片组, 带插拔式起偏镜组
下照明系统	自适应宽电压 100V-240V_AC50/60Hz, 透射灯室, 单颗大功率 5WLED, 暖色	自适应宽电压 100V-240V_AC50/60Hz, 透射灯室, 进口卤素灯 12V50W, 预置中心, 柯拉照明, 带可变视场光阑
聚光镜	透射用摇出式消色差聚光镜 (N.A.0.9), 带可变孔径光阑, 中心可调	摇出式消色差聚光镜 (N.A 1.2) 带起偏镜组, 可 360° 旋转, 有 0、90、180、270 四档可调刻度
其他附件	透射用滤色片: 黄色、IF550 滤色片、LBD 滤色片、中性滤色片	
	摄影摄像附件: 1X、0.67X、0.5X C 接口, 可调焦; 3.2X 摄影目镜, 摄像接筒 (带 PK 卡口或 MD 卡口) 数码相机中继镜	
	反射用干涉滤色片: 蓝色 ≤ 480nm; 绿色 520nm~570nm; 红色 630~750nm; LBD	
	高精度测微尺, 格值 0.01mm	
	—	专业移动尺, 移动范围: 30mm×40mm



# 金相显微镜

## GX53/GX41 倒置金相显微镜



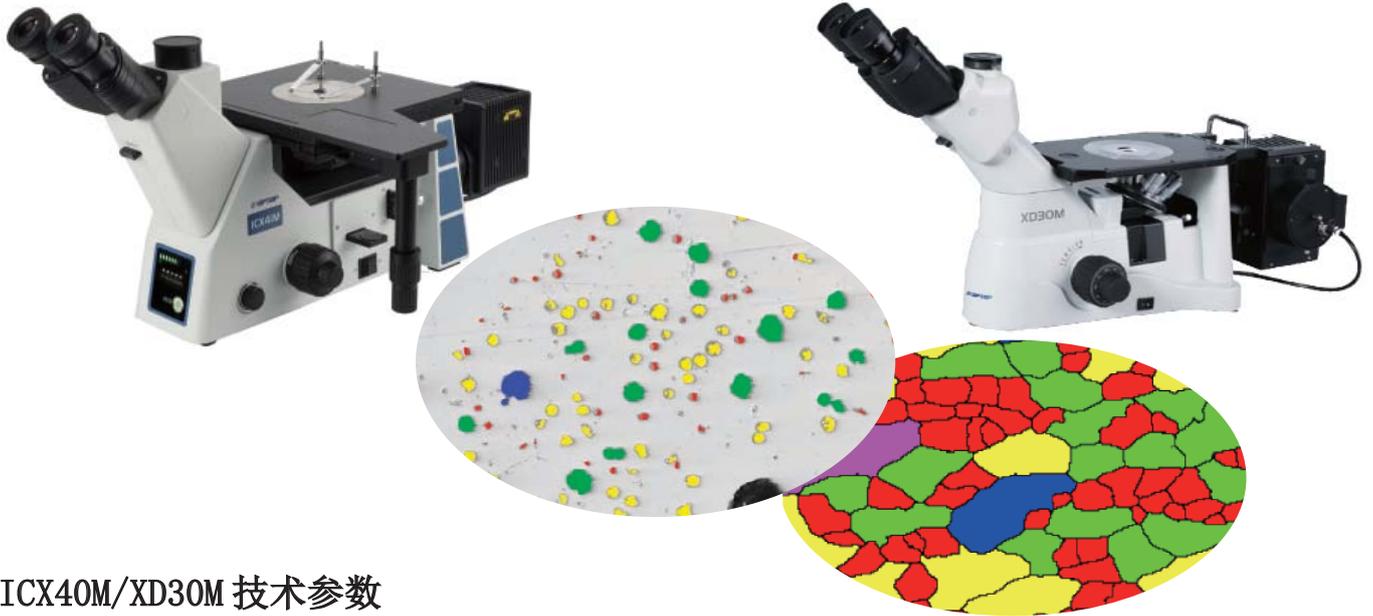
### GX53 技术参数

光学系统	UIS2 光学系统 (无限远校正系统)
反射光照明	通过反射镜单元进行手动明场 / 暗场选择 带有居中功能的手动场光圈 / 光圈开关 光源: 白光 LED (带有光强度管理器) 12 伏, 100 瓦卤素灯 / 100 瓦汞灯 / 光纤 观测模式: 明场、暗场、微分干涉 (DIC) * 1、简易偏光 * 1、MIX 观察 (4 个定向暗场) * 2, <1、此类观察所需的专用滑块, 2、需要 MIX 观察配置。>
透射光照明 (选配)	代表需要透射光 (IX2-ILL100: 带视场光阑) PMG3-LWCD: 带孔径光阑的聚光器 (NA 0.6, WD 12 mm) 光源: 白光 LED (带有光强度管理器) 12 伏, 100 瓦卤素灯 观察模式: 明场、简易偏光
前端口输出 (选配)	相机和 DP 系统 (倒像, GX 特殊相机适配器)
侧端口输出 (选配)	相机, DP 系统 (正像)
显微镜机架	电气系统 反射光照明: 内置反射光照明 LED 电源, 连续可调光强度标度盘, 输入电压: DC5V/2.5A (AC100 - 240V, 0.4A, 50Hz/60Hz) 透射光照明: (需要选配 BX3M-PSLED 电源) 通过电压刻度调节连续可变光强度, 输入电压 DC5V/2.5A (AC100 - 240 V, 0.4A, 50Hz/60 Hz) 外部接口 (需要选配 BX3M-CBFM 控制箱) 编码器物镜转盘连接器 × 1 MIX 滑块 (U-MIXR) 连接器 × 1 手持控制盒 (BX3M-HS) 连接器 × 1 手持控制盒 (U-HSEXP) 连接 × 1, RS-232C 连接器 × 1, USB 2.0 连接器 × 1
聚焦	带滚针导轨的齿轮齿条, 手动, 粗调和精调共轴手柄; 焦点行程 9 毫米 (2 毫米在载物台平面以上 7 毫米在载物台行程以下) 每转精调手柄行程 : 100 微米 (最小刻度 : 1 微米每转粗调手柄行程 : 7 毫米配粗调旋钮调节环 配粗调焦上限限位器
镜筒	宽视场 (FN 22) 倒置: 双目镜 (U-BI90, U-BI90CT), 三目镜 (U-TR30H-2), 可倾斜双目镜 (U-TBI90)
物镜转盘	明场孔 : 4 至 7 个, 类型 : 手动 / 编码, 对中 : 启用 / 禁用 明场 / 暗场孔 : 5 至 6 个, 类型 : 手动 / 编码, 对中 : 启用 / 禁用
载物台	GX 右手载物台 (X/Y 行程 : 50 × 50 毫米, 最大载荷 5 公斤) 活动式右手载物台, 左手短载物台 (各 X/Y 行程 : 50 × 50 毫米, 最大载荷 1 公斤) 滑动载物台 (最大载荷 1 公斤) 一组水滴和长孔型
重量	约 25 公斤 (显微镜架 20 公斤)

### GX41 技术参数

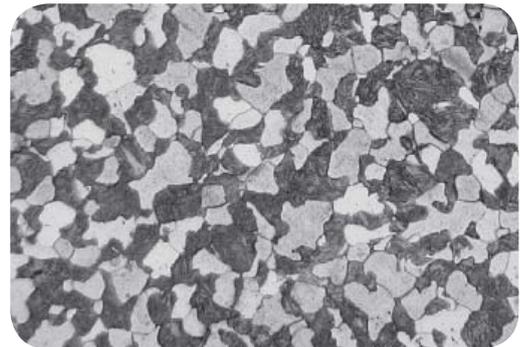
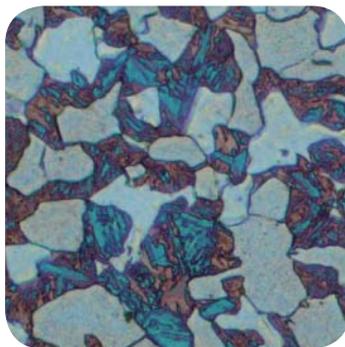
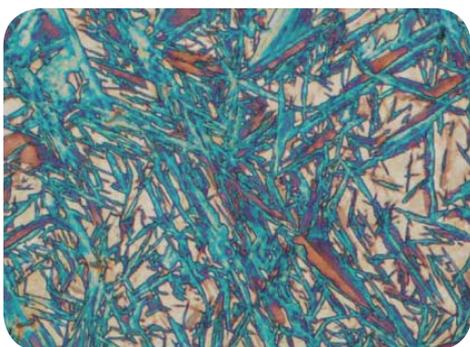
光学系统	UIS2 光学系统 (无限远光学校正系统)
观察方法	反射光明场观察法、反射光简易偏光观察法
聚焦	物镜转换器垂直运动 (固定载物台), 粗调和微调手柄 (扭矩调整), 滚珠导轨运动。行程向上 7mm, 向下: 2mm 粗调手柄旋转一周的行程: 36.8 mm, 微调手柄旋转一周的行程: 0.2 mm
物镜转换器	四孔物镜转换器
载物台	载物台平板 尺寸: 160 (W) × 250 (D) mm, 载物台插入板 (未附)
	机械载物台 行程: 120 mm (X) × 78 (Y) mm 同轴手柄: 可连接平台的左 / 右侧 使用特殊载物台板 CK40M-CP 能观察到样品的直径达 $\phi 50$ mm
照明	照明器 内置孔径光阑 (拉杆操作类型) 可以插入各种 $\phi 25$ 毫米的滤色片
	光源 6 V 30 W HAL-L: 长寿命卤素灯, 6 V 30 W HAL: 高亮度卤素灯, 额定功率输出: 6 V~30 VA 额定输入电压、电流和频率: 100-120 V/220-240 V~0.85/0.45 A, 50/60 Hz
观察镜筒	目镜: 目镜 (FN 18) U-CTBI (倾斜镜筒) 倾斜角度: 30° -60°, 瞳距的可调范围: 48-75 mm
	目镜: (F.N.w20) U-CBI30-2 (双目镜筒), U-CTR30-2 (三目镜筒) 倾斜角度: 30°, 瞳距: 48-75 mm
	目镜: (F.N.22) U-BI30-2 (双目镜筒), U-TR30-2 (三目镜筒) 倾斜角度: 30°, 瞳距: 50-76 mm U-TBI-3 (倾斜镜筒) 倾斜角度: 5° -35°, 瞳距: 50-76 mm
中间镜筒	U-CA, GX-SPU, U-ECA, U-DA, U-DO3
重量	大约 10kg

## ICX41M/XD30M 倒置金相显微镜



### ICX40M/XD30M 技术参数

型号	ICX41M	XD30M
光学系统	无限远色差光学系统	
观察头	三目观察筒,45° 倾斜,铰链组可 360° 旋转,固定式目镜筒,瞳距调节范围 50-75mm,两档式分光比: 双目:三目 =100: 0 或 0: 100	45° 倾斜,瞳距调节范围: 54-75mm,低手位同轴粗微调焦机构
目镜	高眼点大视野平场目镜 PL10X/22mm,视度可调,可带测微尺 高眼点大视野平场目镜 PL15X/16mm,视度可调	
物镜	无限远长工作距平场消色差金相物镜 5X、10X、20X、50X、100X 无限远长工作距平场明暗场消色差金相物镜 5X-DIC、10X-DIC、20X-DIC、50X、100X	
物镜转换器	内定位 5 孔明场转换器 (带 DIC 插槽) 内定位 6 孔明场转换器 (带 DIC 插槽) 内定位 5 孔明暗场转换器 (带 DIC 插槽)	内定位五孔转换器 — —
机架	反射明暗场金相机架,采用低手位粗微调同轴,粗调行程 9mm,焦面向上 6.5mm,向下 2.5mm,微调精度 0.002mm,带有防止下滑的松紧调节手轮;带明暗场切换装置,带可变视场光阑、孔径光阑,中心均可调;带滤色片插槽与偏光装置插槽。	低手位同轴粗微调焦机构,行程 38mm,微调精度 0.002mm,带有防止下滑的调节松紧装置。固定平台尺寸: 160mm×250mm
照明系统	采用外置式宽电压变压器,输入 100-240V,输出 12V5A,透反射光源亮度连续可调且独立控制,带光源亮度指示条,带红外感应功能	可变光阑和中心可调视场光阑反射式柯拉照明器,12V50W 卤素灯中心可调,宽电压 100V-240V 自适应,亮度连续可调
载物台	三层机械移动平台,平台尺寸: 240(W)×250(L),移动范围 50×50mm,双向线轨传动,右手低手位控制	机械式移动尺,行程 120×78mm (使用移动尺时,须同时配置 XD30MCPM 矩形载物台板)
摄影摄像附件	0.35X、0.5X、0.65X、1X, C 型接口,可调焦	
其他	起偏镜插板,固定式检偏镜插板,360° 旋转式检偏镜插板;滤色片组;高精度测微尺	



# 测量显微镜

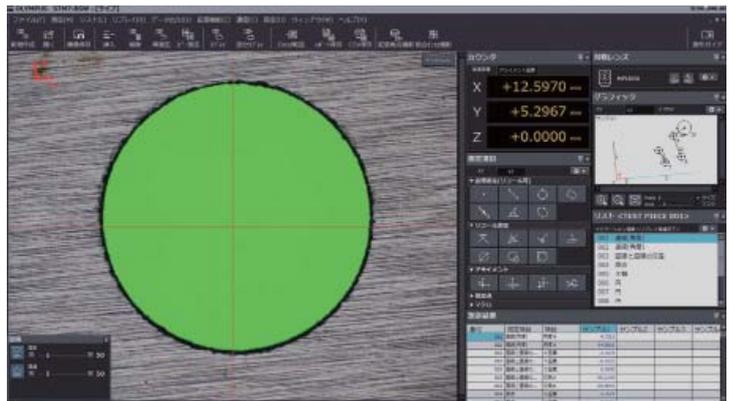
## STM7 系列测量显微镜



### STM7 系列技术参数

型号		小型手动镜架 STM7-SF	小型电动镜架 STM7-SFA	中型手动镜架 STM7-MF	中型电动镜架 STM7-MFA	大型手动镜架 STM7-LF	大型电动镜架 STM7-LFA
显微镜 镜架	垂直移动范围	175 mm			145 mm		
	最大的测量高度	120 mm (配备测量物镜) 175 mm (配备金相物镜)			90 mm (配备测量物镜) 145 mm*1 (配备金相物镜)		
	Z 轴测量分辨率	0.1 μm					
	Z 轴驱动方法	手动同轴 微调 / 粗调 聚焦旋钮	电马达驱动: 聚焦按钮: 移动速度 8 mm/s (最大) 微 / 粗调聚焦旋钮: 微调速度 (旋转一周移动量) 有 4 档可供选择 (800 μm, 400 μm, 100 μm, 50 μm)	手动同轴 微调 / 粗调 聚焦旋钮	电马达驱动: 聚焦按钮: 移动速度 8 mm/s (最大) 微 / 粗调聚焦旋钮: 微调速度 (旋转一周移动量) 有 4 档可供选择 (800 μm, 400 μm, 100 μm, 50 μm)	手动同轴 微调 / 粗调 聚焦旋钮	电马达驱动: 聚焦按钮: 移动速度 8 mm/s (最大) 微 / 粗调聚焦旋钮: 微调速度 (旋转一周移动量) 有 4 档可供选择 (800 μm, 400 μm, 100 μm, 50 μm)
照明	LED 照明	白色: 用于反射光照明, 绿色: 用于透射光照明					
镜筒		正像单目镜筒, 正像三目镜筒 (100:0/0:100)					
物镜	测量显微镜用	MM6-OB 系列					
	金相显微镜用	MPLFLN 系列, LMPLFLN 系列, MPLFLN-BD 系列, LMPLFLN-BD 系列					
目镜		MM6-OC10X (带十字线, FN 22), MM6-OC10X (FN 22)					
载物台	测量范围	STM7-CS50: X 轴 50 mm, Y 轴 50 mm STM7-CS100: X 轴 100 mm, Y 轴 100 mm		STM7-CS200: X 轴 200 mm, Y 轴 200 mm		STM7-CS300: X 轴 300 mm, Y 轴 300 mm	
	测量精确度 (L: 测量长度)	STM7-CS50: (3+L/50) μm STM7-CS100: (3+2L/100) μm		(3+4L/200) μm		(3+6L/200) μm	
	精确度保证重量	STM7-CS50: 5 kg STM7-CS100: 6 kg		10 kg		15 kg	
计数器显示	轴数	3 轴					
	单位	毫米 / 微米 / 英寸 / 密耳					
	最小分辨率	0.1 μm					
外形尺寸 (宽 × 长 × 高) (mm)	466*583*651	466*583*811	606*762*651	606*762*811	804*1024*686	804*1024*844	
重量	约 84 kg	约 92 kg	约 152 kg	约 159 kg	约 277 kg	约 284 kg	

\*1 使用大型镜架 STM7-LF/STM7-LFA 时, 可以将高度为 100 mm 或以下的样品放置在光轴后方 180 mm 或以上距离的地方。

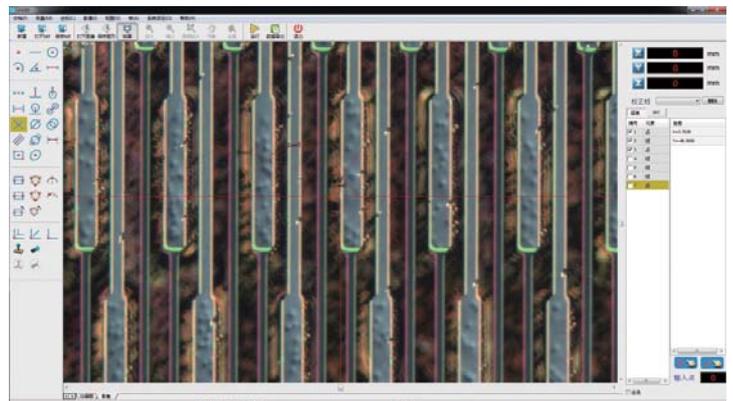


## MM/MF 系列测量显微镜



### MM/MF 系列技术参数

不带 Z 轴长度测量	型号	MM-4/MM-4U		MM-8/MM-8U	
		MF-A1010/MF-1010U	MF-1510/MF-1510U	MF-2015/MF-2015U	MF-3020/MF-3020U
带有 Z 轴长度测量	型号	MM-4Z/MM-4ZU		MM-8Z/MM-8ZU	
		MF-A1010Z/MF-1010ZU	MF-1510Z/MF-1510ZU	MF-2015Z/MF-2015ZU	MF-3020Z/MF-3020ZU
目镜筒 (必须)		可选单目头, 三目头, 正像三目头, TM 三目头			
观察方法		BF/DF/POL/DIC			
目镜		10X 目镜, 15X、20X (可选) 十字刻画目镜			
物镜		3X 测量物镜 (标配) TM1X、TM5X、TM10X、TM20X、TM50X (选配) 无限远长工作距平场消色差金相物镜 5X、10X、20X、50X、100X			
Z 轴测量	最大被测高度	150mm		180mm	
	调焦方法	同轴粗 / 微调、左右手手轮调节			
照明方式		透射 / 反射 (同轴)、环形 (选配)、双管 (选配)			
工作台	测量范围	100*100mm	150*100mm	200*150mm	300*200mm
	台面尺寸	285*250mm	300*250mm	400*280mm	500*350mm
	有效玻璃尺寸	160*135mm	190*135mm	235*182mm	350*250mm
	最大负载	8KG	10KG	15KG	20KG
长度测量系统		高精度光栅尺			
测量精度		X、Y 轴 (3+L/200) μm			
数显计数器		X-Y 轴和 Z 轴, 调零功能, RS-232C 输出			
外部尺寸		607*508*691mm (MF) 479*670*690mm (MM)		721*680*691mm (MF) 721*812*695mm (MM)	
最大功耗		LED: 10W, 卤素灯: 150W			



# 数码显微镜

## DSX1000 数码显微镜

DSX 系列数码显微镜将我们卓越的光学技术与先进的数字技术融为一体。DSX1000 数码显微镜用于观察和测量各种样品，包括电子元件和金属材料。此显微镜使用简单，只要放上样品，就可以轻松地完成 3D 观察、测量、报告自动生成等一系列操作。

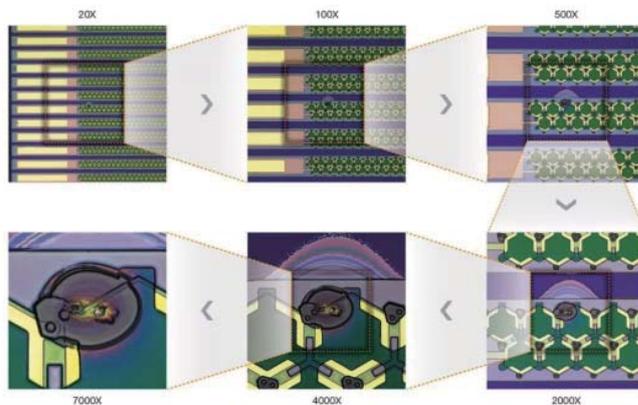
您只需要一台 DSX1000 显微镜就可满足各种观察和分析需要，改善检验的工作流程。镜头数量增加至 15 个，涵盖 20-7000X 的放大倍率。用户还可以利用该显微镜的六种观察方法，对各种样品进行观察与测量。比如突出显示样品表面的不规则和轮廓形貌。显微镜头部和载物台可以分别进行  $\pm 90^\circ$  的自由角度调节，从而满足对各种复杂外形样品的任意角度观察。另外，新开发的算法可以实现更快的 3D 图像采集，与奥林巴斯传统数码显微镜相比，速度快了近十倍。最后，我们将根据每位用户的工作环境校准显微镜，以帮助用户实现精确、高效的观察和测量。



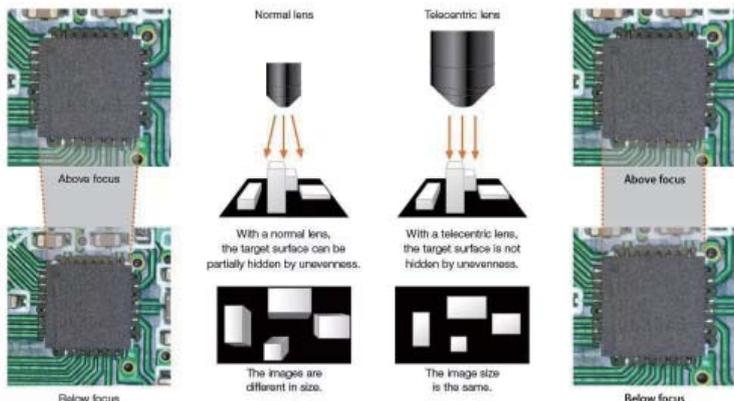
显微镜头部和载物台可以分别旋转  $\pm 90^\circ$

### 主要特点：

- 从宏观到微观，多种对应方案。
- 放大倍率范围 20 - 7000X，显微镜头部和载物台可以分别旋转  $\pm 90^\circ$ 。
- 一键切换物镜和六种观察方式，明场、暗场、MIX、偏光、简易偏振和微分干涉。
- 远心光学系统保证了在整个放大范围内的测量准确度。
- 必须由奥林巴斯公司进行校准。



20 - 7000X 放大倍率下的晶圆图像对比



远心光学系统和非远心光学系统的图像采集对比图



使用高分辨率长工作距离的物镜

## 视频显微镜系列



- 无须与 PC 连接, 可直接连接液晶显示器, 观看视频图像;
- 1080P 高清晰 CMOS 图像传感器, 视频图像清晰, 流畅;
- 实时动态观察, 输出分辨率 1920\*1080, 60 帧全高速影像;
- 变倍比: 1:6.4;
- 物镜变倍范围: 0.7X - 4.5X 连续变倍;
- 工作距离: 105-110(mm);
- 调焦范围: 50(mm);
- 显示器: 13.3 寸高清 1080P 液晶监视器;
- 总放大倍数: 20X-127X (可以直接扩展到 40 倍 -254 倍);
- 光源: 环形 LED 可调亮度。

- 无须与 PC 连接, 可直接连接液晶显示器, 观看视频图像;
- 1080P 高清晰 CMOS 图像传感器, 视频图像清晰, 流畅;
- 实时动态观察, 输出分辨率 1920\*1080, 60 帧全高速影像;
- 变倍比: 1:6.4;
- 物镜变倍范围: 0.7X - 4.5X 连续变倍;
- 工作距离: 82-110(mm);
- 调焦范围: 50(mm);
- 显示器: 13.3 寸高清 1080P 液晶监视器;
- 总放大倍数: 20X-127X (可以直接扩展到 40 倍 -254 倍);
- 光源: 环形 LED 可调亮度。



- 无须与 PC 连接, 可直接连接液晶显示器, 观看视频图像;
- 720P 高清晰 CMOS 图像传感器, 视频图像清晰, 流畅;
- 实时动态观察, VGA 输出分辨率 1280\*800, 30 帧全高速影像;
- 变倍比: 1:6.4;
- 物镜变倍范围: 0.7X - 4.5X 连续变倍;
- 工作距离: 82-110(mm);
- 调焦范围: 50(mm);
- 显示器: 10.1 寸液晶监视器;
- 总放大倍数: 15X-95X (可以直接扩展到 30 倍 -190 倍);
- 光源: 环形 LED 可调亮度。

- 无须与 PC 连接, 可直接连接液晶显示器, 观看视频图像;
- 1080P 高清晰 CMOS 图像传感器, 视频图像清晰, 流畅;
- 实时动态观察, 输出分辨率 1920\*1080, 60 帧全高速影像;
- 变倍比: 1:7.2;
- 物镜变倍范围: 0.7X - 5.0X 连续变倍;
- 工作距离: 105-110(mm);
- 调焦范围: 50(mm);
- 显示器: 24 寸高清 1080P 液晶监视器;
- 总放大倍数: 36X-254X (可以直接扩展到 72 倍 -508 倍);
- 光源: 环形 LED 可调亮度。



VGA 型 CCD



HDMI 型 CCD



HDMI 储存型 CCD



HDMI 测量型 CCD

# 体视显微镜

## SZX/SZ 系列体视显微镜



### SZX16 技术参数

物镜	WHN10X-H		WHSZ15X-H		WHSZ20X-H		WHSZ30X-H	
	总倍率	视场直径 mm	总倍率	视场直径 mm	总倍率	视场直径 mm	总倍率	视场直径 mm
SDFPLFLO. 3X	2.1x - 34.5x	ø104.8 - ø6.4	3.2x - 51.8x	ø76.2 - ø4.6	4.2x - 69x	ø59.5 - ø3.6	6.3x - 103.5x	ø33.3 - ø2.0
SDFPLFLO. 5XPF	3.5x - 57.5x	ø62.9 - ø3.8	5.3x - 86.3x	ø45.7 - ø2.8	7x - 115x	ø35.7 - ø2.2	10.5x - 172.5x	ø20.0 - ø1.2
SDFPLAPO. 8X	5.6x - 92x	ø39.3 - ø2.4	8.4x - 138x	ø28.6 - ø1.7	11.2x - 184x	ø22.3 - ø1.4	16.8x - 276x	ø12.5 - ø0.8
SDFPLAPO1XPF	7x - 115x	ø31.4 - ø1.9	10.5x - 172.5x	ø22.9 - ø1.4	14x - 230x	ø17.9 - ø1.1	21x - 345x	ø10.0 - ø0.6
SDFPLAPO1. 6XPF	11.2x - 184x	ø19.6 - ø1.2*	16.8x - 276x	ø14.3 - ø0.9	22.4x - 368x	ø11.2 - ø0.7	33.6x - 552x	ø6.3 - ø0.4
SDFPLAPO2XPC	14x - 230x	ø15.7 - ø1*	21x - 345x	ø11.4 - ø0.7*	28x - 460x	ø8.9 - ø0.5	42x - 690x	ø5.0 - ø0.3

### SZX10 技术参数

物镜	WHN10X-H		WHSZ15X-H		WHSZ20X-H		WHSZ30X-H	
	总倍率	视场直径 mm	总倍率	视场直径 mm	总倍率	视场直径 mm	总倍率	视场直径 mm
DFPLO. 5X-4	3.2x - 31.5x	ø69.8 - ø7.0	4.7x - 47.3x	ø50.8 - ø5.1	6.3x - 63x	ø39.7 - ø4	9.5x - 94.5x	ø22.2 - ø2.2
DFPLO. 75X-4	4.7x-47.3x	ø46.6 - ø4.7	7.1x - 70.9x	ø33.9 - ø3.4	9.4x - 94.5x	ø26.5 - ø2.6	14.2x - 141.8x	ø14.8 - ø1.5
DFPLAPO1X-4 SZX-ACH1X	6.3x - 63x	ø34.9 - ø3.5	9.5x - 94.5x	ø25.4 - ø2.5	12.6x - 126x	ø19.8 - ø2	18.9x - 189x	ø11.1 - ø1.1
DFPLAPO1. 25X SZX- ACH1. 25X-2	7.9x - 78.9x	ø27.9 - ø2.8	11.8x - 118.1x	ø20.3 - ø2	15.8x - 157.5x	ø15.9 - ø1.6	23.6x - 236.3x	ø8.9 - ø0.9
DFPL1. 5X-4	9.5x - 94.5x	ø23.3 - ø2.3	14.2x - 141.8x	ø16.9 - ø1.7	18.9x - 189x	ø13.2 - ø1.3	28.4x - 283.5x	ø7.4 - ø0.7
DFPL2X-4	12.6x - 126x	ø17.5 - ø1.7	18.9x - 189x	ø12.7 - ø1.3	25.2x - 252x	ø9.9 - ø1	37.8x - 378x	ø5.6 - ø0.6

### SZX7 技术参数

目镜	WHSZ10X-H		WHSZ15X-H		WHSZ20X-H		WHSZ30X-H	
	总倍数	视场 (mm)						
0.5x	4x-28	55-7.8	6x-42x	40.0-5.7	8x-56x	31.3-4.5	12x-84x	17.5-2.5
0.75x	6x-42x	36.7-5.2	9x-63x	26.7-3.8	12x-84x	20.8-3.0	18x-126x	11.7-1.7
1x	8x-56x	27.5-3.9	12x-84x	20.0-2.9	16x-112x	15.6-2.2	24x-168	8.8-1.3
1.25x	10x-70x	22-3.1	15x-105x	16.0-2.3	20x-140x	12.5-1.8	30x-210x	7.0-1.0
1.5x	12x-84x	18.3-2.6	18x-126x	13.3-1.9	24x-168x	10.4-1.5	36x-252x	5.8-0.83

### SZ61/61TR/SZ51 技术参数

显微镜 镜体	变倍率	WHSZ10X-H		WHSZ15X-H (16)		WHSZ20X-H		WHSZ30X-H (7)	
		WHSZ10x (22)	WHSZ10x (22)	总倍数	视场 (mm)	总倍数	视场 (mm)	总倍数	视场 (mm)
SZ61	0.67x	6.7	32.8	10.1	23.9	13.4	18.7	20.1	10.4
	1x	10	22	15	16	20	12.5	30	7
	2x	20	11	30	8	40	6.3	60	3.5
	3x	30	7.3	45	5.3	60	4.2	90	2.3
SZ51	4.5x	45	4.9	67.5	3.6	90	2.8	135	1.6
	0.8x	8	27.5	12	20	16	15.6	24	8.8
	1x	10	22	15	16	20	12.5	30	7
	2x	20	11	30	8	40	6.3	60	3.5
	3x	30	7.3	45	5.3	60	4.2	90	2.3

## 连接器端子全自动检测仪

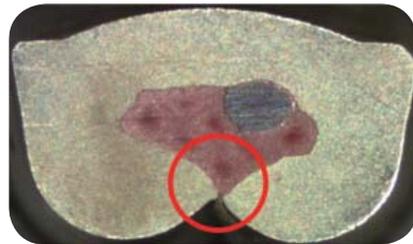
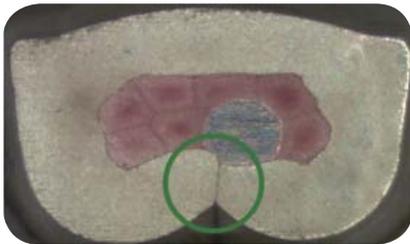
### 技术参数

1. 端子截面分析：无极变焦光学系统
2. 视频总倍率：30X~312X
3. 电线的适用范围：0.01m<sup>2</sup>~33m<sup>2</sup>
4. 电源：AC100V~AC240V
5. 成像系统：高清 CCD 视频系统 500 万像素
6. 切割片规格：Φ150X0.5mm
7. 研磨砂纸：1200#
8. 标准夹具：0.01~33m<sup>2</sup>
9. 精密一体式自动切割研磨设备，德国电机 0~4000rpm 无极调速
10. 专业端子截面分析软件含加密锁及光盘
11. 高精度基准尺：0.01/10mm
12. 端子腐蚀：液体清洗
13. 照明光源：可调 LED 照明装置
14. 外形尺寸：W500\*D350\*H350
15. 专业端子截面分析软件，整个测量流程分为：C/H、C/W、C/R、壁厚、毛刺宽度、毛刺高度、压缩比、间隙比、线芯和角度测量，一键式测试数据马上出来，自动判定该端子压接是否合格。

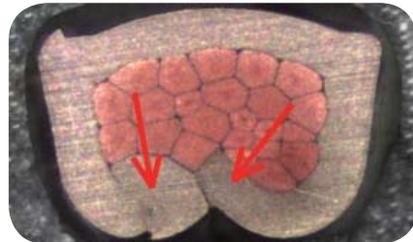
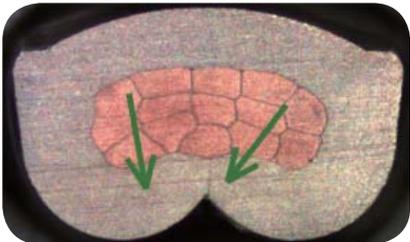


### 压接质量管控

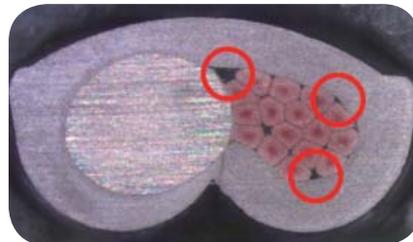
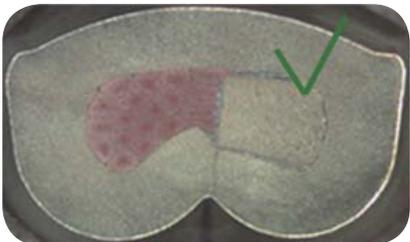
#### 完全闭合



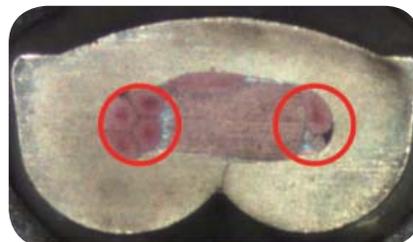
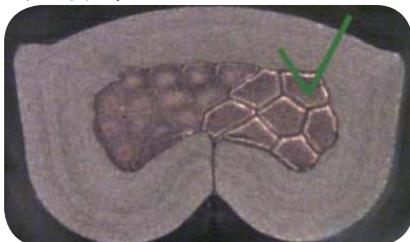
#### 对称压接



#### 填充饱满



#### 均匀分布



# 影像测量仪

## 影像测量仪



### 大行程系列技术参数

型号	60.50	60.80	80.100	100.120	120.150	180.220
行程 (mm)	X	600	600	800	1000	1800
	Y	500	800	1000	1200	2200
	Z	250	250	250	250	250
外形尺寸 (mm)	1110*1480*1750	1210*1580*1750	1410*1880*1750	1640*2482*1750	1840*2782*1750	2410*3482*1750
工作台大小 (mm)	601*1133	701*1133	901*1533	1101*3333	1301*1633	1901*2333
机台重量	800kg	900kg	1100kg	4000kg	5000kg	8000kg
工作台承重 (kg)	30kg	30kg	35kg	35kg	40kg	40kg
光栅尺分辨率	0.4 μm	0.4 μm	0.4 μm	0.4 μm	0.4 μm	0.4 μm
测量精度	XY(3.5+L/150) μm		XY(4+L/150) μm		XY(5+L/150) μm	
光源	轮廓光: LED 冷光源, 亮度连续可调; 表面光: LED 冷光源, 亮度连续可调					
选配功能	同轴光源, 多区可控表面光, 蓝宝石测头, 激光测头, 轮廓度测量					

### 小行程系列技术参数

型号	2010	3020	4030	5040
行程 (mm)	X	200	300	400
	Y	100	200	300
	Z	200	200	200
外形尺寸 (mm)	550x690x1040	640x780x1080	740x900x1080	810x1150x1120
工作台大小 (mm)	360x260	460x360	560x460	660x560
工作台承重 (kg)	15kg	20kg	30kg	30kg
机台重量	200kg	280kg	350kg	450kg
光栅尺分辨率	0.5 μm			
测量精度	XY(3.0+L/200) μm			
光源	轮廓光: LED 冷光源, 亮度连续可调; 表面光: LED 冷光源, 亮度连续可调			
选配功能	同轴光源, 多区可控表面光, 蓝宝石测头, 激光测头			

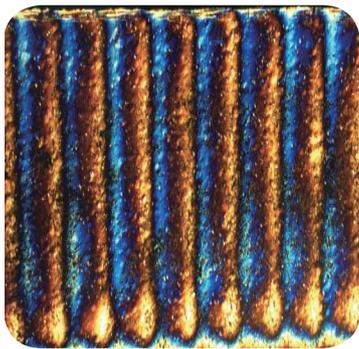
# 大行程 FPD 检测显微镜

## 大行程检测显微镜

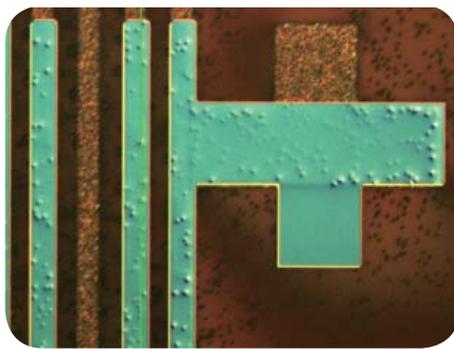


### 技术参数

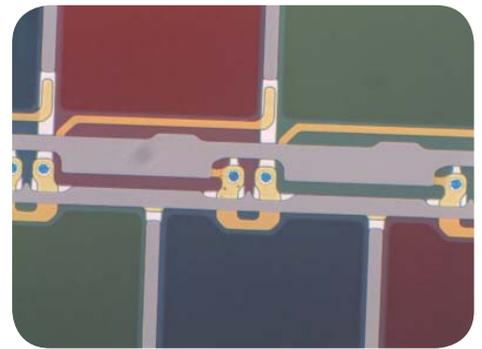
型号	XY-5040	YX-6050	YX-8060	YX-12080	YX-150120	YX-200150
X、Y 移动行程	500X400mm	600X500mm	800X600mm	1200X800mm	1500X1200mm	2000X1500mm
Z 轴行程	200mm					
X、Y 传动方式	手动（电动可选）					
Z 轴调焦方式	电动粗调、手动微调					
物镜转盘	五孔物镜转盘（手动、电动可选）					
光学系统	无限速光学系统（NIKON、OLYMPUS 任选）					
目镜	WF 10X/22					
物镜	平均消色差物镜 5X、10X、20X、50X					
DIC 装置	自带 DIC 装置插槽					
CCD	HD 高清彩色数字 CCD					
照明方式	12V 50W 卤素灯落射照明、10W LED 透射照明					
选配	偏光, DIC, Laser 激光测头					



晕彩



Mark 偏移



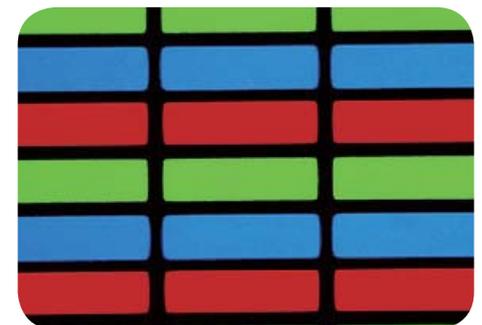
电极检测



FPC 线路



导电粒子凸起



RGB 检查

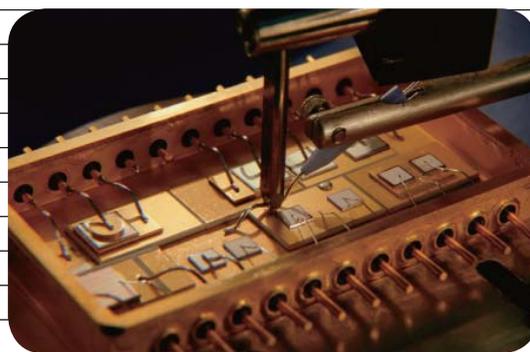
# FASTEC IMAGING 高速相机

## HiSpec5 高速相机



### HiSpec5 技术参数

系统特点	使用有网络接口的标准笔记本电脑或者台式计算机控制，可多台高速动态记录仪同步使用
探测器	CMOS 探测器, 1696 x 1710 像素, 8-bit 黑白或 RGB 彩色 (含 BAYER 滤镜). 感光范围 19.27mm (对角线)
像元尺寸	8 x 8 μm
感光度	1600 ISO 黑白, 1000 ISO 彩色
光谱带宽	400 - 900 nm
拍摄速度	最高分辨率情况下可达 523 帧 / 秒, 降级分辨率情况下, 拍摄速度最高可达 298,851 帧 / 秒
内存大小	4GB. 可扩展至 8GB
记录时间	最高分辨率下的最快速度拍摄时可记录 3.2 秒. 改变分辨率和拍摄速度之后, 可获得更长的记录时间
快门速度	全局电子快门 2μs 至 1s (最小增幅 2μs)
镜头界面	C-Mount 或 F-Mount
图像格式	BMP, TIF, DNG, JPG 或者 AVI 档
计算机接口	1000/100 以太网接口 (千兆以太网)
同步方式	多台相同类型的高速动态记录仪可由一台主机或者外部信号源进行同步, 可选配: IRIG-B
触发方式	死循环触发, 外部 TTL 电平信号或并可选配自动触发软件 ImageBLITZ®
摄像机尺寸	69mm H x 93mm W x 92mm D (C-Mount) / 69mm H x 93mm W x 128mm D (F-Mount)
摄像机重量	0.9kg. (不包括镜头)
应用环境	+ 5° to + 35° C
电源规格	10 - 30V DC 外接电源
功率	15W (最大耗电量)
<b>软件规格</b>	
摄像机控制软件	HiSpec 2 Director (操作系统: Windows 2000/XP/Vista)
数字图像增益	8 个阶段数码增益, 从 1 到 4 倍
选配 SDK 开发包	GiGe Vision 标准开发包
<b>选配件</b>	
内存扩展至	8GB
自动触发	ImageBLITZ® - 自动触发模式软件
复合内存模式	将整体内存分为 2, 4, 8 或者 16 段独立区域
IRIG-B	标准时钟源
抗冲击	在 20ms 内抗 100g 的冲击, 抗 10g 振动
F-MOUNT 适配器	将 C-Mount 镜头接口转换成 F-Mount 镜头接口
电线接头位置	机身侧方或者后方



### 内存记录时间表

最大拍摄速度 (帧 / 秒)	分辨率 (像素)	4GB 内存		8GB 内存	
		记录时间 (秒)	总记录帧数	记录时间 (秒)	总记录帧数
523 fps	1696 x 1710	2.8 sec.	1,480	5.7 sec.	2,960
1,150 fps	1280 x 1024	2.8 sec.	3,277	5.7 sec.	6,555
1,633 fps	1280 x 720	2.8 sec.	4,654	5.7 sec.	9,324
1,405 fps	1024 x 1024	2.9 sec.	4,075	5.8 sec.	8,191
4,453 fps	640 x 480	3.1 sec.	13,982	6.3 sec.	27,965
5,001 fps	512 x 512	3.3 sec.	16,403	6.6 sec.	33,007
14,781 fps	320 x 240	3.8 sec.	55,872	7.6 sec.	111,892
298,851 fps	128 x 2	56.1 sec.	16,777,495	114.0 sec.	34,069,014



# 高速相机动态分析软件

## ProAnalyst 动态分析软件

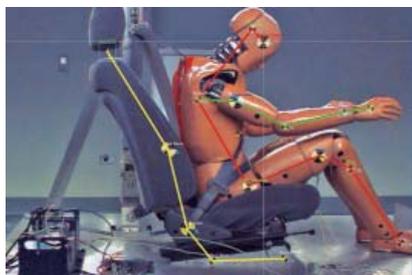
生命科学 - 工程 - 振动及撞击 - 汽车工业 - 产品研发 - 科学研究 - 轨道追踪 - 生产监控



### 把摄影机变成精确的测量设备

ProAnalyst® 是世界上最尖端先进的动态分析软件，可自动追踪及测量视频中物体各项动态数据，使用 ProAnalyst，可把摄像机变成为一台非接触式测试仪。

ProAnalyst® 的应用广泛及功能强大，已得 NASA 美国太空总署、各行业的工程师、研究人员、运动员及教练广泛使用，是各种高速摄像机及动态记录仪的最理想的分析软件。



ProAnalyst® 能测量和跟踪物体的位置、速度、加速度、大小及其它物理特征。ProAnalyst 是一套低成本，高效益的软件，可导入所有常用的视频格式，如 AVI 及 MJPEG，让你可以 和任何相机配合，来测量任何移动的物体。分析结果可以即时生成多种形式的的数据，数据可导出不同常用的软件格式，作进一步的分析或演示。

#### 功能简介

多种类型的分析及跟踪工具可应用在同一个视频上，合并成最理想的结果。

**一维跟踪：** 检测和跟踪光暗度变化，可找出平均宽度，阈值设置，和计算曲率半径及最佳圆周。

**2-D 二维跟踪：** 一次可跟踪 256 个物体，而不必使用特殊标记在被观察的物体上，同时可实时显示跟踪点的 距离、角度、位置和速度。

**视频优化：** 超过 40 种以上的图像控制和过滤功能，纠正或及优化视频。

**二维生成三维：** 以两个 2D 摄像头获得的 2D 视频，生成及制作 3D 数据及图像。

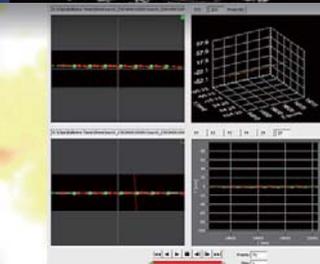
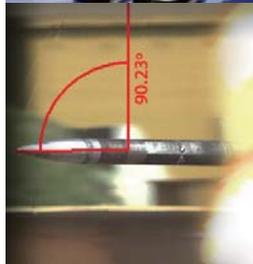
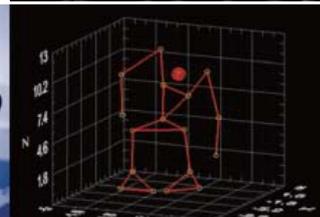
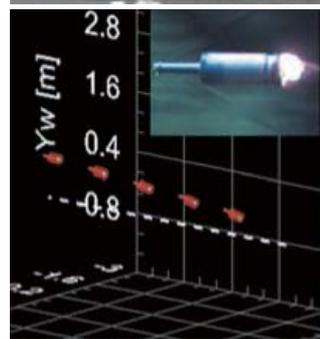
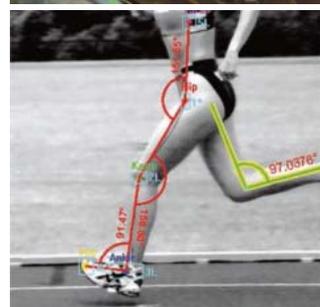
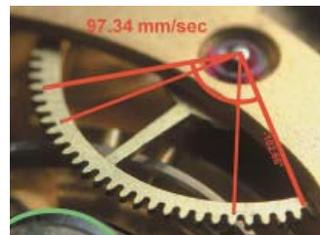
**稳定及除震：** 从视频中去消除不必要的抖动和震动。粒子分析 /PIV：计数数量、大小、流速及方向。汽车座位安全分析：根据欧美标准，专业用汽车座位测试

**粒子分析 /PIV：** 计数数量、大小、流速及方向。

**汽车座位安全分析：** 根据欧美标准，专业用汽车座位测试

**轮廓追踪：** 跟踪物体的形状，计算它们的大小、面积、周长及重心等多种数据。

**外置传感器数据同步分析：** 可导入多种外置传感器的数据，和视频进行同步分析



## 一键测量仪



### 应用领域

无论用于汽车、电子或是塑料加工，一键闪测仪均可精准地提供当今工业环境下所需的简易性和可靠性。数码轮廓投影仪适用于精准检测距离、半径或角度的尺寸。通用的检测工件包括冲压件和弯曲件，或注塑件及激光切割工件

### 简单：简单操作，数据轻松应用

- 仅需一键，完成精准测量；
- 自动识别位置及原点，无需摆正；
- 利用一只鼠标，即可完成设定选用等设置；
- 一键点击，即可制作检测结果报告书；

### 精准：测量精准，任何人都能得到相同结果

- 测量精度  $\leq 5 \mu\text{m}$ ，重复精度  $\pm 1 \mu\text{m}$ ；
- 任何人操作均可得到相同测量结果；
- 轻松调整焦点，轻松识别边缘线；

### 快速：数秒内完成测量

- 数秒完成多个产品测量；
- 一次测量位置可达 99 处；
- 一次最多可测 99 个对象；

### 智能：智能化软件设计，自动判定结果

- 牢记测量图形，对放置于测量区域内产品朝向位置自动检测；
- 模板自动储存，便于再次测量；
- 自主编辑报表格式，自动导入测量结果并保存；
- 自动计算差值并评定 OK / NG；

型号	普通精度系列					高精度系列				
	G200	G150	G100	G50	G30	G200S	G150S	G100S	G50S	G30S
测量范围 (mm) (方形 / 圆形视场可选)	ø200 185X155	ø150 140X115	ø100 90X76	ø50 46X40	ø35 35X30	200X150	150X110	100X70	50X40	37X28
测量精度 (um)	±15	±10	±5	±3	±2	±7	±5	±3	±2	±1
重复精度 (um)	±5	±3	±2	±1	±0.5	±3	±2	±1	±0.5	±0.3
景深 (mm)	300	150	60	30	10	75	45	20	7	4
图像传感器	500 万像素 CCD					1000 万像素 CCD				
照明系统	绿色远心平行光源									
软件	一键测量专用软件									
工作环境	温度 5-35℃，湿度 20%-80% (无凝结)									
保修期	一年									

# 清洁度颗粒收集系统

## 手动颗粒萃取设备（入门型）



加压、冲洗、抽滤装置



滤膜烘箱



分析天平

### 清洁度检测流程

浸泡滤纸（清洗液）→ 烘干滤纸 → 天平称重（记录初始质量 W1）→ 过滤清洗液（滤纸截留杂质）→ 烘干滤纸 → 天平称重（记录截留杂质后滤纸重量 W2）→ 杂质重量(W1-W2) → 显微镜清洁度分析



通风柜

## 全自动颗粒萃取设备（智能型）

颠覆传统手工人力清洗检测的方式，规范了清洁度检测控制流程，提升检测效率。

汽车关键部件的相关区域往往位于管道，壳体，水箱，水泵的内部，实际工况中随着液体的流动污染颗粒会传输至敏感区域，导致部件的磨损和失效。清洁度检测的目的是为了尽可能完全对生产过程中导致的产品相关表面的颗粒污染进行测量。本设备主要用于如：发动机缸体，缸盖，连杆，凸轮轴，曲轴，摇臂，连杆，泵体，转向器，变速箱，涡轮增压部件等零部件清洁度检测实验中对零部件残留杂质颗粒萃取步骤。设备设计，制造和操作符合 VDA19，ISO16232 等行业标准及大众，通用，福特等企业标准。



型号	CIS-AE-P	CIS-AE-D
机型	压力喷洗单工位	压力超声双工位
高效空气过滤	●	●
电动防护门	●	●
内壁清洗	●	●
喷洗压力可调	●	●
定量清洗	●	●
定时清洗	●	●
清洗程序存储	●	●
清洗液自动回收	●	●
三级串联过滤	●	●
超声槽规格	○	10L 或定制
超声功率	○	100W（最高 300W）
压力喷洗槽规格	700*500*800mm 或定制	700*500*800mm 或定制
储液罐容量	20L	20L
功率	1500W	1500W
电源	220V 50HZ	220V 50HZ
重量约	300KG	约 350KG

## 全自动清洁度检测系统



### 一、应用领域:

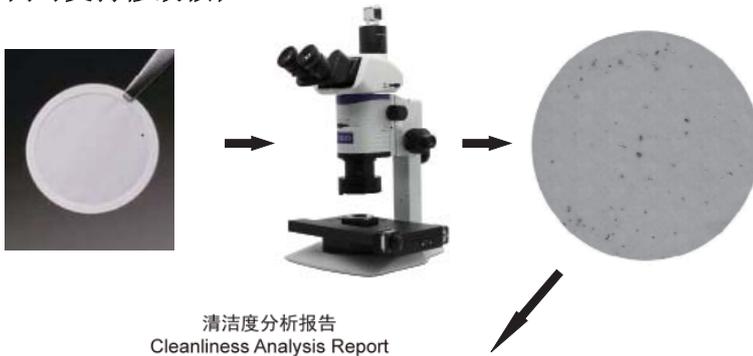
汽车零部件、液压润滑、轴承、发动机、汽轮机、航空、半导体、数据存储、医疗设备、通讯、精密仪表、大型工矿设备的磨损监测等行业。

### 二、符合标准:

符合 ISO16232, VDA19, ISO4406, ISO4407 标准, 支持用户自定义标准

### 三、全自动识别并统计结果:

系统自动识别颗粒、自动统计颗粒参数、自动分析颗粒类别(自动识别金属颗粒, 非金属颗粒, 纤维), 同时支持修改颗粒。



详细结果 (Detailed results) :						
粒度分级 Size Class	粒度范围 Size Range [ μm]	颗粒计数 Particles Counting		相对颗粒数 Particles per		对应等级 Level
		全部 All Particles	金属 Metal	全部 All Particles	金属 Metal	
B	5-15	192	3	192	3	
C	15-25	166	6	166	6	
D	25-50	174	26	174	26	
E	50-100	137	34	137	34	
F	100-150	32	7	32	7	
G	150-200	21	7	21	7	
H	200-400	38	26	38	26	
I	400-600	39	35	39	35	
J	600-1000	17	16	17	16	
K	≥ 1000	6	6	6	6	

统计 (Statistics):			
综合评价 Overall Results	N(B192/C166/D174/E137/F32/G21/H38/I39/J17/K6)		
污染物总数 Contamination Amount	822	颗粒对应总数 Total Amount	822
金属颗粒总数 Metal Particles Amount	166	纤维总数 Fibers Amount	0

样品描述 (Description Specimen)			
产品名称 Component	0520-03	测试时间 Date of testing	2015-05-21 10:41:29
产品编号 Component NO	0520-03	测试标准 Standard	ISO 16232 - 2007
制造商 Manufacturer		测试人员 Operator	q

污染物提取信息 (Particles Extraction Information)			
提取方式: Method	压力冲洗	滤膜规格: Filter Type	47mm
清洗液 Cleaning fluid	AP760	清洗液用量 (L): Amount Cleaning fluid(L)	2L
浸湿表面积 (cm2) Wetted Surface Area(cm2)		浸湿体积 (cm3) Wetted Volume(cm3)	

称重分析 (Gravimetric Analysis)			
过滤前 (mg) Before filtration(mg)	114.5	过滤后 (mg) After filtration(mg)	125
污染物重量 (mg) Retained mass of contaminant			10.5

显微分析 (Microscopic Analysis)				
标尺 (um/pixel) Scale	4.75	过滤直径 (mm) Filter Diameter(mm)	45	
		分析直径 (mm) Analysis Diameter(mm)	44.09	
最大金属颗粒 Largest Metal	长度 (um) Length	宽度 (um) Width	面积 (um2) Area	63454.23
最大非金属颗粒 Largest Non-Metal	长度 (um) Length	宽度 (um) Width	面积 (um2) Area	2977.98
最大纤维 Largest Fiber	长度 (um) Length	宽度 (um) Width	面积 (um2) Area	0

	金属颗粒 (Reflective) 长度 (um): 1472.1 Length (um) 宽度 (um): 434.68 Width (um) 面积 (um2): 63454.23 Area (um2)
	非金属颗粒 (Non-reflective) 长度 (um): 931.02 Length (um) 宽度 (um): 200.77 Width (um) 面积 (um2): 2977.98 Area (um2)
	金属颗粒 (Reflective) 长度 (um): 1167.13 Length (um) 宽度 (um): 693.73 Width (um) 面积 (um2): 94924.87 Area (um2)

# 光学接触角测量仪

## 光学接触角测量仪

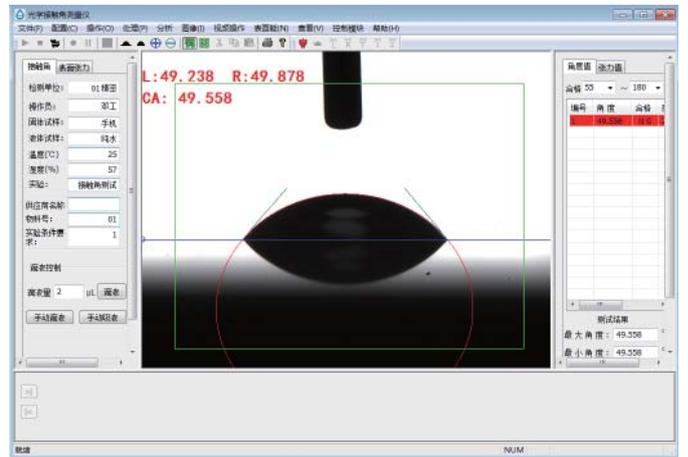
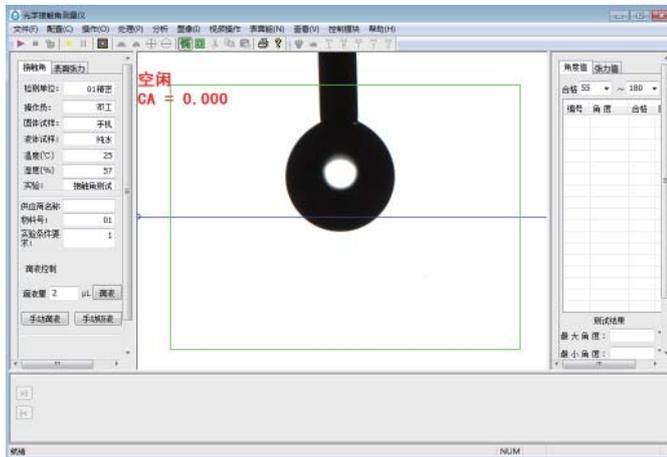


### 仪器应用领域

1. TFT-LCD 面板行业：玻璃面板洁净度与镀膜质量测量；TFT 打印电路、彩色滤光片、ITO 导体胶卷等前涂层质量测量
2. 印刷、塑胶行业：表面清洁与附着质量测量；油墨附着度测量；胶水胶体性质相容性测量；染料的紧扣度
3. 半导体产业：晶圆的洁净度测量；HMDS 的处理控制；CMP 的研究测量、光阻与显影剂的研究
4. 化学材料研究：防水与亲水性能材料研究探讨；表面活性与清洁剂的张力、湿性；黏性增强与附着表面能测量
5. IC 封装：基质表面洁净度；原子合成氧化识别；BGA 焊接表面；环氧化物的附着度测量

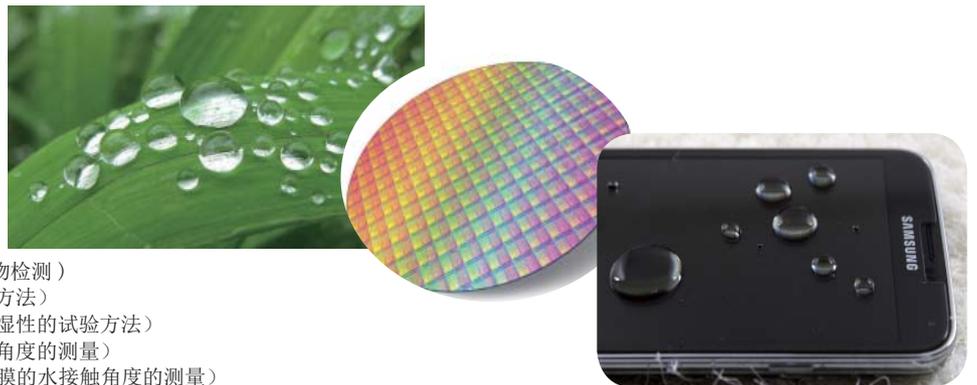
### 产品特点

1. 可调单波长工业级 LED 光源；图像更加清晰；使用寿命可达 15000H 以上
2. 采用高性能日本原装进口机芯，确保最佳的成像效果。
3. 采用 USB2.0 标准接口，数据传输速度快，兼容性强
4. 高强度航空铝合金结构，模块化设计理念，可配置各种常用测量附件
5. 国内首家提供德国进口的接触角测量校准样品，确保测量结果精确无误（选配）
6. 最专业的接触角分析方法，更适合多种材料接触角测量
7. 采用国际领先的计算方法，能够自动识别基准线及轮廓线，无人为误差
8. 高速全自动操作测量，且直观读取数据结果
9. 表面接触角分析模块，更简捷的操作，更准确的结果
10. 视频快速测试数据，可连续性进测试接触角形态变化
11. 多种数据导出功能，测量数据一键导出实验报告



### 专业测量方法

1. 座滴法 (sessile drop) ;
2. 薄膜法 (lamella method) ;
3. 掬泡法 (Captive bubble method) ;
4. 包覆纤维法 (wetted fiber) ;
5. 纤维座滴法 (sessile fiber drop) ;



### 符合国家相关标准

1. GB/T 24368-2009 (玻璃表面疏水污染物检测)
2. SY/T5153-2007 (油藏岩石润湿性测定方法)
3. ASTM D 724-99 (2003) (纸的表面可湿性的试验方法)
4. ASTM D5946-2004 (塑料薄膜与水接触角度的测量)
5. ISO15989(塑料薄膜和薄板电晕处理薄膜的水接触角度的测量)

## 机械视觉镜头



百万像素镜头



千万像素镜头



板机镜头



视觉镜头系列



远心镜头



视觉镜头配件

## 光源系列



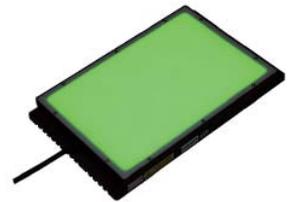
AOI 专用光源



环形光源



方形无影灯



底部背光源



点光源



条形光源



外同轴光



环形无影灯



LED 冷光源箱



光纤导光管



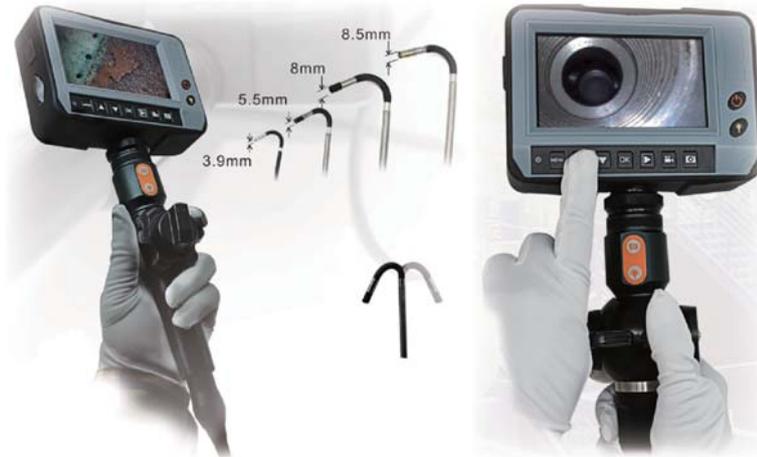
多路数字调光器



两路控制器

## NVL 系列工业视频内窥镜

NVL 系列工业视频内窥镜可用于狭小空间的检查，如：汽车检修，油气化工，机械检修，防爆反恐，电力设施，航天航空，锅炉燃机等领域的检查维修。有关产品的更多信息请访问诺旭微光电网站（<http://www.nuoxu-v.cn>）。



### 南京诺旭微光电有限公司

NanJing Nuoxu-v Opto-electronic CO.,LTD



电话：025-85334943 15301584943

传真：025-85334943

邮箱：[sales@nuoxu-v.cn](mailto:sales@nuoxu-v.cn)

网址：[www.nuoxu-v.cn](http://www.nuoxu-v.cn)

地址：南京市栖霞区仙林大道 181 号万达茂 C 座 2006 室

本目录产品型号、规格参数可能会有所变更，恕不预先通知，对此本公司不承担任何责任。

本目录中涉及的产品及商标之知识产权归其所有人所有，基于该知识产权的一切权利与义务由其所有人承担。