



SmartWLI-Microscope 显微镜升级方案

--非接触光学表面三维形貌技术

※ 高精度

※ 测速快

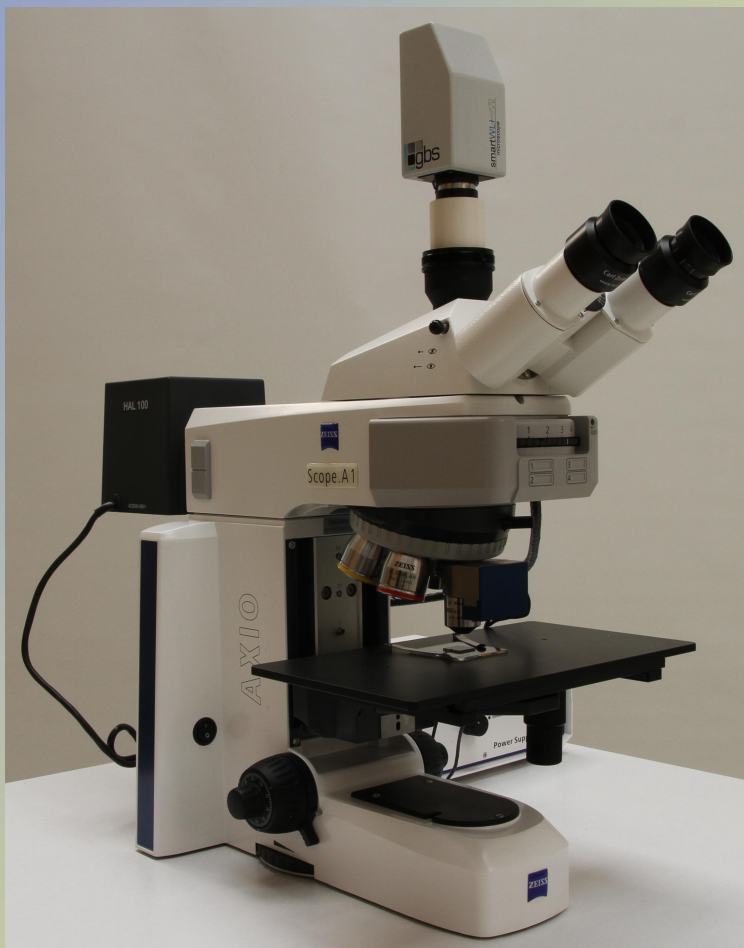
※ 高稳定性

※ 高性价比



只要满足下列条件，世界知名品牌的传统光学显微镜都可以升级为高精度三维表面形貌测量设备：

- 无限远、中间像光学系统；
- 反射明场照明系统；
- CCD 摄像头接口；
- 可更换物镜的镜筒。

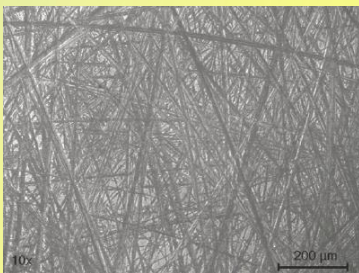


白光干涉测量技术广泛应用于光滑与粗糙表面的三维形貌表征。垂直方向的测量精度可以达到纳米级别。

传统二维光学显微镜可升级为三维表面形貌测量装置，极大提升应用效能。采用这种测量方式，高精度三维数据通过显微镜视场收集，数据分析以显微镜及 SmartWLI 软件为基础进行。

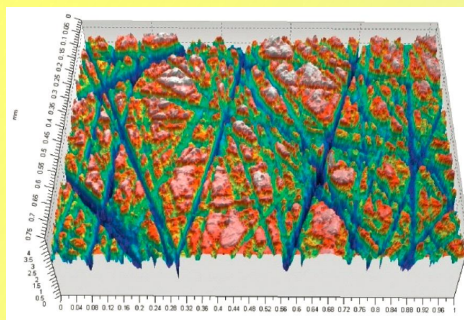
GBS 公司已经成功为蔡司、尼康、莱卡、奥林巴斯等著名品牌的传统光学显微镜完成升级工作。

※ 系统参数						
测量头						
测量原理	白光干涉, 非接触光学式					
Z 轴定位系统	压电效应调节系统					
纵向测量范围 (um)	最大可达 400um					
摄像头参数	1936×1216 像素 New!					
光源	光学显微镜光源系统					
纵向分辨率 (nm)	小于 1nm					
最大扫描速率 (μm/s)	48 New!					
电脑和操作系统	电脑或者笔记本, windows7					
Z 轴方向 20um 距离测量时间	小于 3s New!					
推荐工作温度 (°C)	18-22					
干涉物镜 New!						
放大倍数 MAG	2.5×	5×	10×	20×	50×	100×
数值孔径 NA	0.075	0.13	0.30	0.40	0.55	0.70
工作距离 WD (mm)	10.3	9.3	7.4	4.7	3.4	2.0
视场范围 FOV (μm)	7023×4524	3601×2262	1800×1131	900×565	360×226	180×113
像素大小 (μm)	3.72	1.86	0.93	0.47	0.19	0.09
横向分辨率(道斯判据) (um)	3.61	2.08	0.90	0.68	0.49	0.39
软件系统						
SmartWLI 测量软件	基于微软 Win7 操作系统, 64 位表面形貌测量软件、三维形貌数据直接传输至 MountainsMap®分析软件, 具有自动拼接功能;					
SmartWLI-SDK	SDK 适用于测量形貌用于客户自有软件、MatLab 和 LabVIEW 软件。					
MountainsMap®分析软件	主流形貌分析软件, 三维轮廓影像输出、测量数据预处理及后续处理、德标 (DIN) 欧标 (EN) ISO 标准粗糙度及台阶高度测量、串行处理并生成报告。					
文件输出格式	ASCII, SUR, BCR-STM, BMP, JPEG, TIF					



金属表面二维形貌成像
(传统光学显微镜)

金属表面三维形貌成像
(升级光学显微镜)



※德国 GBS 公司的 SmartWLI 显微镜升级技术硬件组件：

- 一套基于压电效应、由电脑控制的定位系统 (定位精度在纳米量级)；
- 一款高质量的干涉物镜；
- 一款高灵敏度 CCD 摄像头, 带有 GigE 接口。

德国 SmartWLI 白光干涉三维轮廓仪

WinWinTec 北京代表处

龙杰/中国区销售经理
 地址：北京市海淀区上地三街 9 号金隅嘉华大厦 A 座 1006 室
 电话：+86 10 6266 7685 传真：+86 10 6266 7685
 手机：+86 18611848565
 网址：www.winwintec.com
 邮箱：jay.long@winwintec.com

WinWinTec 德国总部

Dipl. oec. Bettina Kristin Petrasch / 总经理
 地址：Dr.-Arno-Bergmann-Str. 14
 D-99310 Arnstadt, Germany
 电话：+49 (0) 3628 660 9747
 传真：+49 (0) 3628 660 9748
 手机：+49 (0) 179 929 6240
 邮箱：kristin.petrasch@winwintec.com