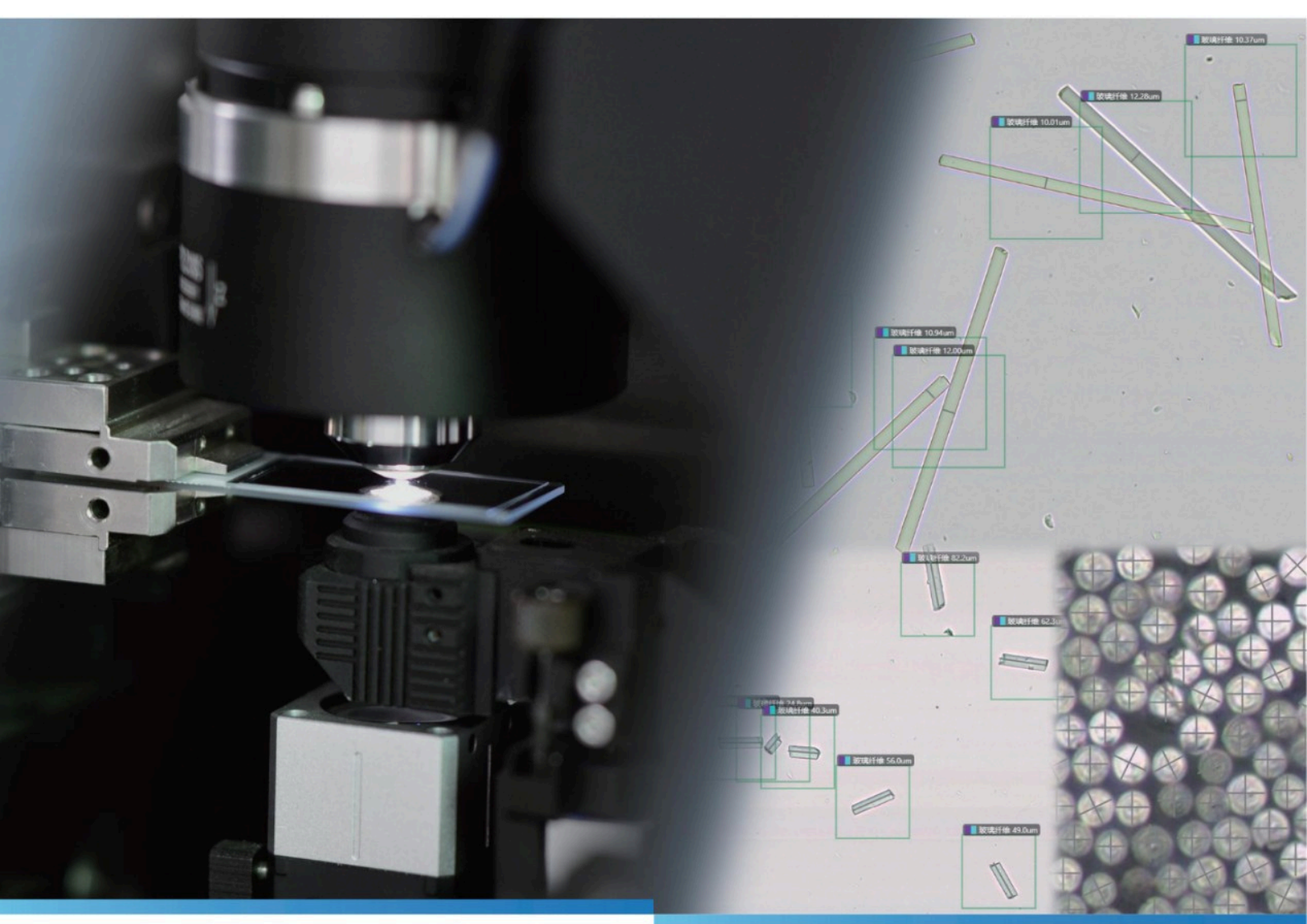




增强纤维直径智能报告 系统产品介绍

科技探索微观无界 微观形态学检测领域专家

杭州探微智能科技有限公司

我们为什么测的准？



自动化检测设备

清晰的图像 + 每根单丝准确的直径测量 = 结果准确

i 核心优势

全流程自动化、智能化设计，确保每一次测量都建立在高质量图像与科学算法之上

📷 高清晰扫描三步协同流程



硬件支撑

1

稳定高速的扫描机器人



功能说明

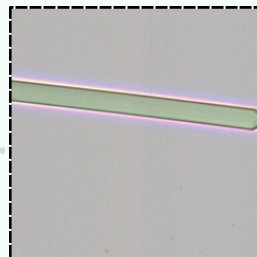
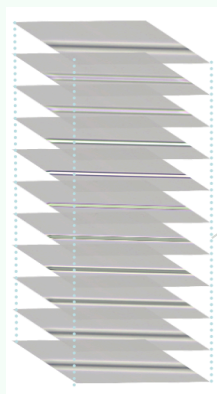
确保样本稳定扫描采集，避免抖动影响成像质量



算法调控

2

智能选择最优平扫位置



采集

算法评估

选择

功能说明

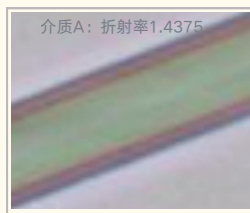
智能选择最优平扫位置进行快速平扫保证图像的清晰



环境适配

3

合适的介质选择



介质A：折射率1.4375

折射率偏小

测试



介质B：折射率1.5100

折射率适中

淘汰



介质C：折射率1.5516

折射率偏大

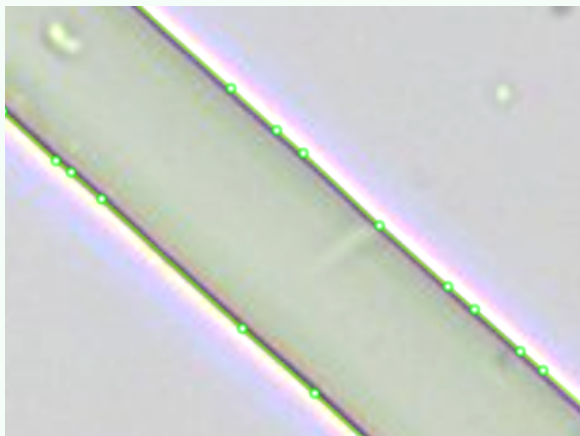
选择

功能说明

寻找扫描物最合适的介质保证成像效果已经计算的准确性

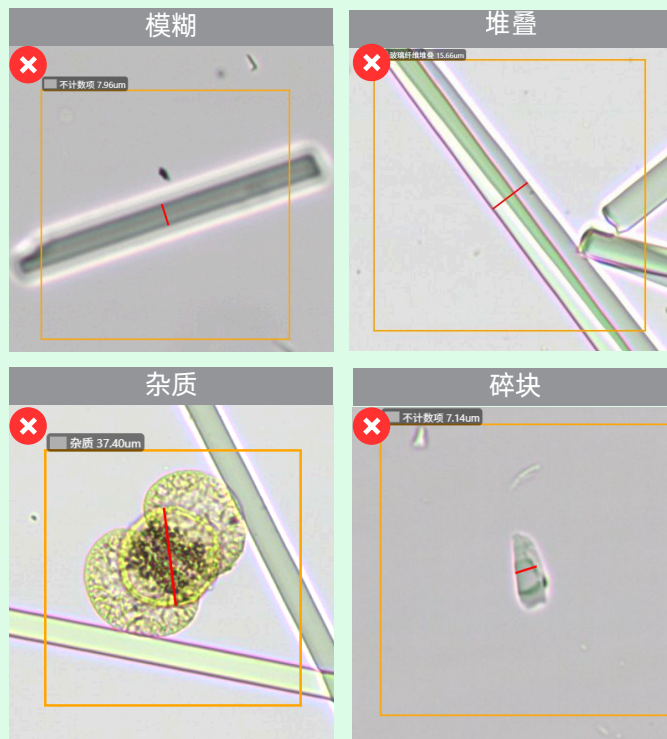
核心技术流程：三步保障测量直径准确性

定制轮廓定位算法



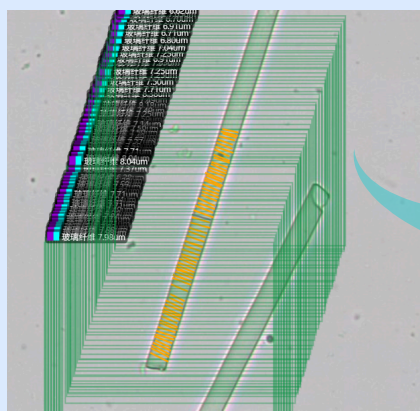
技术要点
针对不同纤维类型优化边缘检测参数，提升初始定位准确性

自动去除不计数项



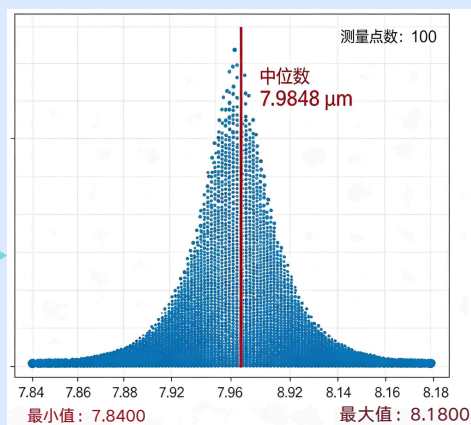
技术要点
自动识别并剔除模糊、堆叠、杂质及碎块等非目标内容

选择最合适的位置计算直径



逐像素测量纤维

取中位数



技术要点
逐像素测量单丝直径，生成数千直径数据，取中位数为直径排除极端情况

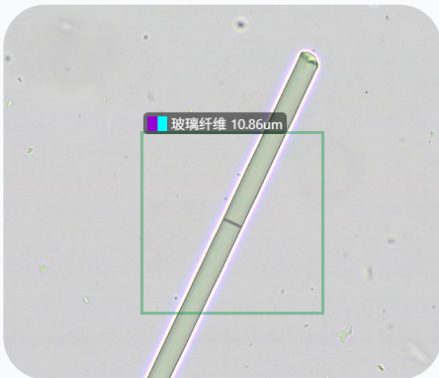
产品效果展示

基于真实测试数据与软件界面截图，展示系统在多材料检测中的应用效果

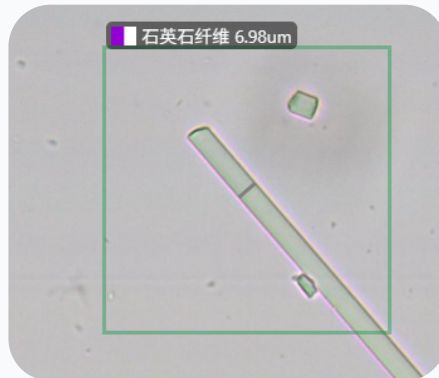


增强纤维直径扫描/测量效果

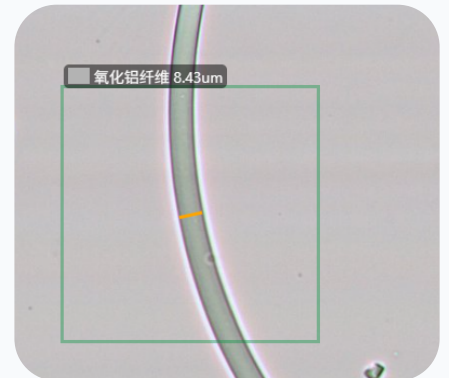
展示系统对不同纤维材料的高倍率显微成像与精确测量能力，每张图片均标注具体直径值。



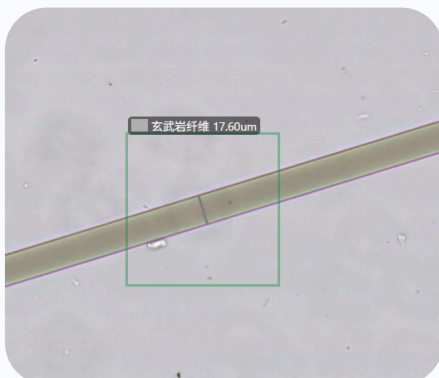
玻璃纤维



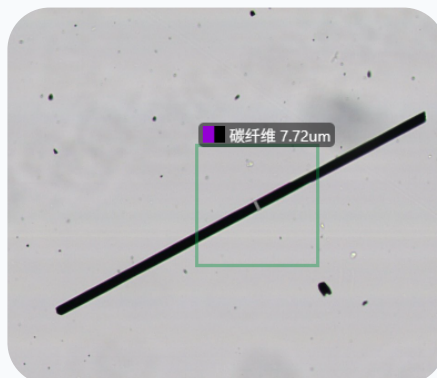
石英石纤维



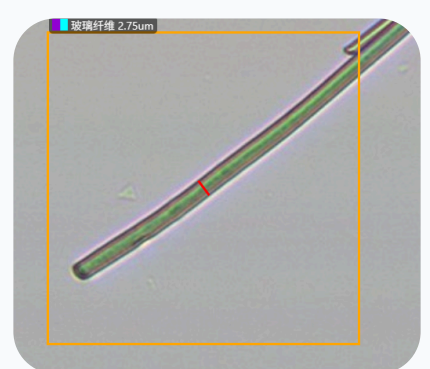
氧化铝纤维



玄武岩纤维



碳纤维



超细纤维

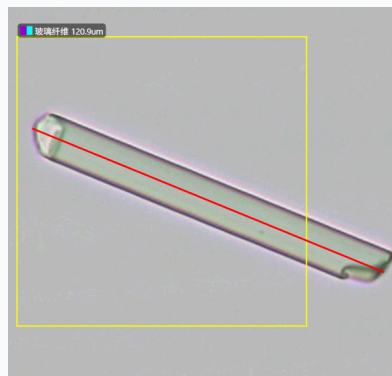


纤维粉末长度测量效果

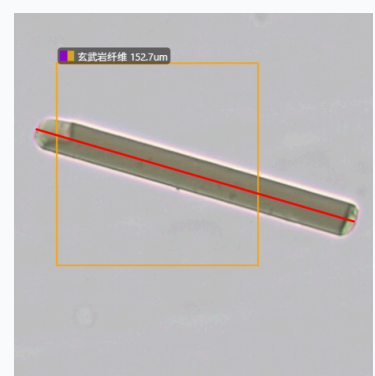
展示系统对不同纤维材料的高倍率显微成像与精确测量能力，每张图片均标注具体直径值。



碳纤维粉末



玻璃纤维粉末



玄武岩纤维粉末



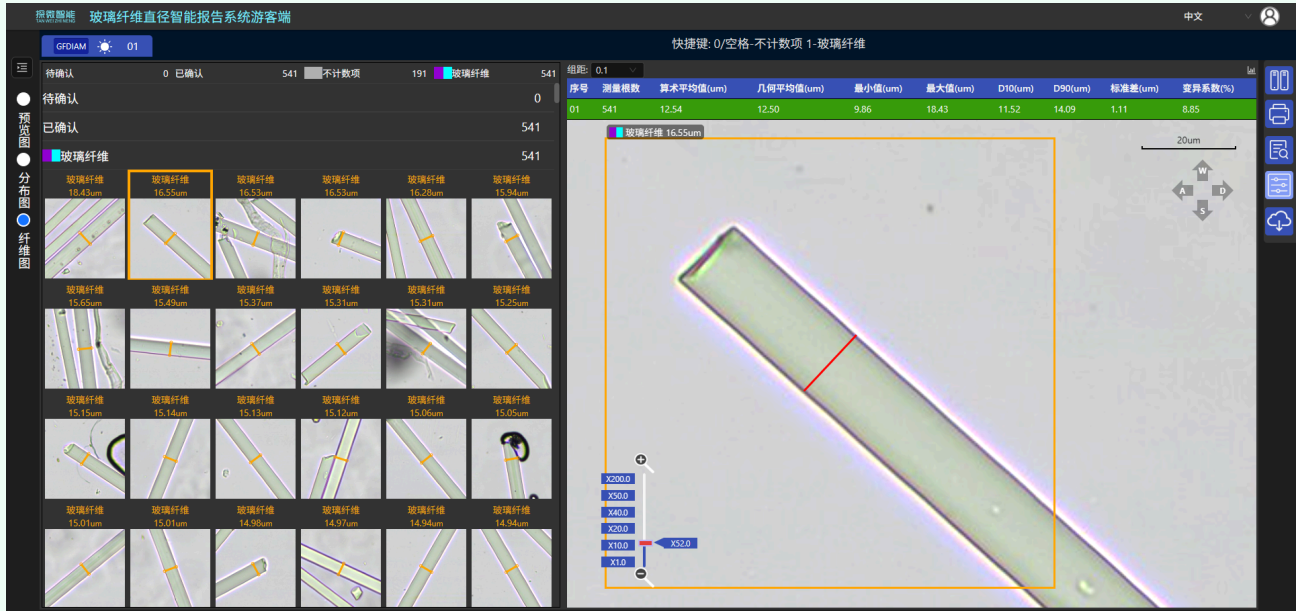
报告过程查看

查看样本中所有纤维形态以及计算结果，并统计成检测报告



每根单丝的扫描效果和计算结果

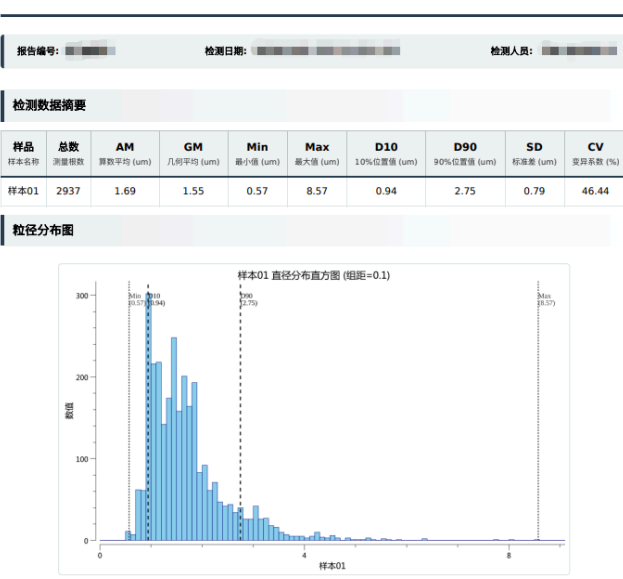
样本中每根单丝的形态特征以及计算结果全部呈现



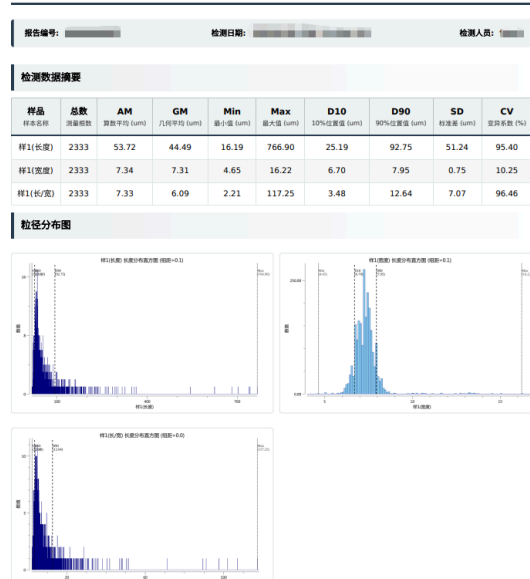
纤维直径/粉末长度检测报告样式

报告含多维度关键指标，清晰呈现直径分布与稳定性

纤维直径检测报告



纤维长度检测报告



产品系列

设备选择

根据检测规模与场地需求，选择最适合您的设备。

高通量型 (TW-H)

面向大型纤维生产企业的实验室与质检中心设计，具备最高的检测效率与数据存储能力。支持大批量样品的连续检测，满足高强度质检工作需求。



单次检测样本量
240份

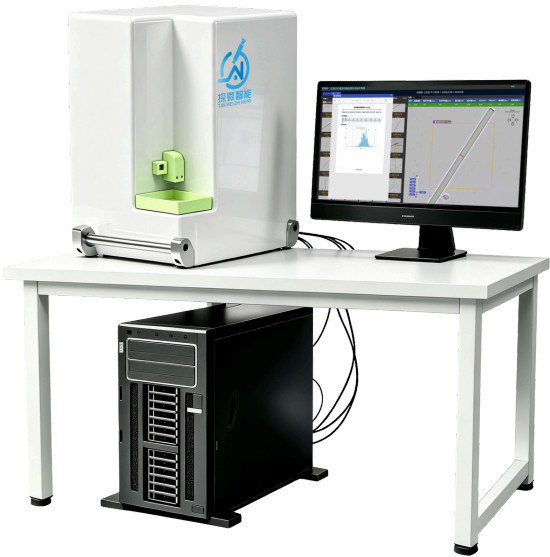
单样本检测速度
3分钟

报告存储
100万份

单次测量纤维根数
10000根

桌面型 (TW-D)

紧凑化设计，占用空间小，性价比高，适合中小型纤维生产企业与产线旁快速检测场景,功能完整，满足日常质量检测需求。



单次检测样本量
1份

单样本检测速度
5分钟

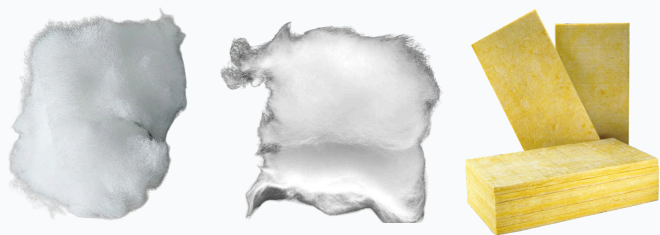
报告存储
2000份

单次测量纤维根数
10000根

产品支持的范围

产品适用于各种增强纤维、以及超细纤维的直径检测

超细纤维检测



陶瓷棉纤维 石英棉纤维 玻璃棉纤维



氧化铝棉纤维 矿物棉纤维

其他超
细纤维
材料

标准直径纤维检测



玻璃纤维



石英纤维



碳纤维



氧化铝纤维



玄武岩纤维

等其他
增强纤
维

符合的标准

- 《GB/T47086-2026 增强纤维和微纤维棉直径及其分布的测定数字光学扫描仪法》
- 《GB/T29762-2013 碳纤维纤维直径和横截面积的测定》
- 《GB/T3364-2008 碳纤维直径和根数试验方法》
- 《GB/T7690.5-2013 增强材料纱线试验方法第5部分:玻璃纤维纤维直径的测定》
- 《GB/T34520.2-2017 连续碳化硅纤维测试方法第2部分单纤维直径》
- 《T-CTES1030-2020 电子级玻璃纤维纱纤维直径及其均匀性的测定》

技术参数

参数项	高通量型（TW-H）系列	桌面型（TW-D）系列	M2型（细纤维）系列	
通量	一次可检测240份样本	每次1份样本	一次可检测240份样本	
直径范围	4~25μm	4~25μm	1~6μm 4~15μm	多层扫描 单层扫描
长度范围	20~2000μm	20~2000μm	20~2000μm	
支持类型（支持多选）	玻璃纤维 玄武岩纤维 氧化铝纤维 石英石纤维 碳纤维	玻璃纤维 玄武岩纤维 氧化铝纤维 石英石纤维 碳纤维	超细玻璃纤维 超细氧化铝纤维 超细石英石纤维 矿物棉 陶瓷纤维棉	
检测类型（支持多选）	直径 长度	直径 长度	直径 长度	
物理放大倍率	200倍	200倍	400倍	
数字放大倍率	1000倍	1000倍	2000倍	
历史报告存储数量	10万份	2000份	10万份	
数字切片存储数量	2万份	100份	5000份	
检测时间	3min	5min	1~6μm（多层扫描） 4~15μm（单层扫描）	5 min 3 min
直径测量精度	0.01 μm	0.01 μm	0.01 μm	
长度测量精度	0.1 μm	0.1 μm	0.1 μm	
单次测量纤维根数	最大10000根	最大10000根	最大10000根	
直径重复精度	0.2μm	0.2μm	1~6μm（多层扫描） 4~15μm（单层扫描）	0.1 μm 0.2 μm

注：以上为典型型号参数，具体型号可根据检测材料与功能需求灵活配置。

服务与支持



免费上门安装
调试操作培训



一年整机质保
终身技术支持



定期软件升级
持续优化算法性能



专业工程师
一对一咨询



可定制化开发
特殊材料检测算法



探微智能 — 科技探索 微观无界

专业的增强纤维直径智能检测解决方案
提供商

电话：13738131768

邮箱：liqiang@kinsight.cn

官网地址：<https://www.tanvint.com>