

# VX3000系列闪测仪

## 一键式精密测量



## 解决传统测量仪器难题

传统测量仪器如投影仪、影像测量仪、工具显微镜、轮廓仪、游标卡尺、千分尺等，在测量时面临诸多问题，如：测量对象的定位、原点定位费时，批量测量操作时间长，不同测量人员导致测量结果不同，数据统计管理繁杂等。



## 产品优势

VX3000系列闪测仪采用双远心高分辨率光学镜头，结合高精度图像分析算法，并融入一键闪测原理。CNC模式下，只需按下启动键，仪器即可根据工件的形状自动定位测量对象、匹配模板、测量评价、报表生成，真正实现一键式快速精准测量。



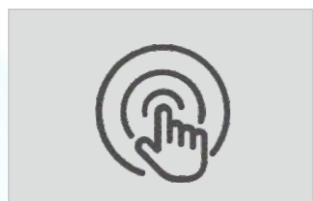
### 一键闪测，批量更快

- 1.任意摆放产品，无需夹具定位，仪器自动识别，自动匹配模板，一键测量；
- 2.最多可同时测量512个部位；
- 3.CNC模式下，可快速精确地进行批量测量；
- 4.支持CAD图纸导入，一键自动匹配测量。



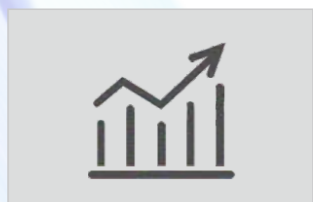
### 计算精准，稳定可靠

- 1.高分辨率镜头，1%亚像素图像处理，高精度算法分析；
- 2.自动对焦，排除人为测量操作干扰，且重复聚焦一致性高；
- 3.自动识别测量部位，每次都能获得统一稳定的测量结果。



### 操作简单，轻松无忧

- 1.任何人都能很快上手，无需复杂培训；
- 2.简洁的操作界面，任何人都能轻松设定和测量；
- 3.测量现场立即评价测量尺寸偏差，一键生成统计分析、检测结果报告等。



### 功能丰富，自动报表

- 1.软件分为测量设定、单件测量、CNC测量、自动测量、统计分析五大功能模块；
- 2.提供多达80种提取分析工具，包括【特征提取】工具（如最值点、中心线、圆弧、峰值圆等），【辅助工具】（如任意点线圆、拟合直线、拟合圆、切线、内切圆等），【智能标注】工具，【形位公差】工具，特殊【应用工具】（如节距距离、节距角度、槽孔、螺纹、圆径十字、倒角、圆角等）；
- 3.自动输出SPC分析报告，可输出统计值（如Ca、Cp、Cpk、Pp、Ppk等）及控制图（如均值与极差图、均值与标准差图、中位数与极差图、单值与移动极差图）。

## 光学镜头

### 即使有段差焦点仍然清晰

采用高景深双远心高分辨率光学镜头，即使有段差，成像焦点仍然清晰。测量时无需进行严格的焦点调节，即可进行正确的测量。



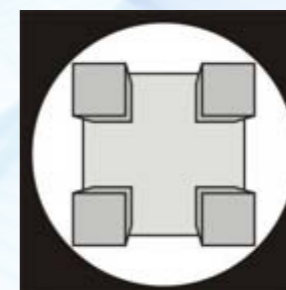
一般镜头



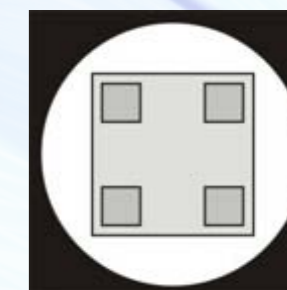
VX3000系列  
专用镜头

### 即使有段差大小始终如一

采用高景深双远心高分辨率光学镜头，即使有段差，成像大小始终如一。测量时无需担心测量对象的凹凸不平。



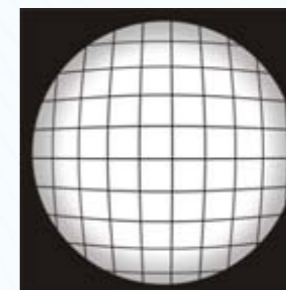
一般镜头



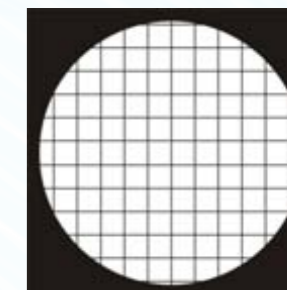
VX3000系列  
专用镜头

### 全视野范围内图像无畸变

采用高景深双远心高分辨率光学镜头，全视野范围内图像近乎零畸变。测量时无需担心测量对象所放的位置。



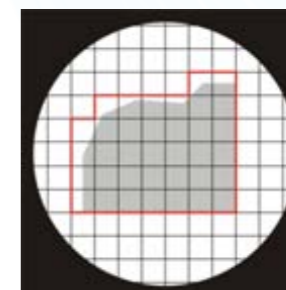
一般镜头



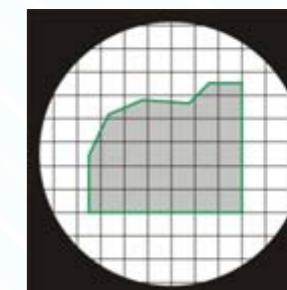
VX3000系列  
专用镜头

### 自动识别边缘进行亚像素处理

采用高阶插值、数值拟合等算法，对边缘进行亚像素处理，满足在大视野下亚像素级别的高精度测量。



一般镜头

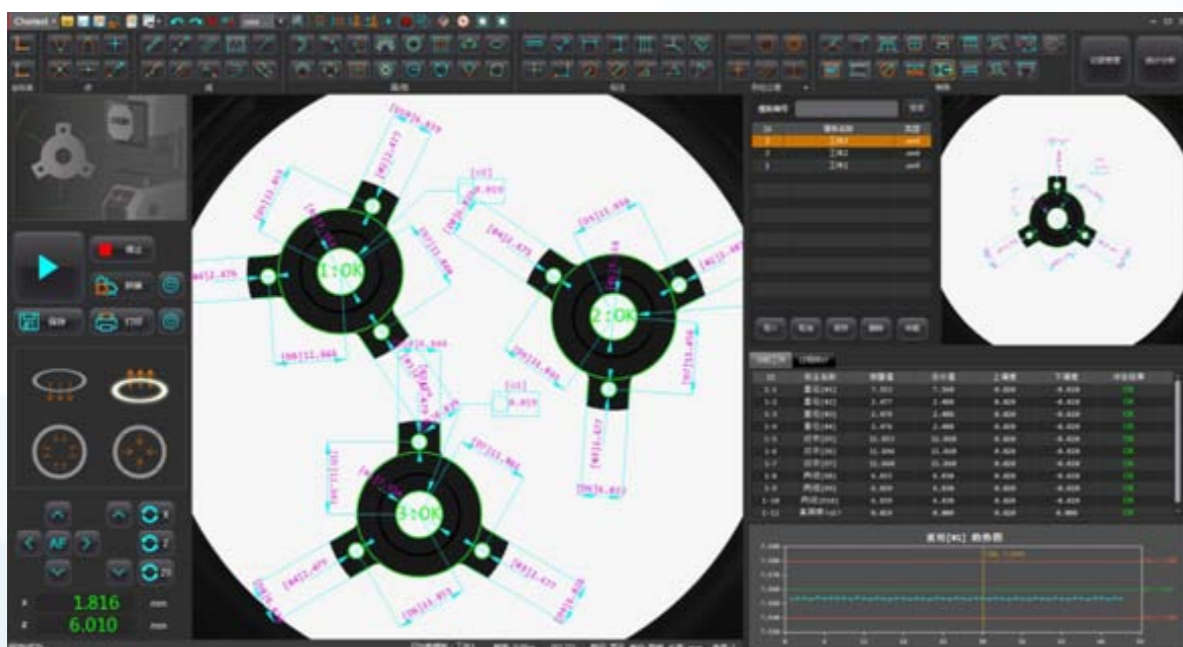


VX3000系列  
专用镜头

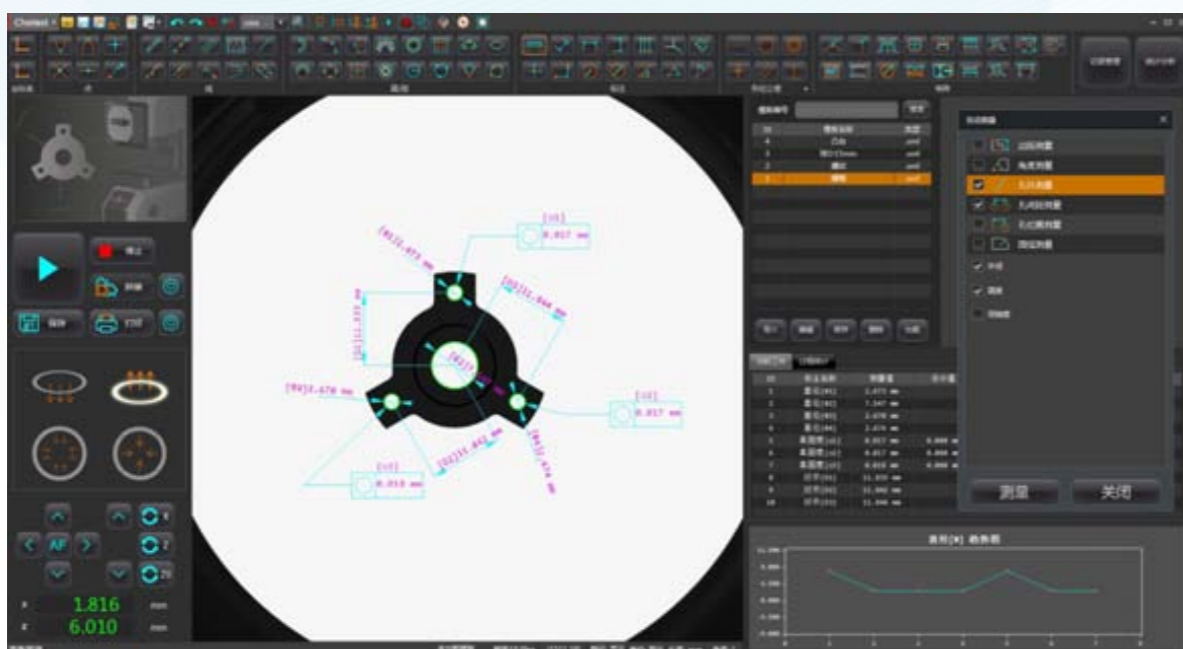
## 测量软件

VisionX测量软件，是由中图仪器自主开发的专业软件，具有界面友好、功能强大、操作简单快捷等特点，而且可以根据用户自身需求提供功能模块的定制。

VisionX测量软件在CNC测量模式下，可实现一键自动搜索已设定的CNC测量模板，快速精确地进行批量测量。



CNC测量



自动测量

## 统计分析

VisionX软件提供多达80种提取分析工具，统计分析界面设有【统计值】、【趋势图】、【直方图】和【数据一览】选项卡。

### 测量结果自动记录查询

测量结果及其主要的统计值信息（如平均值、 $\sigma$ 、 $3\sigma$ 、 $6\sigma$ 、Ca、Cp、Cpk等）将自动记录存档。操作者可以选择不同的筛选条件进行历史记录的数据提取。



统计值



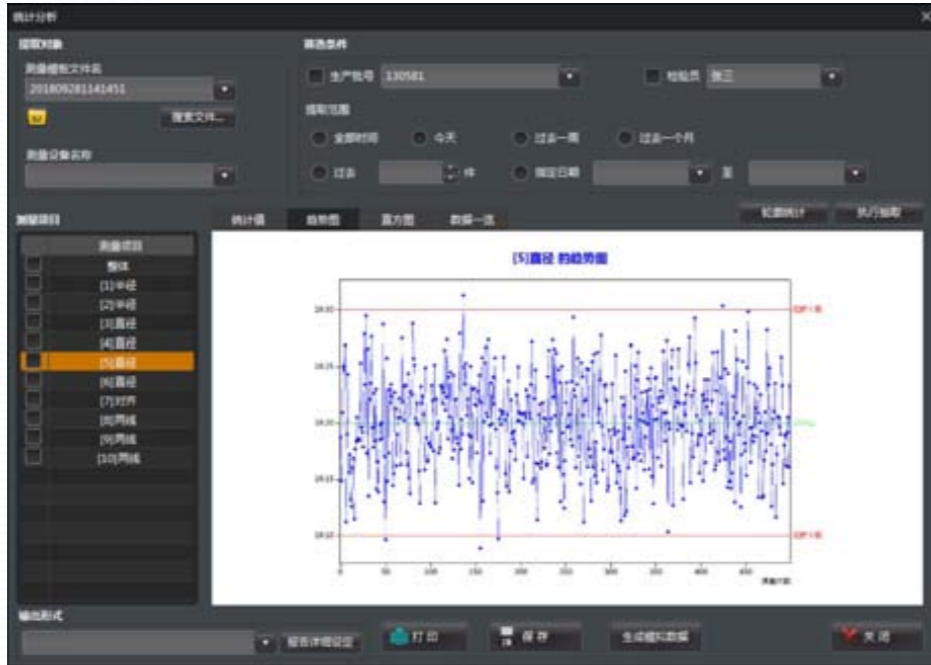
数据一览

控制生产过程和提升产品质量

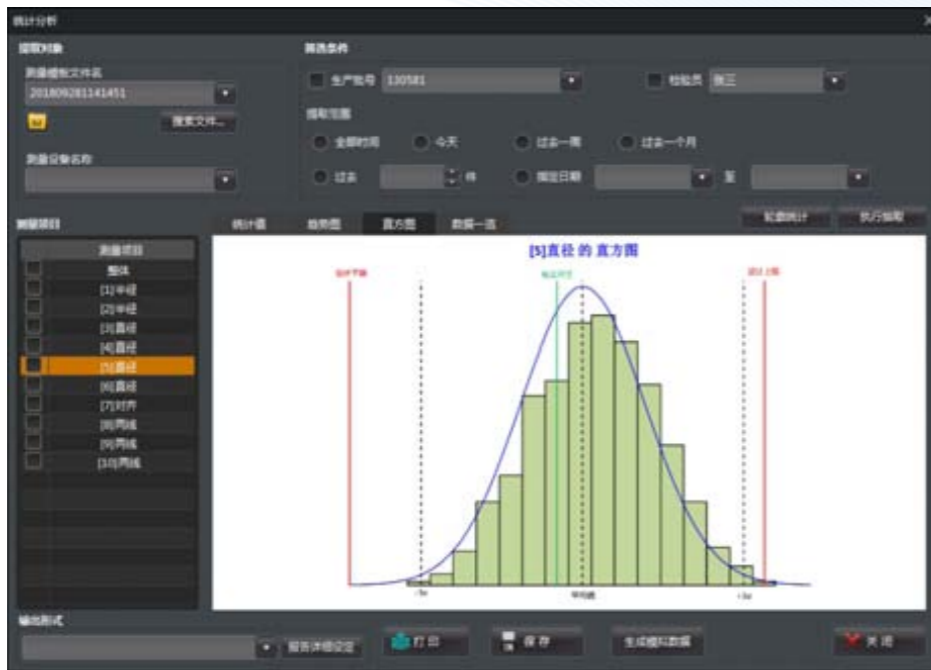
趋势图可以通过测量值有规律的变化趋势，来监控生成设备和生产过程的异常，例如测量值单调性的变化、周期性的变化。

直方图可以反映产品质量的波动的状态和分布情况，较直观地传递有关过程质量状况的信息，用来判断和预测产品质量及不合格率。

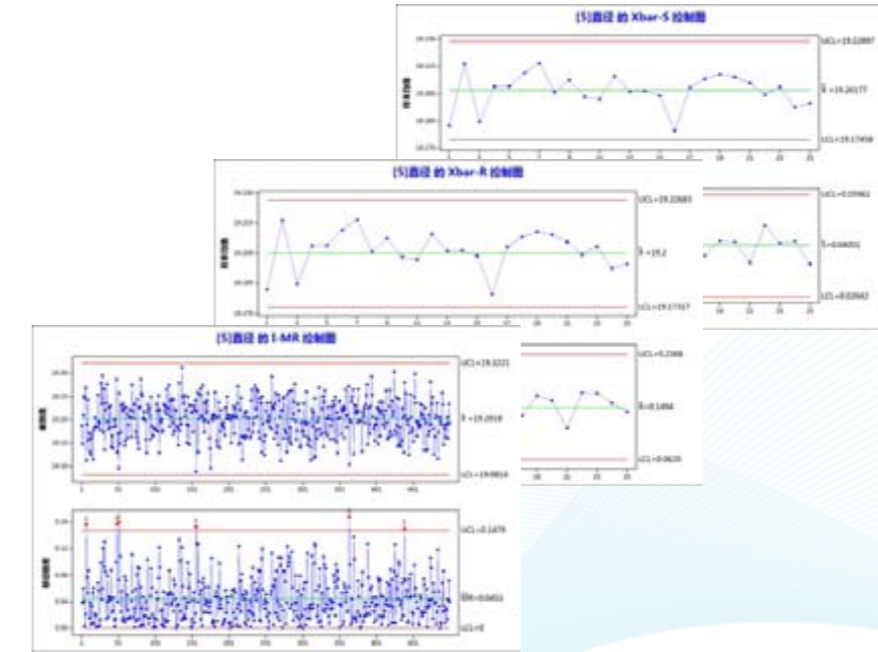
SPC利用统计方法通过品质诊断分析实现监控产品质量及生产过程中的变化趋势，在生产过程中起到预防为主的作用，减少事后检验带来的浪费，从而达到对生产过程的控制和产品质量提升。



趋势图



直方图



控制图系列

一键自动生成检测报告

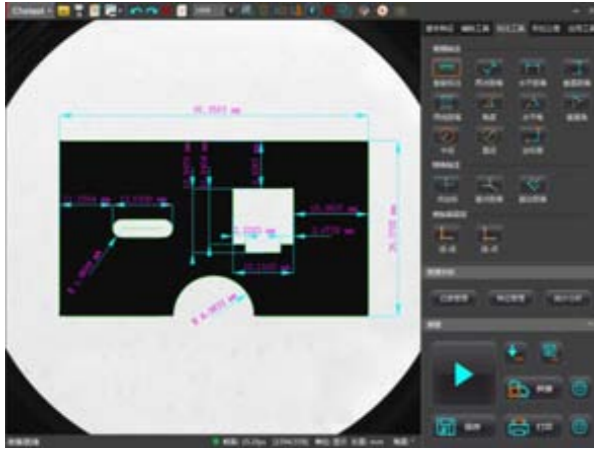
检测结果报告、SPC分析报告等都可以一键自动生成。

阶梯轴检测报告															
	<table border="1"> <tr><td>工件名称</td><td>阶梯轴</td></tr> <tr><td>工件型号</td><td>E91HL</td></tr> <tr><td>生产批号</td><td>140235</td></tr> <tr><td>检验员</td><td>张三</td></tr> <tr><td>接收日期</td><td>2018-08-09 14:17:02</td></tr> <tr><td>接收日期</td><td>2018-08-08</td></tr> <tr><td>备注</td><td></td></tr> </table>	工件名称	阶梯轴	工件型号	E91HL	生产批号	140235	检验员	张三	接收日期	2018-08-09 14:17:02	接收日期	2018-08-08	备注	
工件名称	阶梯轴														
工件型号	E91HL														
生产批号	140235														
检验员	张三														
接收日期	2018-08-09 14:17:02														
接收日期	2018-08-08														
备注															
测量结果															
ID	要素名称	测量结果	评判	设计值	上偏差	下偏差									
1	[D1]	70.0118mm	OK	70.000mm	0.018mm	-0.015mm									
2	[D2]	30.0350mm	OK	30.000mm	0.040mm	0.000mm									
3	[D3]	22.0112mm	OK	22.000mm	0.018mm	-0.010mm									
4	[D4]	14.0040mm	OK	14.000mm	0.015mm	0.000mm									
5	[D5]	17.9895mm	OK	18.000mm	0.000mm	-0.015mm									
6	[D6]	4.0032mm	OK	4.000mm	0.010mm	0.000mm									
7	[D7]	20.013mm	OK	20.000mm	0.018mm	0.000mm									

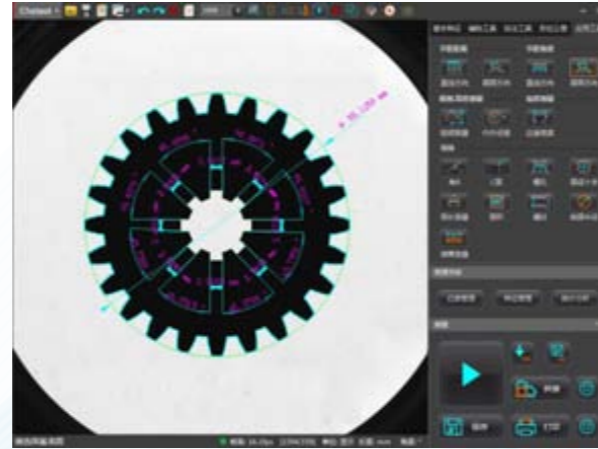
检测报告

## 应用领域

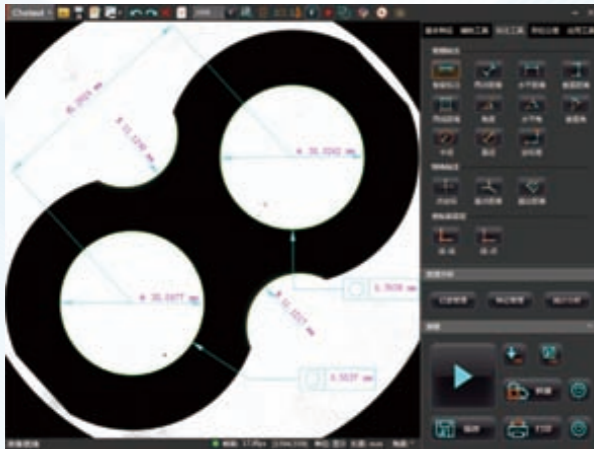
VX3000系列闪测仪可用于机械、电子、模具、注塑、五金、橡胶、低压电器、磁性材料、精密冲压、接插件、连接器、端子、手机、家电、印刷电路板、医疗器械、钟表、刀具等领域。



钣金加工件



齿轮



五金加工件



螺纹

## 更多应用



五金



密封圈



电路板



手机配件



磁性元件



弹簧



轴承



仪器仪表配件

## 技术参数

产品型号	VX3030	VX3100D	VX3100	VX3200
图像传感器	500万像素CMOS			
显示器	机身显示器	10.4英寸LCD显示器 (XGA: 1024×768)		
	外接显示器	24英寸LCD显示器 (XGA: 1920×1080)		
受光镜头	物方远心镜头	双远心镜头		
照明系统	落射系统	四分割照明 (白光)		
	透射系统	远心透过照明 (绿色)		
视场	φ20mm×L120mm	φ25mm×L125mm	φ100mm×L200mm	φ100mm×L200mm
景深	3mm		30mm	
工作距离	110mm	120mm		
重复精度	±1μm		±2μm	
测量精度	无拼接*1	±2μm		±5μm
	有拼接*2	±(4+0.02L)μm		±(7+0.02L)μm
测量软件	VisionX			
显示分辨率	0.1μm			
XY坐标台	X移动范围	100mm(电动)		
	Y移动范围	100mm(电动)		
	承重	2kg		5kg
Z向移动范围	35mm(电动)			75mm(电动)
外形尺寸(L×W×H)	(500×260×635)mm	(500×260×720)mm	(500×260×635)mm	(500×325×650)mm
重量	31kg			38kg
工作电源	AC220V/50Hz			
工作环境	温度20℃±5℃, 湿度30%~80%, 振动<0.002g, 低于15Hz			

注:\*1 在调焦位置, 使用环境温度为+20℃±1.0℃时

\*2 在调焦位置, 使用环境温度为+20℃±1.0℃时、载物台上搭载重量为1kg以下、L为载物台移动量 (mm)