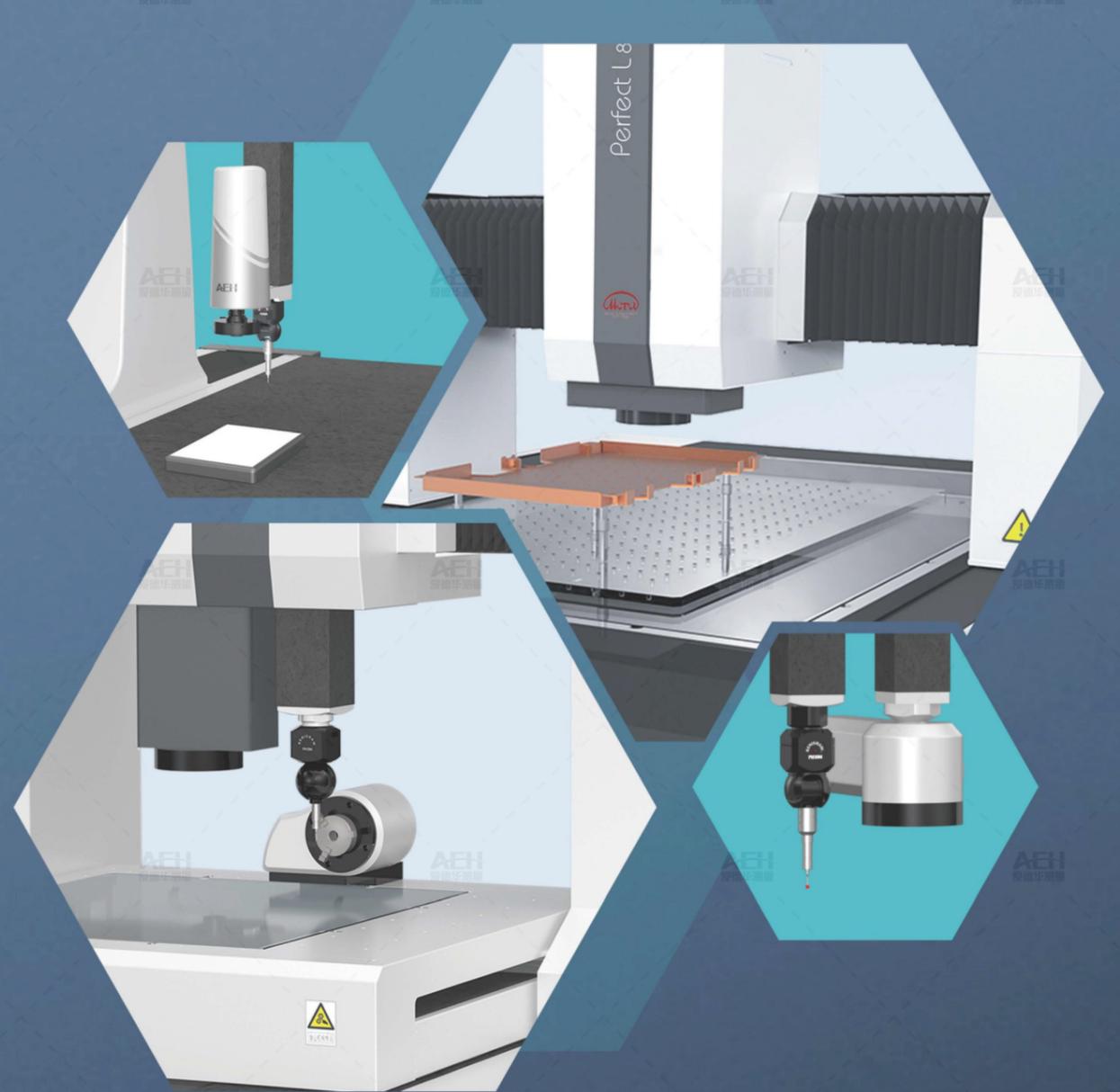


轻、薄工件  
易变形工件  
复杂工件

# 复合式测量中心



## 摩拉测量技术(西安)有限公司

西安市高新区锦业路69号C区22号  
电话:400-0118161(销售热线)  
400-0121186(服务热线)  
邮编:710077  
网站:www.mora-metrology.cn

## MORA Metrology GmbH

Dieselstraße 5  
D-63741 Aschaffenburg, Germany  
Tel: +49 (0) 6021 4029-0  
E-mail: info@mora-metrology.de  
Website: www.mora-metrology.de

## XI'AN HIGH-TECH AEH INDUSTRIAL METROLOGY CO.,LTD

Add: No.22, District C, No.69, Jin Ye RD. New District  
Xi'an High-Tech Development Zone  
Xi'an Shaanxi Province P.R.China  
Tel: 400 6868 966 029-81881573 81881571 81881572  
Fax: 029-81881563 81881087  
Post: 710077  
E-mail: sale@china-aeH.com  
Web: www.china-aeH.com

## INSPECT 3D

32,rue del'Anjou  
49300 Cholet  
Tel: +33 241588605  
Fax: +33 241708683  
E-Mail:13d@Inspect-3D.com  
Web:www.inspect-3d.com

## DONGGUAN DEXIN OPTICAL INSTRUMENT CO., LTD

Add: NO105,Building A, Dongcheng Creative Industry Park,No333,  
Zhenxing Road, Dongcheng District, Dongguan, China  
Tel: +86 0769-89278008 89278005 89278009 23111239  
Fax: +86 0769-89278006  
Web:www.aeh-gd.cn www.aeh-dexin.com

## XI'AN DEYI METROLOGY SOFTWARE CO., LTD

Add: No.22, District C, No.69, Jin Ye RD. New District  
Xi'an High-Tech Development Zone  
Xi'an Shaanxi Province P.R.China  
Tel: 400 6868 966 029-81881573 81881571 81881572  
Fax: 029-81881563 81881087  
Post: 710077  
Web:www.china-aeH.com

# 应用测量软件

掌握了双Z轴核心技术的爱德华,把触发式测量和光学测量的技术完美融合,推出了比肩国际水平的复合式测量中心。有了双软件的加持,爱德华的双Z轴技术,帮助客户大幅度提高了测量效率,扩宽了测量应用范围,进一步降低了检测周期和成本,检测结果的可靠性也得到进一步提高。

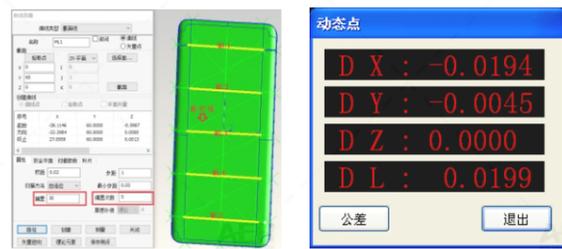
## NET·DMIS 复合式测量应用软件

NET·DMIS是一款起点高、技术新的先进智能化测量软件、是一款源于德国技术,将多年几何量测量经验沉淀于一体的新一代的代表性测量软件。

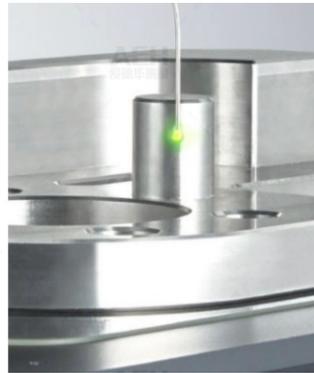
软件界面友好、易学易用,把多种技术与几何量测量技术进行了最佳组合,其通过PTB认证的严谨算法、符合国内、国际的评定标准使其具有更加强大的检测功能。

### NET·DMIS 增强版功能描述

- 包含亚像素测量等各种测量方法;
- 最完整的计算机辅助精度补偿(CAA);
- 可通过多种方式控制测量仪的运动;
- 支持多种测头,如:触发式、扫描式、影像式、白光和线激光等,方便进行多种形式的复合测量;
- 具备清晰的树形程序编辑器和符合DMIS标准的字符式程序编辑器,通过智能化的自学习测量,即使不懂编程亦能应用自如;
- 具有CAD三维模型(SAT、IGES、STEP)的导入功能;
- 具有导出SAT、IGES、STEP格式实测数据功能;
- 支持触发式、扫描式的曲线测量,包括曲线扫描、导入曲线数据、创建截面线、2维CAD曲线测量和3维CAD曲线测量;
- 光学边缘跟踪轮廓自动测量及独特的CAD影像测量(CAD特征测量及动态点技术);  
动态点:建立了与数模相统一的坐标系后,手动在影像窗口采点,通过所测的实测数据在模型上自动寻找与实测点最近的理论点作为测量点的名义值,得出单点方向偏差。



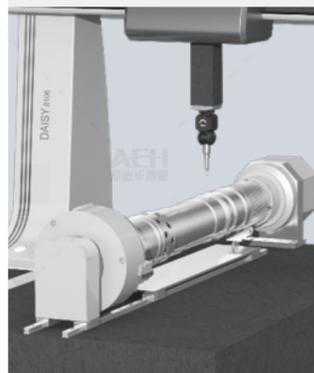
- 专业品质SPC统计报表功能(各种样式评定图);软件以测量结果数据库为基础,可按测量顺序或时间段对指定工件或尺寸的实测结果进行各种统计分析,绘制走势图、直方图、饼状图、实际值统计分布表、实际值数值表、X-S控制图、X-R控制图等分析控制图表。



光纤测头



触发式测头



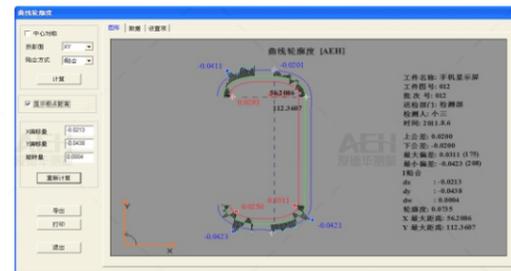
分度转台



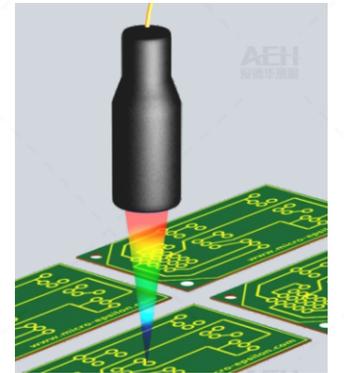
万能柔性夹具

## AC-OPTIC光学测量应用软件

- 源于德国世界领先的设计理念及技术,具有全套自主知识产权、功能强大;
- 包含亚像素测量等各种测量方法;
- 进行21项误差修正;
- 最完整的计算机辅助精度补偿(CAA);
- 采用最有效的电子尺标定原理的专利校正方法;
- 不用国内用圆孔板校准像素。采用国家二级玻璃线纹标准尺与军标专制校正片进行机台校正;
- 坐标系:可支持建立多个坐标系、坐标回调等功能、坐标转换;
- 方便快速的工件坐标系的建立功能;
- 专用的数据比对功能,自动输出公差并能以颜色、标识报警,最特别的是可进行产品适时尺寸跟踪;
- 采点方式可多种选择性:针对高精度要求的客户可采用“方向测量”;避免采到有杂点及加工不好的位置处,尽量提高机器的测量精度,减少人误差;
- 专利级的曲线轮廓评定及测量比对图文报表功能;  
曲线轮廓评定测量专用软件,手机玻璃专用的测量软件,对于非标玻璃更是量身定制是手机行业玻璃及触摸屏行首选的高效能高品质的操作测量软件。



- 专业品质SPC统计报表功能(各种样式评定图);软件以测量结果数据库为基础,可按测量顺序或时间段对指定工件或尺寸的实测结果进行各种统计分析,绘制走势图、直方图、饼状图、实际值统计分布表、实际值数值表、X-S控制图、X-R控制图等分析控制图表如下图,从而为测量和加固过程的质量控制提供有效的分析工具,为用户的质量控制工作奠定了基础,提高了效率;
- 专用软件:①齿轮评定②齿轮逆向。



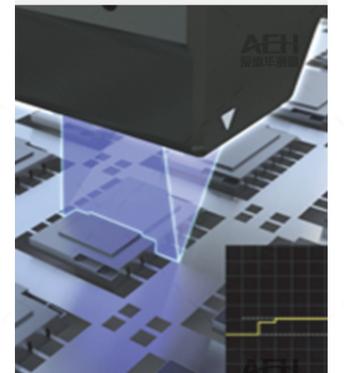
光谱共焦位移传感器



MV光学测头



外挂光学测头



2D/3D线激光视觉扫面检测

# 高精度、复杂工件测量解决方案

双Z轴设计，方便对不同传感器组合起来，在同一坐标系下实现对同一件工件不同测头传感器进行工件测量。

## Quantus / UG

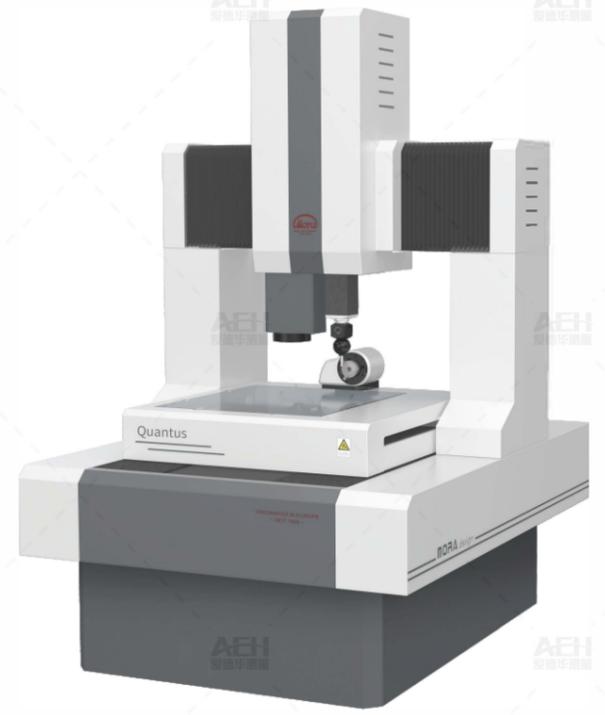
- 采用刚性好的固定桥式结构，具有高精度、高性能和高稳定性的优点；
- 四轴均采用精密滚珠丝杠传动，具有刚性高、反向间隙小、传动精度高的特点；
- 采用优质花岗岩空气轴承导轨结构，热膨胀系数小，导向精度高，运行平稳；
- Y向采用燕尾式气浮导轨设计，使其在X、Z方向具有较强的抗扭强度；
- Z轴采用独特专利技术的气浮套结构，偏置力矩小，运动平稳；
- 光栅尺采用进口高精度插槽式光栅尺；
- 配备5环8区四色环形光源、轮廓光源、同轴光源，可控光源系统，智能实现光源亮度调节。

### 测量范围和精度

轴	X/宽	Y/长	Z/高
从	500	400	300
到	1000	600	400

精度：XY  $E_2=0.8+L/500$ 起 Z  $E_1=0.9+L/500$ 起

此处所示精度为最小测量范围下和环境温度20℃时得出。  
特殊尺寸和特殊精度亦可根据客户要求实现。



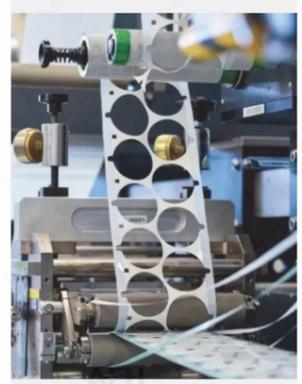
通讯



光伏



航空航天



模切

# 超高精度、小型工件测量解决方案

## Primus-HS 422 / MGH 422

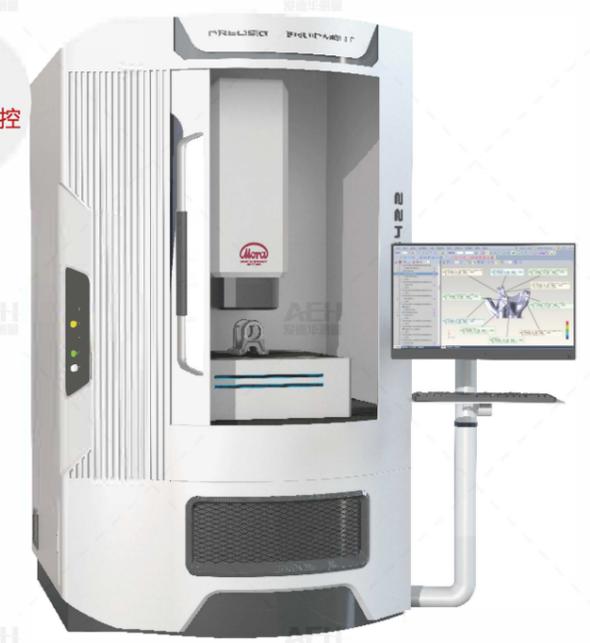
- 采用龙门固定，工作台移动结构，最大限度地减少了阿贝误差对测量精度的影响；
- 封闭框架设计，保证了结构的稳定性；
- 高精度花岗岩导轨，无摩擦的预载荷空气轴承，保证运行的准确性和平稳性；
- 可拆卸的玻璃工作台置于花岗岩工作台上，将玻璃工作台取下，便于接触测量较重的大、中型零件；
- 精密光栅系统为该系列测量机提供了准确可靠的长度计量基准；
- 配置接触式测头系统、CCD光学探测系统，及可选配的激光扫描测头系统，使该系列测量机具有完备的测量功能。

### 测量范围和精度

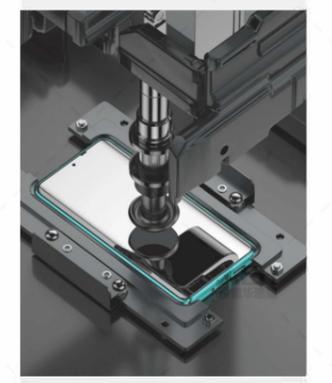
机型	测量范围 (mm)			分辨率 (μm)	示值误差E (μm)	工作台最大承重(kg)	机器重量 (kg)
	Dx	Dy	Dz				
Primus-HS 422	400	200	200	0.02	0.5+L/1000起	20	600

CCD	物镜倍率	应用领域
高清晰度工业摄像机	0.5X	精密模具、光伏、PCB板、模切产品、机械零件
	1X	
	3X	3C行业、医疗器械
	5X	微型仪表、镜头镜片
	10X	芯片、半导体晶圆

超高精度  
智能温度调控



半导体



3C制造



医疗



无线充电线圈

# 大型轻、薄、易变形工件双Z轴测量解决方案

## Quantus-B / UG-B

- 该系列产品大量使用公司专利技术,所使用专利技术包括:精密“L”梁技术、气浮轴承技术(ZL200710017322.7)、X轴刚性提高技术(ZL201220136748.0)、传动带张力卸载技术(ZL201220247838.7)、温度显示技术(ZL201220506263.6),这些专利技术运用与不同型号测量机上,提升了设备整体性能;
- 同步齿形带采用Long Length PowerChina,该产品应用国际先进技术制造,用凯夫拉纤维代替钢丝作为齿形带受力层,即提高了带的柔韧性也提高齿形带抗拉力。同时采用渐开线齿形代替圆弧齿形使得传动更平稳;
- Z轴平衡气缸采用杆式平衡气缸,相比绳索式气缸更安全可靠;
- 该系列测量机防护罩壳大多数铝板折弯焊接而成,质量轻提高设备动态性能,绿色环保;
- 该系列测量机推出多年以来,经过众多用户的反馈和不断改进,目前测量机的技术性能和长期稳定性优于同类产品。

### 测量范围和精度

标准机型	测量范围(mm)			外形尺寸(mm)			分辨率(μm)	探测误差R(μm)	示值误差E(μm)	工作台最大承重(kg)	整机重量(kg)
	Dx	Dy	Dz	Lx	Ly	Lz					
Quantus-B 575	500	700	500	1480	1720	2640	0.05起	1.7	1.7+L/300	800	1500
Quantus-B 7107	700	1000	700	1680	2020	3040	0.05起	1.9	1.9+L/300	1000	2000
Quantus-B 10128	1000	1200	800	2180	2380	3325	0.05起	2.3	2.3+L/300	1500	3350
Quantus-B 121510	1200	1500	1000	2380	2680	3725	0.05起	2.7	2.7+L/300	2000	4350



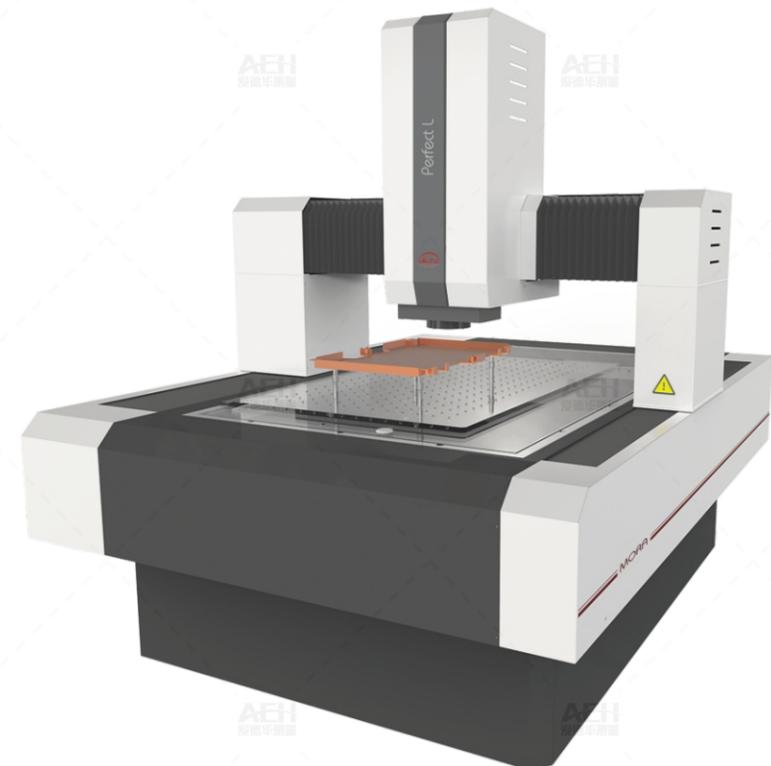
# 大型轻、薄、易变形工件气浮式结构测量解决方案

## Focus L系列 / Perfect L系列(高精度、气浮式测量机)

- 主机采用龙门移动式结构,Y向龙门移动,具有高精度、高刚性和高稳定性的优点;
- 三轴均采用精密滚珠丝杠传动,具有刚性高,反向间隙小、传动精度高的特点;
- 三轴均采用优质花岗岩+空气轴承导轨结构,热膨胀系数小,导向精度高,运行平稳,满足高精度测量要求;
- X轴导轨采用矩形横梁横向放置,可以保证横梁的Y向刚度;
- Z轴采用独特专利技术的气浮套筒结构,偏置力矩小,运动平稳;
- 底光采用高强度凯夫拉捻线牵引传动,同步性好,无抖动、断线、跳线的现象;
- 配备5环8分区环形光源、轮廓光源、同轴光源,可控光源系统,智能实现光源亮度调节;
- 可配置手动变倍镜头、自动变倍镜头、定倍远心等多种光学镜头;
- 可配置MCP触发式测头实现触发式测量;
- 可选配标准夹具、光学标定用具、转台等多种测量校正附件。

### 测量范围和精度

型号	测量空间(mm)			外形尺寸(mm)			示值误差(μm)	重量(kg)	分辨率(μm)
	Dx	Dy	Dz	W	L	H			
Perfect L562	500	600	200	1400	1912	1900	XY:1.6+L/200(光学镜头) Z:1.9+L/300(接触式)	1650	0.1
Perfect L682	600	800	200	1500	2112	1900	XY:1.6+L/200(光学镜头) Z:1.9+L/300(接触式)	2000	0.1
Perfect L8102	800	1000	200	1700	2360	1900	XY:1.8+L/200(光学镜头) Z:1.9+L/300(接触式)	2550	0.1



# 复杂工件、车间流水线测量解决方案

## Quantus-W / UG-W

- 机械主体、控制系统、计算机等一体化设计；
- 采用精密直线导轨，导轨刚度高；
- 精密滚珠丝杠传动，传动刚性好；
- 结构紧凑，Z轴可移动至工作台以外空间，操作空间开阔；
- 接触式测量和非接触式测量集成一体，满足各种测量要求；
- 采用最新的反射膜技术，不要底光。可满足非接触式测量的要求；
- 可拆卸式玻璃工作台，在使用接触式测量大体积零件时，可以移开玻璃工作台，将零件固定在花岗岩台上；
- 玻璃采用钢化玻璃，承重强；
- 温度修正模块及21项误差修正模块保证其测量精度；
- 适应苛刻的车间环境，并且移动方便，为车间现场使用提供方便性和灵活性；
- 可配工业机械手，完成工件的自动上下料；
- 取代气浮导轨，提高设备运行寿命的同时，降低维护成本。

### 测量范围和精度

标准机型	测量范围 (mm)			外形尺寸(mm)			分辨率 ( $\mu\text{m}$ )	探测误差R ( $\mu\text{m}$ )	示值误差E ( $\mu\text{m}$ )	工作台 最大承重 (kg)	整机重量 (kg)
	Dx	Dy	Dz	Lx	Ly	Lz					
Quantus-W 654	600	500	400	1200	1800	2400	0.05起	3.5	3.8+L/200	400/40	850



# 高端影像测量仪系列

## Focus系列 / Perfect系列

Perfect系列光学测量机是一款全自动光学影像测量仪，其结构采用移动十字工作台结构，导轨使用进口高精度直线导轨。底座采用泰山青花岗岩，其具有精度稳定性高，受外部环境影响相对较小的特点，配合具有全套自主知识产权的修正软件，可保证测量机精度的长期稳定，让您拥有更长的无故障运行时间。该系列测量机广泛应用于模具、精密五金、手机面板、玻璃、触摸屏、电工电子、仪表机械等行业。

- 全自动测量，三轴CNC闭环控制系统；
- 00级花岗石底座+立柱，方便快捷、高稳定性；
- 底部支撑与电控系统、电脑支架一体化设计，及底部滚轮设计，可提高空间使用率及设备短距离快速移动；
- 三轴采用高精度直线导轨、滚珠丝杠传动系统，传动更加平稳、精准；
- 采用进口光栅读数系统，分辨率高、定位准确；
- 可编程5环8区环形表面光源，LED轮廓光源，同轴光源；
- 自动对焦测高，自动变倍光学镜头，可加装RENISHAW接触式MCP测头、点激光扫描测头等。

### 测量范围和精度

型号	测量空间 (mm)			外形尺寸 (mm)			运动外形 (mm)	探测误差 ( $\mu\text{m}$ )	示值误差 ( $\mu\text{m}$ )		重量 (kg)	分辨率 ( $\mu\text{m}$ )
	Dx	Dy	Dz	W	L	H			TP20	TP20		
Perfect322	300	200	200	1230	1135	1820	150	4.0	1.9+L/200		392	0.5
Perfect342	300	400	200	1230	1535	1820	150	4.0	2.0+L/200		420	0.5
Perfect542	500	400	200	1550	1535	1820	250	4.0	2.5+L/200		490	0.5



# 实用型影像测量仪-台式系列

## DHL自动/TL手动式影像测量仪

### 优越性价比测量功能丰富

- 可在任意一台影像仪上增加三维测头,同轴实现二维尺寸与三维尺寸测量,检测;
- 全自动测量,三轴CNC闭环控制系统;
- 00级花岗石底座+立柱,方便快捷、高稳定性、灵敏可靠、定位准确;
- XY轴精密滚珠导轨、精密丝杆传动系统,Z轴采用精密直线导轨;
- 玻璃光栅尺;
- 可控8区环形表面光源,LED平行轮廓光源,同轴光源可选;
- 可自动对焦测高,可加装各种RENISHAW接触式测头(MD, MH150, MCP触发测头等)、点激光扫描测头;
- 空间补偿、软件21项误差修正。

### 测量范围和精度

型号	DHL3020CNC	DHL4030CNC	DHL5040CN
测量范围(mm)	300×200×200	400×300×200	C500×400×200
外形尺寸(mm)	1420×775×1660	1660×980×1660	1720×1210×1660
重量(kg)	290	420	470
示值精度(μm) 光学	2.5+L/150	3.0+L/150	3.5+L/150
玻璃工作台最大载荷(kg)	15		
照明光源	8区LED环光源,各段独立操控/LED平行底光,可编程操控		
物镜(X)	0.7X-4.5X手动变倍镜头,可放大倍数28X-170X		
CCD	高清工业彩色摄像机		
工作环境	温度20°C±2°C,温度变化<2°C/h,湿度15Hz		



# 实用型影像测量仪-龙门系列

## DG系列龙门影像测量仪

### 适应于大型工件及批量检测

- 移动桥式结构,大行程全自动测量,工件不动,机台运动测量方式,更有效确保测量的平稳性;
- 三轴CNC控制,全伺服闭环控制,中央驱动,双轴滑动;
- 00级磨研济南青机台,精度高、稳定性好;
- 台湾导轨、精密传动结构,无间隙,灵敏可靠,定位准确,运动精度高;
- 空间面补偿、软件修正21项误差,自动校正精度;
- 提供多种规格标准配置,并可根据要求进行个性化定制。
- 三轴采用Renishaw贴片式光栅尺,具有良好的温度稳定性、抗实效变形能力;
- 全鼠标、三维操作杆的自动化控制,简单易用;
- 采用自动变倍光学镜头,可实现自动变倍测量;
- 可自动对焦测高,可加装各种RENISHAW接触式测头(MD, MH150, MCP触发测头等)、点激光扫描测头。

### 测量范围和精度

型号	DG652	DG862	DG1080	DG12150	DG15200
测量范围XYZ(mm)	600×500×200	600×800×200	800×1000×200	1200×1500×200	1500×2000×200
外形尺寸(mm)	1580×1050×1140	1780×1150×1600	2000×1360×1130	2800×1800×1230	3400×2200×1700
重量(吨)	1.0吨	1.5吨	1.9吨	4.0吨	5.0吨
XY-轴*	3.0+L/150μm起				
测量精度(μm) ZY-轴*	4.0+L/150μm				
最大载荷(kg)	50				
照明光源	8区LED环形光源,各段独立操控/LED同轴底光源,可编程操控				
物镜(X)	0.7X-4.5X倍全自动变倍镜头,可影像放大倍率28X-280X				
CCD	高清工业彩色摄像机				
工作环境	温度20°C±2°C,温度变化<2°C/h,湿度15Hz				

