

手动型影像测量仪技术方案

型号：PZ-1010M



此为资料图片，以实际为准

产品介绍：

小行程手动影像测量仪是一款桌面式、高精度、易操作的手动光学尺寸检测设备，专为小型精密工件的二维几何量测量设计。设备采用高分辨率工业相机、连续变倍光学镜头与精密光栅尺，配合直观测量软件，可快速完成工件的长度、宽度、孔径、间距、角度、圆弧、轮廓及形位公差检测，全程非接触式测量，不伤工件、效率高、数据精准。产品结构紧凑、占地小、行程适中，手动操控灵活轻便，无需复杂编程，上手快、稳定性强，适合车间现场、实验室、质检室等场景使用。广泛应用于精密五金、塑胶、电子元器件、连接器、冲压件、紧固件、手机配件、模具等小尺寸零件的抽检与全检，是中小企业高精度检测的高性价比选择。

一、设备基本参数

- 型号：PZ-1010M
- 运动行程（X、Y、Z 轴 mm）：100×100×75

- 工作台尺寸(W×Dmm): 232×232
- 玻璃台尺寸(W×Dmm): 110×110
- 外形尺寸 (W×L×Dmm): 300×450×650
- 工作距离: 20mm
- 仪器材质: 高精度硬质铝基座+航空铝工作台
- CCD 摄影机: COMST 700TVL 模拟信号高清彩色 CCD
- 变焦物镜: 0.7X~4.5X 连续变焦镜头
- 视频总倍率: 1X 镜筒 (25X~200X)
- 物方视场: 7.0~1.0mm
- 数显分辨率: 1 μ m
- X、Y 坐标测量示值误差 $\leq (3+L/200) \mu\text{m}$, L 为被测长度(单位: mm)
- 操作方式: 手动移动平台

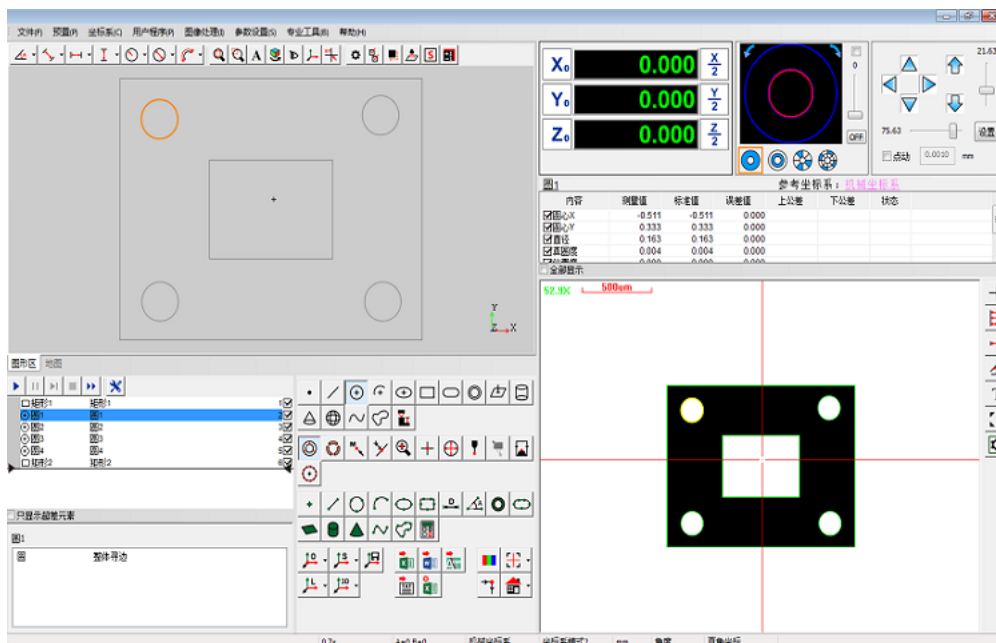
二、产品特点

- 仪器采用 700TVL 模拟信号高清彩色 CCD 及连续变焦物镜作为测量瞄准系统;
- 由二坐标工作台、电子光栅尺与数据处理器组成数字测量及数据处理系统;
- 采用花岗石基座+航空铝工作台, 外观简洁大方;
- 表面光由环形 LED 光源组成, 每一组均为恒流电源驱动, 连续可调;
- 仪器具有多种数据处理、显示、输入、输出功能,使测量与办公完全结合在一起;
- 仪器配合计算机使用,与计算机连接后,采用 2D 影像测量仪专用软件测绘图形进行处理及输出;

三、测量软件

- 标配 2D 专用测量软件, 可由鼠标自动寻边、找直线、框选圆、自动圆、自动圆弧, 可测点、线、圆、圆弧、角度、距离等;
- 可测量平面上的任何几何尺寸 (角度、直径、半径、点到点的距离、点到线的距离、线到线距离、线到圆的距离、圆到圆的距离等等);
- 绘图及输出到 AutoCAD: 可将实时影像中的实际工件外形进行描绘, 绘图方式与 AutoCAD 相似, 并将所描绘的图形直接输出到 AutoCAD 中, 经过简单处理形成工程图;
- 测量数据输出: 可将测量数据或图形导入 WORD 或 EXCEL 做报表;
- 拍照: 可拍下测绘图元及产品照片, 包括所标注的尺寸; 并能将拍下图片调入测量软件中进行图片对比和处理;
- “浏览”窗口: 可观察工件的全图形并具有类似 AutoCAD 的缩放功能;
- 设定工件坐标: 可以根据客户本身的需要,在影像中的实际工件上自行设定工件坐标, 有两点确定 X 轴、两点确定 Y 轴或三点确定坐标系等多种设定方法;
- 具有坐标平移、坐标旋转及坐标分中等功能;

- 坐标标注：可标注工件中任意点的坐标值；
- 图形自动捕捉：开启自动捕捉功能后，测量点、线、圆及圆弧，可自动捕捉到最清晰的地方；
- Pitch 标注：可标注任意点到一条直线的垂直距离，可标注任意两线的垂直距离；
- 计算机卡尺：可测量任意圆到圆之间的圆心距或最远、最近距离；
- 角平分线：可平分任意角度；
- 标注文字：可在即时影像中标注文字说明；
- 辅助功能：可把在软件中绘制出的图形进行移动、旋转、复制、删除，并可作任意线段的平行线、垂直线；
- 取交点：可求出任意两条相交线的交点；
- 改变图型颜色：可改变任意图型的线型、颜色；
- 字体：可改变任意标注文字的大小及颜色；
- 提示功能：在进行命令操作时，在命令行中会出现提示性的操作，从而加快操作人员的熟悉速度；
- 公英制转换：测量值可在公制和英制之间切换；
- X、Y 清零：可用画面十字线设置任意点为相对原点，将 X、Y 坐标清零；
- 自动两点线：在单一画面下可自动捕捉工件的边缘，无须以人工取线，减少人眼误差，提高测量精度；
- 自动三点圆：在单一画面下可自动捕捉工件的圆半径、直径，并绘出图形，无须以人工取圆，减少人眼误差，提高测量精度；
- 自动多点线：自动捕捉工件边缘，然后根据工件边缘拟合出图形，从而减少两点取线及人眼的误差；
- 自动多点圆：自动捕捉工件边缘，然后拟合出工件的孔径，并绘出图形，从而减少三点取圆及人眼的误差；
- 自动圆：在单一画面下用鼠标框中图形，可快速自动捕捉出圆；
- 形位公差：可测量直线的真直度、圆孔的真圆度以及圆环的内外圆的真圆度和同心度。



配置清单

Configuration list

配置清单

序号	配件名称	规格/品牌	单位	数量
1	仪器基座	精磨高精度高稳定性硬质铸铝	套	1
2	CCD	700TVL 模拟信号高清彩色 CCD (COMST)	个	1
3	镜头	0.7~4.5 X 连续变焦镜头	个	1
4	光栅尺	高精度位移传感电子尺, 分辨率: 1 μ m (精微)	条	2
5	导轨	咸阳蓝博 P 级精密交叉导轨 (LB)	组	3
6	传动	西德无牙光杆精密传动 (西德)	条	3
7	表面光源	LED 恒流环形驱动光源 (两环一区)	个	1
8	底光源	LED 白色恒流底光源	PCS	1
9	数据采集卡	DC3000	PCS	1
10	视频采集卡	SDK2000 & SV2000E	PCS	1
11	影像测量软件	2.5D 手动影像测量软件	套	1
12	光学校正片	定制	块	1
13	电压	AC : 100-240V (全电压)	个	1
14	计算机	英特尔 G2030;技嘉 H81;金士顿 4G1333;七彩虹 128G;华硕 DVD 光驱;金河田 2.0 套装;青鸟散热器;PCI 和 PCI-E 插槽;COM232 串口;长城键鼠;win10, 32 位;现代 23.8 寸显示器 (不低于以上配置)	套	1