

MMD-GH120 螺纹测量仪技术方案



仪器测量原理

该仪器为直角坐标测量法，触针接触式。X 轴采用高精密的气浮导轨为基准，Z1 轴采用数字传感器，测绘出被测零件的表面轮廓形状的坐标点，通过计算机的软件对传感器采集的原始数据进行数学运算处理，标注所需的测量项目。

测量功能

螺纹功能：

- 1、螺纹的综合参数，包括中径大径、小径、螺距、牙型角、牙型半角、牙侧直线度、螺纹升角参数。
- 2、梯形螺纹、偏梯形螺纹、锯齿螺纹等大坡度螺纹。
- 3、各种类 GB（国标）、ISO（国际）、BS（英制）、ANSI（美标）、DIN（德标）、JIS（日标）等量规。
- 4、一次测量即可自动记录和显示任意位置螺纹数据及各种螺纹参数，自动生成被检定螺纹的曲线图。

轮廓功能：

尺寸：包含水平距离、垂直距离、线性距离、半径、直径

夹角：包含水平角、垂直角、夹角

位置公差：包含平行度、垂直度

形状公差：包含直线度、凸度、圆弧轮廓度

辅助生成：包含辅助点、辅助线、辅助圆

技术参数

项目		参数
测量范围	X 轴	120mm
	Z1 (传感器)	40mm
	高度	500mm
	外螺纹测量范围	50mm
	内螺纹测量范围	10-50mm
最小螺距		0.1mm
大径		$\pm 2.5 + L/200\mu\text{m}$
中径		$\pm 2.5 + L/200\mu\text{m}$
小径		$\pm 2.5 + L/200\mu\text{m}$
螺距 Pitch		$\pm 2 + L/200\mu\text{m}$
测量精度	X 轴 (L=X 轴移动导轨距离)	$\pm(0.8+0.002L)\mu\text{m}$
	Z1 轴 (H=Z1 轴方向测量高度)	$\pm(0.5+0.005H)\mu\text{m}$
X 轴	直线度	0.6 μm /100mm
	分辨率	0.01 μm
	产地	美国 MicroE (America)
传感器	类型	光栅传感器
	分辨率	0.01 μm
	产地	美国 MicroE (America)
测量速度		0.01mm 至 4.0mm/s
测量方式		传感器移动 Sensor moving
气源压力		0.45~0.80Mpa
气源流量		$\geq 0.2 \text{ m}^3/\text{min}$
电源		AC 220V \pm 10% 50Hz
环境要求		温度(T): 10~30°C; 相对湿度(RH): <85%

技术亮点

一次测量即可自动记录和显示任意位置螺纹数据及各种螺纹参数，自动生成被检定螺纹的曲线图。

全自动检测，系统可以实时显示螺纹轮廓的牙型曲线图，自动计算出大径、中径、小径、螺距、牙型角等各项螺纹参数。

X 轴采用气浮直线导轨，无磨损，精度高，寿命长

Z1 轴采用进口数字式传感器，精度高、线性好

简易的测针更换设计，一次安装，无需校正

软件支持中英文一键切换

支持 winXP、win7 系统 软件标注与 CAD 标注一样

圆弧、线自动识别 支持 DXF 格式文件导入、导出，定制 CAD 格式导出

支持连续标注、基准标注、支持任意插入点

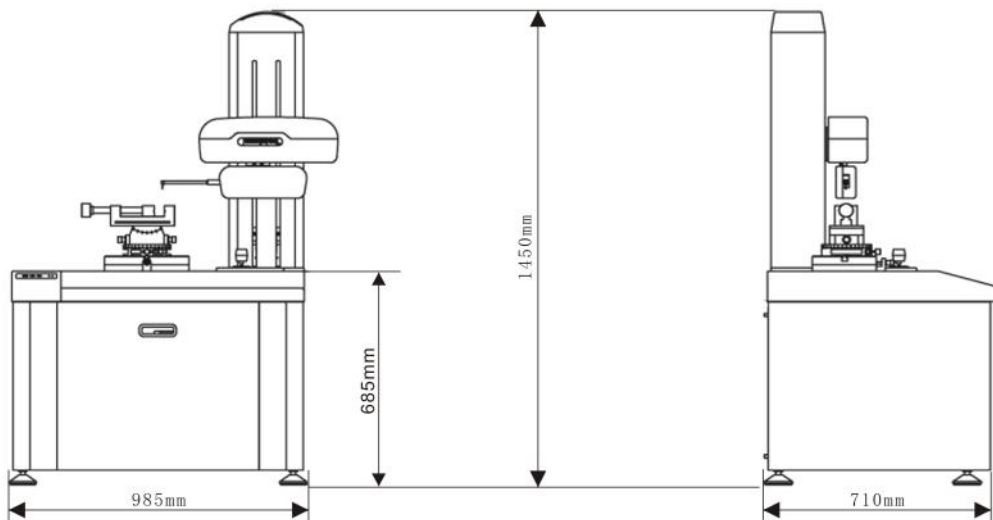
支持图形自由旋转及坐标自由旋转 原始数据自动保存，便于多次标注 镜像功能，可保存标注后文件 可对 X、Z1 轴当前位置进行监控 具有测针自动接触、自动抬起、自动回退功能

可以对操作进行无限次的撤销及恢复操作

捕捉开关打开时，自动生成及捕捉交点、圆心、线段中点、端点、圆弧交点、中点、切点等特征点

即使在非比例放大的情况下，也能进行正常的角度、圆弧、水平、垂直、线性等标注。

设备尺寸



产品				包				总重量 (Wt. kg)	体积 (CBM m ³)
Lx	Ly	Lz	Wt (kg)	Lx	Ly	Lz	Wt (kg)		
1000	500	900	350	960	96	96	50	400	0.88

使用要求

空压机气源压力：0.45~0.80Mpa

空压机气源流量：≥0.2m³/min

功率需求：AC 220V±10% 50Hz

环境要求：温度(T)：10~30℃；相对湿度(RH)：<85%

安装地点无明显振源

单独地线

主要配置

部件名称	项目名称		
机械部分	主机仪器架 x1		
	大理石工作台面 x 1		
	气浮导轨系统 x 1		
	方立柱系统 x1		
	双向数字传感器 x1		
	调整工作台	水平调整系统	
		回转及角度调试系统	
		螺纹专用工装	
	校正标准件一套 x1 set		
	测头与测杆	Φ3*20mm R0.025mm 双向斜测针 : 2 根	
Φ8*150mm 测杆: 1 根,			
空气过滤系统 1			
电器部分	电器控制系统: 1		
	电脑 1		
	HP 喷墨打印机 1		
	测量软件: 1		

安装、验收

1、安装与培训

- 1.1 我公司负责在用户现场对设备进行安装和调试;
- 1.2 在设备安装调试时对买方技术人员进行理论、实际操作及维修等培训, 使用户技术人员掌握设备操作, 能熟练使用设备进行检定工作, 保证设备正常运行并能排除设备的一般故障和特殊保养。.

2、验收

- 2.1 验收标准: 按现行国家检定规程以及合同技术协议为准。
- 2.2 验收项目: 核对该设备的供货清单, 如有漏项和短缺, 我司负责免费补齐。

售后服务

质保期: 设备安装验收合格之日起 12 个月内, 但不超过发货之日起 15 个月。

质保期内: 实行“三包”政策, 公司负责为用户免费提供计量测试技术咨询服务。

质保期外: 我公司提供终身优惠服务和技术支持, 设备出现故障需要修理时, 所换零件按成本价收取。我司有备品备件库, 终身负责为用户以成本价提供备品备件服务。

服务响应时间: 接到故障请求电话后, 5 小时内回应, 我司通过电话、微信或邮件的方式指导买方排除故障; 若故障仍不能排除, 将在 72 小时内派技术人员上门解决问题