

# SAIKASI®

赛卡司测控技术研究院

2026 —

## PRODUCT SELECTION MANUAL

## 产品选型手册

### 几何测量·

影像测量仪 / 一键测量仪 / 激光干涉仪 / 粗糙度仪  
轮廓仪 / 圆度仪 / 圆柱度仪 / 塞尺检定仪 / 测长仪 / 螺纹测量仪

### 材料分析·

硬度计系列 / 金相显微镜 / 直读光谱仪 / 金相制样设备

### 无损检测·

超声波测厚仪 / 工业内窥镜

### 环境试验·

盐雾试验箱 / 恒温试验箱 / 高低温试验箱

## ABOUT SAIKASI

# 关于赛卡司

赛卡司（SAIKASI）是一家专注于精密仪器研发、制造与销售的高新技术企业,总部位于北京,在贵州、江苏、浙江、广东设有研发与制造中心,全国布局15个服务网点及实验室,公司以“技术创新”与“国产替代”为核心理念,整合前沿测控技术,致力于推动产业升级,服务航空航天、科研院所、电子与精密机械制造等高精度测量需求行业。

SAIKASI is a high-tech enterprise focused on the research and development, manufacturing, and sales of precision instruments. Headquartered in Beijing, the company operates manufacturing centers in Guizhou, JiangSu, Zhejiang, Guangdong, along with 15 service outlets and laboratories nationwide. Guided by the core principles of "technological innovation" and "import substitution," SAIKASI integrates advanced measurement and control technologies to drive industrial upgrading. It serves industries with stringent high-precision measurement requirements, including aerospace, research institutes, electronics, and precision machinery manufacturing.

### ► 企业分布



北京赛卡司星航企业管理发展中心



赛卡司（贵阳）测控技术研究院



赛卡司（东莞）生产制造中心



赛卡司（宁波）测控技术有限公司



赛卡司（苏州）测控技术生产中心



赛卡司（上海）生产制造中心

### ► 专业服务



# 目录

# CONTENTS

## 01 企业荣誉

|            |    |
|------------|----|
| 资质证书 ..... | 01 |
| 合作伙伴 ..... | 02 |

## 02 几何测量

|                    |    |
|--------------------|----|
| 全自动影像仪 .....       | 03 |
| 手动影像仪 .....        | 05 |
| 全自动闪测仪 .....       | 07 |
| 轮廓测量仪 .....        | 10 |
| 粗糙度轮廓仪一体机 .....    | 12 |
| 便携式粗糙度仪 .....      | 15 |
| 圆度测量仪 .....        | 17 |
| 圆柱度测量仪 .....       | 19 |
| 高精度测长仪 .....       | 21 |
| 指示表检定仪 .....       | 24 |
| 塞尺检定仪 .....        | 27 |
| 全自动钢卷尺检定仪 .....    | 29 |
| 线位移传感器自动校准装置 ..... | 31 |
| 应变计自动校准装置 .....    | 33 |
| 万能螺纹扫描测量机 .....    | 35 |
| 螺纹综合测量机 .....      | 38 |
| 双频激光干涉仪 .....      | 40 |
| 数字干涉仪 .....        | 44 |

## 03 材料分析

|               |    |
|---------------|----|
| 维氏硬度计 .....   | 48 |
| 洛氏硬度计 .....   | 50 |
| 布氏硬度计 .....   | 56 |
| 里氏硬度计 .....   | 62 |
| 正置金相显微镜 ..... | 66 |
| 倒置金相显微镜 ..... | 68 |
| 直读光谱仪 .....   | 70 |
| 金相制样设备 .....  | 73 |

## 04 无损检测

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 涂层测厚仪 .....     | 101 |
| 超薄件超声波测厚仪 ..... | 103 |
| 穿透涂层测厚仪 .....   | 105 |
| 超声波测厚仪 .....    | 107 |
| 智能工业内窥镜 .....   | 109 |
| 耐高温工业内窥镜 .....  | 111 |

## 05 环境试验

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 盐水喷雾试验箱 .....      | 113 |
| 温湿度振动三综合试验箱 .....  | 115 |
| 桌上型恒温恒湿试验箱 .....   | 117 |
| 高温老化试验箱（干燥箱） ..... | 119 |

# QUALIFICATION CERTIFICATE

## 资质证书



## 中国测控领先品牌

多重国际权威认证，产品品质有保证



专利**28**项



国家高新技术企业



CE认证



ISO9001认证





# 选择赛卡司品牌的部分企业

**500+**  
深度合作单位

**30+**  
核心城市布局

**10+**  
行业采购





## 全自动影像仪 CYX-H系列

### 📄 CYX-H系列全自动影像仪介绍

CYX系列影像仪采用电子卡拉镜头，自动变焦功能，可实现24小时不间断自动重复测试，高性能的软硬件配置，满足各种批量产品的检测需求。

### ☰ 产品特点

- 采用高硬度、高精密、不易变形的花岗石底座及立柱，稳定性好。
- 采用功能强大的测量软件，易学易用，处理数据方便快捷。
- 采用0.7X-4.5X定倍卡位镜头，变换方便，倍率准确。
- 装有激光指示器，快速定位测量位置。
- 采用精密传动消除丝杆间隙，保证传动手轮旋转舒适且无间隙。

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号            |     | CYX3020H                                             | CYX4030H      | CYX5040H      | CYX6050H       |
|-----------------|-----|------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|
| X/Y轴行程 (mm)     |     | 300*200                                              | 400*300       | 500*400       | 600*500        |
| E1x,y (um)      |     | 2.5+L/200                                            | 3+L/200       | 3+L/200       | 4+L/200        |
| E2xy (um)       |     | 3+L/200                                              | 3.5+L/200     | 4+L/200       | 5+L/200        |
| E1z单点精度(um)     |     | 4+L/200                                              | 5+L/200       | 5+L/200       | 5+L/200        |
| Z轴行程 (mm)       |     | 200 (可选配加高到300mm/400mm)                              |               |               |                |
| X/Y/Z3轴光栅尺 (mm) |     | 高精度玻璃光栅尺, 分辨率: 0.5um                                 |               |               |                |
| 工作台材质           |     | 花岗岩                                                  |               |               |                |
| 导向方式            |     | P级精密直线导轨                                             |               |               |                |
| 驱动方式            |     | 交流伺服电机/直流伺服电机+滚扎丝杠                                   |               |               |                |
| 操作方式            |     | 遥控手柄, 鼠标操作, 编程自动检测                                   |               |               |                |
| 光源              | 轮廓光 | 5环8分区LED环形表面光, 0~255级连续可调                            |               |               |                |
|                 | 表面光 | 远心平行LED轮廓底光源, 0~255级连续可调                             |               |               |                |
|                 | 同轴光 | 可选配高亮度LED同轴表面光, 0~255级连续可调                           |               |               |                |
| 视频系统            |     | 1/3" 高分辨率数字相机                                        |               |               |                |
|                 |     | Zoom745手动变倍镜头, 光学放大倍率: 0.7X~4.5X, 视频放大倍率: 28X~180X   |               |               |                |
| 测量软件            |     | Vismeasoft                                           |               |               |                |
| 操作系统            |     | 支持WIN10/11-32/64位操作系统                                |               |               |                |
| 语言              |     | 英文、简体中文、繁体中文, 可增加其他语言版本                              |               |               |                |
| 工作环境            |     | 温度20℃±2℃, 温度变化<1℃/Hr; 湿度30%~80%RH; 震动<0.02g's, ≤15Hz |               |               |                |
| 电源              |     | 220V/50Hz/10A                                        |               |               |                |
| 机台承载            |     | 30Kg (极限承重: 50Kg)                                    |               |               |                |
| 外形尺寸 (WxDxH)/mm |     | 789*636*1640                                         | 1033*820*1685 | 1213*940*1705 | 1453*1120*1725 |
| 重量 (Kg)         |     | 396                                                  | 466           | 560           | 796            |
| 可选配置            |     | 电子反馈镜头、电动变倍镜头、接触式探针、白光点光谱、3D相机、无线蓝牙遥杆                |               |               |                |

注: 可根据精度需求, 定制测量范围及精度



## 手动影像测量仪 CYX-S系列

### CYX-S系列手动影像测量仪介绍

CYX系列影像仪是利用表面光或轮廓光照明后，经变焦距物镜通过摄像镜头，摄取影像再通过S端子传送到电脑屏幕上，然后以十字线发生器，在显示器上产生的视频十字线为基准，对被测物进行瞄准测量，并通过工作台带动光学尺，在X、Y方向上移动由多功能数据处理器进行数据处理，通过软件进行计算完成测量。

它是在测量投影仪的基础上进行的一次质的飞跃，它将工业计量方式从传统的光学投影对位提升到了依托于数位影像时代而产生的计算机屏幕测量。

### 产品特点

- 采用高硬度、高精密、不易变形的花岗石底座及立柱，稳定性好。
- 采用功能强大的测量软件，易学易用，处理数据方便快捷。
- 采用0.7X-4.5X定倍卡位镜头，变换方便，倍率准确。
- 装有激光指示器，快速定位测量位置。
- 采用精密传动消除丝杆间隙，保证传动手轮旋转舒适且无间隙。

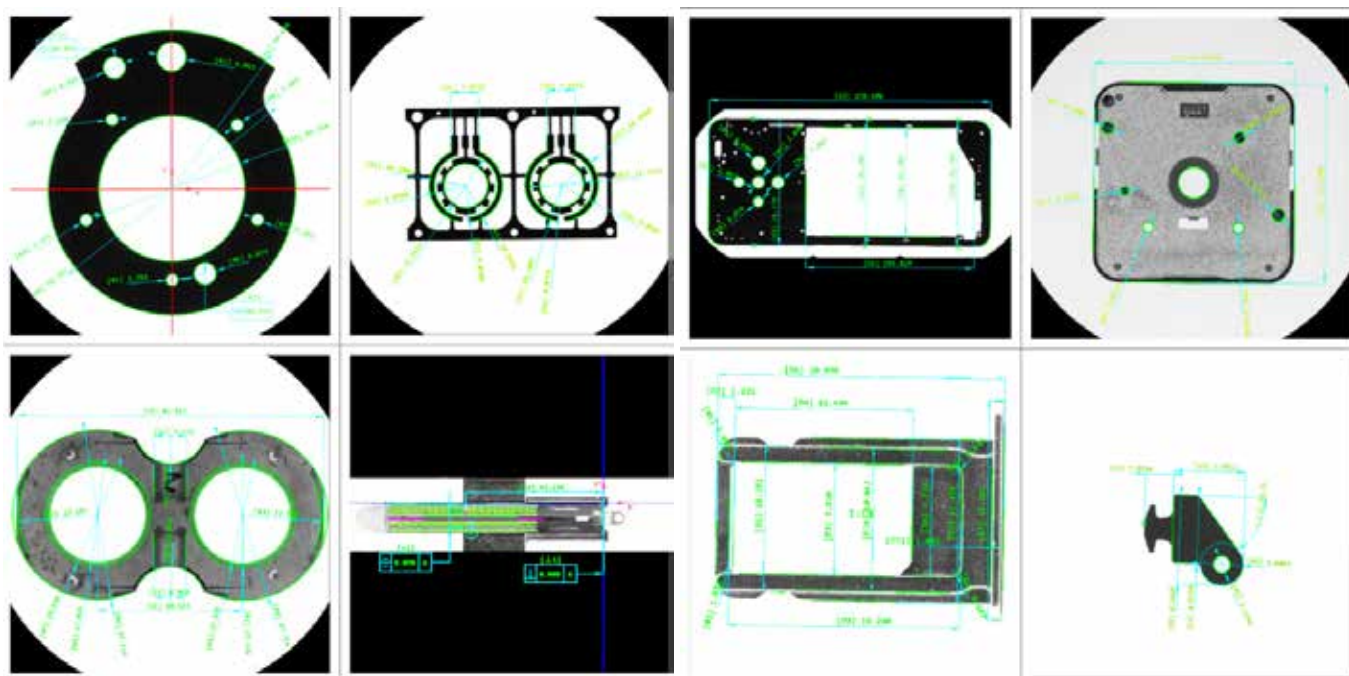


# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号          | CYX2010S                                                        | CYX3020S      | CYX4030S       | CYX5040S       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|
| 测量行程(X轴×Y轴)mm | 200 ×100 ×200                                                   | 300 ×200 ×200 | 400 ×300 ×200  | 500 ×400 ×200  |
| Z轴测量行程        | ≤200mm                                                          |               |                |                |
| 光栅尺分辨率        | 1μm                                                             |               |                |                |
| X、Y轴坐标示值误差    | $E=(3.0+L/200) \mu m$ (L单位: mm, 指被测长度)                          |               |                |                |
| 玻璃台面尺寸        | 220mm*140mm                                                     | 328mm×228mm   | 428 mm×328 mm  | 553 mm×443 mm  |
| 玻璃台承载重量       | 25kg                                                            | 35kg          | 35kg           | 25 kg          |
| 主机体           | 天然大理石构件组成                                                       |               |                |                |
| 主机外形尺寸约 (mm)  | 550×525×765                                                     | 850 ×640×1750 | 950 ×1340×1580 | 1120 ×930×1680 |
| 数据输出          | 测量数据 Word(doc)、Excel(xls)格式、物件放大摄像图形(bmp、jpg)、二维图形 AutoCAD(dxf) |               |                |                |
| 仪器总重          | 约 120kg                                                         | 约 290kg       | 约 300kg        | 约400 kg        |

## 实际应用





## 全自动闪测仪 CK系列

### CK系列全自动闪测仪介绍

CK系列闪测仪主要基于光学成像原理。它通过高分辨率的相机和特殊的光学系统对目标物体进行拍照。当光线照射到被测物体表面时，相机捕捉物体的轮廓和细节特征，然后利用图像分析软件，根据拍摄到的图像信息，通过算法来精确测量物体的尺寸、形状、位置等几何参数。例如，在测量一个小型精密机械零件时，闪测仪的光源照亮零件，相机瞬间获取零件的影像，软件会识别零件边缘，通过像素与实际尺寸的换算关系来得出零件的实际尺寸。

### 产品应用

- 精密机械加工行业：用于测量各种金属零件，如螺丝、螺母、轴类零件等的尺寸精度，能够快速检测出加工误差，确保产品质量符合设计要求。
- 电子行业：对电子元器件，像芯片、电路板等进行尺寸测量和外观缺陷检测。例如，在芯片制造过程中，闪测仪可以检测芯片的引脚间距、芯片的长宽尺寸等是否符合标准。
- 模具制造行业：帮助测量模具的型腔尺寸、型芯尺寸以及各种复杂的曲面形状，确保模具精度，从而保证注塑产品或压铸产品的质量。

## 三 产品特点

### ▶ 高效

- 一次测量99+处尺寸：可同时测量工件的不同特征，一次编程所测量的尺寸可达99+处。
- 一次测量100+个工件：一键同时测量，每个工件也可包括多处测量尺寸。

### ▶ 精准

- 自动调整焦点：“自动对焦”可自动调节Z轴高度，使测量对象处于清晰状态。
- 智能识别边缘，消除偏差：
  - (1) 亚像素处理，将1个像素分割到0.01以下，应用于大视野和小视野模式下的边缘检测及测量。
  - (2) 拟合处理，提取100个以上的测量边缘点，进行拟合，识别线、圆、圆弧等。测量结果不会因人而异。

### ▶ 简捷

- 简单的操作流程：放置工件—>一键测量
- 实用的测量辅助工具：数十种辅助类算子可将复杂测量简洁化，大大提高编程速度。  
自动测量：自主研发的自动测量算子，实现了同时测量宽度、孔、环、夹角等多种元素，上手简单、测量快速。

### ▶ 快速输出

- 测量结果自动保存：测量结果自动保存项目文件，并自动统计OK数、NG数等，同时自动保存日期时间、批号等信息，以方便提取过去时间段的测量结果。
- 丰富的统计形式：数据自动收集并生成统计，如正态分布直方图、趋势图、excel格式列表。
- 快速制作检测结果报告书：可选择报告形式、分为统计和单品，可设定报告、可打印、保存CSV或PDF文件。

### ▶ 光学系统

- 即使有段差焦点依然清晰：搭载大量深的专用设计镜头，提高测量可靠性和操作性。
- 即使有段差焦点大小也不会改变：搭载双远心镜头。图像拍摄不会受远近差影响，测量无需担心测量对象凹凸不平。
- 视野内即使是边缘部位变形也比较少：搭载低畸变镜头，视野边缘部位图像形变小，测量无需担心测量对象摆放的位置。

### ▶ 光学系统

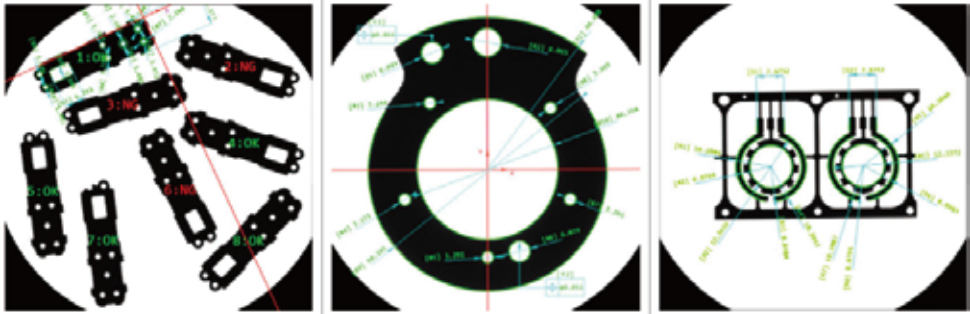
- 测量效率高，大约1s可测一个。
- 通过表格形式展示测量结果，超出公差范围的测量值标红显示，并给出超差值。
- 可测量曲线长度、不规则边缘的轮廓度等。
- 快速精准的自动对焦功能。设置好对焦区域后，双击可自动对焦至清晰的测量高度。
- 光源实现自动控制，支持自动打光。
- 修改编辑及查看寻边状况。软件可以修改编辑任何测量元素的寻边范围、光源亮度、测量高度等。
- 批量设置尺寸的公差上下限。对于已输入设计值的测量尺寸，可一次性批量设置其公差上下限，提高效率。
- 可在执行测量的过程中停止执行程序，并对某元素修改保存后，再次执行测量。
- 可修改元素名称及尺寸名称，以便与用户图纸一致。用户可任意修改元素的名称及尺寸名称。选配功能：CAD 导入功能
- 可将规范的dxf文件导入测量软件，智能生成检测要素、测量项及设定公差，进行辅助编辑测量程序。

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号           | CK100                   | CK200                      | CK300                                                                        | CK400                                                                        | CK600                                                                        |
|----------------|-------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 大视野（mm）        | φ100×80                 | φ150×110                   | φ200×200                                                                     | φ300×210(4角R75)                                                              | φ500×400                                                                     |
| 小视野（mm）        |                         | φ50×35                     | φ130×130                                                                     | φ200×135                                                                     | φ430×350                                                                     |
| X轴行程（mm）       |                         |                            | 120                                                                          | 150                                                                          | 410                                                                          |
| Y轴行程（mm）       |                         |                            | 125                                                                          | 100                                                                          | 340                                                                          |
| Z轴行程（mm）       | 75                      | 75                         | 75                                                                           | 75                                                                           | 250                                                                          |
| 外部尺寸（mm）       | 560×234×685             | 638×336×885                | 532×440×766                                                                  | 669×510×883                                                                  | 1060*860*1890                                                                |
| 重量（kg）         | 45                      | 60                         | 50                                                                           | 68                                                                           | ≈650                                                                         |
| 承重（kg）         | 5                       | 5                          | 5                                                                            | 5                                                                            | 25                                                                           |
| 测量精度(±2σ) (μm) | XY方向±3                  | 大视野测量模式±5<br>小视野测量模式±2     | 大视野测量模式：<br>无拼接：±3<br>有拼接：±(5+0.02L)<br>小视野测量模式：<br>无拼接：±1<br>有拼接：±(3+0.02L) | 大视野测量模式：<br>无拼接：±5<br>有拼接：±(7+0.02L)<br>小视野测量模式：<br>无拼接：±2<br>有拼接：±(4+0.02L) | 大视野测量模式：<br>无拼接：±3<br>有拼接：±(5+L/200)<br>小视野测量模式：<br>无拼接：±1<br>有拼接：±(3+L/200) |
| 重复精度(μm)       | ±1                      | 大视野测量模式 ±1<br>小视野测量模式 ±0.5 | 大视野测量模式：<br>无拼接：±1<br>有拼接：±2<br>小视野测量模式：<br>无拼接：±0.5<br>有拼接：±1.5             | 大视野测量模式：<br>无拼接：±1<br>有拼接：±2<br>小视野测量模式：<br>无拼接：±0.5<br>有拼接：±1.5             | 大视野测量模式：<br>无拼接：±1<br>有拼接：±2<br>小视野测量模式：<br>无拼接：±0.5<br>有拼接：±1.5             |
| 工作环境           | 温度：+20±2℃               |                            |                                                                              |                                                                              |                                                                              |
|                | 湿度：30%-80%（无结凝）         |                            |                                                                              |                                                                              |                                                                              |
|                | 振动：< 0.002g,15Hz        |                            |                                                                              |                                                                              |                                                                              |
|                | 电源要求：220V~, 50Hz, 1400W |                            |                                                                              |                                                                              |                                                                              |

实际应用





## 轮廓测量仪 LK系列

### 📄 LK系列轮廓测量仪介绍

LK系列仪器为直角坐标测量法，触针接触式。X轴采用高精度的直线导轨为基准，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。

### ☰ 产品特点

- X轴采用直线导轨，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；
- win7、win10系统都能使用
- 软件标注与CAD标注等同
- 圆弧、线自动识别
- 在比例放大的情况下，也能正常的角度、圆弧、水平、垂直、线性等标注
- 支持DXF格式文件导入、导出，定制CAD格式导出
- 有连续标注、基准标注、任意插入点功能
- 图形可自由旋转及坐标自由旋转
- 原始数据按时间自动保存，便于多次标注和查找
- 镜像功能，找水平和垂直跟图纸对应起来
- 具有测针自动接触、自动抬起、自动回退功能
- 对操作进行无限次的撤销及恢复操作



## IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号                           |                                                | LK100                            | LK150 | LK200 | LK100H           | LK150H | LK200H |
|--------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|-------|-------|------------------|--------|--------|
| 测量行程                           | X轴（横导轨）                                        | 100mm                            | 150mm | 200mm | 100mm            | 150mm  | 200mm  |
|                                | Z1轴（传感器）                                       | 30mm                             | 30mm  | 30mm  | 30mm             | 30mm   | 30mm   |
|                                | Z轴（立柱）                                         | 400mm                            | 400mm | 400mm | 400mm            | 400mm  | 400mm  |
| 线性精度                           | X轴线性精度<br><small>(L=X轴导轨移动距离,单位: mm)</small>   | ±(1.0+0.03L)μm                   |       |       | ±(0.8+0.03L)μm   |        |        |
|                                | Z1轴线性精度<br><small>(H=Z1轴方向测量高度,单位: mm)</small> | ±(0.7+ 0.05H )μm                 |       |       | ±(0.5+ 0.05H )μm |        |        |
|                                | 角度                                             | ≤±1',角边取样长度不少于5mm                |       |       |                  |        |        |
| X轴横导轨                          | 直线度                                            | ≤1.0μm/100mm                     |       |       | 0.8μm/100mm      |        |        |
|                                | 光栅分辨率                                          | 0.01μm                           |       |       |                  |        |        |
|                                | 驱动方式                                           | 电动                               |       |       |                  |        |        |
| Z1轴<br>传感器                     | 分辨率                                            | 0.01μm                           |       |       |                  |        |        |
|                                | 传感器                                            | 光栅传感器                            |       |       |                  |        |        |
|                                | 驱动方式                                           | 电动                               |       |       |                  |        |        |
|                                | 移动方向                                           | 前/后 双方向                          |       |       |                  |        |        |
|                                | 测力                                             | 0.4-6g                           |       |       |                  |        |        |
|                                | 爬坡角度                                           | 上升77度 下降88度                      |       |       |                  |        |        |
| 半径R<br>测量精度<br>取样圆弧<br>夹角为120° | 2mm≤R≤10mm                                     | ±1.0μm                           |       |       |                  |        |        |
|                                | 10mm≤R≤25mm                                    | ±1.0+(R/12))μm                   |       |       |                  |        |        |
|                                | 25mm≤R≤300mm                                   | ±1.0+(R/8))μm                    |       |       |                  |        |        |
|                                | 300mm≤R                                        | ±1.0+(R/4))μm                    |       |       |                  |        |        |
| 横导轨<br>速度                      | 运动速度                                           | 高中低三挡                            |       |       |                  |        |        |
|                                | 采集速度                                           | 0.2mm/s,0.5mm/s,2mm/s (自定义1-5mm) |       |       |                  |        |        |
| 立柱速度                           | 运动速度                                           | 最大移动速度：15mm/s；最小移动速度：0.2mm/s     |       |       |                  |        |        |
| 精密调整<br>工作台                    | X轴                                             | X轴水平倾斜调整范围：±25°                  |       |       |                  |        |        |
|                                | Y轴                                             | Y轴方向调整范围：±10mm                   |       |       |                  |        |        |
|                                | Z轴                                             | Z轴回转可调360度（带微调装置）                |       |       |                  |        |        |
| 最大承重                           |                                                | 125KG                            |       |       |                  |        |        |
| 图形显示                           |                                                | 可任意缩小、放大，鼠标中键可拉动任意位置             |       |       |                  |        |        |
| 电源                             |                                                | AC 220V±10% 50Hz                 |       |       |                  |        |        |
| 环境要求                           |                                                | 安装地点无明显振源，温度：10～30℃；相对湿度：<85%    |       |       |                  |        |        |
| 地线                             |                                                | 单独地线                             |       |       |                  |        |        |



## 粗糙度轮廓仪一体机 CLK系列

### 测量原理

该仪器为直角坐标测量法，触针接触式。X轴采用高精度的直线导轨为基准，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。

### 轮廓仪功能

- 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

## 粗糙度功能

**粗糙度分析:** Ra、Rq、Rz、Rp、Rt、Rsk、Rsm、Rc、Rz(DIN)、R3z、Rz(jis)、Rpmax、Rpm、Rku、Rdq/R<sup>Δ</sup>q、RδC、Mr1、Mr2、Rpk、Rvk、Rk、Rdc、A1、A2、Rx、AR、Rpc、Rmax、Rz-ISO、4um、Ry

**波纹度分析:** Wt、Wa、Wp、Wv、Wq、Wc、Wku、Wsk、W、Wx、Wz、Wsm、Wdc、Wte、Wmr、Aw、C(Wmr)、Wmr(C)、Wdq/W<sup>Δ</sup>q

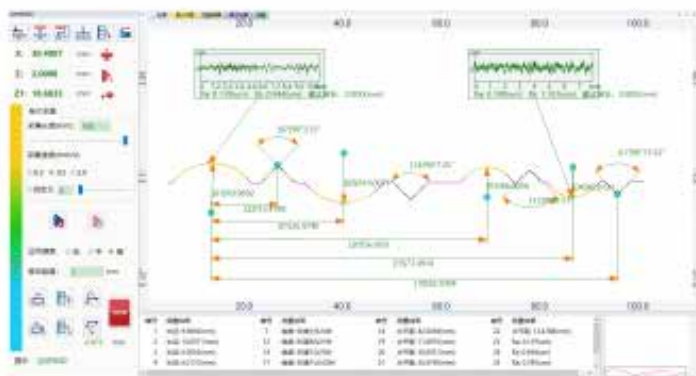
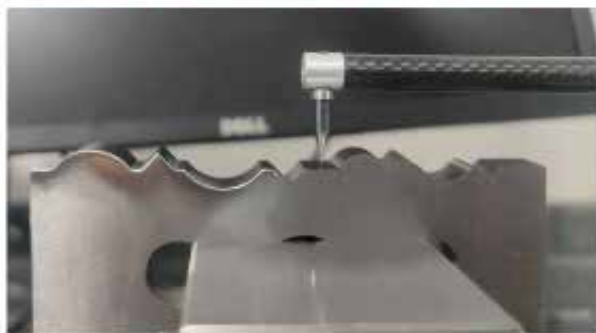
**原始轮廓分析:** Pt、Pa、Pp、Pv、Pq、Pc、Pku、Psk、Pdq/p-q、Psm、Pdc、Pmr(c)、Pz、Pmr、C(pmr)

## 仪器特点

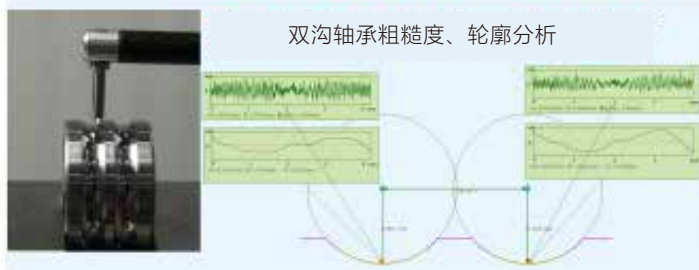
- 实现一次测量 粗糙度、波纹度、轮廓同时分析，且不需要更换测针。
- 效率高，一次测量，可分析工件不同区域粗糙度，波纹度。
- 深孔、深槽部位的粗糙度、波纹度也可测量。
- X轴采用直线导轨，无磨损，精度高，寿命长。
- 简易的测针更换设计，一次安装，无需校正。
- 软件支持中英文一键切换。
- 支持win7、win10系统。
- 软件标注与CAD标注一样。
- DXF格式文件导入、导出，可定制CAD格式导出。
- 连续标注、基准标注、支持任意插入点。
- 图形自由旋转及坐标自由旋转。
- 原始数据按时间自动保存，便于多次标注及查找。
- 具有测针自动接触、自动抬起、自动回退功能。

## 实际应用

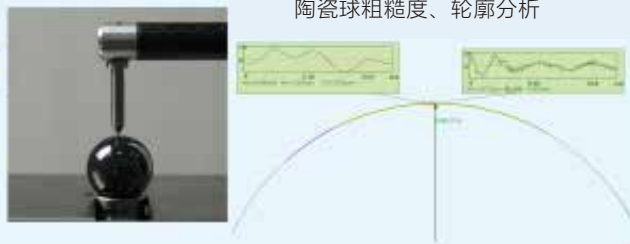
粗糙度/轮廓一次测量，同时分析



双沟轴承粗糙度、轮廓分析



陶瓷球粗糙度、轮廓分析



# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号        |                                     | CLK100                           | CLK150 | CLK200 | CLK100H           | CLK150H | CLK200H |
|-------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------|--------|-------------------|---------|---------|
| 测量范围        | X轴                                  | 100mm                            | 150mm  | 200mm  | 100mm             | 150mm   | 200mm   |
|             | Z1轴（传感器）                            | 30mm                             | 30mm   | 30mm   | 30mm              | 30mm    | 30mm    |
|             | 高度                                  | 400mm                            | 400mm  | 400mm  | 400mm             | 400mm   | 400mm   |
|             | 最小内孔                                | 30mm (换小测针可测更小内径)                |        |        |                   |         |         |
| 轮廓测量        | X轴<br><small>(L=X轴移动导轨距离)</small>   | ±(1.0+0.03L)μm                   |        |        | ±(0.6+0.03L)μm    |         |         |
|             | Z1轴<br><small>(H=Z1轴方向测量高度)</small> | ±(0.7+ 0.05H )μm                 |        |        | ±(0.4+ 0.05H )μm  |         |         |
|             | 角度                                  | ≤±1',角边取样长度不少于5mm                |        |        | ≤±1',角边取样长度不少于5mm |         |         |
| 粗糙度测量       | 示值误差                                | ±5%                              |        |        |                   |         |         |
|             | 示值稳定性                               | ≤±7%                             |        |        |                   |         |         |
|             | 测量重复性                               | ±3%                              |        |        |                   |         |         |
|             | 评定长度                                | λc×3、4、5、6、7                     |        |        |                   |         |         |
|             | 截止波长                                | 0.025、0.08、0.25、0.8、2.5、8mm      |        |        |                   |         |         |
| X轴横导轨       | 直线度                                 | 1.0μm /100mm                     |        |        | 0.6μm /100mm      |         |         |
|             | 分辨率                                 | 0.01μm                           |        |        |                   |         |         |
|             | 驱动方式                                | 电动                               |        |        |                   |         |         |
| 半径R<br>测量精度 | 2m≤R≤10mm                           | ±1.0μm                           |        |        |                   |         |         |
|             | 10mm≤R≤25mm                         | ±1.0+(R/12))μm                   |        |        |                   |         |         |
|             | 25mm≤R≤300mm                        | ±1.0+(R/8))μm                    |        |        |                   |         |         |
|             | 300mm≤R                             | ±1.0+(R/4))μm                    |        |        |                   |         |         |
| 横导轨<br>速度   | 运动速度                                | 高中低三挡                            |        |        |                   |         |         |
|             | 采集速度                                | 0.2mm/s,0.5mm/s,2mm/s (自定义1-5mm) |        |        |                   |         |         |
| 立柱速度        | 运动速度                                | 最大移动速度：15mm/s；最小移动速度：0.2mm/s     |        |        |                   |         |         |
| 精密调整<br>工作台 | X轴                                  | X轴水平倾斜调整范围：±25°                  |        |        |                   |         |         |
|             | Y轴                                  | Y轴方向调整范围：±10mm                   |        |        |                   |         |         |
|             | Z轴                                  | Z轴回转可调360度（带微调装置）                |        |        |                   |         |         |
| Z1轴<br>传感器  | 类型                                  | 光栅传感器                            |        |        |                   |         |         |
|             | 分辨率                                 | 0.01μm                           |        |        |                   |         |         |
|             | 驱动方式                                | 电动                               |        |        |                   |         |         |
|             | 爬坡角度                                | 上升77度 下降88度                      |        |        |                   |         |         |
| 最大承重        |                                     | 125KG                            |        |        |                   |         |         |
| 图形显示        |                                     | 可任意缩小、放大，鼠标中键可拉动任意位置             |        |        |                   |         |         |
| 电源          |                                     | AC 220V±10% 50Hz                 |        |        |                   |         |         |
| 环境要求        |                                     | 安装地点无明显振源，温度：10～30℃；相对湿度：<85%    |        |        |                   |         |         |
| 地线          |                                     | 单独地线                             |        |        |                   |         |         |



# 便携式粗糙度仪 CBC400

## CBC400便携式粗糙度仪介绍

CBC400粗糙度形状测量仪是一款完全符合最新 ISO 国际标准的产品，是评定零件表面质量、粗糙度比对样块评定等多用途便携式仪器，具有符合多个国家标准和国际标准的多个参数，可对多种零件表面的粗糙度、波纹度和原始轮廓进行多参数评定，可测量平面、异性面、叶片、外圆柱面、内孔表面及轴承滚道等。该表面粗糙度仪具有测量范围大、性能稳定、精度高等特点，适用于生产现场、科研实验室和企业计量室。根据选定的测量条件计算相应的参数，测量结果可以数字和图形方显示在液晶 示器上，也可以输出到打印机上。便携式粗糙度仪还可以连接电脑，电脑专用分析软件可直接控制测量操作并提供强大的高级分析功能。

本仪器是在滤波轮廓和直接轮廓两种轮廓上进行参数计算的，全部计算符合 GB / T 3505-2009 《产品几何技术规范（GPS）、表面结构、轮廓法、术语、定义及表面结构参数》标准。

## 产品特点

- 2000um超大量程电感传感器
- 可测量粗糙度、波纹度和原始轮廓参数并显示图形
- 具有带导头、无导头两种测量方式
- 中 / 英文语言选择
- 传感器与主机通过传感器升降、架连接，无需借助平台，即可调节传感器高度
- 可通过工作站无线、有线灵活选择操作
- 采用无导头测量模式可评定粗糙度比对样块标称值
- 采用无导头测量模式配合直角测量机构可测量叶片表面粗糙度
- 具有独特的分段测量功能



# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号  |          |                        | CBC400                                                                                                      |
|-------|----------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 量程    | X方向      |                        | 50mm                                                                                                        |
|       | Z方向      |                        | ±1000μm                                                                                                     |
| 分辨率   | X方向      |                        | 0.0016μm/±50μm、0.016μm/±2000μm                                                                              |
| 驱动器   | 直线度      |                        | 0.3μm/25mm, 0.8μm/50mm                                                                                      |
| 测量误差  | 无导头测量    |                        | < ±10%                                                                                                      |
| 分析算法  | 对应标准     |                        | JIS-82、JIS-87、JIS-94、JIS-01、JIS-13、ISO-84、ISO-97、DIN-90、ASME-95、GB-14                                       |
|       | 参数       | R粗糙度轮廓                 | Ra75、Rq、Rp、Rv、Rc、Rt、S、R3z、PPI、Ra、Rsk、Rku、Ry、Sm、RΔa、RΔq、Rz、Pc、Rλa、Rλq、Ir、RSm、Rz94、RPc、RS、Rz.l、Rpm、HSC        |
|       |          | W波纹度轮廓                 | WCA、WCC-q、WCC-p、WCC-v、WCC-m、WCC-Sm、WC-q、WC-p、WC-v、WCM、WC-Sm、WC-t、Wa、Wq、Wsk、Wku、Wp、Wv、Wz、Wc、Wt、WSm、WΔq、WPc   |
|       |          | P原始轮廓                  | Rsk、Rku、Rmax、Sm、Δa、Δq、Rz、λa、λq、Ir、TILT A、AVH、Hmax、Hmin、AREA、Rz.J、Pa、Pq、Psk、Pku、Pp、Pv、Pc.l、Pt、PSm、PΔq、PPc、Pc |
|       |          | 支承率曲线                  | Rk、Rpk、Rvk、Mr1、Mr2、V0、K、A1、A2                                                                               |
|       |          | 图形                     | NCRX、AR、R、Rx、NR、CPM、SR、SAR、AW、W、Wx、Wte、NW、SW、SAW、Rke、Rpke、Rvke、Mr1、Mr2、V0、K                                 |
|       |          | 评定曲线                   | 粗糙度轮廓、波纹度轮廓、原始轮廓、支承率曲线、图形                                                                                   |
|       |          | 特征曲线                   | 支承率曲线(Rmr(c)、Rmr2(c)、Rδc(c)、tp(c)、tp2(c)、Htp(c))、幅频分析曲线、振幅分布曲线                                              |
|       |          | 形状去除                   | 全域、前半、后半、中心、2点、曲线                                                                                           |
|       | 滤波器类型    | Gaussian、FFT、PC、DP、2RC |                                                                                                             |
|       | 滤止波长     | λs                     | 0.8、2.5、8、25μm                                                                                              |
|       |          | λc                     | 0.08、0.25、0.8、2.5、8mm                                                                                       |
|       |          | λf                     | 0.8、2.5、8、25mm                                                                                              |
| 评定长度  |          |                        | 取样长度 × 取样个数（取样长度有标准模式与自定义模式）                                                                                |
| 测量速度  |          |                        | 0.05mm/s、0.10mm/s、0.50mm/s、1.00mm/s、2.00mm/s                                                                |
| 回程速度  |          |                        | 0.05mm/s、0.10mm/s、0.50mm/s、1.00mm/s、2.00mm/s                                                                |
| 传感器   | 型号       |                        | 标准通用型                                                                                                       |
|       | 传感器方式    |                        | 差动电感                                                                                                        |
|       | 量程       |                        | ±1000μm                                                                                                     |
|       | 测针       |                        | 5μmR金刚石90°                                                                                                  |
|       | 测力       |                        | 4-7.5mN可调                                                                                                   |
| 操作机   | 显示部分     |                        | 10寸彩色IPS触摸屏                                                                                                 |
|       | 数据输出     |                        | TF卡/U盘/WIFI打印                                                                                               |
|       | 对应语言     |                        | 中文                                                                                                          |
| 尺寸及质量 | 电源/消耗    |                        | AC220V±10% 内置充电电池（AC变压器充电） 充电时间8小时                                                                          |
|       | 耗电量      |                        | 约30VA(充满电后可以测量500次)                                                                                         |
|       | 质量       |                        | 干重3Kg 含包装7Kg                                                                                                |
|       | 设置尺寸（mm） |                        | 执行器80（W）*340（D）*175（H） 操作器 245（W）*162（D）*68（H）                                                              |



## 圆度测量仪 CY系列

### 📄 CY系列圆度测量仪介绍

CY系列圆度仪是采用半径测量法，工件旋转式。采用高精度气浮主轴作为基准；运用进口精密圆光栅、精密电感位移传感器和计算机组成。对被测工件进行计量角度、径向位移量，保证测量工件的角位移、径向值的精确度；测量软件采用基于中文版Windows操作系统平台的CA系统测量软件，完成数据采集、数据处理及打印输出等工作。可用于测量圆柱体工件表面轮廓仪的形状误差（圆度、平面度和直线度），位置误差（同心度、同轴度、跳动和垂直度）等。

### ☞ 产品特点

- 寿命：主轴采用气浮结构，永不磨损，精度保持长久，仪器寿命长。
- 精度：采用高精度的回转空气静压轴承结构，精度高达 $\pm 0.025\mu\text{m}$ 。
- 数据采集采用进口精密圆光栅，每周采集7200点，准确高、稳定性好。
- 基于WINDOWS系统下的CA测量软件，界面直观亲切，操作方便，测量功能丰富。
- 自动识别轮廓间断，自动剔除缺口，异常点功能。
- 部分圆弧测量圆度功能。
- 具有强大的分析功能，如锥度、直径、波纹度、波高及频谱分析等。
- SPC统计分析：对大量测量数据统计分析，并给出图形分析报告。
- 可设置工艺要求判断测量参数，提高质量控制的可见性。

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号        |                                    | CY300               | CY400  | CY500  | CY300H               | CY400H | CY500H |
|-------------|------------------------------------|---------------------|--------|--------|----------------------|--------|--------|
| 测量范围        | 最大直径                               | φ300mm              | φ400mm | φ500mm | φ300mm               | φ400mm | φ500mm |
|             | 最大高度                               | 400mm               | 500mm  | 500mm  | 400mm                | 500mm  | 600mm  |
|             | 最小内径                               | φ3mm                |        |        |                      |        |        |
| 主轴精度        | 径向误差<br><small>(H: 离台面的高度)</small> | ±(0.025+5H/10000)μm |        |        | ±(0.0125+5H/10000)μm |        |        |
|             | 轴向误差<br><small>(X: 测量半径)</small>   | ±(0.025+6X/10000)μm |        |        | ±(0.0125+6X/10000)μm |        |        |
| 精密三维<br>调整台 | 台面直径                               | φ160mm              | φ200mm | φ260mm | φ160mm               | φ200mm | φ260mm |
|             | 回转直径                               | φ320mm              | φ420mm | φ520mm | φ320mm               | φ420mm | φ520mm |
|             | 承载重量                               | 30Kg                | 50Kg   |        | 30Kg                 | 50Kg   |        |
|             | 调整范围                               | 调偏心±2mm；调水平±1°      |        |        |                      |        |        |
|             | 旋转速度                               | 0-12 rpm（可调）        |        |        |                      |        |        |
| 水平臂         | 水平移动距离                             | 180mm               | 200mm  |        | 180mm                | 250mm  |        |
|             | 移动速度                               | 0.5-6mm/s           |        |        |                      |        |        |
|             | 移动方式                               | 可切换电动/手动            |        |        |                      |        |        |
| 传感器         | 量程                                 | 500μm（半径差）          |        |        |                      |        |        |
|             | 分辨率                                | 0.005μm             |        |        |                      |        |        |
|             | 测针形状                               | 红宝石球测头（直径2mm）       |        |        |                      |        |        |
|             | 传感器方向<br>调整角度                      | 双方向/±45°            |        |        |                      |        |        |
| 数据采集        |                                    | 进口光栅7200点/周         |        |        |                      |        |        |
| 放大倍率        |                                    | 任意至最大20万倍           |        |        |                      |        |        |

测量功能

可测各种规则、不规则的环形工件的圆度、同心度、同轴度、平面度、平行度、垂直度、偏心、跳动量等。

分析功能：表面波纹度（Wc、Wp、Wv、Wt、Wa、Wq）、频谱分析、波高分析

圆度评定方式：最小区域法、最小二乘法、最小外接圆法、最大内切圆法

圆度滤波方式：1-500、1-150、1-50、1-15

波纹度：3-16、3-17、15-500、17-100

实际应用





## 圆柱度测量仪 CYZ系列

### 📄 CYZ系列圆柱度测量仪介绍

CYZ系列是采用半径测量法，工件旋转式。采用高精度气浮主轴作为基准；运用进口精密圆光栅、精密电感位移传感器和计算机组成。对被测工件进行计量角度、径向位移量，保证测量工件的角位移、径向值的精确度；测量软件采用基于中文版Windows操作系统平台的CA系统测量软件，完成数据采集、数据处理及打印输出等工作。可用于测量圆柱体工件表面轮廓的形状误差（圆度、圆柱度、平面度和直线度），位置误差（同心度、同轴度、跳动和垂直度）等。

### ☞ 产品特点

- 寿命：主轴采用气浮结构，永不磨损，精度保持长久，仪器寿命长。
- 精度：采用高精度的回转空气静压轴承结构，精度高达 $\pm 0.025\mu\text{m}$ 。
- 数据采集采用进口精密圆光栅，每周采集7200点，准确高、稳定性好。
- 基于WINDOWS系统下的CA测量软件，界面直观亲切，操作方便，测量功能丰富。
- 自动识别轮廓间断，自动剔除缺口，异常点功能。
- 部分圆弧测量圆度功能。
- 具有强大的分析功能，如锥度、直径、波纹度、波高及频谱分析等。
- SPC统计分析：对大量测量数据统计分析，并给出图形分析报告。
- 可设置工艺要求判断测量参数，提高质量控制的可见性。

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号        |                     | CYZ300              | CYZ400              | CYZ500              | CYZ300H              | CYZ400H             | CYZ500H             |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| 测量范围        | 最大直径                | φ300mm              | φ400mm              | φ500mm              | φ300mm               | φ400mm              | φ500mm              |
|             | 最大高度                | 400mm               | 500mm               | 500mm               | 400mm                | 500mm               | 600mm               |
|             | 最小内径                | φ3mm                |                     |                     |                      |                     |                     |
| 主轴精度        | 径向误差<br>(H: 离台面的高度) | ±(0.025+5H/10000)μm |                     |                     | ±(0.0125+5H/10000)μm |                     |                     |
|             | 轴向误差<br>(X: 测量半径)   | ±(0.025+6X/10000)μm |                     |                     | ±(0.0125+6X/10000)μm |                     |                     |
| 精密三维<br>调整台 | 台面直径                | φ160mm              | φ200mm              | φ260mm              | φ150mm               | φ200mm              | φ250mm              |
|             | 回转直径                | φ320mm              | φ420mm              | φ500mm              | φ320mm               | φ420mm              | φ520mm              |
|             | 承载重量                | 30Kg                | 50Kg                | 100Kg               | 30Kg                 | 50Kg                | 100Kg               |
|             | 调整范围                | 调偏心±2mm；调水平±1°      |                     |                     |                      |                     |                     |
|             | 旋转速度                | 0-12 rpm（可调）        |                     |                     |                      |                     |                     |
| 水平臂         | 水平移动距离              | 160mm               | 180mm               | 200mm               | 160mm                | 180mm               | 200mm               |
|             | 移动速度                | 0.5-6mm/s           |                     |                     |                      |                     |                     |
|             | 移动方式                | 可切换电动/手动            |                     |                     |                      |                     |                     |
| 传感器         | 量程                  | 500μm（半径差）          |                     |                     |                      |                     |                     |
|             | 分辨率                 | 0.005μm             |                     |                     |                      |                     |                     |
|             | 测针形状                | 红宝石球测头（直径2mm）       |                     |                     |                      |                     |                     |
|             | 传感器方向<br>调整角度       | 双方向/±45°            |                     |                     |                      |                     |                     |
| 数据采集        |                     | 进口光栅7200点/周         |                     |                     |                      |                     |                     |
| 放大倍率        |                     | 任意至最大20万倍           |                     |                     |                      |                     |                     |
| 平行度         | 回转轴线与Z轴导轨           | 2μm/400mm<br>(母线基准) | 2μm/500mm<br>(母线基准) | 2μm/500mm<br>(母线基准) | 2μm/400mm<br>(母线基准)  | 2μm/500mm<br>(母线基准) | 2μm/500mm<br>(母线基准) |
| 立柱          | 直线度（窄范围）            | 0.5μm /100mm        |                     |                     |                      |                     |                     |
|             | 直线度（全范围）            | 0.8μm /400mm        | 0.8μm /500mm        | 1.0μm /600mm        | 0.8μm /400mm         | 0.8μm /500mm        | 1.0μm /600mm        |

测量功能

可测各种规则、不规则的环形工件的圆度、圆柱度、直线度、跳动、全跳动、锥度、直径、同心度、同轴度、平面度、平行度、垂直度、偏心等

分析功能：

表面波纹度、频谱分析、波高分析、邻片跳动、片间段差

圆度评定方式(4种)：最小区域法、最小二乘法、最小外接圆法、最大内切圆

圆度滤波方式：1、1-500、1-150、1-50、1-15、15-500

波纹度滤波方式：3-16、3-17、15-500、17-100

滤波形式：高斯（ISO标准）





## 高精度测长仪 CD系列

### CD系列高精度测长仪介绍

万能测长仪是一种用于绝对测量和相对测量的长度计量仪器，应用了阿贝比较原理和采用高精度的测量系统，因而具有较高的测量精度。该仪器主要应用于金属加工工业，特别是在机器制造、轴承制造、量具制造及精密工具制造和仪器制造等企业计量室和各级专业计量部门。

CD系列高精度光栅式万能测长仪采用进口高精度光栅、精密研磨导轨、双向恒测力系统和软件控制系统技术，实现待测件各参数的高精度测量。高精密度研磨导轨确保了测量的高稳定性及直线度，采用进口高精度光栅测量系统确保了数据的准确性和可靠性，由电脑软件将数据与测量平台、测力系统、温度传感器温度和光栅采集数据进行计算分析得出各被测件的数据，并测量量程达到0-500/1000/2000/4000mm，主要用于实验室检测量块、光面环规、光面塞规、螺纹环规、螺纹塞规、卡规、量棒、针规尺类、表类等器具。

### 检测类别

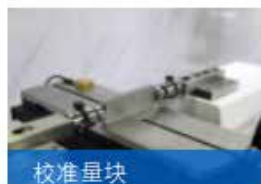
主要用于检定和校准各种尺寸精密量具、精密量规以及校准杆等。如：千分尺校对杆、两点内径千分尺、深度千分尺、三爪内径千分尺、量块、块规、环规、外径千分尺、数显及游标卡尺、塞规、螺纹规、卡规等量具量规。超高精度光栅尺可保证全程绝对测量，有效消除了传递误差。

## 实际应用

万能测长仪是一种用于绝对测量和相对测量的长度计量仪器，因其精确地应用了阿贝比较原理和采用了高精度的测量系统，因而具有较高的测量精度。该仪器主要应用于金属加工工业，特别是在机器制造、工具及量具制造和仪器制造等企业计量室和各级专业计量部门。

与传统的万能测长仪不同的是：CD系列高精度万能测长仪采用光栅数显技术，是一体化的高科技产品，大大提高了仪器的准确性和操作效率。同时，又增加了多种附件，通过各种附件的组合可实现一些特殊的测量，提高了其“万能性”。

主要用于检测：螺纹环规、螺纹塞规、NPT 螺纹规、光面环规、光面塞规、针规、量棒、卡规、量块、指示表千分尺、锥度规、卡尺千分尺、非标量规的检测。



## 软件介绍

万能测长仪软件包含对量块、光面环规、光面塞规、螺纹环规、螺纹塞规、卡规、花键规、量棒、针规尺类、表类等器具的检测功能、数据分析、结论判断和原始记录并生成证书。



## IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号               | CD 500                                         | CD 1000                                      | CD 1500                 | CD 2000                                      |
|--------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|
| 绝对测量范围             | 500mm                                          | 0 - 1000mm                                   | 0 - 1540mm              | 0 - 2040mm                                   |
| 相对测量范围             | 500mm                                          | 0 - 1000mm                                   | 0 - 1540mm              | 0 - 2040mm                                   |
| 最大允许误差<br>L: 单位为mm | 标精±(0.25+L/ 500) μm<br>高精±(0.15+L/ 500) μm     | 标精±(0.25+L/ 1000) μm<br>高精±(0.15+L/ 1000) μm | ±(0.25+L/ 1000) μm      | 1米外±(0.5+L/ 1000) μm<br>1米内±(0.2+L/ 1000) μm |
| 分辨率                | 0.01μm                                         | 0.01μm                                       | 0.01μm                  | 0.01μm                                       |
| 重复性                | 0.2μm/0 . 1μm                                  | 0.1μm                                        | 0.1μm                   | 0.1μm                                        |
| 测量力                | 0-12N可调                                        | 0-12N可调                                      | 0.3N , 0.5N , 1-10N连续可调 |                                              |
| 工作台尺寸              | 350*200*150mm                                  | 125*360*210mm                                | 450*200*150mm           |                                              |
| 万能工作台              | X轴Y轴Z轴测量找拐点                                    |                                              |                         |                                              |
| 工作台Z轴升降范围          | 50mm                                           |                                              |                         |                                              |
| 工作台Y轴移动范围          | 25mm                                           | 50mm                                         |                         |                                              |
| 工作台X轴浮动范围          | 0 ~ ±10mm                                      |                                              |                         |                                              |
| 倾斜调整角度             | ±2 °                                           |                                              |                         |                                              |
| 水平旋转角度             | ±4 °                                           |                                              |                         |                                              |
| 温度补偿               | 配置温度传感器探头 , 实时补偿                               |                                              |                         |                                              |
| 测量系统               | 高精度光栅测量系统                                      |                                              |                         |                                              |
| 工作环境               | +19℃ - +21℃ , (40% - 50%)RH , 温度波动性不超过0.3 ℃/小时 |                                              |                         |                                              |
| 显示系统               | 液晶显示 , 标准配置电脑                                  |                                              |                         |                                              |
| 尺寸                 | 1150*350*275mm                                 | 1650*350*275mm                               | 1650*350*275mm          | 2150*350*275mm                               |
| 重量                 | 120kg左右                                        | 260kg左右                                      | 380kg左右                 | 450kg左右                                      |



## 指示表检定仪 JBQ系列

### JBQ系列指示表检定仪介绍

JBQ-50Z型高精度指示表全自动检定仪是一款融合精密光电测控技术与先进机器视觉技术与一体的高科技产品。

该仪器实现了 (0-50)mm内各种规格指示表的全自动检定，具有测量精度高、检定效率高、检定数据稳定可靠的突出优点，非常适合检测精度要求高、检测工作量大的单位使用。

该检定仪自动检表时，计算机控制电机精确驱动光栅自动位移，定位精准，不需要手工旋转手轮或微分筒；采用检定软件自动采集当前数据，不需手工采样；采用机器视觉系统读取表盘并自动识别，不需要人眼观察、人工读数。

检定过程采用人工智能化方法，操作者只需装好指示表，在检定软件上选择表的类型、分度值和量程等参数后，点击“检定”按钮，检定仪立即驱动指示表按规程进行检定，检定结束后快速打印出检定记录和结果（包括各点的数据列表，正、反程误差曲线，以及各种示值误差是否合格及合格级别等）。操作者可以强烈感觉到，检测效率大大提高，检定结果的不确定度明显优化，以前紧张劳累的工作现在变得轻松自如。

## 产品特点

- 高智能、高精度、高可靠性、高重复性、高效率。
- 各点检定仅0.2秒，检定10mm指针式百分表仅需80秒，国内领先。
- 原装进口光栅尺，精度高、线性好、稳定性高。
- 能够自动将被检表数据输入第三方智慧计量实验室信息管理系统。
- 独特的本机计量检定功能，还可用于各种位移传感器校准，非常方便。
- 可自动检测表盘，感知刻线；可自动感知指针卡死等指示表机械故障。
- 500万像素免驱智能自动变焦数字相机，无须手动调节镜头焦距和光圈，自动根据目标调整焦距和亮度，图像清晰，操作简单。
- 3D打印漫反射无影光源，光照均匀，适应各种指针式、数显式指示表表盘，弧度玻璃表盖无反射，不用手动调节遮光板，国内独创。
- 智能自动对零功能，只需装夹被检表即可开始检定，节省检定时间，大大简化装夹步骤，降低操作人员专业要求。

## 产品功能

- 按最新国家检定规程全自动检定百分表、千分表、杠杆表、内径表和（0-50）mm内各种规格的大量程百分表。
- 全自动检定各种规格的指针式指示表、数显式指示表和英制表。
- 全自动检定各种机械式比较仪、扭簧比较仪。
- 按指示表类型、编号、检定员、检定日期等条件查询和管理检定记录。具有双重备份和还原数据库功能。
- 检定记录可输出到Excel文档，可自动生成检定证书和校准证书。
- 可批量打印、导出检定记录；可批量打印、导出检定证书、校准证书。
- 兼有数控指示表检定仪的全部功能，可选择数控方式检定各种指示表。
- 可根据客户特殊要求，定制检定记录和检定证书格式。可根据客户特殊要求，定制专用夹具、定制校准标准。
- 按照相应的指示表检定规程自动处理检定数据。可显示、打印、存储各项记录，包括检定点误差数据的表格和曲线，规程中要求测量的各种误差，以及根据规程判定的检定结果。
- 内置独一无二的本机计量检定功能。对本仪器计量检定时，可控制测杆自动定值前进与后退、自动精确定位，无须人工费力反复地旋转手轮控制进退和定位。操作极为方便、快捷。

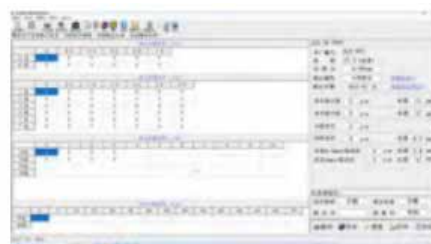
## 软件界面



AI识别 精准高效



多种指示表选择



数据报告导出及判定



# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号   | JBQ-50Z                                 | JBQ-50D | JBQ-100Z      | JBQ-100D |
|--------|-----------------------------------------|---------|---------------|----------|
| 最大工作行程 | 0-52mm                                  | 0-52mm  | 0 - 102mm     | 0 -102mm |
| 显示分辨率  | 0.1μm, 0.01μm                           | 0.1μm   | 0.1μm, 0.01μm | 0.1μm    |
| 示值误差   | 任意2mm范围内误差≤0.7μm, 任意10mm范围内误差≤0.8μm<br> |         |               |          |



## 塞尺检定仪 JBQ-1001SL

### JBQ-1001SL塞尺检定仪介绍

塞尺检定仪由精密光栅传感器、数据采集器及计算机系统四部分组成，可实现塞尺的数字化智能检定功能。软件采用QT、C++语言编制，在中文Windows的环境下运行，同时具有动画模拟和动态数显功能。在软件的控制下，计算机自动提示人员每步应有的操作。精密光栅传感器可以直接把对塞尺采样的数据存储在计算机内。测量结果能自动导出原始记录及证书内页，实行无纸化操作。不需要人员读、写、计算数据，彻底杜绝了人员疏忽造成错误的机会。

### 产品特点

- 精度高：仪器采用精密光栅测长原理，能够达到更高的测量精度。
- 自动完成线纹测量：系统自动向导协助完成测量，减轻了检测人员的劳动强度的同时也避免人工操作引入的误差。最大限度的减少人工干预程度。
- 自动计算，自动处理数据，自动生成报表：测量软件可自动保存数据、自动计算检定结果并根据规程判定检定结论，可自动生成报表，供客户预览和打印，且包含检定记录和检定证书两种形式。

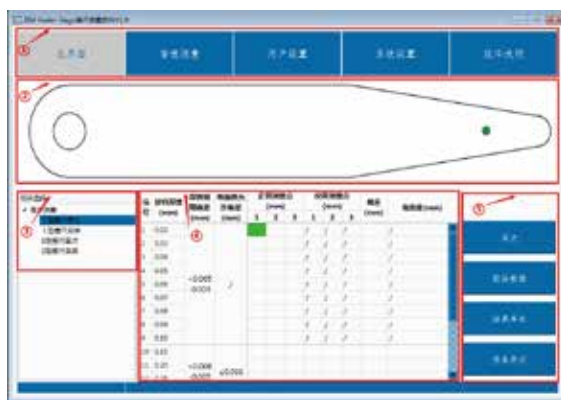
# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号      | JBQ-1001SL                    |
|-----------|-------------------------------|
| 测量范围      | 0-10mm                        |
| 分辨率       | 0.1μm                         |
| 测量精度      | ±0.5μm                        |
| 基准零位      | Φ12mm大平面测帽为基准零位，SR20球面测帽点接触测量 |
| 恒定测力      | 2N±0.2                        |
| 外形尺寸 (mm) | 500×300×400                   |
| 重量 (KG)   | 45                            |
| 参考检定温度    | 20°C±2°C，湿度:(65+5)%           |
| 储存温度      | 20°C±10°C                     |
| 湿度        | (70+10)%                      |

## 软件介绍

塞尺检定仪软件提供了用户简易操作界面，帮助用户完成塞尺的厚度偏差及弯曲度的检测，测量程序初始化设定以及执行检测程序。运用海德汉长度光栅技术、结构简单，检测结果准确可靠，软件有报表功能，可实现用户检测数据保存需求。



①菜单窗口;②测量示意图窗口;③树型窗口;④数据窗口;⑤工具窗口

软件主要由塞尺测量模块、普通界面功能模块、用户设置功能模块、系统设置功能模块及版本说明功能模块等构成。软件正常开启后，初始界面为主界面模块，测量示意图窗口显示的是I型塞尺首次测量的示意图，用户可以根据需要选择在树型窗口中选择不同测量类型，在数据窗口中，根据系统内置程序数据关联变化相应的检定模板。软件系统自动引导操作人员按规程的要求采集一个测量数据，数据将会自动记录在表格中，并自动切换至下一测量点，等待测量数据记录。



## 全自动钢卷尺检定仪 CGJC-5000C

### 产品特点

- 全自动智能测量

在检定大量程钢卷尺时，传统仪器往往需要两人协同完成检定，费时费力。本仪器单人操作即可完成，操作者只需要装上待检尺，在软件界面点击【开始检定】按钮，系统即可完成线纹的全自动测量，极大减轻了操作者的劳动强度，同时也避免人工操作引入的误差。

- 高精度高稳定性

仪器采用高稳定性大理石结构，可以保证摄像机相对位置长期稳定，保证仪器的长期数值稳定。由于相机固定，消除了运动带来的误差，具有更高的精度。测量过程不依赖人工读数，排除人为误差，保证极高的测量精度。

- 自动计算、自动处理数据、自动生成报表

检定过程中自动处理数据、自动生成报表，海量检定记录存储，随时查询打印。

- 检定效率高

设置1个高分辨率相机，一个相机只需要1秒就可以完成所在检定点的摄像取图及线纹值处理。同时，可完成尺带自动卷尺、自动收尺和自动施加张紧力的自动化测量过程，无需人工卷绕尺带，操作轻松，检定效率非常高。

- 软件介绍

全自动线纹尺检定软件通过中国软件评测中心（CSTC）的测试，并出具测试报告，性能稳定可靠。采用精密光栅测长原理，能够达到更高的测量精度。

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号     | CGJC-5000C           |
|----------|----------------------|
| 测量范围     | (0-5000) mm          |
| 光栅分辨力    | 1μm                  |
| 最大允许误差   | ± (0.003+3x10-6L) mm |
| 重复性      | ≤0.01mm              |
| 测量速度     | ≤ (1-5)分钟/套          |
| 仪器使用环境   | 20±5℃                |
| 类型       | 受检尺宽度                |
| 尺钩弧面钢卷尺  | 8~25mm               |
| 测深钢卷尺    | 8~20mm               |
| 摇卷架式钢卷尺  | 8~20mm               |
| 摇卷盒式钢卷尺  | 8~20mm               |
| 摇卷架式纤维卷尺 | 8~20mm               |
| 整机重量     | 320kg                |
| 仪器尺寸(mm) | 长×宽×高：7000×450×1400  |

| 仪器配置                        |
|-----------------------------|
| 全自动线纹尺检定仪主机                 |
| 零位夹具                        |
| 铝合金配件箱,5m 标准钢卷尺 1 把 (带检定证书) |
| 台式计算机                       |
| 激光打印机                       |
| 电脑桌椅                        |
| 检定软件                        |
| 产品使用说明书,产品合格证、保修卡           |





## 线位移传感器自动校准装置 WY-300

### 📄 WY-300型线位移传感器自动校准装置介绍

WY-300型线位移传感器自动校准装置执行国家校准规范JJF 1305-2011《线位移传感器校准规范》。可对线位移传感器进行自动校准。

位移传感器固定在夹具上。传感器的测量头跟装置的活动测头固定座相连接。在测控软件控制下，活动测头固定座可以在满量程范围内连续前进、后退移动，带动位移传感器伸缩，其间可以任意改变移动的方向。也可以按任意设定的步距间隔，在满量程范围内断续前、后移动，其间可以任意改变移动的方向。

校准控制在电脑上进行，操作简单，灵活方便。自动进退，运行自如，定位准确。自动读取数据、自动记录，自动计算、自动生成报表、输出校准结果。

校准工作时，只要在电脑上设定校准量程范围，传感器型号、编号等参数。启动校准后，便能自动按校准量程均匀分布设置11个校准点，进行三次循环的正、反行程各校准点的检测，总计得到66个校准点的检测数据，然后对这些检测数据采用最小二乘法计算出参比直线方程，随即计算出传感器的灵敏度、基本误差、线性度、回程误差、重复性等结果。

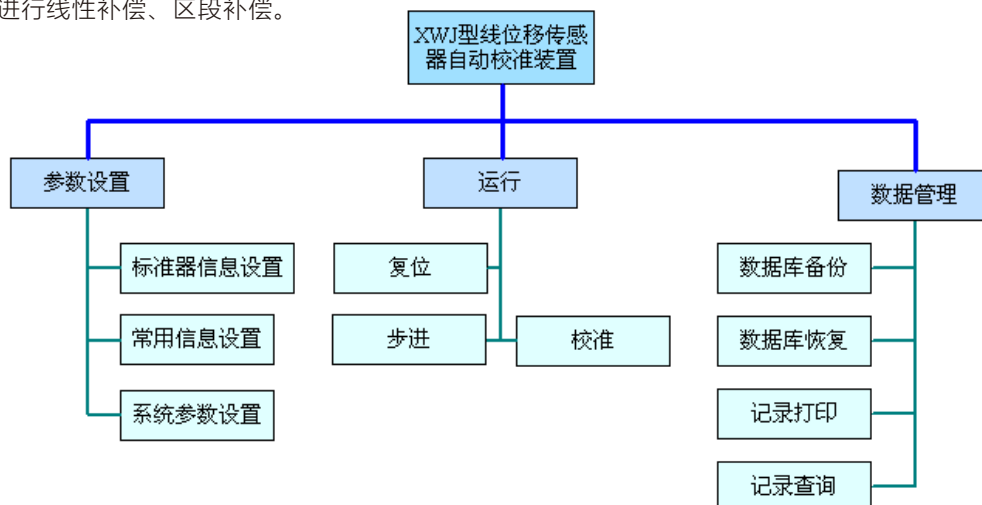
# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号 | WY-300                                                                                                                             |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 测量行程 | (0-302) mm                                                                                                                         |
| 分辨力  | 0.1 $\mu$ m                                                                                                                        |
| 定位精度 | 1 $\mu$ m                                                                                                                          |
| 通信接口 | USB2.0全速、RS-232串行口                                                                                                                 |
| 通信协议 | Modbus协议，支持LabView等软件进行二次开发                                                                                                        |
| 示值误差 | 任意1mm内 $\leq$ 1.0 $\mu$ m、任意10mm内 $\leq$ 2.0 $\mu$ m、任意50mm内 $\leq$ 3.0 $\mu$ m、任意100mm内 $\leq$ 4.0 $\mu$ m、全行程 $\leq$ 6.0 $\mu$ m |
| 回程误差 | $\leq$ 5 $\mu$ m                                                                                                                   |
| 环境条件 | 室内温度：20 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C；室温变化：1（ $^{\circ}$ C/h）；相对湿度（%） $\leq$ 75                                                             |
| 外形尺寸 | 800 $\times$ 320 $\times$ 300(mm)                                                                                                  |

## 线性位移传感器自动校准软件功能

- 能够自动进行校准工作。在设置好校准范围，传感器型号、编号等参数后，点击“校准”按钮，就可以按规范要求，控制线性位移传感器标准器装置自动执行校准工作。
- 自动进行三次循环的正、反行程各校准点的检测，能够自动采集标准器装置的位移量，采集线位移传感器对应的输出数据，总计得到66个校准点的检测数据。自动进退，运行自如，定位准确。自动读取数据、自动记录检测数据。
- 自动计算处理检测数据。能够按校准规范的要求，用最小二乘法处理检测数据，计算出参比直线方程。得出传感器的灵敏度、基本误差、线性度、回程误差、重复性等结果
- 自动生成报表、输出校准结果。能够自动生成校准原始记录。可以保存到数据库里，按条件查询。可由打印机打印。可以导出到Excel电子表格和PDF文件。可以自动生成校准证书。
- 装置标准器可进行线性补偿、区段补偿。





## 应变计自动校准装置 YBJ-2

### 📄 YBJ-2型应变计自动校准装置

YBJ型应变计自动校准装置是一款校准应变计的专用自动化装置。该装置执行中华人民共和国国家标GB/T3408.2-2008《大坝监测仪器应变计》。

YBJ型应变计自动校准装置由电脑及自动校准软件控制，实现自动拉、压加力、自动检测应变计受力产生的位移变化量及应变计受力对应的输出数据、自动数据处理、得出检测结果。

使用该装置标定或校准应变计，不用人工加力、人工读数、人工计算。极大提高了工作效率，减轻工作强度。

# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号      | YBJ-2                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| 适用标距      | (0-302) mm                                                        |
| 测微表有效测量行程 | 0.1μm                                                             |
| 示值误差      | 1μm                                                               |
| 回程误差      | USB2.0全速、RS-232串行口                                                |
| 测微表数显分辨率  | Modbus协议，支持LabView等软件进行二次开发                                       |
| 位移最小步距    | 任意1mm内≤1.0μm、任意10mm内≤2.0μm、任意50mm内≤3.0μm、任意100mm内≤4.0μm、全行程≤6.0μm |
| 拉压力       | ≤5μm                                                              |

## 装置组成

### • 应变计电动标定架

应变计电动标定架是应变计自动校准的执行机构。主要由拉压加力机构、测微表、动力源及应变计固定夹持器和应变计活动夹持器组成。拉压加力机构由两根直线导轨和滚珠丝杆组成，应变计活动夹持器跟滚珠丝杆的活动头固定在一起。滚珠丝杆转动，使应变计活动夹持器移动，对夹持的应变计产生拉力或压力，应变计产生应变。

步进电机及减速机构为动力源。步进电机步距高倍细分后又经减速机构减速，使应变计活动夹持器移动，最小位移步距0.1μm。

测微表测量头跟应变计活动夹持器相接触，测量应变计活动夹持器的位移。采用进口精密光栅尺和精密导轨构成。数显分辨率0.1μm。测微表的数据输出电缆跟应变计校准控制器相连接，将测微表的测量值输送给应变计校准控制器内的单片微型计算机。

### • 应变计校准控制器

应变计校准控制器一头联接电脑，另一头联接应变计标定架。应变计校准控制器采用32位微处理器作为控制核心，由USB接口跟电脑联接，接受电脑传来的控制信号，经过高分辨率的驱动器控制步进电机的转动，嵌入式软件采用位置反馈技术，对应变计标定架的位移进行精确控制。定位精度0.1μm。同时接受测微表传送来的应变计活动夹持器的位移，并将其传输给电脑。

控制器备有急停按钮，紧急情况下可切断控制器电源，果断阻止误操作损坏应变计。

### • 振弦式读数仪

扫描式振弦读数仪采用扫频激励共振工作机制，可精准采集振弦式传感器频率与温度信号，完成物理量换算。

仪器先向传感器线圈输出连续变频扫描激励信号，覆盖传感器典型频率区间，以固定步进逐频激励。当激励频率与振弦固有共振频率匹配时，振弦被激发进入稳定共振状态。

激励停止后，振弦自由衰减振荡，切割磁场在线圈中感应出微弱正弦电势信号。读数仪对该信号进行放大、滤波、整形，通过高精度测频电路计算振荡周期，得到振弦实时频率。同时同步采集传感器内置热敏电阻温度值，结合标定系数与温度补偿算法，将频率值和温度，以数字形式通过RS-232串行口发送给应变计自动校准软件。



## 万能螺纹扫描测量机 CLW系列

### CLW系列万能螺纹扫描测量机介绍

CLW系列万能螺纹扫描测量机采用多组进口Renishaw高精度光栅测量系统、高精密气浮轴承驱动系统、精密伺服电机控制系统、高稳定性工业计算机控制系统及超大容量存储器技术，实现螺纹综合参数的全自动、高精度测量。通过高精密气浮轴承系统驱动测针与被测螺纹接触扫描，采用海德汉高精度光栅测量系统以低测力记录接触扫描过程中水平和垂直方向的坐标，由计算机将X、Y向二维数据进行处理，按螺纹参数的相关定义进行分析，计算获得螺纹的各种参数。

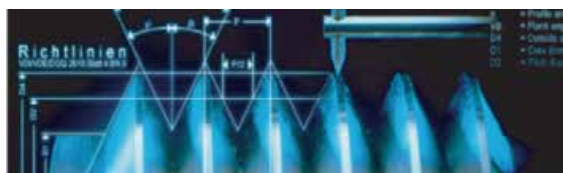
万能螺纹扫描测量机为全自动测量，操作者只需装好被测件，在检定软件上选择被测螺纹的标准和输入被测螺纹的规格、检测量程等参数后，点击“开始”按钮，系统立即进行全自动扫描，实时显示螺纹轮廓的牙型曲线图，自动计算出大径、中径、小径、螺距、牙型角等各项螺纹参数，并根据系统内置的螺纹标准数据库对被测件螺纹的各项参数进行合格判定，检定结束后自动生成检定报告。

仪器测量原理符合《GB/T 28703-2012圆柱螺纹检测方法》、圆柱螺纹规检测规程（JJG 888-1995）、圆柱螺纹量规校准规范（JJF 1345-2012）等的要求。

测量软件为中文语言系统，方便中国客户操作。



## 产品特点



Measured are:  
-effective diameter  
-minor diameter  
-major diameter  
-pitch  
-angles  
-taper

测量内容:  
-中径  
-小径  
-大径  
-螺距  
-角度  
-锥度

-P/2 Lead 导程  
-Profile angle 轮廓角  
-Flank angle 牙型角  
-and so on 等等

### 全自动测量内外螺纹

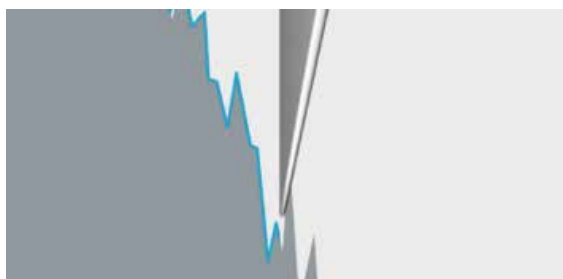
一次测量，测头自动扫描测量上下螺纹。二分钟 内可以完成所有螺纹参数测量和评定。



### 创新的高精度测量系统

创新性的采用高精度零膨胀系数光栅尺，减少温 度对仪器精度的影响！

同时， 三轴采用气浮导轨系统， 整体运动无摩擦， 确保仪器运动稳定可靠！



### 恒定的测力系统

测力调节系统， 保证测力精准且连续可调， 测量中测力保持恒定，降低测力变化引起的精度误差。



### 直观的测量软件

自主研发的 测量 软件，能够为螺纹测量的所有传统任务提供高效的智能解决方案。用户将在该软件的帮助下逐 步完成从测量到数据备份的整个过程。直观的操作界面使得操作变得简单方便可靠。



### 内置丰富强大的螺纹标准数据库及评定标准

在数据库中，存储着上万种螺纹和光面量规的公差极限值，计量 工作者可借助于电脑对测量结果进行非常详细的鉴定和评估。仪器进行初始化和校正后，可进行被测量规的校准测量。所有的测量轮廓都可转化成 DXF 格式，通过 AUTOCAD 系统做 进一步的评估和分析。

# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号                                                 | CLW60                                                           | CLW100        | CLW160         | CLW180         |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|
| 外尺寸测量范围 (mm)                                         | 1.0 - 50                                                        | 1.0 - 90      | 1.0 - 150      | 1.0 - 170      |
| 内尺寸测量范围 (mm)                                         | 2.5 - 60                                                        | 2.5 - 100     | 2.5 - 160      | 2.5 - 180      |
| 最大扫描范围 (mm)                                          | 60                                                              | 60            | 60             | 80             |
| 仪器重量 (kg)                                            | 155                                                             | 160           | 165            | 225            |
| 圆柱螺纹环规或锥形螺纹环规 (10mm 以上小径, 牙型半角 $\geq 27^\circ$ )     |                                                                 |               |                |                |
| 小径 ( $\mu\text{m}$ )                                 | $2.5 + L/200$                                                   |               |                |                |
| 实际螺纹中径 ( $\mu\text{m}$ )                             | $2.5 + L/200$                                                   |               |                |                |
| 螺距 ( $\mu\text{m}$ )                                 | $0.7 + L/200$                                                   | $0.7 + L/200$ | $0.75 + L/200$ | $0.75 + L/200$ |
| 圆柱螺纹环规或锥形螺纹环规 (2.5 到 10mm 小径, 牙型半角 $\geq 27^\circ$ ) |                                                                 |               |                |                |
| 小径 ( $\mu\text{m}$ )                                 | $2.5 + L/200$                                                   |               |                |                |
| 实际螺纹中径 ( $\mu\text{m}$ )                             | $2.5 + L/200$                                                   | $2.5 + L/200$ | $2.5 + L/200$  | $2.5 + L/200$  |
| 螺距 ( $\mu\text{m}$ )                                 | $0.7 + L/200$                                                   | $0.7 + L/200$ | $0.7 + L/200$  | $0.7 + L/200$  |
| 圆柱螺纹塞规或锥形螺纹塞规 (1mm 以上大径, 牙型半角 $\geq 27^\circ$ )      |                                                                 |               |                |                |
| 大径 ( $\mu\text{m}$ )                                 | $2.0 + L/200$                                                   | $2.0 + L/200$ | $2.5 + L/200$  | $2.5 + L/200$  |
| 实际螺纹中径 ( $\mu\text{m}$ )                             | $2.0 + L/200$                                                   | $2.0 + L/200$ | $2.5 + L/200$  | $2.5 + L/200$  |
| 螺距 ( $\mu\text{m}$ )                                 | $0.7 + L/200$                                                   | $0.7 + L/200$ | $0.7 + L/200$  | $0.7 + L/200$  |
| 光面圆柱圆锥环塞规 (直径 10mm 以上)                               |                                                                 |               |                |                |
| 光面环规直径 ( $\mu\text{m}$ )                             | $1.0 + L/200$                                                   | $1.0 + L/200$ | $1.5 + L/200$  | $1.5 + L/200$  |
| 光面塞规直径 ( $\mu\text{m}$ )                             | $1.0 + L/200$                                                   | $1.0 + L/200$ | $1.5 + L/200$  | $1.5 + L/200$  |
| 光面圆柱、圆锥环塞规 (直径 1 到 10mm)                             |                                                                 |               |                |                |
| 光面环规直径 ( $\mu\text{m}$ )                             | $1.5 + L/200$                                                   | $1.5 + L/200$ | $1.5 + L/200$  | $1.5 + L/200$  |
| 光面塞规直径 ( $\mu\text{m}$ )                             | $1.5 + L/200$                                                   | $1.5 + L/200$ | $1.5 + L/200$  | $1.5 + L/200$  |
| 检定要求                                                 | 湿度 $50\% \pm 5\%$ ; 校准温度 $20^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ |               |                |                |



## 螺纹综合测量机 CLW系列

### CLW系列螺纹综合测量机介绍

CLW系列螺纹综合测量机采用多组进口Renishaw高精度光栅测量系统、高精密气浮轴承驱动系统、精密伺服电机控制系统、高稳定性工业计算机控制系统及超大容量存储器技术，实现螺纹综合参数的全自动、高精度测量。通过高精密气浮轴承系统驱动测针与被测螺纹接触扫描，采用海德汉高精度光栅测量系统以低测力记录接触扫描过程中水平和垂直方向的坐标，由计算机将X、Y向二维数据进行处理，按螺纹参数的相关定义进行分析，计算获得螺纹的各种参数。

螺纹综合测量机为全自动测量，操作者只需装好被测件，在检定软件上选择被测螺纹的标准和输入被测螺纹的规格、检测量程等参数后，点击“开始”按钮，系统立即进行全自动扫描，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，并根据系统内置的螺纹标准数据库对被测件螺纹的各项参数进行合格判定，检定结束后自动生成检定报告。

仪器测量原理符合《GB/T 28703-2012圆柱螺纹检测方法》、圆柱螺纹规检测规程（JJG 888-1995）、圆柱螺纹量规校准规范（JJF 1345-2012）等的要求。

测量软件为中文语言系统，方便中国客户操作。

# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号                                | CLW200                  | CLW300    | CLW400    | CLW500    | CLW600    |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 外尺寸测量范围（mm）                         | 1.0 - 250               | 1.0 - 350 | 1.0 - 450 | 1.0 - 550 | 1.0 - 650 |
| 内尺寸测量范围（mm）                         | 2.5 - 250               | 2.5 - 350 | 2.5 - 450 | 2.5 - 550 | 2.5 - 650 |
| 最大扫描范围（mm）                          | 250                     | 250       | 250       | 250       | 250       |
| 最小螺距（mm）                            | 0.1                     |           |           |           |           |
| 圆柱螺纹环规或锥形螺纹环规（2.5mm 以上小径，牙型半角 ≥27°） |                         |           |           |           |           |
| 小径（μm）                              | 3.0 + L/200             |           |           |           |           |
| 实际螺纹中径（μm）                          | 3.0 + L/200             |           |           |           |           |
| 螺距（μm）                              | 0.8 + L/200             |           |           |           |           |
| 圆柱螺纹塞规或锥形螺纹塞规（1mm 以上大径，牙型半角 ≥27°）   |                         |           |           |           |           |
| 大径（μm）                              | 3.0 + L/200             |           |           |           |           |
| 实际螺纹中径（μm）                          | 3.0 + L/200             |           |           |           |           |
| 螺距（μm）                              | 0.8 + L/200             |           |           |           |           |
| 光面环规、塞规                             |                         |           |           |           |           |
| 光面环规直径（μm）                          | 2.0 + L/200             |           |           |           |           |
| 光面塞规直径（μm）                          | 2.0 + L/200             |           |           |           |           |
| 检定要求                                | 湿度 50%±5%；校准温度 20℃ ±1℃； |           |           |           |           |

## 测量功能

- 检定各种类国标 (GB)、ISO (公制)、BS (英制)、ANSI (美标)、DIN (德标)、JIS (日标) 量规。
- 满足多种螺纹规程、标准, 根据规程、标准自动进行检定结果判定。
- 可检测单头、多头螺纹等参数。
- 支持中文、英语、德语、日语、俄语等多语种界面, 同时符合中国用户操作习惯。
- 可将检定数据输出到Excel、AutoCAD文件、DATX格式文件, 具有数据备份备查功能。
- 计量单位为国际单位制单位 (SI), 并能实现自由转换。
- 客户可自定义检定证书的格式。
- 可根据客户需求定制检定标准数据库。
- 全自动检定圆柱螺纹塞规、圆柱螺纹环规、锥螺纹塞规、锥螺纹环规、光面环规、光面塞规、爱迪生螺纹、MJ加强螺纹和检测等各种内、外螺纹量规的综合参数, 如作用中径、单一中径、大径、小径、螺距、牙型半角、牙型角、锥度、多牙螺距累积误差、同轴度等参数。
- 一次测量即可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、相关参数数据和分析图表。



## 双频激光干涉仪 CL50

### CL50双频激光干涉仪介绍

CL50双频激光干涉仪采用自主知识产权的大频差双频激光器等光平热稳频技术、多参数环境补偿技术、高速数字信号处理系统等技术，使得激光波长非常稳定，激光稳频精度优于 $\pm 0.03\text{ppm}$ ，线性测长精度优于 $\pm 0.4\text{ppm}$ 、技术指标达到或优于国外产品同等水平。

CL50双频激光干涉仪是用来测量位移距离的光学仪器，最大测量距离为40m（使用其他元件可扩展至80m），分辨率为1nm，速度为2m/s。它还可以测量由位移引申出来的几何量和运动量，如角度、直线度、平行度、垂直度以及速度、加速度等。

### 产品特点

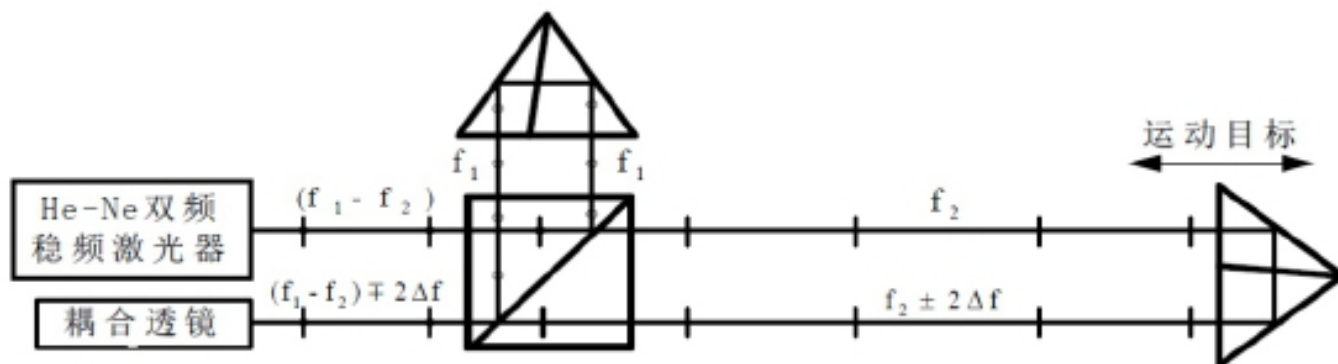
- 双频激光干涉仪克服了单频激光干涉仪易受环境影响的弱点，即使光强衰减90%，依然可以得到合适的电信号。
- 频差高达 $6\text{MHz} \pm 1\text{MHz}$ （典型值，可定制更高频差）可根据客户提供系统解决方案。
- 抗干扰性好，精度更高，性能可靠，长距离测量仍可保持稳定。
- 自动环境补偿，保证测量高精度；电磁干扰不敏感，适合车间恶劣工业环境下的精密测量。
- 小体积便携式设计，人性化操作结构，软件操作界面友好，方便易用。
- 拥有自主知识产权，核心部件自主生产，售后保障及时、可靠。
- 双模稳频与双频干涉测量是不同技术的产品、双频干涉仪采用双频外差测量技术，性能指标中有双频频差参数（一般为 $1 - 20\text{MHz}$ ），单频干涉仪使用单频测量技术，性能指标中没有频差参数。



## 双频激光干涉仪测量原理

当运动目标沿光轴方向运动时，光接收器接收到的光波频率会随着光源与运动目标之间相对速度的不同而改变。这种现象称为光波的多普勒效应。

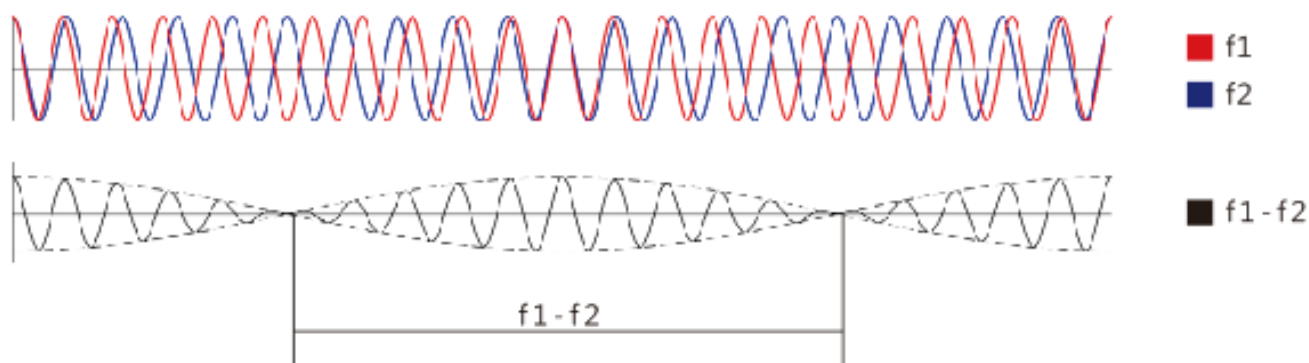
双频激光干涉仪的测量原理图如下。



在双频干涉仪中，两种频率激光的拍频信号  $f_1 - f_2$ （即频差信号， $1.5 \sim 8 \text{ MHz}$ ）被光电探测器探测，作为测量过程中的参考信号。由于多普勒效应的存在，测量信号的频率为  $(f_1 - f_2) \pm 2\Delta f$ 。其中  $\Delta f$  为多普勒效应带来的频差变化量。对  $\Delta f$  进行积分，就得到运动目标移动的距离。

在双频激光干涉仪中，测量信号中的  $(f_1 - f_2)$  与目标移动与否无关，即使运动目标静止，这个差值仍然存在。这就是说“双频”起了载波作用，被测件的移动只是使这个频差增加或减小，即产生了调频。这样，就可以采用倍数较高的交流放大器来放大信号，即使在光强衰减 90% 的情况下，干涉仪也能照常工作。在单频干涉仪中，当运动目标静止时， $\Delta f = 0$ ，前置放大器只能采用直流放大器，放大倍数受到限制。这是双频干涉仪与单频干涉仪的一个重要差别。

## 双频激光干涉原理



光频是一种目前电子技术无法探测的极高频率 ( $10^{14} \sim 10^{15} \text{ Hz}$ )，而光拍频可以在电子学频率范围内来实现对光频的检测和控制。两个频率不同的激光，即使偏振方向相同，综合振动也是很复杂的，一般不会产生干涉，但是当偏振方向相同、频率相差很小 ( $\text{MHz}$  量级) 的两列光波在同一方向上传播时，便可产生一种特殊的干涉，称为光拍频。单频激光干涉仪测量使用的激光频率相同，称为零差探测，属于直接探测技术，利用的是干涉强度随空间相位变化的原理；双频激光干涉仪使用具有一定频差的激光，属于相干探测技术，根据光外差探测原理，利用的是干涉强度随时间相位变化的原理，具有探测灵敏度高、转换增益高、抗干扰能力强等优点。

IPARAMETMR

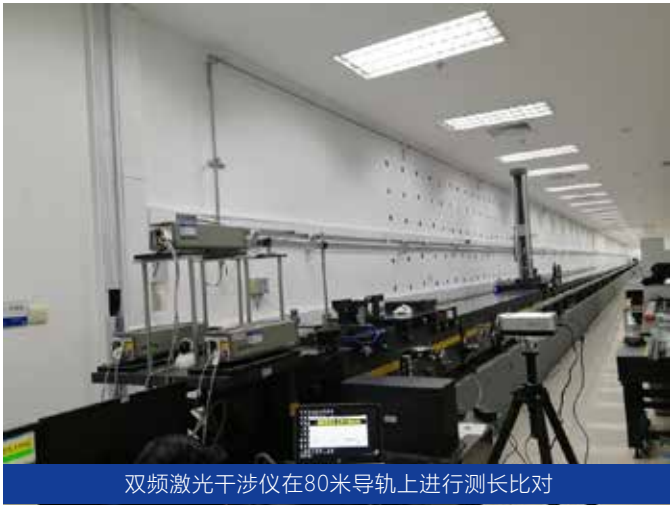
技术参数

| 产品型号                |              | CL50                                                             |
|---------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| 激光头                 | 激光光源         | 双频激光器                                                            |
|                     | 测量方式         | 双频测量（外差测量）                                                       |
|                     | 双频激光频差       | 7±0.5 MHz                                                        |
|                     | 激光功率         | > 0.5mW                                                          |
|                     | 波长长期稳定度      | ±0.03ppm                                                         |
|                     | 分辨率          | 1nm                                                              |
|                     | 最高测量速度       | 2m/s                                                             |
|                     | 动态采集频率       | 0.1Hz-100kHz                                                     |
|                     | 预热时间         | <10min                                                           |
|                     | 工作温度范围       | 5-35℃                                                            |
| 环境测量<br>及波长补<br>偿单元 | 相对湿度         | 工作范围 10-95%RH 测量精度 ±6%RH                                         |
|                     | 空气压力         | 工作范围 65-115kPa 测量精度 ±100Pa                                       |
|                     | 空气温度         | 工作范围 0℃ -40℃                                                     |
|                     | 测量精度         | ±0.2℃                                                            |
|                     | 材料温度         | 工作范围 0℃ -50℃                                                     |
|                     | 测量精度         | ±0. 1℃                                                           |
| 线性位移<br>测量单元        | 测量范围         | 0-40m（标准） 0-80m（定制）                                              |
|                     | 分辨率          | 1nm                                                              |
|                     | 测量精度         | ±0.4ppm                                                          |
|                     | 最高测量速度       | 2m/s                                                             |
| 角度测量<br>单元          | 轴向量程         | 0-15m                                                            |
|                     | 角度测量范围       | ±175mm/m、±10°                                                    |
|                     | 分辨率          | 0.1μm/m，0.1 微弧度，0.01 角秒                                          |
|                     | 标准型          | ±0.2%示值±0.5±0.1Lμm/m ±0.2%示值±0.1±0.024L角秒                        |
|                     | 校准型          | ±0 .02%示值±0.5±0.1Lμm/m ±0.02%示值±0.1±0.024L 角秒（L 为测量距离,单位米）       |
| 直线度<br>测量单元         | 短距测量（0.1—4m） |                                                                  |
|                     | 直线度测量范围      | ±3mm                                                             |
|                     | 直线度测量精度      | ±0.25%示值±0.5±0.15L2μm（L为测量距离,单位米）                                |
|                     | 分 辨 率        | 0.01 μm                                                          |
|                     | 长距测量（1—20m）  |                                                                  |
|                     | 直线度测量范围      | ±3mm                                                             |
|                     | 直线度测量精度      | ±2.5%示值±5±0.015 L2μm（L为测量距离,单位米）                                 |
|                     | 分 辨 率        | 0.01 μm                                                          |
| 垂直度<br>测量单元         | 测量范围         | ±3/L mm/m                                                        |
|                     | 测量精度         | ±0.25%示值±2.5±0.8L 微弧度（短距离）±2.5%示值±2.5±0.08L 微弧度（长距离）（L为测量距离,单位米） |
|                     | 分 辨 率        | 0.01μm/m                                                         |

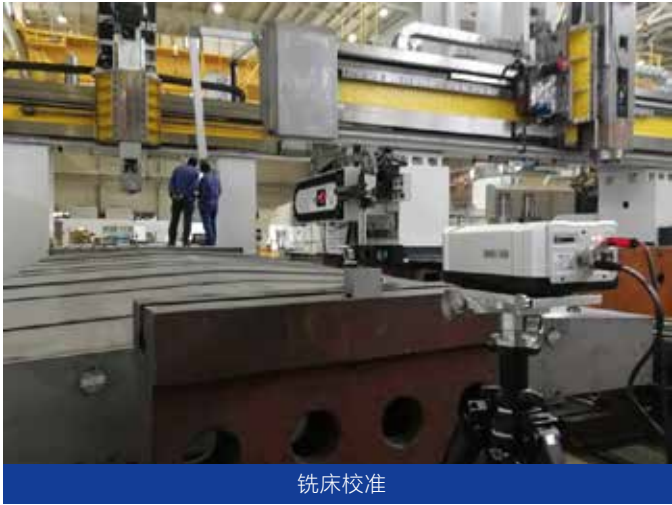
IPARAMETMR  
技术参数

| 产品型号                 |                                                    | CL50                          |
|----------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| 平面度<br>测量单元          | 轴向量程                                               | 0-15m                         |
|                      | 测量范围                                               | ±1.5mm                        |
|                      | 测量精度                                               | ±0.2%示值±0.02L2μm (L为测量距离,单位米) |
|                      | 分 辨 率                                              | 0.01μm                        |
| LR60<br>无线回转<br>轴校准仪 | 测量精度 ( 0 。时设为零) : ± 1 角秒                           |                               |
|                      | 角度目标量程 : 最高达 25 转                                  |                               |
|                      | 轴最高转速 (<5 。轴步距内旋转) : 无限制轴最高转速 (>5 。轴步距内旋转) : 10rpm |                               |

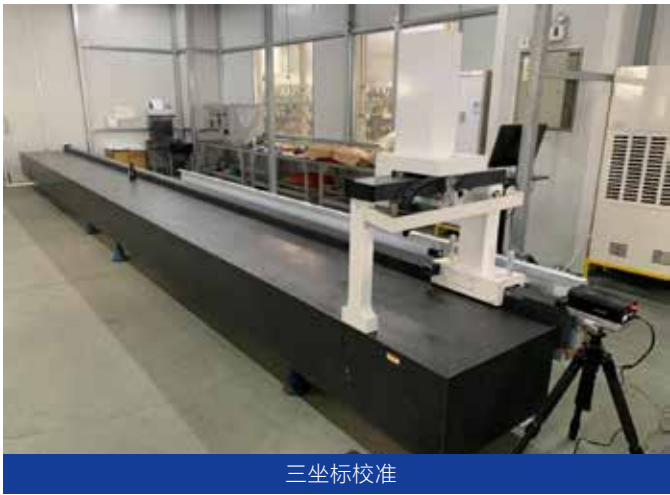
实际应用



双频激光干涉仪在80米导轨上进行测长比对



铣床校准



三坐标校准



美国哈斯机床校准



## 数字干涉仪 JG150F

### 📄 JG150F数字干涉仪介绍

赛卡司（SAIKASI）数字干涉仪是一种基于激光干涉原理的超精密三维形貌测量系统。利用频率干涉和相位分析技术，通过参考镜与被测工件表面反射光的干涉条纹，解算出表面微观形貌与波前误差。它能够以亚纳米量级的重复精度，对平面、球面及非球面等光学表面、精密机械零件表面进行定量检测。

该产品搭载独家 VICT（Vibration Immunity at Crest and Trough）波峰/波谷振动免疫技术，颠覆了传统干涉仪必须在严格隔振环境下工作的局限。VICT利用强大的计算能力对环境扰动进行建模分析，仅在扰动变化率最小的“最佳采样时刻”获取干涉信号，从而在0.1秒内生成正确结果，大幅提升了干涉仪的工业现场适应能力。

此外，系统采用非线性扫描技术，可对每个像素点实施光程修正，有效消除锥形光束带来的阿贝误差，保证测量区域边缘同样具有卓越精度。配合多模式测量与丰富的软件分析功能，赛卡司数字干涉仪是从光学实验室到制造产线进行超高精度计量的理想工具。

IPARAMETMR

主机技术参数

| 主机型号                                                      | 测量尺寸（直径）  | 立式使用 | 卧式使用 |
|-----------------------------------------------------------|-----------|------|------|
| Type100                                                   | 102mm     | 支持   | 支持   |
| Type150                                                   | 152.4mm   | 支持   | 支持   |
| Type250                                                   | 250mm     | 支持   | 支持   |
| Type340                                                   | 340mm（注2） | 推荐卧式 | 支持   |
| Type450                                                   | 457.2mm   | 支持   | 支持   |
| Type600                                                   | 609.6mm   | 支持   | 支持   |
| 注1： 在80%直径以内使用时，可获得更好的测量效果。 注2： Type340推荐卧式使用，立式使用时会降低精度。 |           |      |      |

测量激光

| 激光器类型                                                                                     | 波长(nm) | 8h波长稳定度(nm)(注1) | 寿命(h)(注2) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-----------|
| 稳定氦氖                                                                                      | 632.8  | 0.001           | 20000     |
| 稳定半导体（注3）                                                                                 | 633    | 0.01            | 50000     |
| 高效氦氖                                                                                      | 632.8  | 1               | 20000     |
| 高效半导体（注4）                                                                                 | 635    | 10              | 5000      |
| 注1： 在恒温、隔振的实验室条件下测试。 注2： 由激光器厂家提供的参考寿命。<br>注3： 推荐用于Vicsin MST测量模块。 注4： 可用于Vicsin MST测量模块。 |        |                 |           |

激光测距点数

| 模式  | 点数      |
|-----|---------|
| 标准  | 692224  |
| 高清  | 2663424 |
| 高速  | 186623  |
| 超高速 | 692224  |



## 绝对精度（与参考镜相关）

| 型号范围                                                                                                 | PV精度    | RMS精度    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Type 100 ~ 250                                                                                       | 1/20 波长 | 1/100 波长 |
| Type 340                                                                                             | 1/15 波长 | 1/75 波长  |
| Type 450 ~ 600                                                                                       | 1/10 波长 | 1/50 波长  |
| 注：波长为测量激光的波长，例如632.8nm时，1/20波长约为31.64nm。绝对精度定义为参考镜的绝对精度，<br>实际测量的绝对精度 = 绝对精度 + 重复精度。非平面参考镜精度请咨询销售人员。 |         |          |

## 重复精度（被测物为高精度平面反射工件，PV优于63.28nm，RMS优于12.66nm）

| 测量模式                                                                                                                                                     | PV重复精度(nm) | RMS重复精度(nm) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| VICT-High                                                                                                                                                | 1          | 0.2         |
| VICT-Low                                                                                                                                                 | ≤3 (注1)    | ≤0.6 (注1)   |
| VICT-Dop                                                                                                                                                 | ≤10 (注1)   | ≤2 (注1)     |
| 注1：实际精度与测量环境有关，最高精度与VICT-High相同，表格内数值考虑了轻微的环境扰动。<br>重复精度定义：连续进行100次测量，相邻2次测量结果间的最大差异。<br>测试环境：80%参考镜直径；样品置于气浮隔振桌上，样品距离参考镜100mm，光路被遮光罩包裹；房间内空调关闭，以避免气流扰动。 |            |             |

## 配套计算机与软件

| 项目   | 配置/说明                                      |
|------|--------------------------------------------|
| CPU  | Intel 12代i7, 12核心                          |
| 显卡   | NVIDIA Quadro 独立显卡                         |
| 显示屏  | 2K分辨率显示                                    |
| 操作系统 | Win10操作系统                                  |
| 测量软件 | Victsin 系统（包含Static/PSI/MST模块），支持单平面与双平面干涉 |

## 产品应用

- 光学元件制造与检测：球面镜、非球面镜、平面窗口、棱镜、反射镜的面形精度与透射波前质量分析。
- 半导体与晶圆行业：晶圆表面颗粒状缺陷、表面粗糙度及平整度检测。
- 超光滑基板与平晶：平晶玻璃表面异物分析、表面面型与洁净度同步检测。
- 精密机械与模具：高精度配合面、密封面、轴承沟道等表面的平面度、曲率半径测量。
- 科学研究与标定：光学参考平面的标定、材料表面微观形貌研究等。

## 产品特点

- VICT振动免疫技术

在波峰和波谷环境扰动变化率最小处采样，无需额外隔振台，可在恶劣工业条件下正常工作，甚至支持手持工件直接测量。

- 超高测量精度

VICT High模式下支持0.1nm RMS重复精度和1nm PV重复精度，是超光滑表面计量和光学参考面标定的不二之选。

- 多模式抗振测量

VICT Low模式可允许轻微干扰信号通过，VICT Dop模式考虑干涉信号的多普勒频移，具备波形失真修正能力，适应最恶劣环境的稳定测量。

- 光程修正与高边缘精度

非线性扫描带来的逐像素光程修正，消除实际光路非平行引起的阿贝误差，确保全视场尤其是边缘区域的高测量精度。

- 一体化洁净度分析

在干涉测量的同时，通过去除干涉条纹检测颗粒状异物，可自动统计脏点数量与面积，并设定条件筛选不合格工件（NG），无需额外扫描。

- 多样化型号与配置

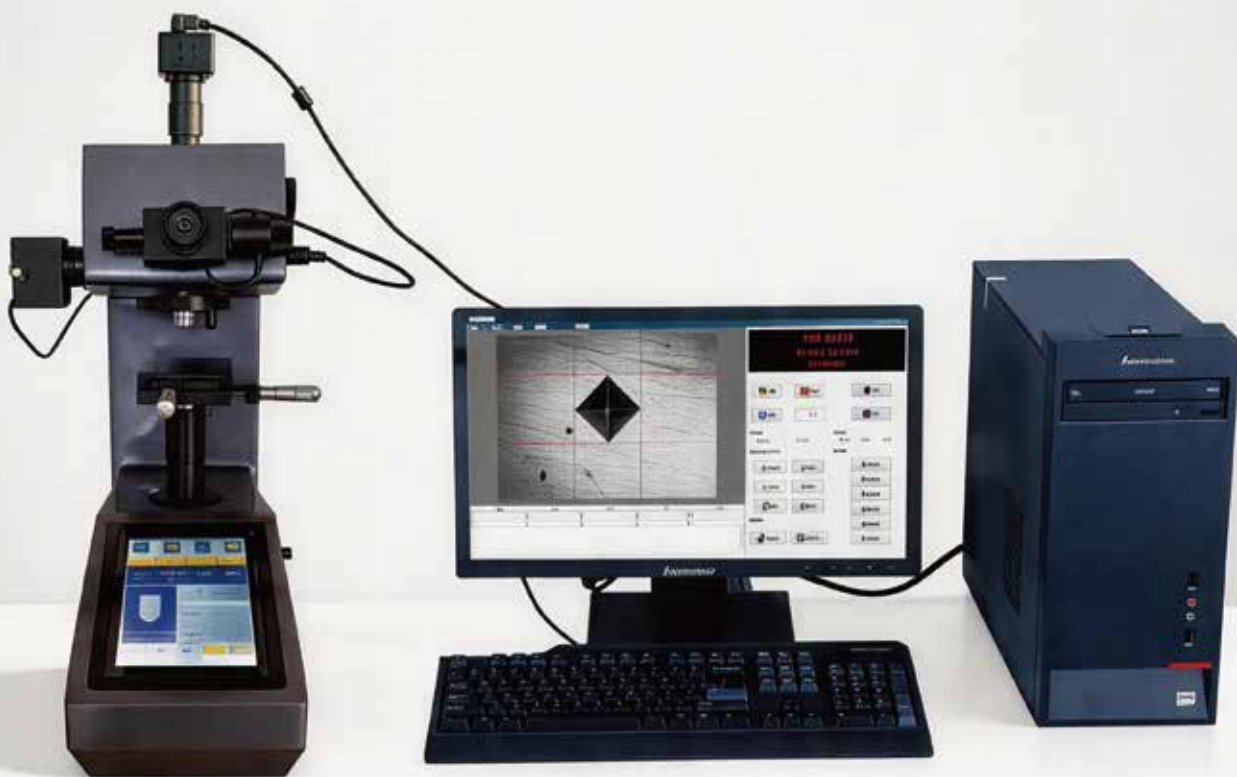
提供Type100至Type600多种测量口径，支持立式/卧式灵活安装（如下图）；可匹配稳定氦氖激光器或稳定半导体激光器，适应不同精度与寿命需求。

## 软件介绍



# 维氏硬度计

## JHVS系列



### 📄 JHVS系列维氏硬度计介绍

JHVS系列触摸屏数显自动转塔显微维氏硬度计，采用8寸触摸屏和高速ARM处理器，显示直观，人机互动友好，操作简便；运算速度快，数据库巨量存储，数据自动修正，并提供数据折线报表。

### 🔍 实际应用

- 黑色金属、有色金属、IC薄片，表面涂层、层压金属；
- 玻璃、陶瓷、玛瑙、宝石、薄塑料等；
- 碳化层和淬火层的深度及梯度的硬度测试；
- 适用于平行平面和微小零件及超薄零件的精密显微维氏硬度测量。

# PARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号     |      | JHVS-30AET                              |
|----------|------|-----------------------------------------|
| 测量范围     |      | 5-5000HV                                |
| 试验力      | 加荷方式 | 电加荷                                     |
|          | 试验力值 | 0.3、0.5、1.0、2.0、2.5、3.0、5.0、10、20、30kgf |
| 数据输入方式   |      | 自动                                      |
| 转塔方式     |      | 自动                                      |
| 试件允许最大高度 |      | 220mm                                   |
| 压头中心到机壁离 |      | 130mm                                   |
| 镜头倍率     |      | 10×, 40×                                |
| 放大倍率     |      | 100×, 400×                              |
| 最小步距     |      | 0.025μm                                 |
| 硬度分辨率    |      | 0.1HV                                   |
| 电源       |      | AC 220V, 50Hz                           |
| 外形尺寸     |      | 610*330*750mm                           |
| 重量       |      | 75kg                                    |

| 产品型号      |  | JHVS-1000AT                                                                            |
|-----------|--|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 测量范围      |  | 5-5000HV                                                                               |
| 试验力       |  | 0.09807、0.2452、0.4904、0.9807、1.961、2.942、4.904、9.807N (10、25、50、100、200、300、500、1000g) |
| 数据输入方式    |  | 自动                                                                                     |
| 转塔方式      |  | 自动                                                                                     |
| 试件允许最大高度  |  | 120mm                                                                                  |
| 压头中心到机壁离  |  | 110mm                                                                                  |
| XY工作台尺寸   |  | 100*100mm                                                                              |
| XY工作台行程   |  | 25*25mm                                                                                |
| XY工作台最小单位 |  | 0.01mm                                                                                 |
| 镜头倍率      |  | 10×, 40×                                                                               |
| 放大倍率      |  | 100×, 400×                                                                             |
| 最小步距      |  | 0.025μm                                                                                |
| 硬度分辨率     |  | 0.1HV                                                                                  |
| 电源        |  | AC 220V, 50Hz                                                                          |
| 外形尺寸      |  | 610*330*750mm                                                                          |
| 重量        |  | 75kg                                                                                   |

# 洛氏硬度计

JHRS-150AT



## 📄 JHRS-150AT洛氏硬度计介绍

JHRS-150AT触摸屏数显洛氏硬度计，采用8寸触摸屏和高速ARM处理器，显示直观，人机互动友好，操作简便；运算速度快，数据库巨量存储，数据自动修正，并提供数据折线报表。

## 🏢 实际应用

- 黑色金属、有色金属、IC薄片，表面涂层、层压金属。
- 玻璃、陶瓷、玛瑙、宝石、薄塑料等。
- 碳化层和淬火层的深度及梯度的硬度测试。
- 适用于平行平面和微小零件及超薄零件的精密显微维氏硬度测量。



PARAMETMR

技术参数

| 产品型号     | JHRS-150AT                        |
|----------|-----------------------------------|
| 测量范围     | 20-95HRA, 10-100HRBW, 20-70HRC    |
| 试验力      | 588.4、980.7、1471N (60、100、150kgf) |
| 试验力施加方式  | 自动加荷、保荷、卸荷                        |
| 变荷方式     | 自动变荷                              |
| 数值显示方式   | 触摸屏显示                             |
| 试件允许最大高度 | 220mm                             |
| 压头中心到机壁离 | 160mm                             |
| 硬度分辨率    | 0.1HR                             |
| 电源       | AC 220V, 50Hz                     |
| 外形尺寸     | 510*290*730mm                     |
| 重量       | 80kg                              |

三 仪器特点

- 机身部分使用优等铸铁一次浇铸成型，配合以汽车烤漆处理工艺，外形圆润美观。
- 配备自动变荷系统，可实现一键变荷，从根本上解决了用户选择力值不对造成的试验异常问题，方便了用户，消除了操作隐患。
- 内置初试验力保护装置，达到对初试验力的准确控制，当用户旋转丝杠手轮工件顶起压头接近正确高度时，初试验力保护装置提前发出刹车信号锁紧丝杠，防止操作失误。
- 带有温度测量功能，数字化测温电路，长期工作，稳定可靠。
- 可设置硬度值的上限值和下限值，当测试值超过设定范围时，发出警报音。
- 具有软件硬度值修正功能，可以在一定范围内直接对硬度值进行修正。
- 具有数据库功能，对试验数据自动进行分组保存，每组可保存10个数据，可以保存2000个以上数据。
- 具有硬度值曲线显示功能，直观显示硬度值的变化。
- 数据库可自动记录标尺、试验力、硬度值、温度等参数。
- 系统对每组的硬度值自动计算上限值、下限值、平均值、标准差。
- 可自动进行全硬度标尺的单位转换。
- 配置无线蓝牙打印机，并可通过RS232、USB接口端口输出数据。
- 具有自带的小型照明灯，在光线不好时方便用户操作。
- 精度符合GB/T230.2-2018、ISO6508-2和美国ASTM E18标准。

# 洛氏硬度计

LCRLD-770



## 📄 LCRLD-770洛氏硬度计介绍

本机器采用世界上目前最新的全自动闭环式传感器控制技术, 由伺服电机驱动加力, 并由力值传感器闭环反馈加力过程及大小至微分级。

本机器采用无刀口结构。永远消除传统砝码杠杆放大加载系统随使用时间的增加由于液压或电机减速误差, 或主轴刀口摩擦而引起的过加载或少加载波动, 并且避免弹簧加载系统由于随循环使用而引起弹性系数变化导致加载误差, 大大提高准确性及重复性。

高精度压痕深度光栅位移传感器与力传感反馈回路及控制器闭环式连接。

程序软件对力, 位移及光学等硬件系统的微小误差有自动修正功能。

# IPARAMETMR

## 技术参数

### 基本配置

- 主体
- 闭环式传感器加载系统
- 60mm工作台
- V型工作台
- 洛氏金刚石压头
- 洛氏1/16"钢球压头;
- HRA,HRC,HRB, H15N等 硬度块
- 合格证

### 遵循标准

- 符合GB230、ISO6508、DIN50103标准要求

### 测量方法

- 洛氏：洛氏法采用测深原理

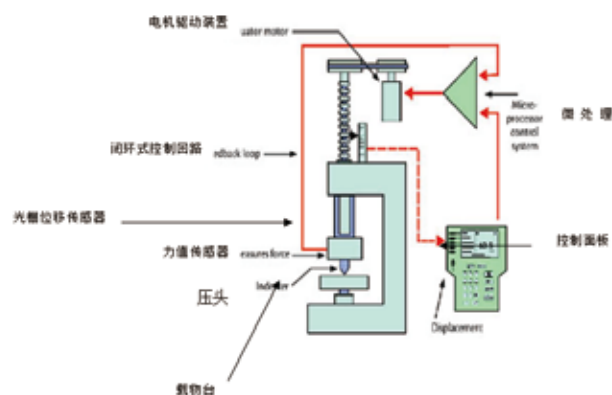
### 试验力

- 洛氏：60-100-150kgf/10kgf
- 表面洛氏：15-30-45gkf/3kgf

### 其他参数

- 试样最大高度：250mm
- 试样最大深度：200mm
- 显示精确位：00.0
- 电源：220V, 50/60Hz
- 尺寸：325mm/535mm/780mm
- 接口：RS232,USB
- 工作温度：-10-50度
- 湿度：10-90%

## 仪器原理



# 洛氏硬度计

LKH8200T



## 📄 LKH8200T洛氏硬度计介绍

LKH8200T触摸屏数显洛氏硬度计，采用8寸触摸屏和高速ARM处理器，显示直观，人机互动友好，操作简便；运算速度快，数据库巨量存储，数据自动修正，并提供数据折线报表。

## 🏢 实际应用

- 黑色金属、有色金属、IC薄片，表面涂层、层压金属。
- 玻璃、陶瓷、玛瑙、宝石、薄塑料等。
- 碳化层和淬火层的深度及梯度的硬度测试。
- 适用于平行平面和微小零件及超薄零件的精密显微维氏硬度测量。

# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号  | LKH8200T                                                                            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 测试分辨力 | 0.01HR                                                                              |
| 初试验力  | 29.4N/3kgf, 98.07N/10kgf                                                            |
| 总试验力  | 147.1N/15kgf, 588.4N/60kgf, 294.3N/30kgf, 980.7N/100kgf, 441.3N/45kgf, 1471N/150kgf |
| 保荷时间  | 2-999秒, 可设定                                                                         |
| 测试空间  | 垂直300mm, 水平220mm                                                                    |
| 电源    | 220V/110V, 50Hz, 4A                                                                 |
| 尺寸    | 690mm*280mm*860mm                                                                   |
| 重量    | 86 kg                                                                               |

### 三 仪器特点

- 全闭环精确控制，实时监控试验力，精度等级大幅提高；免安装调试，插电即用。
- “长鼻子”测量空间更大，达300mm\*220mm；可测内孔硬度，探入深度130mm。
- “一键测量”：全自动测量，不论工件大小、所处位置、离压头远近，只需一键，实现工件自动升降、主动接近压头、自动到位、完成测量全过程。特别适合工业化批量零件的测试，完全排除人为因素，大幅提高测量精度。
- 全洛氏功能：包括洛氏硬度、表面洛氏硬度和塑料洛氏硬度测量；共30种洛氏硬度制式。
- 触摸屏、机械按钮双模式操作方式；加荷、保荷、卸荷由电脑精确控制，全自动完成。
- 大屏幕触摸屏、高清晰、高亮度；测量显示分辨率0.01HR洛氏单位。
- 能进行美标直接检定，测深精度小于0.5微米；动态实时显示微米值，分辨率0.01微米。
- 机身整体铸造保证长期稳定性，刚度好无变形；加宽铸造基座，稳定性更高。
- HB、HV、HLD、HK多种硬度制式转换以及抗拉强度转换。
- 5000组测量数据自动存储，随时查阅。
- 具有USB通讯口，可外接计算机，测量数据EXCEL输出；同时自带微型打印机。
- 符合洛氏硬度测试标准：中国标准GB/T230.2、美国标准ASTM E-18、国际标准ISO6508以及欧盟标准BSEN6508。
- 测量标尺齐全：可以进行洛氏HRA、HRB、HRC、HRD、HRE、HRF、HRG、HRH、HRK、HRL、HRM、HRP、HRR、HRS、HRV，和表面洛氏HR15N、HR30N、HR45N、HR15T、HR30T、HR45T、HR15W、HR30W、HR45W、HR15X、HR30X、HR45X、HR15Y、HR30Y、HR45Y共30种标尺的测量，被测材料覆盖各种硬度范围，如硬质合金、淬火钢、合金钢、软钢、铜、铝合金、工程塑料、人造木板等。
- 独特的“凸鼻子”结构压头，可以测试普通硬度计无法测到的表面，如环状、管状、框类零件内表面；最大探入深度130 mm,最小内径可以测试到30mm。
- 数据处理功能强大：测试结果自动存储，随时可以调用查阅。
- 允差限制：设置允许误差限，超限自动识别并报警。
- 数据统计：求平均值，均方差，最大、最小值，从而可直接进行不确定度评定。
- 制式转换：测试结果可转换为布氏、维氏、里氏、努普硬度和拉伸强度。
- 曲率修正：自动修正曲面零件测量结果。

# 布氏硬度计

LKB-3000E



## 📄 LKB-3000E布氏硬度计介绍

LKB-3000E电子布氏硬度试验机应用布氏硬度测量原理，可直接进行布氏硬度测量，适用于未经淬火钢、铸铁、有色金属及质地较软的轴承合金等材料。由于布氏硬度试验是所有硬度试验中压痕最大的一种试验方法，试验力最大达3000kgf，压痕不受试样显微组织偏析、晶粒粗大及成分不均匀的影响，能综合反映出材料的硬度性能，能最准确地反映出铸铁、铸钢、锻材等粗大晶粒材料的真实硬度。是一种高精度的硬度试验方法，克服了一般便携硬度计（如里氏硬度计）换算比对，误差很大的缺点。在冶金、锻造、铸造、未经淬火钢及有色金属等工业领域、实验室、大专院校和科研单位内广泛使用。

## 🏢 本机执行最新国家标准

- GB/T231.2 《金属布氏硬度试验 第2部分：硬度计的检验》
- 国际标准ISO6506.2 “Metallic Materials-Brinell Hardness Test-Part2:Verification and Calibration of Testing Machine”
- 美国标准ASTM E-10 “Test Method for Brinell Hardness of Metallic Materials”



# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号         | LKB-3000E                                                                                                                                                     |        |         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| 试验力          | 3000kgf (29400N)、1500Kgf (14700N)、1000Kgf (9800N)、750Kgf (7355N)、500Kgf (4900N)、250Kgf (2452N)、187.5Kgf (1839N)、125Kgf (1226N)、100Kgf (980N)、62.5Kgf (612.9N) |        |         |
| 试验力精度        | 0.5% (高于国家标准所要求的1%)                                                                                                                                           |        |         |
| 试验力保持时间      | 2~99秒, 可设置                                                                                                                                                    |        |         |
| 压头球直径        | 10mm, 5mm, 2.5mm                                                                                                                                              |        |         |
| 测量范围         | ( 3.18 ~ 653 ) HBW                                                                                                                                            |        |         |
| 硬度示值精度       | 硬度范围 ( HBW )                                                                                                                                                  | 示值误差 % | 示值重复性 % |
|              | ≤ 125                                                                                                                                                         | ±3.0   | ≤3.0    |
|              | 125 < HBW ≤ 225                                                                                                                                               | ±2.5   | ≤2.5    |
|              | > 225                                                                                                                                                         | ±2.0   | ≤2.0    |
| 试样允许最大高度     | 225mm                                                                                                                                                         |        |         |
| 压头中心至机壁最大距离  | 150mm                                                                                                                                                         |        |         |
| 最大外形尺寸       | 530mm×230mm×750mm                                                                                                                                             |        |         |
| 供电           | 单相, 交流, 110V/220V, 50 ~ 60Hz, 4A                                                                                                                              |        |         |
| 读数显微镜放大倍率    | 20X                                                                                                                                                           |        |         |
| 读数显微镜鼓轮最小分度值 | 0.01mm                                                                                                                                                        |        |         |
| 净重           | 110kg                                                                                                                                                         |        |         |
| 标准硬度块二块      | 125-350HBW10/3000, 125-350HBW10/1000                                                                                                                          |        |         |

## 三 仪器特点

- 采用精密机械结构和微型计算机闭环控制系统, 取消了传统的砝码加载方式, 采用电动加载卸载试验力, 高精度压力传感器进行实时反馈, 微型计算机闭环控制, 对试验过程中的试验力自动精确控制, 控制精度达0.5%。
- 无砝码, 电子加载, 整机重量比普通布氏硬度计减轻50%。
- 本机提供10级试验力, 12种试验参数匹配。试验力的设置、参数的切换通过按键即可完成, 不再需要人工搬移砝码。
- 试验过程全自动进行, 试验力加载、保持、卸载准确地由微机控制, 准确可靠。
- 高亮度、大屏幕液晶显示屏, 清晰准确设置、并显示当前试验参数, 包括试验力、保荷时间、压头种类、操作提示等信息。
- 随机提供布氏硬度测量材料、硬度、参数选择常识查询软件, 根据材料种类、硬度范围选择0.102F/D2比参数, 使操作者更准确无误地执行最新布氏机测量标准。
- 中、英文双语菜单, 当前时钟大屏幕清晰显示。
- 国际单位制N和行业惯例kgf制任意切换。
- 首创布氏计算器功能, 通过屏幕按键输入压痕直径后自动计算出布氏硬度值, 直接显示, 不再需要查表, 免去查表易错的麻烦。

# 布氏硬度计

LKHT600MQ



## 📄 LKHT600MQ布氏硬度计介绍

自动布氏硬度计由两部分组成：布氏硬度计 + QUICK自动压痕测量系统。

本布氏硬度计Z轴采用传统的手轮上升方式，测试过程自动加载、保载、卸载；试验力精度小于0.5%，高于国家标准1%的要求。

本机测量系统配装美国QUALITEST公司的QUICK全自动布氏压痕测量系统。该系统是目前世界上最先进的布氏压痕测量系统，采用远红外相机、单侧红外两分光源，配以专用分析软件，可进行布氏硬度自动测量。具备完全自动、识别率高、适用任何材料表面、不挑材质的特点，不受日常可见光的影响，抗干扰能力极强；同时具备手动自动两种模式；自标定模式等先进功能。

测量镜头“定活两便”：既可以固定在主机上，实现一体化测量；又可以便携手持、移动测量，为多台主机服务；及灵活地测量大型不易搬动零件。

# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号        | LKHT600MQ                                                                                                                                                     |        |         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| 试验力         | 3000kgf (29400N)、1500Kgf (14700N)、1000Kgf (9800N)、750Kgf (7355N)、500Kgf (4900N)、250Kgf (2452N)、187.5Kgf (1839N)、125Kgf (1226N)、100Kgf (980N)、62.5Kgf (612.9N) |        |         |
| 试验力精度       | 0.5% (高于国家标准所要求的1%)                                                                                                                                           |        |         |
| 试验力加载时间     | 0~8秒, 符合ASTM E10标准                                                                                                                                            |        |         |
| 试验力保持时间     | 2~99秒, 可设置                                                                                                                                                    |        |         |
| 压头球直径       | 10mm、5mm、2.5mm ASTM E10标准硬质合金球, 美国原装球头                                                                                                                        |        |         |
| 测量范围        | (3.18 ~ 653) HBW                                                                                                                                              |        |         |
| 硬度示值精度      | 硬度范围 (HBW)                                                                                                                                                    | 示值误差 % | 示值重复性 % |
|             | ≤ 125                                                                                                                                                         | ±3.0   | ≤3.0    |
|             | 125 < HBW ≤ 225                                                                                                                                               | ±2.5   | ≤2.5    |
|             | > 225                                                                                                                                                         | ±2.0   | ≤2.0    |
| 试样允许最大高度    | 200mm                                                                                                                                                         |        |         |
| 压头中心至机壁最大距离 | 150mm                                                                                                                                                         |        |         |
| 最大外形尺寸      | 530mm×230mm×750mm                                                                                                                                             |        |         |
| 供电          | 单相, 交流, 110V/220V, 50 ~ 60Hz, 4A                                                                                                                              |        |         |
| 压痕测量方式      | QUICK自动压痕读数系统                                                                                                                                                 |        |         |
| 净重          | 110kg                                                                                                                                                         |        |         |
| 标准硬度块二块     | 125-350HBW10/3000, 125-350HBW10/1000                                                                                                                          |        |         |

### 三 仪器特点

- 该型号最大特点是快速、自动、方便、准确。测量系统只需轻触按键即可自动出值。无需人工干预、无需拖动鼠标、或操作键盘。
- QUICK布氏测量系统, 速度快、不挑原料、识别率高。是目前所能见到的布氏测量系统中识别率最高的系统。普通的车削加工、铣削加工、磨削加工表面、锯切断面、手工锉刀锉出的表面、粗砂轮打出的表面, 生锈的表面, 甚至损伤的残缺压痕.....都可以自动识别测量。正因为不挑原料、识别率高这个特征, 所以特别适用于工业实际现场。
- QUICK测量系统“定活两便”: 既可以固定在主机上, 实现一体化测量; 又可以便携带手持, 实现灵活、移动测量, 为多台机器服务。也适用于零件大不易挪动的应用场景。
- 主机采用精密机械结构和微型计算机闭环控制系统, 取消了传统的砝码加载方式, 采用电动加载卸载试验力, 高精度压力传感器进行实时反馈, 微型计算机闭环控制, 对试验过程中的试验力自动精确控制, 控制精度达0.5%。
- 符合最新ASTM E10标准, 试验力加载时间0~8s内加载到总试验力。
- 国际单位制N和行业惯例kgf制任意切换。
- 本机提供10级试验力, 12种压头与试验力的匹配。试验力的设置、参数的切换通过按键即可完成, 不再需要人工搬移砝码, 大大减轻操作者劳动强度, 并消除了安全隐患, 提高劳动安全性。

# 布氏硬度计

JHBS-3000AET



## 📄 JHBS-3000AET布氏硬度计介绍

JHBS-3000AET触摸屏数显布氏硬度计，采用8寸触摸屏和高速ARM处理器，显示直观，人机互动友好，操作简便；运算速度快，数据库巨量存储，数据自动修正，并提供数据折线报表。

## 🏢 实际应用

- 测定黑色金属、有色金属及轴承合金材料的布氏硬度。
- 硬质合金、渗碳钢、淬火钢、表面淬火钢、硬铸钢、铝合金、铜合金、可锻铸件、软钢、调质钢、退火钢、轴承钢等。

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号      | JHBS-3000AET                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 试验力       | 612.9、980.7、1225.9、1838.8、2451.8、4903.5、7355.3、9807、14710.5、29421N<br>(62.5、100、125、187.5、250、500、750、1000、1500、3000kgf) |
| 测量范围      | 5-650HBW                                                                                                                 |
| 加荷方式      | 电加荷                                                                                                                      |
| 转塔方式      | 自动转塔                                                                                                                     |
| 测试方法      | 自动测绘                                                                                                                     |
| 试件允许最大高度  | 260mm                                                                                                                    |
| 压头中心到机壁距离 | 150mm                                                                                                                    |
| 物镜倍率      | 1X, 2X                                                                                                                   |
| 总放大倍率     | 20X, 40X                                                                                                                 |
| 硬度分辨率     | 0.1HBW                                                                                                                   |
| 电源        | AC 220V, 50Hz                                                                                                            |
| 外形尺寸      | 700*268*930mm                                                                                                            |
| 重量        | 160kg                                                                                                                    |

三 仪器特点

- 机身使用优质铸铁一次浇铸成型，配合以汽车烤漆处理工艺，外形圆润美观。
- 配置自动转塔功能,压头和镜头之间自动切换，使用更加方便。
- 内置硬度转换标尺，可自动进行全硬度标尺的单位转换。
- 电子闭环控制施加试验力，完全实现了加荷、保荷、卸荷的自动化运行。
- 配备高清光学双物镜，可测量不同标准试验力下的不同直径的压痕。
- 高亮度、大屏幕液晶显示屏，清晰准确设置、并显示当前试验参数，包括试验力、保荷时间、压头种类、操作提示等信息。
- 具有软件硬度值修正功能，可以在一定范围内直接对硬度值进行修正。
- 具有数据库功能，对试验数据自动进行分组保存，每组可保存10个数据，可以保存2000个以上数据。
- 具有硬度值曲线显示功能，直观显示硬度值的变化。
- 配置无线蓝牙打印机，并可通过RS232、USB（可选装）接口输出数据。
- 可选配CCD图像处理系统或视频测量装置。
- 精度符合GB/T231.2-2018、ISO6506-2和美国ASTM E10标准。

# 里氏硬度计

WL7



## WL7里氏硬度计介绍

测量材料：钢和铸钢、合金工具钢、不锈钢、灰铸铁、球墨铸铁、铸铝合金、铜锌合金（黄铜）、铜锡合金（青铜）、纯铜、锻钢等材料的硬度测量。

独具特点：配高精度D型传感器，带支撑架，高亮大屏幕，无视角。

## 实际应用

- 机加工行业，特别适宜对大型零部件及不可拆卸部件的现场硬度测试
- 已安装的机械或永久性组装部件硬度
- 模具型腔硬度
- 重型工件硬度
- 压力容器、汽轮发电机组及其设备的失效分析
- 实验空间很狭小的工件硬度
- 轴承及其它零件硬度
- 金属材料仓库的材料区分
- 大型工件大范围内多处测量部位的快速检测



IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号       | WL7                                                                                                            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 测量范围       | (170-960)HLD, (19-651)HB, (13.5-101.7)HRB, (17.9-76)HRC, (59.1-88)HRA, (50-1700)HV, (30.6~102.6)HS 可为客户订做测量值范围 |
| 测量方向       | 任意(360°)                                                                                                       |
| 适用材料       | 钢和铸钢、合金工具钢、不锈钢、灰铸铁、球墨铸铁、铸铝合金、铜锌合金(黄铜)、铜锡合金(青铜)、纯铜、锻钢                                                           |
| 示值误差和示值重复性 | D型冲击装置 ±6HLD(示值误差) ±6HLD(示值重复性)                                                                                |
| 硬度制氏       | 肖氏(HS)、里氏(HL)、布氏(HB)、洛氏(HRC/HRB/HRA)、维氏(HV)等7种                                                                 |
| 上下限设置范围    | (170-960)HLD                                                                                                   |
| 示值校准       | 具有示值软件校准功能                                                                                                     |
| 数据存储       | 600组测量值                                                                                                        |
| 数据接口       | USB 2.0                                                                                                        |

三 仪器特点

- 设计依据标准：《里氏硬度计技术条件》 JB/T 9378-2001；采用D型高精度冲击装置。
- 一屏双显硬度制式，可根据检测材料设置里氏HL与相对应硬度制式。
- 工业化壳体设计，坚固、小巧、便携、可靠性高，适用于恶劣操作环境，抗震动、冲击和电磁干扰。
- 主机和打印机一体化设计，方便用户现场打印测试结果。
- 大屏幕OLED 128×64点阵显示器，信息丰富、直观。无死角，方便操作和读值。
- 肖氏（HS）、里氏（HL）、布氏（HB）、洛氏（HRC/HRB/HRA）、维氏（HV）等7种硬度值实现一次测量，自动转换。
- 大容量镍氢充电电池及充电控制电路，剩余电量指示图标，充电过程指示，可随时了解充电程度。
- 具有开机示值软件校准功能，保证数据在任意行业不同的规范和标准下适用与精确。
- 可选配7种不同的冲击装置，更换时不需校准，自动识别。
- 可预先设置上限下值、超限报警。
- 可存储600组测量数值全中菜单、背光显示、方便操作。
- 可配备功能强大的微机软件，具有传输测量结果、测值存储管理、测值统计分析、打印测值报告等丰富功能，满足质量保证活动和管理的更高要求。
- 连续工作不少于200小时（不开打印时），自动休眠、自动关机等节电功能。

# 里氏硬度计

WL7H



## WL7H里氏硬度计介绍

WL7H便携式里氏硬度计采用超低功耗设计理念、高性能充电电池、智能充电管理和USB即插即用通讯接口，并且自带嵌入式热敏打印机，支持现场即时打印，满足多样性的测量要求。此外高配版本具有超高亮度显示液晶屏，更好的满足复杂的测量环境。

### 仪器特点

- 全中文显示，菜单式操作
- Mini USB通讯接口
- 支持测量多种硬度制及三种强度值
- 示值软件校准功能
- 内置高性能锂电池及充电控制电路，具有超长的工作和待机时间
- 可配备7种不同冲击装置，更换时不需重新校准，更可自动识别冲击装置类型
- 可预先设置硬度值上、下限，超限即自动报警，方便用户批量测试的需要
- 可配备电脑软件，支持数据查询、存储、统计和柱状图显示等功能
- 可存储373~2688组（冲击次数32~1）单次测量值、平均值、测量日期、冲击方向、次数、材料、硬度制等信息

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号   | WL7H                                                                                                       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 测量范围   | HLD (170 ~ 960) 、HRA (59 ~ 85) 、HRB (13 ~ 100) 、HRC (18 ~ 68) 、HB (19 ~ 655) 、HV (80 ~ 976) 、HS (32 ~ 100) |
| 硬度制    | 里氏 (HL) 、布氏 (HB) 、洛氏A (HRA) 、洛氏B (HRB) 、洛氏C (HRC) 、维氏 (HV) 和肖氏 (HS)                                        |
| 测量材料   | 钢和铸钢、合金工具钢、不锈钢、灰铸铁、球墨铸铁、铸铝合金、铜锌合金(黄铜)、铜锡合金(青铜)、纯铜、锻钢                                                       |
| 测量方向   | 360°(垂直向下、斜下、水平、斜上、垂直向上)                                                                                   |
| 显示     | LCD,128×64 图形点阵液晶 (高配版本配置OLED屏)                                                                            |
| 打印功能   | 热敏打印头, 工作安静, 可随时打印测量结果                                                                                     |
| 打印纸    | 宽57.5±0.5mm, 直径30mm                                                                                        |
| 数据存储   | 373 ~ 2688 组 (冲击次数32 ~ 1)                                                                                  |
| 通讯接口标准 | USB 2.0                                                                                                    |
| 充电电源   | 5VDC, 220VAC                                                                                               |
| 充电时间   | 4 ~ 5小时                                                                                                    |
| 电池     | 7.4V, Li (1500mAh) 电池                                                                                      |
| 环境温度   | 0 ~ 40℃                                                                                                    |
| 存储温度   | -25 ~ 70℃                                                                                                  |
| 持续工作时间 | 约500小时 (不开背光时)                                                                                             |

| 示值误差和示值重复性 |                             |                   |               |
|------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| 冲击装置类型     | 标准里氏硬度块硬度值                  | 示值误差              | 示值重复性         |
| D          | 760±30HLD ; 530±40HLD       | ±5 HLD ; ±8 HLD   | 5 HLD ; 8 HLD |
| DC         | 760±30HLDC ; 530±40HLDC     | ±5 HLDC ; ±8 HLDC | 5 HLD ; 8 HLD |
| DL         | 878±30HLDL ; 736±40HLDL     | ±10 HLDL          | 10 HLDL       |
| D+15       | 766±30HLD+15 ; 544±40HLD+15 | ±10 HLD+12        | 10 HLD+12     |
| G          | 590±40HLG ; 500±40HLG       | ±10 HLG           | 10 HLG        |
| E          | 725±30HLE ; 508±40HLE       | ±10 HLE           | 10 HLE        |
| C          | 822±30HLC ; 590±40HLC       | ±10 HLC           | 10 HLC        |

# 正置金相显微镜

## FJZ系列



### 📄 FJZ系列正置金相显微镜介绍

正置金相显微镜，采用无限远色差校正光学系统；长工作距离明场半复消色差金相物镜，手动5孔转换器系统设计；在明场下进行观察和摄影，可选配专用金相测量软件或分析软件；标配4个物镜。

### ≡ 仪器特点

- 正置金相显微镜，采用无限远色差校正光学系统；
- 长工作距离明场半复消色差金相物镜，手动5孔转换器系统设计；
- 在明场下进行观察和摄影，可选配专用金相测量软件或分析软件；
- 标配4个物镜。

# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号   | FJZ-500M2                                                          | FJZ-300M3                         |
|--------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 光学倍数   | 50X, 100X, 200X, 500X; (用10X目镜观察)                                  | -                                 |
| 目 镜    | 高眼点大视野目镜PL10× / 23, 视度可调                                           | WF10× / 22                        |
| 物 镜    | 明场半复消色差金相物镜5×0.15 W.D=15mm                                         | 无穷远长距平场金相物镜5×0.15 W.D=21mm        |
|        | 明场半复消色差金相物镜10×0.30 W.D=8.4mm                                       | 无穷远长距平场金相物镜10×0.30 W.D=20mm       |
|        | 明场半复消色差金相物镜20×0.45 W.D=3.0mm                                       | 无穷远长距平场金相物镜20×0.40 W.D=15mm       |
|        | 明场半复消色差金相物镜50×0.75 W.D=3.0mm                                       | 无穷远长距平场金相物镜50×0.55 W.D=10mm       |
|        | 明场半复消色差金相物镜100×0.80 W.D=1.0mm                                      | 无穷远长距平场金相物镜100×0.85 W.D=3mm       |
| 观 察 筒  | 铰链式三目镜组 30°倾斜 瞳距调节50-75mm                                          |                                   |
|        | 视度调节±5屈光度 分光比0: 100                                                |                                   |
| 转 换 器  | 内定位五孔明场物镜转换器, 亮度记忆                                                 | 内倾式内定位五孔转换器                       |
| 机 架    | 透反射用机架, 内置100-240V宽电压系统, 10W LED暖色光源                               | -                                 |
| 载 物 台  | 机械移动载物台面积240mm×175mm                                               | 机械移动载物台三角导轨面积190mm×140 mm         |
|        | 移动范围75mm×50 mm                                                     | 移动范围78mm×55mm 游标刻度0.1mm           |
| 聚光镜    | 摇出式消色差聚光镜 (N.A.0.9)                                                | -                                 |
| 载物平板   | -                                                                  | 金相试样置于此平板上                        |
| 偏光装置   | 内置式起偏和检偏装置                                                         | 内置式起偏和检偏装置                        |
| 粗微调焦装置 | 粗微同轴调焦 粗调行程35mm 微调每圈0.2mm<br>微调格值                                  | 粗微同轴调焦 粗调行程25mm 微调每圈0.2mm<br>微调格值 |
|        | 2μm 粗调带松紧调节 并有调焦上限位装置,<br>最大样品高度40mm                               | 2μm 粗调带松紧调节 并有调焦上限位装置             |
| 透射照明器  | 反射照明系统10W 可调LED, 透、反射通用, 预定中心                                      | 反射照明系统5WLED                       |
| 反射照明器  | 带可变孔径光阑, 视场光阑, 中心可调, 带滤色片插槽,<br>带起偏镜/检偏镜插槽                         |                                   |
| 相机     | 600万像素彩色工业相机, USB接口, 相机自带测量功能                                      |                                   |
| 物台测微尺  | 0.01mm                                                             |                                   |
| 摄像接口   | 0.5×摄像接筒 C-Mount接口 适用于数码相机                                         |                                   |
| 电脑     | 天逸510S英特尔酷睿i3个人商务台式机<br>电脑整机(12代i3-12100 8G 1T+256G SSD win11)23英寸 |                                   |
| 软件     | 金相分析软件MIAS-200                                                     |                                   |

# 倒置金相显微镜

## FJX系列



### 📄 FJX系列倒置金相显微镜介绍

FJX系列倒置金相显微镜可广泛应用于研究金属的显微组织，能在明场、偏光下进行观察和摄影，配备专用软件，更可同步进行测量分析。可供研究单位、冶金、机械制造工厂以及高等工业院校进行金属学与热处理、金属物理学、炼钢与铸造过程等金相试验研究之用。

### ≡ 仪器特点

- 超大视野目镜，视场数可达到22mm，观察更加平展舒适
- 两档转换式观察筒，100%观察；20%观察，同时80%摄影
- 超大面积三层机械移动载物台
- 偏光观察附件，用于简易偏光观察
- 长工作距离无限远平场物镜
- 600万像素数码相机，连接台式电脑，USB3.0 工业相机  
感应器尺寸1/1.8英寸；3072\*2048@30fps



# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号   |                       | FJX-400                                          | FJX-600M2                                                   |
|--------|-----------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 光学系统   |                       | 无限远色差校正光学系统                                      | 无限远半复消色差光学系统                                                |
| 观 察 筒  |                       | 铰链式三目观察筒，45°倾斜，瞳距调节48～76mm，两档转换                  | 铰链式三目观察筒，45°倾斜，瞳距调节50-75mm，两档转换,两档式分光比：双目：三目 =100：0 或 0：100 |
| 目 镜    |                       | 10X/Φ22mm 大视场目镜；10X/Φ22mm 大视场目镜；                 | 10X/Φ23mm 大视场目镜；10X/Φ23mm 大视场目镜；                            |
| 物镜转换器  |                       | 五孔物镜转换器                                          | 五孔编码型物镜转换器                                                  |
| 物 镜    | 无限远长工作距离平场消色差物镜（明场通用） | 5X/0.15 有效工作距离：21mm                              | 5X/0.15 有效工作距离：14.5mm                                       |
|        |                       | 10X/0.30 有效工作距离：20mm                             | 10X/0.30 有效工作距离：8.5mm                                       |
|        |                       | 20X/0.40 有效工作距离：15mm                             | 20X/0.45 有效工作距离：10.8mm                                      |
|        |                       | 50X/0.75 有效工作距离：4.2mm                            | 50X/0.75 有效工作距离：3.0mm                                       |
|        |                       | 100X/0.80 有效工作距离：2.9mm                           | 100X/0.8 有效工作距离：1.0mm                                       |
| 调焦机构   |                       | 粗微动同轴调焦 微调格值：0.002mm                             | 粗微动同轴调焦 微调格值：0.002mm                                        |
|        |                       | 行程(从载物台表面焦点起)：向上1mm，向下7mm                        | 行程9mm(从载物台表面焦点起)：向上6.5mm，向下2.5mm                            |
| 载 物 台  |                       | 三层机械移动载物台，面积210×180mm                            | 三层机械移动平台，平台尺寸：240（W）×250（L）                                 |
| 机械移动平台 |                       | 移动范围：50×50mm，游标刻度0.1mm                           | 移动范围：70×50mm，右手低手位控制，游标刻度0.1mm                              |
| 照 明    |                       | 220V 5W LED灯，光亮度连续可调                             | 宽电压变压器，输入 100-240V，输出10W LED暖白光，亮度连续可调                      |
| 滤 色 片  |                       | 插片式（蓝色、毛玻片）                                      | 带滤色片插槽与偏光装置插槽                                               |
| 附 件    |                       | 起偏镜                                              | 起偏镜插板，固定式检偏镜插板，360°旋转式检偏镜插板                                 |
|        |                       | 物镜测微尺（精度为0.01mm）                                 | 物镜测微尺（精度为0.01mm）                                            |
|        |                       | 金相分析软件                                           | 金相分析软件                                                      |
|        |                       | CCD转接镜0.5X                                       | CCD转接镜0.5X                                                  |
|        |                       | 600万像素专用彩色数码摄像机                                  | 600万像素专用彩色数码摄像机                                             |
|        |                       | 联想台式电脑 标配：Intel四核 G5905/1TB/集成显卡/WIN10/21.5C寸显示器 | 天逸510S电脑 (12代i5-12400 16G 1T+256G SSDwifi win11)23英寸        |

# 直读光谱仪

## GP系列



### 📄 GP系列直读光谱仪介绍

GP系列直读光谱分析仪凭借超宽泛波长覆盖范围，可实现金属材料全元素精准分析，兼具高集成度、高检测精度与长期运行稳定性，能满足多场景金属成分检测需求。

### 🏠 应用场景

- 生产现场：铸造车间炉前快速反馈、金属回收分拣。
- 实验室：军工材料验证、科研机构成分研究。
- 质量监督：商检部门对进出口金属制品的合规性检测。
- 黑色金属：生铁、铸铁、铸钢、钢及钢合金等（C, Si, Mn, P, S, Ni, Cr, Ti等）
- 有色金属合金：铝、锌、铜、镍、钴、镁、铅（Si, Fe, Cu, Mg, Mn, Ni, Pb, Sb, Bi等）。

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号 | GP2000                                          | GP5000             | GP9000             |
|------|-------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 光学系统 | 分光室波长范围：160--800nm                              | 分光室波长范围：120--800nm | 分光室波长范围：120--900nm |
|      | 光栅：罗兰圆光栅；刻线：2400线/mm；焦距：400mm                   |                    |                    |
|      | 真空罗兰圆光栅分光室                                      |                    |                    |
|      | 半潜式真空室入射透镜清洗装置                                  |                    |                    |
|      | 入射狭缝的微位移装置，高精度反镀膜入射狭缝，10微米                      |                    |                    |
|      | 光室：超薄恒温一体光室，自动恒温35℃，精度±0.1℃                     |                    |                    |
| 电子系统 | 峰值电压采样电路                                        |                    |                    |
|      | 采用ARM芯片高速usb多通道同步数据采集，16*100k同步采样               |                    |                    |
|      | 16通道高精度CCD、东芝TCD1304 ,像素3648 、总像素：58368高分辨率全谱采集 |                    |                    |
|      | AD采集：16位单像素数模转换                                 |                    |                    |
|      | 制冷装置：CCD采用制冷降噪、噪声小、灵敏度高                         |                    |                    |
|      | 信号传输：光纤数字编码传送、抗干扰强                              |                    |                    |
| 激发光源 | 全频数字激发光源：激发频率100-1000Hz                         |                    |                    |
|      | 数字化激发能量调节                                       |                    |                    |
|      | 双火花组合放电：样品激发更稳定                                 |                    |                    |
|      | 氩气压力电子感应保护装置：激发更安全，保持恒定激发压力                     |                    |                    |
|      | 光纤指令传送：放电电感，电容参数设定                              |                    |                    |
| 气路   | 流量计压力调节：输入压力，0.25MPa                            |                    |                    |
|      | 流量计指示调节：<5L/min                                 |                    |                    |
|      | 带氩气常流设定阀：0.2L-0.5L/min                          |                    |                    |
| 真空   | 超薄真空体：可配置小型真空泵                                  |                    |                    |
|      | 真空度：真空控制小于2pa                                   |                    |                    |
|      | 间歇式真空控制装置：抽气3-5min，可保持>3小时，确保光室常年处于高灵敏状态，避免油气污染 |                    |                    |
|      | 真空泵：带防反油装置，确保光室不被反油损坏                           |                    |                    |
| 供电电源 | 单相220V 50Hz，待机功率：约100w；激发工作功率：约600w             |                    |                    |
|      | 真空泵独立供电：功率：约500w                                |                    |                    |

## 核心应用领域

### 冶金行业

实时监测矿石冶炼和钢材生产过程中的元素成分，确保产品质量一致性炉前快速定量分析，替代传统化学方法，缩短冶炼周期。

### 铸造与机械制造

(1) 精准测定铸件化学成分，及时调整铸造工艺以减少缺陷（废品率可从3%降至0.5%）。

(2) 分析机械零件、钛合金等材料的元素含量，助力高端装备制造的质量控制。

### 新兴材料与科研领域

(1) 稀土材料成分检测。

(2) 航空航天级铝合金中痕量元素（如Mg、Li）的ppm级检测。

## 分析软件

- 全中文windows系统下运行全中文分析软件，根据需求可切换多国语言版本，设置分析参数，激发、冲洗、予燃曝光时间选择，自动完成。
- 自动数据采集，最小二乘原理自动拟合工作曲线。
- 分析曲线自动二点或单点标准化。
- 自动控样校正，一条分析曲线，可以选择多点控样校正。
- 输出方式可选：强度、强度比率、浓度、校正浓度。
- 在同一点可重复一次或多次激发，删除一次或多次激发结果。
- 自动计算平均值，SD和RSD。
- 校正元素间的干扰和背景修正。
- 公用的标准物质库。
- 测试结果可打印输出、存盘保存，打印格式可自己编排，也可生成Word文档等保存。
- 测试结果可以通过网络和计算机标准口进行远距离传输。
- 软件附带故障诊断和自测试程序，自动生成的数据文件，可以远程对仪器故障进行判断。

## 技术优势对比

| 维度    | 传统化学分析    | 直读光谱仪            |
|-------|-----------|------------------|
| 分析速度  | 数小时至数天    | 秒级至分钟级           |
| 检测精度  | 人工操作误差风险高 | CCD全谱检测精度达1ppm   |
| 应用扩展性 | 受试剂和方法限制  | 支持铁、铝、铜等20余种金属基体 |

# 单盘手动磨抛机

## FMPS-1系列



### FMPS-1系列单盘手动磨抛机介绍

FMPS-1系列单盘手动磨抛机是集金相试样预磨、研磨和抛光等多功能于一体，动力强，噪音低，坚固耐用，操作简单，是企业 and 科研院校理想的研磨抛光机。

### 仪器特点

- 一机多用，轻松完成金相试样的预磨，粗磨，精磨，粗抛和精抛
- 无级调速，高扭矩直流电机与针对磨抛机优化的调速控制系统
- 易于操控的开关和旋钮，LED数字显示转速，操作简单；选配多按键
- 插拔式万向水龙头，深度清洁工作盘和水槽，防止交叉污染
- 整体成型的高强度复合材料外壳，坚固耐用，不易生锈
- 控制系统，可自定义三个常用速度
- 易更换的塑料内衬，保持水槽清洁
- 细研磨和表面处理的工作盘，确保试样表面平整
- 高强度铝合金铸件，大幅提高设备的稳定性和耐用性

IPARAMETMR  
技术参数

| 产品型号       | FMPS-1   | FMPS-1A     | FMPS-1B           |
|------------|----------|-------------|-------------------|
| 工作盘直径(mm)  | 203      | ○ 203 ● 254 | ○ 203 ○ 254 ● 305 |
| 工作盘转速(rpm) | 150-1500 | 100-1000    | 100-1000          |
| 电机功率       | 500      | 600         | 600               |
| 电源         | 单相220V   | 单相220V      | 单相220V            |
| 砂纸扣圈       | ●        | ●           | ●                 |
| 防水圈        | ●        | ●           | ●                 |
| 防尘盖        | ●        | ●           | ●                 |
| 砂纸         | ●        | ●           | ●                 |
| 抛光布        | ●        | ●           | ●                 |
| 金刚石喷雾剂     | ○        | ○           | ○                 |
| 金刚石悬浮液     | ○        | ○           | ○                 |
| 氧化铝抛光粉     | ○        | ○           | ○                 |
| 循环过滤水箱     | ○        | ○           | ○                 |

○ 选配 ● 标配

仪器特点



仪器细节





# 双盘手动磨抛机

## FMPS-2系列



### FMPS-2系列双盘手动磨抛机介绍

FMPS-2系列双盘手动磨抛机是集金相试样预磨、研磨和抛光等多功能于一体，动力强，噪音低，坚固耐用，操作简单，是企业和科研院校理想的研磨抛光机。

### 仪器特点

- 一机多用，轻松完成金相试样的预磨，粗磨，精磨，粗抛和精抛
- 无级调速，高扭矩直流电机与针对磨抛机优化的调速控制系统
- 易于操控的开关和旋钮，LED数字显示转速，操作简单；选配多按键
- 插拔式万向水龙头，深度清洁工作盘和水槽，防止交叉污染
- 整体成型的高强度复合材料外壳，坚固耐用，不易生锈
- 控制系统，可自定义三个常用速度
- 易更换的塑料内衬，保持水槽清洁
- 细研磨和表面处理的工作盘，确保试样表面平整
- 高强度铝合金铸件，大幅提高设备的稳定性和耐用性

IPARAMETMR  
技术参数

| 产品型号       | FMPS-2   | FMPS-2A     | FMPS-2B           |
|------------|----------|-------------|-------------------|
| 工作盘直径(mm)  | 203      | ○ 203 ● 254 | ○ 203 ○ 254 ● 305 |
| 工作盘转速(rpm) | 150-1500 | 100-1000    | 100-1000          |
| 电机功率       | 500      | 600         | 800               |
| 电源         | 单相220V   | 单相220V      | 单相220V            |
| 砂纸扣圈       | ●        | ●           | ●                 |
| 防水圈        | ●        | ●           | ●                 |
| 防尘盖        | ●        | ●           | ●                 |
| 砂纸         | ●        | ●           | ●                 |
| 抛光布        | ●        | ●           | ●                 |
| 金刚石喷雾剂     | ○        | ○           | ○                 |
| 金刚石悬浮液     | ○        | ○           | ○                 |
| 氧化铝抛光粉     | ○        | ○           | ○                 |
| 循环过滤水箱     | ○        | ○           | ○                 |

○ 选配 ● 标配

仪器尺寸



仪器细节



# 双盘双控手动磨抛机

FMP-2系列



## ☞ FMP-2系列双盘双控手动磨抛机介绍

FMP-2系列双盘手动磨抛机是集金相试样预磨、研磨和抛光等多功能于一体，动力强，噪音低，坚固耐用，操作简单，是企业和科研院校理想的研磨抛光机。

## ☞ 仪器特点

- 一机多用，轻松完成金相试样的预磨，粗磨，精磨，粗抛和精抛
- 无级调速，高扭矩直流电机与针对磨抛机优化的调速控制系统
- 易于操控的开关和旋钮，LED数字显示转速，操作简单；选配多按键
- 插拔式万向水龙头，深度清洁工作盘和水槽，防止交叉污染
- 整体成型的高强度复合材料外壳，坚固耐用，不易生锈
- 控制系统，可自定义三个常用速度
- 易更换的塑料内衬，保持水槽清洁
- 细研磨和表面处理的工作盘，确保试样表面平整
- 高强度铝合金铸件，大幅提高设备的稳定性和耐用性

IPARAMETMR  
技术参数

| 产品型号       | FMP-2    | FMP-2A      | FMP-2B            |
|------------|----------|-------------|-------------------|
| 工作盘直径(mm)  | 203      | ○ 203 ● 254 | ○ 203 ○ 254 ● 305 |
| 工作盘转速(rpm) | 150-1500 | 100-1000    | 100-1000          |
| 电机功率(W)    | 500      | 600         | 800               |
| 电源         | 单相220V   | 单相220V      | 单相220V            |
| 砂纸扣圈       | ●        | ●           | ●                 |
| 防水圈        | ●        | ●           | ●                 |
| 防尘盖        | ●        | ●           | ●                 |
| 砂纸         | ●        | ●           | ●                 |
| 抛光布        | ●        | ●           | ●                 |
| 金刚石喷雾剂     | ○        | ○           | ○                 |
| 金刚石悬浮液     | ○        | ○           | ○                 |
| 氧化铝抛光粉     | ○        | ○           | ○                 |
| 循环过滤水箱     | ○        | ○           | ○                 |

○ 选配 ● 标配

仪器尺寸



仪器细节



# 单双盘手动磨抛机

## FMPS-P系列



FMPS-1P

FMPS-2P

### FMPS-P系列单双盘手动磨抛机介绍

FMPS-1P/2P单双盘手动磨抛机是集金相试样预磨、研磨和抛光等多功能于一体，动力强，噪音低，坚固耐用，操作简单，是企业 and 科研院校理想的研磨抛光机。

### 仪器特点

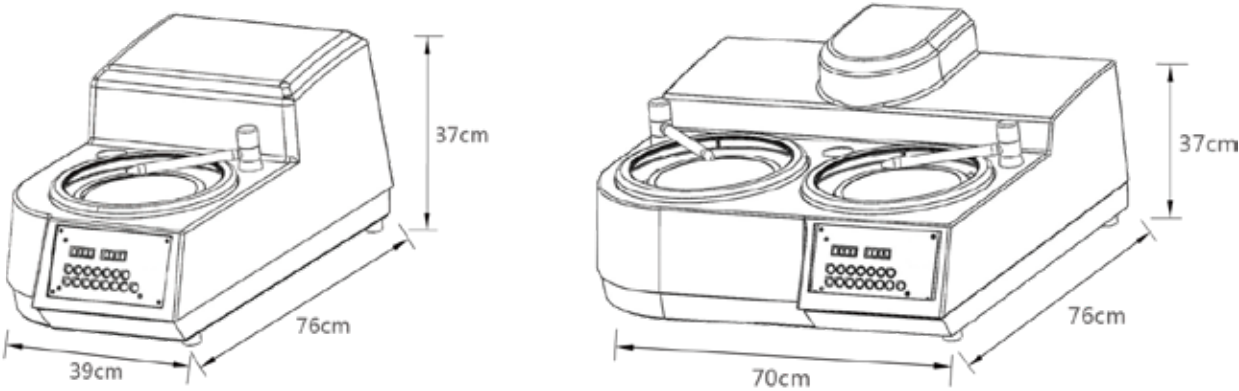
- 一机多用，轻松完成金相试样的预磨，粗磨，精磨，粗抛和精抛。
- 度，可以设定时间，自动停机。
- 高效低噪音电机及控制系统，设备运行可靠安静。
- 无级调速。磨抛机专用变频调速控制系统，用户可自定义三个常用速。
- 精细研磨和表面处理的工作盘，确保试样表面平整。
- 整体成型的高强度复合材料外壳，坚固耐用，不易生锈。

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号        | FMPS-1P       | FMPS-2P |
|-------------|---------------|---------|
| 工作盘直径(mm)   | ○ 203   ● 254 |         |
| 工作盘转速(rpm)  | 100-1000      |         |
| 电机功率        | 550W          |         |
| 电源          | 单相220V        |         |
| 砂纸扣圈        | ●             | ●       |
| 防水圈         | ●             | ●       |
| 防尘盖         | ●             | ●       |
| 砂纸          | ●             | ●       |
| 抛光布         | ●             | ●       |
| 金刚石磨盘       | ○             | ○       |
| 背胶磁性盘       | ○             | ○       |
| 磁性防粘盘       | ○             | ○       |
| 金刚石喷雾剂      | ○             | ○       |
| 金刚石悬浮液      | ○             | ○       |
| 金刚石研磨膏      | ○             | ○       |
| 氧化铝抛光粉      | ○             | ○       |
| 氧化铝悬浮液      | ○             | ○       |
| 二氧化硅悬浮液     | ○             | ○       |
| ○ 选配   ● 标配 |               |         |

 仪器尺寸





# 单双盘半自动磨抛机

## FMPZ-B系列



FMPZ-2B

FMPZ-1B

### 📄 FMPZ-B系列单双盘半自动磨抛机介绍

FMPZ-1B/2B单双盘半自动磨抛机，是集金相试样预磨、研磨和抛光等多功能于一体，动力强，噪音低，坚固耐用。配有半自动磨抛头，大幅降低人工劳动强度，操作简单，是企业和科研院校理想的研磨抛光机。

### ≡ 仪器特点

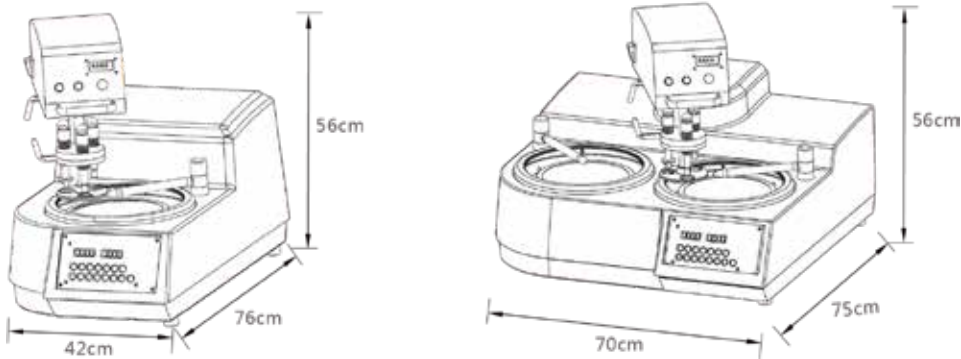
- 一机多用，轻松完成金相试样的预磨，粗磨，精磨，粗抛和精抛。
- 度，可以设定时间，自动停机。
- 高效低噪音电机及控制系统，设备运行可靠安静。
- 无级调速。磨抛机专用变频调速控制系统，用户可自定义三个常用速。
- 精细研磨和表面处理的工作盘，确保试样表面平整。
- 整体成型的高强度复合材料外壳，坚固耐用，不易生锈。

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号         | FMPZ-1B            | FMPZ-2B |
|--------------|--------------------|---------|
| 工作盘直径(mm)    | ○ 203    ● 254     |         |
| 工作盘转速(rpm)   | 100-1000rpm, 其他可定制 |         |
| 电机功率         | 550W               |         |
| 工作方式         | 半自动                |         |
| 磨抛头转速(rpm)   | 50-200             |         |
| 样品直径(mm)     | Φ30x3个, 其他定制       |         |
| 加压方式         | 弹簧                 |         |
| (磨抛头)电机功率    | 90W                |         |
| 电源           | 220V               |         |
| 砂纸           | ●                  | ●       |
| 抛光布          | ●                  | ●       |
| 金刚石磨盘        | ○                  | ○       |
| 背胶磁性盘        | ○                  | ○       |
| 磁性防粘盘        | ○                  | ○       |
| 金刚石喷雾剂       | ○                  | ○       |
| 金刚石悬浮液       | ○                  | ○       |
| 金刚石研磨膏       | ○                  | ○       |
| 氧化铝抛光粉       | ○                  | ○       |
| 氧化铝悬浮液       | ○                  | ○       |
| 二氧化硅悬浮液      | ○                  | ○       |
| ○ 选配    ● 标配 |                    |         |

仪器尺寸



# 全自动磨抛机

## FMPZ-A系列



FMPZ-1A

FMPZ-2A

### 📄 FMPZ-A系列全自动磨抛机介绍

FMPZ-1A/FMPZ-2A单双盘全自动磨抛机是集金相试样预磨、研磨和抛光等多功能于一体,动力强,噪音低,坚固耐用.配有全自动磨抛头,大幅降低人工劳动强度,操作简单,适用于企业和科研院校的研磨抛光机。

### ≡ 仪器特点

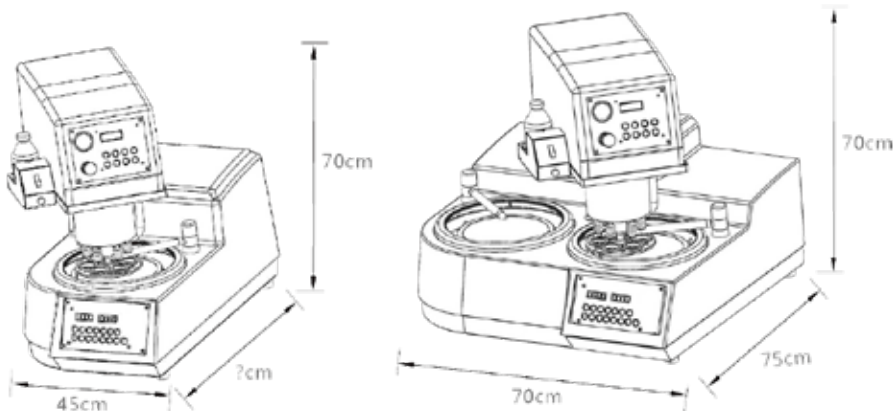
- 一机多用, 轻松完成金相试样的预磨, 粗磨, 精磨, 粗抛和精抛。
- 度, 可以设定时间, 自动停机。
- 高效低噪音电机及控制系统, 设备运行可靠安静。
- 无级调速。磨抛机专用变频调速控制系统, 用户可自定义三个常用速。
- 精细研磨和表面处理的工作盘, 确保试样表面平整。
- 整体成型的高强度复合材料外壳, 坚固耐用, 不易生锈。

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号        | FMPZ-1A            | FMPZ-2A |
|-------------|--------------------|---------|
| 工作盘直径(mm)   | ○ 203   ● 254      |         |
| 工作盘转速(rpm)  | 100-1000rpm, 其他可定制 |         |
| 电机功率        | 550W               |         |
| 工作方式        | 半自动                |         |
| 磨抛头转速(rpm)  | 50-200             |         |
| 样品直径(mm)    | Φ30x6个, 其他定制       |         |
| 加压方式        | 单点气动               |         |
| (磨抛头)电机功率   | 90W                |         |
| 电源          | 220V               |         |
| 砂纸          | ●                  | ●       |
| 抛光布         | ●                  | ●       |
| 金刚石磨盘       | ○                  | ○       |
| 背胶磁性盘       | ○                  | ○       |
| 磁性防粘盘       | ○                  | ○       |
| 金刚石喷雾剂      | ○                  | ○       |
| 金刚石悬浮液      | ○                  | ○       |
| 金刚石研磨膏      | ○                  | ○       |
| 氧化铝抛光粉      | ○                  | ○       |
| 氧化铝悬浮液      | ○                  | ○       |
| 二氧化硅悬浮液     | ○                  | ○       |
| ○ 选配   ● 标配 |                    |         |

 仪器尺寸



# 振动抛光机

## FZPG系列



### 📄 FZPG系列振动抛光机介绍

FZPG系列振动抛光机是全新设计金相岩相振动抛光机，能充分去除样品表面的变形层，消除表面应力，提高样品表面光洁度，对于SEM扫描电镜EBSD分析用样品的制备非常有效，广泛应用于各大企事业单位和科研院校。

### ≡ 仪器特点

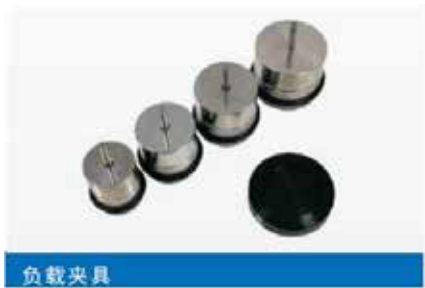
- 新一代变频控制，试样表面抛光更完美。数字化显示运行参数。
- 高强度玻璃钢外壳，防腐蚀，防冲撞。透明防尘罩可保证抛光盘的洁净。
- 可承载镶嵌样品或者较大的无需镶嵌的样品。
- 不同规格样品夹持器可选：1, 1.25, 1.5, 2英寸，32mm，50mm可选，特殊规格可定制。
- 无需操作者参与的全自动抛光。运行时间可设定，实现无人值守全自动抛光，提高人员工作效率，降低企业成本。

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号          | FZPG-1                         | FZPG-2      |
|---------------|--------------------------------|-------------|
| 工作盘直径(mm)     | 228.6                          | 304.8       |
| 电压            | 110/220V, 50/60Hz              |             |
| 功率            | 350W                           |             |
| 整机尺寸(WxDxH)   | 430*530*440                    | 530*660*470 |
| 重量(kg)        | 82                             | 135         |
| 1.25英寸夹具、配重块  | ● 各3个                          |             |
| 1.25英寸夹平器、防尘盖 | 各1个                            |             |
| 抛光布           | ● 1张                           |             |
| 夹具, 配重块, 夹平器  | ○ 1英寸   ○ 1.5英寸   ○ 2英寸, 其他可定制 |             |
| ○ 选配   ● 标配   |                                |             |

≡ 仪器细节





# 单工位全自动镶嵌机

FXQAP系列



## ☞ FXQAP系列单工位全自动镶嵌机介绍

FXQAP系列是可编程的全自动热镶嵌机。该系列产品拥有优秀的加热和冷却系统，镶嵌速度快，镶嵌料与工件结合好，不易脱落。产品标配7寸彩色触摸屏，用户界面友好，操作简单。广泛应用于汽车、航空航天、电子、制造业、教育和科研等行业。

## ☞ 仪器特点

- 操作简单，一键操作，自动完成从加热、保温、压力自动补偿、冷却和卸载的镶嵌操作流程，使得镶嵌过程简单高效。
- 更短的镶嵌时间，制样效率高。先进的加热技术和优化的冷却系统，超短镶样时间，直径30mm样品约7分钟（301机型约25分钟）。
- 选配隔片，一次可以做两个样品。
- 三种冷却方式可选：温度，时间，手动；特色的脉冲冷却技术，冷却强度可控，节约用水。
- 多重安全防护，温度过热自动断电。
- 流线型耐高温高强度复合材料外壳，不易生锈。
- 可选配外置循环冷却水箱，节约用水，降低成本。

IPARAMETMR

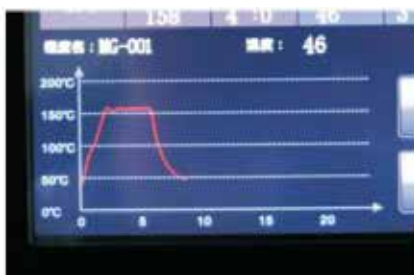
技术参数

| 产品型号       | FXQAP-1                   | FXQAP-2     | FXQAP-3     | FXQAP-4     |
|------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 工作方式       | 全自动                       |             |             |             |
| 加压方式       | 气动                        | 气动          | 液压          | 气动          |
| 冷却方式       | 自动水冷                      |             |             |             |
| 样品规格       | ○25 ●30 ○40 ○50mm 其他规格可定制 |             |             |             |
| 最大压力 (kgs) | 300                       | 500         | 1200        | 4000        |
| 最高温度 (℃)   | 180                       | 180         | 200         | 200         |
| 整机功率       | 600W                      | 1.2KW       | 1.2KW       | 1.5KW       |
| 整机尺(WxDxH) | 400x400x420               | 400x400x420 | 350x400x420 | 410x480x430 |
| 整机重量       | 25Kg                      | 25Kg        | 30Kg        | 48Kg        |
| 电源         | 220V50Hz                  |             |             |             |
| 气源         | 需要                        | 需要          |             |             |
| 冷却水        | 需要                        |             |             |             |
| 脱模剂        | ●                         | ●           | ●           | ●           |
| 黑色镶嵌粉      | ●                         | ●           | ●           | ●           |
| 绿色镶嵌粉      | ○                         | ○           | ○           | ○           |
| 红色镶嵌粉      | ○                         | ○           | ○           | ○           |
| 导电镶嵌粉      | ○                         | ○           | ○           | ○           |
| 保边镶嵌粉      | ○                         | ○           | ○           | ○           |
| 透明镶嵌粉      | ○                         | ○           | ○           | ○           |
| 空气滤水器      | ●                         | ●           | ●           | ●           |
| 量筒漏斗       | ●                         | ●           | ●           | ●           |
| 进出水管       | ●                         | ●           | ●           | ●           |
|            | ○ 选配    ● 标配              |             |             |             |

## 仪器细节



7寸彩色触摸屏独立控制，操作直观；简单易用；中文操作界面，自由切换



实时温度曲线显示，直观易懂



内置20组常用参数，可自定义参数，自动记忆参数



便于快速操作的上盖设计



磨具倒角设计，样品自带倒角，方便后续研磨抛光



量筒漏斗

## 可选附件

|                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>循环冷却水箱<br/>智能型 PressTank- 070Pro</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 塑料水箱，永不生锈</li> <li>• 自带脚轮，移动方便</li> <li>• 自带排水阀，方便换水</li> <li>• 双层过滤网，有效保护加热器</li> <li>• 冷却泵自带压力开关，自动启停</li> <li>• 智能温控，使冷却水温度始终保持在一定温度区间</li> </ul> |
| <p>循环冷却水箱<br/>普通型 PressTank- 070</p>    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 塑料水箱，永不生锈</li> <li>• 自带脚轮，移动方便</li> <li>• 自带排水阀，方便换水</li> <li>• 双层过滤网，有效保护加热器</li> <li>• 冷却泵自带压力开关，自动启停</li> </ul>                                   |
| <p>静音空气压缩机<br/>AirCom- 020</p>          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 噪音：47db</li> <li>• 功率：1/6HP</li> <li>• 流量：20-23L/min</li> <li>• 尺寸：长315，宽150，高335mm</li> <li>• 重量：5.7kg</li> </ul>                                   |

# 双工位全自动镶嵌机

FXQAP-A系列



## ☞ FXQAP-A系列双工位全自动镶嵌机介绍

FXQAP-A系列是可编程的全自动热镶嵌机。该系列产品拥有优秀的加热和冷却系统，镶嵌速度快，镶嵌料与工件结合好，不易脱落。产品标配7寸彩色触摸屏，用户界面友好，操作简单。广泛应用于汽车、航空航天、电子、制造业、教育和科研等行业。

### ☞ 仪器特点

- 操作简单，一键操作，自动完成从加热、保温、压力自动补偿、冷却和卸载的镶嵌操作流程，使得镶嵌过程简单高效。
- 更短的镶嵌时间，制样效率高。先进的加热技术和优化的冷却系统，超短镶样时间，直径30mm样品约7分钟（301机型约25分钟）。
- 选配隔片，一次可以做两个样品。
- 三种冷却方式可选：温度，时间，手动；特色的脉冲冷却技术，冷却强度可控，节约用水。
- 多重安全防护，温度过热自动断电。
- 流线型耐高温高强度复合材料外壳，不易生锈。
- 可选配外置循环冷却水箱，节约用水，降低成本。

IPARAMETMR

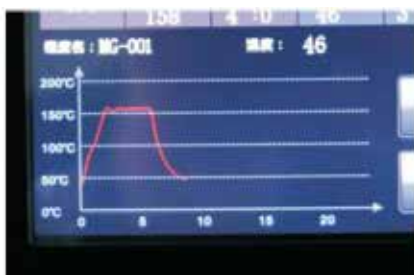
技术参数

| 产品型号       | FXQAP-1A                  | FXQAP-2A    | FXQAP-3A    | FXQAP-4A    |
|------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 工作方式       | 全自动                       |             |             |             |
| 加压方式       | 气动                        | 气动          | 液压          | 液压          |
| 冷却方式       | 自动水冷                      |             |             |             |
| 样品规格       | ○25 ●30 ○40 ○50mm 其他规格可定制 |             |             |             |
| 最大压力 (kgs) | 300                       | 500         | 1200        | 4000        |
| 最高温度 (℃)   | 180                       | 180         | 200         | 200         |
| 整机功率       | 1.2KW                     | 2.4KW       | 2.4KW       | 3KW         |
| 整机尺(WxDxH) | 600x560x430               | 600x560x430 | 540x560x430 | 540x560x430 |
| 整机重量       | 45Kg                      | 45Kg        | 65Kg        | 77Kg        |
| 电源         | 220V50Hz                  |             |             |             |
| 气源         | 需要                        | 需要          |             |             |
| 冷却水        | 需要                        |             |             |             |
| 脱模剂        | ●                         | ●           | ●           | ●           |
| 黑色镶嵌粉      | ●                         | ●           | ●           | ●           |
| 绿色镶嵌粉      | ○                         | ○           | ○           | ○           |
| 红色镶嵌粉      | ○                         | ○           | ○           | ○           |
| 导电镶嵌粉      | ○                         | ○           | ○           | ○           |
| 保边镶嵌粉      | ○                         | ○           | ○           | ○           |
| 透明镶嵌粉      | ○                         | ○           | ○           | ○           |
| 空气滤水器      | ●                         | ●           | ●           | ●           |
| 量筒漏斗       | ●                         | ●           | ●           | ●           |
| 进出水管       | ●                         | ●           | ●           | ●           |
|            | ○选配 ●标配                   |             |             |             |

## 仪器细节



7寸彩色触摸屏独立控制，操作直观；简单易用；中文操作界面，自由切换



实时温度曲线显示，直观易懂



内置20组常用参数，可自定义参数，自动记忆参数



便于快速操作的上盖设计



磨具倒角设计，样品自带倒角，方便后续研磨抛光



量筒漏斗

## 可选附件

|                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>循环冷却水箱<br/>智能型 PressTank- 070Pro</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 塑料水箱，永不生锈</li> <li>• 自带脚轮，移动方便</li> <li>• 自带排水阀，方便换水</li> <li>• 双层过滤网，有效保护加热器</li> <li>• 冷却泵自带压力开关，自动启停</li> <li>• 智能温控，使冷却水温度始终保持在一定温度区间</li> </ul> |
| <p>循环冷却水箱<br/>普通型 PressTank- 070</p>    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 塑料水箱，永不生锈</li> <li>• 自带脚轮，移动方便</li> <li>• 自带排水阀，方便换水</li> <li>• 双层过滤网，有效保护加热器</li> <li>• 冷却泵自带压力开关，自动启停</li> </ul>                                   |
| <p>静音空气压缩机<br/>AirCom- 020</p>          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 噪音：47db</li> <li>• 功率：1/6HP</li> <li>• 流量：20-23L/min</li> <li>• 尺寸：长315，宽150，高335mm</li> <li>• 重量：5.7kg</li> </ul>                                   |



# 精密切割机

FQG-1/FQG-2/FQGAC-1/FQGAC-2



## 精密切割机介绍

精密切割机，拥有优秀的可视性和切割能力，宽敞的工作空间，高扭矩直流电机，及无级变速控制系统，动力强，效率高，操作简单。适用于切割金属材料、紧固件、线路板、半导体、晶体、陶瓷和岩石等样品。设备配有多种夹具，可切割不规则形状的工件，是企业 and 科研院所理想的精密切割设备。

## 仪器特点

- 标配高扭矩直流电机及无级变速控制系统，动力强，效率高
- 速度闭环控制，精确调速，转速可定制
- 数字显示转速，操作直观，简单易用
- 施耐德电器，低压控制，安全可靠
- 磁性安全开关，开启防护罩后电机自动停止运行，提高安全性能
- 阳极氧化铝合金T型槽工作台，耐腐蚀，易更换夹具
- 优质铝合金快速夹具，操作便捷，耐腐蚀，寿命长
- 整体成型高强度复合材料外壳，永不生锈
- 全景透明观察视窗，样品切割一览无余
- 内置循环冷却水箱

IPARAMETMR  
技术参数

| 产品型号          | FQG-1        | FQG-2         | FQGAC-1      | FQGAC-2       |
|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Y向给进          | 手动           | 手动            | 自动/手动        | 自动/手动         |
| 切割片(mm)       | 150*12.7*0.6 | 200*12.7*0.8  | 150*12.7*0.6 | 200*12.7*0.8  |
| 主轴转速(rpm)     | 100-800      | 500-3000, 可定制 | 100-800      | 500-3000, 可定制 |
| 工作台尺寸(WxD,mm) | 294*324      | 368*424       | 294*324      | 368*424       |
| 功率            | 600W         | 600W          | 600W         | 600W          |
| 电源            | 单相220V       | 单相220V        | 单相220V       | 单相220V        |
| 附件            |              |               |              |               |
| 金刚石切割片        | ●            |               |              |               |
| 刚玉切割片         | ○            |               |              |               |
| 碳化硅切割片        | ○            |               |              |               |
| 优质铝合金快速夹具     | ●            |               |              |               |
| 垂直夹具          | ○            |               |              |               |
| X向进给夹具        | ○            |               |              |               |
| 螺丝对分夹具        | ○            |               |              |               |
| 切削液           | ●            |               |              |               |
| ○ 选配    ● 标配  |              |               |              |               |

仪器细节



# 手动切割机

FQG-3/FQG-4/FQG-2B



## 手动切割机介绍

台式手动砂轮切割机，采用全封闭切割室，具有同类型中优秀的工作空间、可视性能和安全性。双快速不锈钢快速夹具定位样品快速便捷，操作简单快捷，切割效率高。适用于切割各种黑色金属、有色金属、热处理件、锻件、半导体、晶体、陶瓷、和岩石等样品。设备配有多种夹具，可切割不规则形状的工件，是企业和科研院校理想的切割设备。

## 仪器特点

- 高强度铝合金铸造底座，耐腐蚀，超稳定机身
- 全部使用施耐德电器，低压控制，安全可靠；
- 304不锈钢T型槽工作台，易更换夹具，寿命长
- 304不锈钢双快速夹紧夹具，耐腐蚀，寿命长
- 超大全封闭切割室；效率高；易用性好；
- 内置水枪，便于清洁工作室和样品
- 高亮度长寿命LED照明灯
- 标配塑料循环冷却水箱，永不生锈
- 选配电子刹车，开启防护罩后，电机立即停止运行，进一步提高安全性
- 标配台湾电机，选配ABB电机，进一步增强动力
- 可选择无级调速，适用于不同材质工件切割

# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号          | FQG-3                                 | FQG-4            | FQG-2B           |
|---------------|---------------------------------------|------------------|------------------|
| 切割方式          | 手动进给/平台进给                             | 手动进给/平台进给        | 重力手动             |
| 切割片(mm)       | 250*32*1.8                            | 400*32*1.8       | 250*32*1.5       |
| 主轴转速(rpm)     | ● 2800    ○ 无级调速                      | ● 2800    ○ 无级调速 | ● 2800    ○ 无级调速 |
| 工作台尺寸(WxD,mm) | 294*230                               | 361*350          | 217*232          |
| 功率            | 4KW                                   | 5.5KW            | 2.2KW            |
| 电源            | ● 三相380V, 50/60Hz    ○ 三相220,440,480V |                  |                  |
| 附件            |                                       |                  |                  |
| 金刚石切割片        | ○                                     |                  |                  |
| 刚玉切割片         | ●                                     |                  |                  |
| 碳化硅切割片        | ○                                     |                  |                  |
| 优质铝合金快速夹具     | ●                                     |                  |                  |
| 垂直夹具          | ○                                     |                  |                  |
| X向进给夹具        | ○                                     |                  |                  |
| 螺丝对分夹具        | ○                                     |                  |                  |
| 切削液           | ●                                     |                  |                  |
| ○ 选配    ● 标配  |                                       |                  |                  |

## 仪器细节



# 全自动精密切割机

## FQGAC-2系列



### ☞ FQGAC-2系列全自动精密切割机介绍

FQGAC-2系列是高性能的台式全自动精密切割机，采用模块化设计理念，集先进的机械结构、控制技术和精密切割技术于一体，拥有优秀的可视性和极佳的灵活性，动力强，切割效率高。8英寸彩色触摸屏加三轴操纵杆帮助用户轻松实现对机器的操作。该机器适用于切割各种黑色金属、有色金属、热处理件、锻件、半导体、晶体、陶瓷、和岩石等样品。设备配有多种夹具，可切割不规则形状的工件，是企业和科研院所理想的切割设备。

### ☞ 仪器特点

- 标配高扭矩直流电机及无级变速控制系统，动力强，效率高
- 8寸彩色高清触摸屏，操作直观，简单易用
- 三轴工业操纵杆，快速、慢速和微调三级速度控制，轻松操作
- 施耐德电器，低压控制，安全可靠
- 标配电子刹车，安全可靠
- 内置高亮度长寿命LED照明灯，方便观察
- 静电喷涂高强度铝合金铸造底座，机身稳定，永不生锈
- 304不锈钢快速夹具，操作便捷，耐腐蚀，寿命长
- 独立高压冲洗系统，方便清洗切割室
- 移动式大容量塑料循环水箱，便于清理

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号          | FQGAC-2C     | FQGAC-2B | FQGAC-2A |
|---------------|--------------|----------|----------|
| Y向进给          | 自动           |          |          |
| Z向进给          | 自动           | 自动       | ---      |
| X向进给          | 自动           | ○手动      | ○手动 ○自动  |
| 切割方式          | 垂直，直线，脉冲     | 垂直，直线，脉冲 | 直线，脉冲    |
| 切割片(mm)       | 200*12.7*0.8 |          |          |
| 主轴转速(rpm)     | 500-3000     |          |          |
| 工作台尺寸(WxD,mm) |              | 235*220  |          |
| X向行程          | 40mm         |          |          |
| 冷却方式          | 外置循环水箱       |          |          |
| 功率            | 1.2KW        |          |          |
| 电源            | 单相220V       |          |          |
| 附件            |              |          |          |
| 金刚石切割片        | ○            |          |          |
| 碳化硅切割片        | ○            |          |          |
| 刚玉切割片         | ●            |          |          |
| 304不锈钢快速夹具    | ●            |          |          |
| 垂直夹具          | ○            |          |          |
| 激光定位          | ○            |          |          |
| 塑料冷却水箱        | ●            |          |          |
| 强磁过滤水箱        | ○            |          |          |
| 切削液           | ●            |          |          |
| 排气系统          | ○            |          |          |
| 立式工作桌         | ○            |          |          |
| ○ 选配    ● 标配  |              |          |          |



# 立式全自动切割机

## FQGAC-3系列



### ☞ FQGAC-3系列立式全自动切割机介绍

FQGAC-3系列立式全自动切割机是高性能的立式全自动切割机，采用模块化设计理念，集先进的机械结构、控制技术和精密切割技术于一体，拥有优秀的可视性和极佳的灵活性，动力强，切割效率高。8英寸彩色触摸屏加三轴操纵杆帮助用户轻松实现对机器的操作。该机器适用于切割各种黑色金属、有色金属、热处理件、锻件、半导体、晶体、陶瓷、和岩石等样品。设备配有多种夹具，可切割不规则形状的工件，是企业 and 科研院校理想的切割设备。

### ☞ 仪器特点

- 标配高扭矩直流电机及无级变速控制系统，动力强，效率高
- 8寸彩色高清触摸屏，操作直观，简单易用
- 三轴工业操纵杆，快速、慢速和微调三级速度控制，轻松操作
- 施耐德电器，低压控制，安全可靠
- 标配电子刹车，安全可靠
- 内置高亮度长寿命LED照明灯，方便观察
- 静电喷涂高强度铝合金铸造底座，机身稳定，永不生锈
- 304不锈钢快速夹具，操作便捷，耐腐蚀，寿命长
- 独立高压冲洗系统，方便清洗切割室
- 移动式大容量塑料循环水箱，便于清理

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号          | FQGAC-3C      | FQGAC-3B | FQGAC-3A |
|---------------|---------------|----------|----------|
| Y向进给          | 自动            |          |          |
| Z向进给          | 自动            | 自动       | ---      |
| X向进给          | 自动            | ○手动      | ○手动 ○自动  |
| 切割方式          | 垂直，直线，脉冲      | 垂直，直线，脉冲 | 直线，脉冲    |
| 切割片(mm)       | 300*32*1.8    |          |          |
| 主轴转速(rpm)     | 500-3000      |          |          |
| 工作台尺寸(WxD,mm) |               | 350*260  |          |
| X向行程          | 80mm          |          |          |
| 冷却方式          | 外置循环水箱        |          |          |
| 功率            | 3.0KW         |          |          |
| 电源            | 单相220V/三相380V |          |          |
| 附件            |               |          |          |
| 金刚石切割片        | ○             |          |          |
| 碳化硅切割片        | ○             |          |          |
| 刚玉切割片         | ●             |          |          |
| 304不锈钢快速夹具    | ●             |          |          |
| 垂直夹具          | ○             |          |          |
| 激光定位          | ○             |          |          |
| 塑料冷却水箱        | ●             |          |          |
| 强磁过滤水箱        | ○             |          |          |
| 切削液           | ●             |          |          |
| 排气系统          | ○             |          |          |
| 立式工作桌         | ○             |          |          |
| ○ 选配    ● 标配  |               |          |          |

# 涂层测厚仪

## WCS系列



### WCS系列涂层测厚仪介绍

涂层测厚仪是一款测量磁性金属材料表面涂镀层覆盖层物体厚度的专业无损检测仪器。采用磁性测厚方法，可无损地测量磁性金属基体（如：钢、铁）上非磁性覆层的厚度（镀锌、铬、钨、珐琅、橡胶、粉末、油漆、电泳、搪瓷、喷塑、涂料、防腐防火涂层等），本仪器结构精密牢固，重复性好，性能犹佳，使用简单，携带便捷。

应用领域:广泛地应用于涂装行业、制造业、金属加工业、化工业、商检等检测领域。

# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号   | WCS260                                                                                                             | WCS280             |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 测量方法   | 磁性                                                                                                                 | 磁性和涡流              |
| 测量范围   | 0-1250 $\mu\text{m}$                                                                                               |                    |
| 使用环境   | 温度：0°C-60°C,湿度：20%RH—90%RH,无强磁场环境下使用                                                                               |                    |
| 最薄基体要求 | 0.4mm                                                                                                              |                    |
| 测量精度   | $\pm(1\%-3\%)H+1.5 \mu\text{m}$                                                                                    |                    |
| 分辨率    | 0.1 $\mu\text{m}$ /1 $\mu\text{m}$ (100 $\mu\text{m}$ 以下为0.1 $\mu\text{m}$ ,100 $\mu\text{m}$ 以上为1 $\mu\text{m}$ ) |                    |
| 最小基体面积 | $\Phi 11.5\text{mm}$                                                                                               | $\phi 16\text{mm}$ |
| 最小曲率   | 凸5mm;凹25mm                                                                                                         |                    |
| 外形尺寸   | 130 (L) ×70 (W) ×25 (H) mm                                                                                         |                    |
| 重量     | 约100g                                                                                                              |                    |
| 电源     | 三节 (7号) 碱性电池                                                                                                       |                    |

## 三 仪器特点

- 操作简单，测试速度快，灵敏度好，测量精度高。
- 采用合金探头，坚硬耐用，精准。
- 两种测量方式：连续测量和单次测量。
- 统计功能：最大值(MAX)最小值(MIN)平均值(MEA)、测量次数(No)。
- 大容量存储，可分10组存储，每组200个，共可存储2000个数据。
- 存储数据查看删除功能。
- 三种校准方式：零点校准、两点校准、多点校准。
- 上下限报警功能（单次测量模式下可设置）。
- 操作过程有蜂鸣声标示（单次测量模式下）。
- 自动识别铁基和非铁基底材（WTC280）。
- 公英制转换 $\mu\text{m}/\text{Mil}$ 。
- 阳光模式(强光下使用)。
- 中英文双语言版本。
- 2.3寸大彩屏大字号显示。
- 手动/自动关机功能。
- 无线蓝牙连接，手机智能APP实时监测（可定制蓝牙版）。

# 超薄件超声波测厚仪

WCS700



## WCS700超薄件超声波测厚仪介绍

本测厚仪采用回波-回波超声波回波测量原理，适用于超声波能以恒定速度在其内部传播,并能从其背面 得到反射的各种材料厚度的测量。此仪器可对各种板材 和各种加工零件作精确测量。可广泛应用于石油、化工、冶金、造船、航空、航天等各个领域。面向不同的 应用场合，本仪器分为基础型、高温型、铸铁型和精密型。

# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号  | WCS700                                                                                                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可穿越涂层 | IE模式可穿越1mm涂层                                                                                                |
| 测量范围  | 0.15 ~ 20mm                                                                                                 |
| 精确度   | $H < 10 \text{ mm} \pm 0.005 \text{ mm}$ $H \geq 10 \text{ mm} \pm (0.005 \text{ mm} + H / 100) \text{ mm}$ |
| 探头尺寸  | 直径6mm                                                                                                       |
| 测量模式  | EE/ IE                                                                                                      |
| 显示屏尺寸 | 2.4英寸FSTN, LED背光                                                                                            |
| 可测材料  | 钢, 铁, 玻璃, 塑料, 铝等                                                                                            |
| 声速范围  | 1000 ~ 9999m/s                                                                                              |
| 存储容量  | 500组数据                                                                                                      |
| 测量单位  | 公制/英制                                                                                                       |
| 支持语言  | 中文/英文                                                                                                       |
| 工作温度  | 0 ~ 50℃                                                                                                     |
| 环境湿度  | 相对湿度小于90%                                                                                                   |
| 电源    | 2*1.5V干电池                                                                                                   |
| 产品尺寸  | 151*76*33mm                                                                                                 |
| 产品重量  | 220g                                                                                                        |

## 仪器特点

- 采用高频单晶探头，可实现超薄件测量的功能。
- 采用“回波-回波”超声测厚技术，实现穿越涂层测厚。
- 显示分辨率为0.001mm，量程: 0.15 ~ 20mm。
- 液晶显示对比度可调 128\*64点阵LCD显示器且具有LED背光可在各种光线环境下使用。
- 可使用USB接口将数据传输到电脑上。
- 配备上位机软件，方便各项数据读取。



# 穿透涂层测厚仪

WCS系列



## 产品特点

- 大屏彩色显示 320×240
- 分辨率 0.01 mm，测量范围：回波-回波：3-25mm（可穿透1mm涂层），发射-回波：0.65mm-400.00mm不同探头决定不同测量范围
- 标准配置 5MHz 双晶探头 D5301，可选2MHz 探头 D2012，5MHz 高温探头 D5113，7.5MHz探头D7006 和 10MHz探头D7004
- 探头自动识别和自动零位校准
- 内置不同测量模式:标准和最小值测量模式(DC3000) 标准，最小值，差分值，平均值和上下限测量模式(DC3020)
- 5200组存储，数据可免软件上传到电脑 (DC3020)
- 移除探头，测量数据冻结于液晶屏上，方便用户查看

# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号   | WCS3000                                                 | WCS3020 |
|--------|---------------------------------------------------------|---------|
| 显示     | 320X240液晶屏                                              |         |
| 测量范围   | 回波-回波：3-25mm（可穿透1mm涂层）发射-回波：0.65-400mm                  |         |
| 分辨率    | 0.01mm/0.001inch                                        |         |
| 精度     | $\pm 0.04\text{mm}$ (厚度值 < 9.99mm)                      |         |
|        | $\pm (0.1\% \text{ 厚度值} + 0.04)\text{mm}$ 厚度值=10-99.9mm |         |
|        | $\pm 0.3\%$ 厚度值 厚度值 > 100mm                             |         |
| 标配探头   | D5301                                                   |         |
| 自动零位校准 | √                                                       | √       |
| 手动二次校准 | √                                                       | √       |
| 声速范围   | 1000-9999m/s                                            |         |
| 测量频率   | 2次/秒或10次/秒                                              |         |
| 最小值    | √                                                       | √       |
| 差分值    | X                                                       | √       |
| 平均值    | X                                                       | √       |
| 上下限    | X                                                       | √       |
| 存储     | X                                                       | 5200    |
| 数据阅读   | X                                                       | √       |
| 数据输出   | USB, 免软件                                                |         |
| 低电压指示  | √                                                       |         |
| 自动关机   | √                                                       |         |
| 电池     | 2XAA电池                                                  |         |
| 使用温度   | $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$          |         |
| 尺寸     | 133mm (长) × 75mm (宽) × 29mm (高)                         |         |
| 重量     | 0.26千克 (含电池)                                            |         |

# 超声波测厚仪

WCS4000



## 产品特点

- A/B扫，大屏彩色显示 320×240
- 分辨率 0.01 mm，测量范围：0.65-20mm
- 标准配置10MHz 探头D7004
- 当选配D1025探头时，可对5-40mm厚玻璃钢和有机材料等材质进行准确测量
- 探头自动识别和自动零位校准
- 自动定位底面回波
- 自动测量和手动测量可选

# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号   | WCS4000                                                                                                       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 显示     | 320X240液晶屏                                                                                                    |
| 测量范围   | 0.65-20mm                                                                                                     |
| 分辨率    | 0.01mm/0.001inch                                                                                              |
| 精度     | $\pm 0.04\text{mm}$ (厚度值 $< 9.99\text{mm}$ )                                                                  |
|        | $\pm (0.1\% \text{ 厚度值} + 0.04)\text{mm}$ 厚度值 = 10-99.9mm                                                     |
| 标配探头   | D7004 (最小管道尺寸 $\Phi 15 \times 1.0$ 毫米,平面 $\Phi 6\text{mm}$ ) 探头晶片尺寸 $\Phi 4\text{mm}$ , 带外壳 $\Phi 6\text{mm}$ |
| 自动零位校准 | √                                                                                                             |
| 手动二次校准 | √                                                                                                             |
| 声速范围   | 1000-9999m/s                                                                                                  |
| 测量频率   | 2次/秒或10次/秒                                                                                                    |
| 最小值    | √                                                                                                             |
| 差分值    | √                                                                                                             |
| 平均值    | √                                                                                                             |
| 上下限    | √                                                                                                             |
| 存储     | 10000个数据                                                                                                      |
| 数据阅读   | √                                                                                                             |
| 数据输出   | USB, 免软件                                                                                                      |
| 低电压指示  | √                                                                                                             |
| 自动关机   | √                                                                                                             |
| 电池     | 2XAA电池                                                                                                        |
| 使用温度   | -20°C ~ +50°C                                                                                                 |
| 尺寸     | 133mm (长) × 75mm (宽) × 29mm (高)                                                                               |
| 重量     | 0.26千克 (含电池)                                                                                                  |

# 智能工业内窥镜

WLK-Y



## WLK-Y智能工业内窥镜介绍

WLK-Y智能工业内窥镜,是一款高端智能内窥镜产品,该型号配备5.7寸工业级显示屏, 触摸按键双操作;百万级高清像素,还原真实图像色彩;可实现比较测量法缺陷自动识别、WIFI远程联通、直侧一体同屏显示、智能编辑图片等功能,可根据客户实际检测需要进行定制;适用于飞机发动机涡轮叶片、燃室裂纹、机体结构框架内部多余物的查找排除、各类油液管路焊接等内控表面缺陷检测,机体表面结构框架以及发动机的气缸、燃料管、油压部件、喷嘴部件等部位的检测。

IPARAMETMR  
技术参数

| 产品型号     | WLK-Y                                             |
|----------|---------------------------------------------------|
| 显示器      | 5.7寸工业级触控液晶屏                                      |
| 音频       | 3.5mm耳机、麦克风插口                                     |
| 尺寸       | 360*160*60mm                                      |
| 输出端口     | VGA视频输出 (可双屏同步显示) ,双USB输出口                        |
| 存储       | 内置64G固态硬盘,最大可扩展512G                               |
| 电源       | 专用充电锂电池组,可在线充电,续航时间≥4小时                           |
| 贮藏温度     | 主机IP54,探头插入管IP674                                 |
| 防护等级     | -20℃~70℃,低温无需预热(何定制-40℃-85℃)                      |
| 主机系统工作温度 | -20℃~80℃                                          |
| 相对湿度     | 最大95%,无冷凝                                         |
| 插入管直径    | 0.95mm~8mm                                        |
| 像素       | 100万像素/45万像素/16万像素                                |
| 插入管工作长度  | 1~7m(何定制其它长度)                                     |
| 导向       | 360度全方向                                           |
| 最大摆头角度   | ≥180°                                             |
| 景深范围     | 3~40mm、5~100mm、10~200mm、50mm无穷                    |
| 视场角      | 90"~140"视向 直视侧视直侧一体(双视窗同屏显示直侧互换                   |
| 照明类型     | 后置大功率LED光纤传导                                      |
| 照明亮度     | 最高可达100000+lux                                    |
| 工作温度     | -20℃~80℃                                          |
| 操作系统     | WES操作系统                                           |
| 操作方式     | 全屏触控与按键双操作、五向导航按键,双拍照录像键                          |
| 文件管理     | 支持文件与文件夹的创建、中英文重命名、移动、删除,存入内部硬盘或U盘,可实现U盘与硬盘间的双向拷贝 |
| 文件格式     | 图像JPEG(JPG)格式,视频MP4格式                             |
| 图像控制     | 自适应降噪、拍照、录像、负片、翻转、画面冻结、在线编辑、涂鸦、邮戳                 |
| 功能       | 比较法测量、自动缺陷识别、实时动态注释、实时屏幕水印、缺陷快速标识                 |
| 系统语言     | 中文(简繁)、法语、英语、德语、西班牙语、意大利语、日语                      |



# 耐高温工业内窥镜

WLK-KG



## WLK-KG耐高温工业内窥镜介绍

WLK-KG耐高温工业内窥镜,是一款便携式可耐高温内窥镜产品,专门满足需要在高温环境下检测要求而研发,该系列产品搭载风冷设计系统,能实时降低摄像头温度,在300°C的环境下也能正常进行检测工作,IP67防水等级结合探头。

360°全方位转向,增加了检测的灵活性;适用于各类高温环境下的管道检测、零部件检查、发动机检查、工业设备检车。

IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号         |          | WLK-KG                    |
|--------------|----------|---------------------------|
| 主机           | 显示器      | 5寸高清大屏                    |
|              | 尺寸       | 350*155*59mm              |
|              | 输出端口     | TF卡槽,HDMI接口,MicroUSB      |
|              | 电源       | 模块化电池, 使用≥4小时             |
|              | 防护等级     | IP54                      |
|              | 主机系统工作温度 | -20℃~50℃,低温无需预热           |
|              | 贮藏温度     | -20℃~60℃                  |
|              | 相对湿度     | 最大90%,无冷凝                 |
|              | 存储卡      | TFcard 32G(其他定制)          |
| 摄像头、<br>插入管线 | 插入管直径    | 6mm,8mm                   |
|              | 像素       | ≥100万像素                   |
|              | 插入管工作长度  | 1~5m(可定制其它长度)             |
|              | 导向       | 360°全方向                   |
|              | 最大摆动角度   | ≥180°                     |
|              | 景深范围     | 12~200mm                  |
|              | 视场角      | 90°/120°/140°可选           |
|              | 观看视角     | 直视                        |
|              | 照明类型     | 后置大功率LED光纤传导              |
|              | 工作温度     | -20℃~300℃                 |
|              | 防护等级     | IP67                      |
| 系统、软件        | 图像/视频格式  | 图像JPEG(JPG)格式, 视频AVI格式    |
|              | 图像控制     | 拍照、录像、缩放、冻结、翻转、回放、模拟标尺等   |
|              | 系统语言     | 中文(简体繁体)、英语、法语、德语、日语等多种语言 |



# 盐水喷雾试验箱

## AHL系列



### 📖 AHL系列盐水喷雾试验箱介绍

盐雾是人工气候环境“三防”试验设备之一。针对各种材质，包含涂料、电镀、阳极处理、喷涂、防锈油等的表面处理，测试产品耐腐蚀性，另外 也可以进行相似的防护层以及产品的工艺质量比较。

# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号          | AHL-90-BS                                          | AHL-120-NS           | AHL-160-NS           | AHL-200-NS           |
|---------------|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 内箱尺寸(W*D*H)mm | 900*600*500                                        | 1200*850*500         | 1600*850*550         | 2000*950*600         |
| 外箱尺寸(W*D*H)mm | 1460*910*1280                                      | 1900*1150*1500       | 2300*1150*1550       | 2700*1350*1600       |
| 工作室容积(L)      | 270                                                | 480                  | 800                  | 1440                 |
| 盐水箱容量(L)      | 25                                                 | 90                   | 90                   | 120                  |
| 试验室温度         | (NSS ACSS)试验温度: 35°C±1°C/(CASS)试验温度: 50°C±1°C      |                      |                      |                      |
| 饱和桶温度         | (NSS ACSS)试验温度: 47°C±1°C/(CASS)试验温度: 63°C±1°C      |                      |                      |                      |
| 加热方式          | 热辐射加热                                              |                      |                      |                      |
| 盐水温度          | 35°C±1°C/50°C±1°C                                  |                      |                      |                      |
| 试验液           | NSS:纯净水+氯化钠(PH6.5~7.2)/CASS:纯净水+氯化钠+氯化铜(PH3.0~3.2) |                      |                      |                      |
| 压缩空气压力        | 2kgf/cm <sup>2</sup>                               | 2kgf/cm <sup>2</sup> | 6kgf/cm <sup>2</sup> | 6kgf/cm <sup>2</sup> |
| 电源            | AC 220V,1φ,50HZ                                    |                      |                      |                      |

## 仪器特点

- 整机采用进口PP硬质塑料板制成，结构坚实牢固，耐酸碱、耐高温、腐蚀，永不老化，适用于中性盐雾NSS,乙酸试验ASS,醋酸铜CSS 等各种试验要求。
- 采用塑质精密喷嘴及锥形喷雾装置，落雾均匀、快速，喷嘴使用寿命长、不结晶。
- 采用LCD液晶触摸屏，可与电脑连接实现远程监控和操作，中英文任意切换。
- 自带USB接口，可以插U盘下载曲线、历史数据(可代替记录仪)(选购)。
- 喷雾时间内部可控制，无需外加时间继电器。
- 通过流量计，高压阀来调节盐水流量以及压缩空气的压力，以保证均匀的盐雾沉降量。
- 采用手动加水系统，水位不足时具自动补充功能，确保试验不中断。

## 仪器细节



# 温湿度振动三综合试验箱

QTHZ系列



## QTHZ系列温湿度振动三综合试验箱介绍

三综合试验箱是模拟高温、低温、高低温循环以及恒定湿热和交变湿热试验，同时在与振动台配接后，可以实现温度、湿度、振动三因素的综合试验的仪器设备。

一般适用于航天、航空、石油、化工、电子、通讯等科研及生产单位测试产品、材料在运输和实际使用过程中对温湿度及振动复合环境变化的适应性，暴露产品的缺陷，是新产品研制、样机试验、产品合格鉴定试验全过程必不可少的重 要试验手段。

# IPARAMETMR

## 技术参数

| 产品型号          | QTHZ-416                                          | QTHZ-1000   |
|---------------|---------------------------------------------------|-------------|
| 内尺寸(W×H× D)cm | 70×85×70                                          | 100×100×100 |
| 外尺寸(W×H× D)cm | 外尺寸和振动台台面尺寸依实际需求定制                                |             |
| 温度范围          | 低温：-70℃、-40℃、-20℃、0℃、常温；高温：+100℃、+150℃)           |             |
| 湿度范围          | 20% ~ 98%R.H或10% ~ 98%R.H可非标定制试验条件                |             |
| 温湿稳定度         | ±0.5℃, ±2%                                        |             |
| 温湿度均匀度        | ±1℃, ±2%                                          |             |
| 温湿度偏差         | ≤±2℃, ±3%R.H                                      |             |
| 升温时间          | 升温约4℃/分钟                                          |             |
| 降温时间          | 降温约1℃/分钟(可非标定制：快速温变5℃~25℃/min,有线性、非线性可调)          |             |
| 内箱材质          | SUS#304不锈钢板                                       |             |
| 外箱材质          | 冷扎钢板粉体烤漆                                          |             |
| 保温材质          | 玻璃棉，发泡聚氨基甲酸酯                                      |             |
| 制冷系统          | 法国(泰康)全封闭压缩机组或德国(比泽尔)半封闭式高效压缩机                    |             |
| 制冷方式          | 风冷或水冷                                             |             |
| 制冷剂           | 单级一级R-404A,复叠二级R-23                               |             |
| 加热加湿系统        | 不锈钢鳍片式加热管加热空气方式；不锈钢护套式电热蒸气发生方式(特点：密封性极好，有效防止蒸汽流失) |             |
| 保护装置          | 无熔丝开关、压缩机过载保护开关、冷媒高低压保护开关、超湿度超温保护开关、保险丝、故障警告系统    |             |

## 仪器特点

- 一机多用，结合温度、湿度振动一体，试验更方便。
- 自主技术，超大触控式控制器，可连接网络远程监控。
- 高端品质，试验箱采用进口品牌配件，保障设备整体性能。
- 控温均匀，采用风量风速自动调节、调整处理温度控制器技术，实现线性控温。
- 智能化高，支持电脑连接、USB数据保存、曲线导出等功能。



# 桌上型恒温恒湿试验箱

QTH-32



## QTH-32桌上型恒温恒湿试验箱介绍

本机主要用于小型零件及少量测试,是电子产品可靠性研究开发的最性选择。

适用于光电、半导体、电子相关零件、汽车零件、电脑相关零部件及材料在高低温交变湿热环境下贮存、运输、使用时的适应性试验



IPARAMETMR

技术参数

| 产品型号          | QTH-32                                                   |
|---------------|----------------------------------------------------------|
| 内箱尺寸(W×H×D)mm | 300×350×300                                              |
| 外箱尺寸(W×H×D)mm | 550×850×1050(请以实物为准)                                     |
| 温度范围          | B=-20℃~+100℃,C=-40℃~+100℃                                |
| 湿度范围          | 20%~98%R.H                                               |
| 温/湿度稳定度       | ±0.3℃,±2.5%R.H                                           |
| 温/湿度均匀度       | ±1.0℃,±3%R.H                                             |
| 升温时间          | 1.0℃~3.0℃/min,                                           |
| 降温时间          | 0.7℃~1.0℃/min                                            |
| 内外箱材质         | SUS304#优质不锈钢板, 冷轧板粉体烤漆                                   |
| 保温材质          | 硬质发泡                                                     |
| 冷冻系统          | 气冷式                                                      |
| 保护装置          | 压缩机过载保护开关, 冷媒高压保护开关, 陶瓷保险丝, 水盘缺水保护开关, 电磁开关, 空焚保护开关, 警报器. |
| 电源            | AC1 Ø220V 50/60HZ                                        |

≡ 仪器特点

- 桌上型设计,外形美观,静音, 机身小容积大, 不占空间, 适合办公室使用。
- 触摸式彩色液晶操作屏, 显示各种运行数据, 用户可根据需求自由设定保存。
- 采用最新研发的智能(冷冻&除湿)系统, 与传统机器相比, 可省电30~45%。
- 大型观察窗和试验空间照明。
- 可通过LAN或USB端口, 与电脑或手机连接, 实现远程操控。
- 有数据采集存储接口, 可输出图形与excel数据表。
- 独立限温报警系统, 超过限制温度即自动化中断, 保证试验过程安全运行。

# 高温老化试验箱(干燥箱)

AHL系列



## 📄 AHL系列高温老化试验箱(干燥箱)介绍

烤箱（又名干燥箱、精密烘箱、高温试验箱、鼓风干燥箱）适用于工矿企业、化验室、科研单位等作干燥、烘焙、熔蜡、灭菌使用。通过数显仪表与温感器的连接来控制温度,采用热风循环送风方式，热风循环系统分为水平式和垂直式。均经计算，风源是由送风马达运转带动风轮经由电热器，将热风送至风道后进入烘箱工作室，且将使用后的空气吸入风道成为风源再度循环加热运用，如此可有效提高温度均匀性；如箱门使用中被关闭，可借此送风循环系统迅速恢复操作状态温度值。

PARAMETMR

技术参数

| 产品型号      | 内箱尺寸mm(W*H*D) | 外箱尺寸mm(W*H*D) | 温度范围                                         | 度℃   | 均匀度℃ | 电源               | 样架标配架 | 备注 |
|-----------|---------------|---------------|----------------------------------------------|------|------|------------------|-------|----|
| AHL-452   | 45*40*40      | 66*82*52      | Rt ~ 250℃<br>可选范围：<br>RT ~ 300℃<br>Rt ~ 500℃ | ±0.5 | ±2   | 220V/50HZ/2.2KW  | 2     |    |
| AHL-602   | 50*60*50      | 75*116*62     |                                              | ±0.5 | ±2   | 220V/50HZ/2.2KW  | 2     |    |
| AHL-802   | 80*100*60     | 110*164*78    |                                              | ±0.5 | ±2   | 220V/50HZ/2.2KW  | 2     |    |
| AHL-902   | 60*90*50      | 83*158*68     |                                              | ±1.0 | ±2   | 220V/50HZ/2.2KW  | 2     |    |
| AHL-1202  | 90*120*50     | 109*180*67    |                                              | ±1.0 | ±3   | 220V/150HZ/2.2KW | 2     |    |
| AHL-1002  | 100*100*100   | 120*160*120   |                                              | ±1.0 | ±3   | 220V/150HZ/2.2KW | 4     | 双门 |
| AHL-1202L | 120*90*50     | 140*150*67    |                                              | ±1.0 | ±3   | 220V/150HZ/2.2KW | 4     | 双门 |
| AHL-1402H | 140*120*60    | 175*192*78    |                                              | ±1.0 | ±3   | 220V/150HZ/2.2KW | 4     | 双门 |
| AHL-1602  | 160*140*80    | 200*215*98    |                                              | ±1.0 | ±3   | 220V/150HZ/2.2KW | 4     | 双门 |
| AHL-1802  | 180*140*100   | 220*215*118   |                                              | ±1.0 | ±3   | 220V/150HZ/2.2KW | 4     | 双门 |
| AHL-2002  | 200*160*120   | 240*235*138   |                                              | ±1.0 | ±3   | 220V/150HZ/2.2KW | 4     |    |

三 仪器特点

- 外箱采用优质钢板焊接而成，经烤漆处理，内胆为镜面不锈钢SUS#304，四角呈圆弧，便于清洗。
- 采用具有控温保护、数字显示的微电脑PID温度控制器，带有定时功能，温度恢复时间快，控温、可靠。
- 热风循环系统由低噪声、耐高温电机和特殊风道设计组成，确保箱内温度均匀，波动度小。
- 箱门设有大型强化耐高温玻璃视窗，以观窗工作室试验之状况。
- 独立限温报警系统，超过限制温度即自动中断，保证实验安全运行不发生意外。

## SAIKASI全国服务网络

### 北京实验室 (门头沟)

地址：北京市门头沟区石龙北路20号院  
TEL: 138 1034 9547 丁主任

### 上海实验室 (浦东)

地址：上海市浦东新区锦绣东路2777弄10号  
TEL: 136 5156 8713 刘主任

### 成都实验室

地址：成都市龙泉驿区成龙大道388号  
TEL: 183 8415 8026 胡主任

### 北京实验室 (朝阳)

地址：北京市朝阳区朝阳北路199号摩码大厦  
TEL: 134 6637 8094 郭主任

### 苏州实验室

地址：吴中区七子路12号吴中智造园5幢  
TEL: 133 9088 6325 郭主任

### 宁波实验室

地址：宁波市海曙区蓉江碇路199号  
TEL: 188 5800 7568 洪主任

### 西安实验室

地址：西安市灞桥区西航花园  
TEL: 131 9338 0331 程主任

### 杭州实验室

地址：杭州市萧山区站前商贸广场3幢8号  
TEL: 135 1670 4188 陈主任

### 上海实验室 (嘉定)

地址：上海市嘉定区翔江公路1863号8幢  
TEL: 159 0044 9193 张主任

### 东莞实验室

地址：寮步镇香园东路60号东晟科创园5栋A座  
TEL: 135 8092 1199 邹主任

### 贵阳实验室

地址：贵阳市白云区数博大道3491号科学城5#楼  
TEL: 182 7522 4611 韦主任

### 哈尔滨授权服务中心

地址：哈尔滨市南岗区莱蒙庄园XD2  
TEL: 139 4610 6737 张经理

## SAIKASI集团分公司

### 北京赛卡司星航企业管理发展中心 (总部)

地址：北京市门头沟区中门寺街69号

### 赛卡司 (广东) 国际贸易有限公司

地址：寮步镇香园东路60号东晟科创园5栋A座

### 赛卡司 (宁波) 测控技术有限公司

地址：宁波市海曙区蓉江碇路199号

### 贵州赛卡司测控技术有限公司

地址：贵阳市国家高新区科学城A3号楼10层

### 赛卡司 (苏州) 测控技术有限公司

地址：苏州市吴中区七子路12号吴中智造园

### 成都赛卡司测控技术有限公司

地址：成都市武侯区金花桥街道金江路43号

官网<https://www.saikasi.com>

非标技术专线：400-8617-185

### 声明

本手册涉及的产品图片及信息仅供参考，最终以实物为准。  
产品不断改进更新，规格和外观如有变更，恕不另行通知。