

光学仪器 选型指南

计量仪器分册

19JPC
23J/98J
3015/3025
JQX-150
107J
15J
HX-1000

计算机操作系统

二维坐标测量系统
显微图像测量系统



上海光学仪器五厂
中恒仪器有限公司

计量仪器分册

目 录

计量检测仪器

万能工具显微镜 19J	-----	3-4
测量投影仪 23J/98J	-----	5
测量投影仪 CPJ3015/3025	-----	6
精密测量显微镜 JQX-150	-----	7
精密测量显微镜 107J	-----	8
测量显微镜 15J	-----	9
显微硬度计 HXS-1000	-----	10
二维坐标测量系统（软件）	-----	11
显微图像测量系统（软件）	-----	11
选型价格表 5-1	-----	12

其他产品分册

金相显微镜

金相显微镜概述
金相显微镜 4XB/XDA
金相显微镜 4XC
金相显微镜 XJP-6X
正置金相显微镜 53X
透反两用正置金相显微镜 BM12

体视显微镜

体视显微镜简介
体视显微镜 PXS
连续变倍体视显微镜 XTZ-D
实体图像显微镜 XTZ-V

生物显微镜

图像生物显微镜 8CA-V
倒置显微镜 37XB
透反两用生物显微镜 12CA-V
生物显微镜 XSP-2CA/3CA
学生显微镜 SM2/36X/XSD-9

理化分析仪器

阿贝折射仪 2W/2WAJ
数显阿贝折射仪 2WE-T
数显自动旋光仪 WZZ-2A
阿贝比长仪 6W
光谱投影仪 8W
测微光度计 9W
可见分光光度计 721W

计算机操作系统

二维坐标测量系统
显微图像测量系统
定量金相分析系统
图像形态分析系统

所列产品规格如有改进，恕不另行通知。请留意新产品信息，欢迎索取详细资料。

万能工具显微镜 19J 系列

计量仪器的经典机型，19J 系列万能工具显微镜，几乎包含了所有几何量检测的一切手段，仪器功能全、精度高及操作简便、经久耐用，是精密机械行业的常规装备，也是各级技术监督、计量检测部门的有效检测依据，和科研、教学领域的得力助手。

万能工具显微镜经历了近五十年的技术和生产积累，工艺成熟、技术服务完善和零配件齐全，并且，随着新技术的不断发展，“万工显”也更贴近了现代社会的高、精、尖要求。

仪器具有较高的测量精度，特别适用于长度和角度的精密测量，并配备了全套附件，使其使用范围得到充分的扩大。

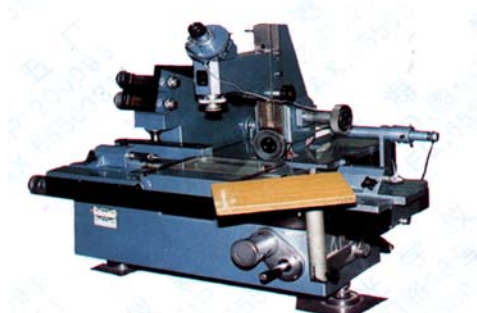
仪器可用影像法、轴切法或接触法按直角坐标或极坐标对机械工具和零部件的长度、角度和形状、位置关系等进行精密测量。



数字式万能工具显微镜 19JC

投影式万工显 19JA 的改进型，采用光栅细分和数字化技术，具有读数直观和一致性好等特点，提高了工作效率，进一步扩大了使用范围。

仪器的数显表带有数据输出接口，可扩展连接二维数据采集器及计算机测量操作系统，升级为 19JPC 微型型万能工具显微镜。



投影式万能工具显微镜 19JA

传统型的万能工具显微镜，具有较高的测量精度，适用于长度、角度和螺纹的精密测量，并配备了全套附件，具有广泛的应用范围。

仪器采用光学投影读数，直接显示工件在 X-Y 向工作台的坐标位置，操作简便，是各工矿企业的常规装备。



微型型万能工具显微镜 19JPC

常规万工显在进行测量工作时，首先要校平基准母线，对于视场中不能直接观测到的几何元素：如圆心、中点、交点、中心线及其相互距离、夹角、形状和位置关系等，都需要进行一系列复杂的计算，而 19JPC 则可对工作台随意位置摆放的工件，由计算机来完成所有的测量任务。

19JPC 微型型万能工具显微镜仪器采用精密光栅传感器和 PC 系列微机以及数据接口卡采集测量数据，同时以二维测量程序进行测量数据的实时处理，显示并打印测量结果。仪器运用人机对话方式，按照屏幕图形菜单，键入测量命令即自动生成测量结果及测试报告。

仪器在测量过程中，显示屏实时显示瞄准点的工件坐标，直角坐标或极坐标可随时转换，这对于极坐标测量及凸轮测量尤为方便。仪器使用公制和英制两种计量单位，计算精度分别达到 0.0001 毫米或 0.00001 吋，并可对工作台滑座导轨的装配误差自动修正，进一步提高了测量精度。有关二维测量操作系统：（见附录）

万工显主要技术规格

1. 测量范围与分度值

X - Y 坐标	测量范围: 分度值:	X - Y 向: 19JC、19JPC 19JA	200 × 100 毫米 数显读数: 0.0005 毫米 投影读数: 0.001 毫米
瞄准显微镜	升降行程: 立臂倾斜范围: 照明光阑调节范围:	120 毫米 左右各 15 度 Φ3~Φ32 毫米	分度值: 10 分 分度值: 1 毫米
测角目镜	角度测量范围:	360 度	分度值: 1 分
轮廓目镜	角度测量范围: 圆弧分划板: 螺纹分划板:	±7 度 曲率半径: 普通螺纹螺距: T = 0.25 - 6 毫米 梯形螺纹螺距: T = 2 - 20 毫米	分度值: 10 分 R0.1~100 毫米
光学分度台 (选购件)	测量范围: 玻璃台面直径:	360 度 Φ106 毫米	分度值: 10 秒 (投影读数)
光学分度头	测量范围:	360 度	分度值: 1 分
光学定位器	测头直径:	Φ3±0.1 毫米 (实际直径值的极限检定误差不大于 0.5 微米)	
	测量力:	8 - 14 克	
	最大测量深度:	15 毫米	
玻璃工作台	玻璃台面尺寸:	215×130 毫米	
顶针架	最大夹持直径: 最大夹持长度:	Φ100 毫米 被测件直径 ≤ 55 毫米时: 750 毫米 被测件直径 > 55 毫米时: 600 毫米	
高顶针架	最大夹持直径: 最大夹持长度:	Φ180 毫米 600 毫米	
V 形架	左 V 形架前后调节范围: 右 V 形架高低调节范围:	前后各 5 毫米 向上 15 毫米; 向下 3 毫米	
最大承载量		40 公斤	

2. 瞄准显微镜光学参数

物镜放大倍数标志值		1×	3×	5×
总放大倍数	用测角或轮廓目镜	10×	30×	50×
	用双像目镜	15×	42×	65×
物方视场 (毫米)	用测角或轮廓目镜	Φ 20	Φ 6.6	Φ 4
	用双像目镜	Φ 13	Φ 4.7	Φ 3
工作距离 (毫米)	用测角或轮廓目镜	81	90	65
	用双像目镜	47	85	63

3. 仪器精度

- 温度要求**
- (1) 工作室的温度应为 20 ± 2 °C
 - (2) 工作室的温度变化每小时不超过 1 °C
 - (3) 被测件和仪器的温度差不超过 0.5 °C

在满足所规定温度要求的条件下, 仪器有如下保证:

- ① **X - Y 坐标** 用玻璃毫米分划尺进行检定时, 仪器的最大不准确度:
19JC、19JPC: 0 级: $(1 + L / 100) \mu\text{m}$ 式中 L = 测量长度 单位: 毫米
19JA: 仪器的分划尺不作修正时: X 向不大于 0.0035 毫米
Y 向不大于 0.0025 毫米
仪器的分划尺按修正表进行修正时: X 向不大于 0.0025 毫米
Y 向不大于 0.0015 毫米
- ② **测角目镜** 测量角度的最大不准确度: 不大于 1 分
- ③ **双像目镜** 合像的不稳定性: 不大于 0.0005 毫米
合像的不正确度: 不大于 0.001 毫米
- ④ **光学分度头** 最大不准确度: 不大于 1 分
- ⑤ **光学分度台** 最大不准确度: 不大于 30 秒 (选购件)
- ⑥ **光学定位器** 测量的不稳定性: 不大于 0.001 毫米
测量的不准确度: 不大于 0.0015 毫米

4. 仪器重量、外型尺寸

主机净重: 约 250 公斤 **外型尺寸:** (x × y × z) 980 × 1020 × 640 毫米

测量投影仪 23J 系列

23JA 带物镜转换器

23JB 全部反射物镜

23JC 数字式

23JPC 微机型

用途

23J 系列台式投影仪作为非接触式测量仪器，可以避免测量力对测量精度的影响。

照明系统和各倍率物镜均采用远心光路，可使照明均匀，消除调焦误差带来的测量误差。

仪器对被测零件进行透射式轮廓测量，带有反射照明系统的物镜可检测物体的表面情况和形状、位置尺寸，可用于各种外形或表面形状复杂的零件和模具、刀具的检测，特别适用于各种细小和异形零件的检测，对于大批量采用模板对比法检测尤为方便。

规格

1. **物镜：**（23JB 型物镜均带反射照明装置）

放大倍数	10×反射	20×	50×	100×选购
物方线视场 mm	Φ 30	Φ 15	Φ 6	Φ 3
物方工作距 mm	55.12	81.94	16.99	25.52

2. **投影屏：** Φ300 mm（刻有坐标线）
 旋转范围：0~360° 旋转 格值 1'
3. **工作台：** 152×152 mm
 测量范围：X-Y 向：50×25 mm
 分辨率 0.01 mm
 圆工作台：360°旋转 格值 1° 游标格值 6'
4. **升降范围：** 80 mm（调焦用）
5. **照明系统：** 透射与反射照明 150W / 24V



精密测量投影仪 98J

用途

高性能的以坐标测量为主的及轮廓检验用的 98J 精密测量投影仪，读数直观、精确、效率高，仪器用透、反射照明的方法，对零件的长度、角度、轮廓外形和表面形状等进行测量。

仪器工作台具备大量程，并装有精密光栅传感器和数显表，和配置各种功能附件（圆工作台、顶针架、V 形架等），使应用范围大大提高。

如果接入计算机测量操作系统，一些难以测量的，如：圆、弧、同轴、平行、相交、位置关系及虚拟量等，都能够自动、快速地得出结果及输出报告（98JA）。有关二维坐标测量操作系统：（见附录）

规格

1. **物镜：**

物镜放大率	5×	10×	20×	50×	100×	200×
线视场 mm	60	30	15	6	3	1.5
工作距离 mm	194.4	113.7	63	26.9	13.7	6.93

2. **投影屏：** Φ300 mm（刻有坐标线）
 旋转范围：0~360° 旋转 格值 1'
3. **工作台：** 340 × 152 mm
 测量范围：X-Y 向：150×50 mm
 数显分辨率 0.5 μm
4. **升降范围：** 80 mm（调焦用）
5. **圆工作台：** 360° 旋转 游标分格值 3'
6. **顶针架摆动角度：** ±12° 读数分格值 30'
7. **工件最大夹持尺寸：** 直径 130 mm 长度 180 mm
8. **照明系统：** 透射与反射照明 250W / 24V



数字式测量投影仪 CPJ-3015 CPJ-3025



特点

- ✧ 投影屏旋转机构上装有角位移光电传感器，显示分辨率达 $1'$ 或 0.01° 可作任意角度的快速测量，误差在 $5'$ 之内。
- ✧ 仪器数字显示系统具有多种显示功能，可进行公 / 英制转换；相对 / 绝对坐标转换；角度的 60 进制与 100 进制转换以及坐标值的二等分。
- ✧ 仪器具有坐标摆正功能，使用十分方便。
- ✧ 仪器配有 RS232 接口，与计算机连接后，采用专门测量软件，可对坐标测量资料进行自动处理，既可输出测试报告也可输出测绘圆形，功能强，效率高。有关二维坐标测量操作系统：（见附录）
- ✧ 仪器透射、反射照明均采用高亮度卤素灯泡，并配有高效冷却风扇，投影屏照度大，并配有蓝色、绿色滤光片，对测量工作十分有利。

规格

1. 投影屏： 直径： $\Phi 312\text{ mm}$ 有效使用范围 $> \Phi 300\text{ mm}$ （刻有坐标线）
旋转范围： $0 \sim 360^\circ$ 旋转角度数显分辨率 $1'$ 或 0.01°

2. 物镜：

放大倍数	10×	20×（选）	50×（选）	100×（选）
物方线视场 mm	$\Phi 30$	$\Phi 15$	$\Phi 6$	$\Phi 3$
物方工作距 mm	77.7	44.3	24.5	25.3

3. 工作台：

规格 / 型号	CPJ-3015	CPJ-3025
金属台面尺寸	$340 \times 152\text{ mm}$	$450 \times 280\text{ mm}$
玻璃台面尺寸	$196 \times 96\text{ mm}$	$306 \times 196\text{ mm}$
X 坐标行程	150 mm	250 mm
Y 坐标行程	50 mm	150 mm
Z 坐标行程	80 mm（调焦用）	100 mm（调焦用）

4. 测量精度： 数显分辨率 0.001 mm ，测量示值误差 $\leq (4 + L/25)\text{ }\mu\text{m}$ ，L 为被测长度 mm。
5. 仪器照明： 透射与反射照明系统（卤素灯 $150\text{W} / 24\text{V}$ ）
6. 冷却方式： 强制风冷（3 只轴流风扇）
7. 仪器电源： $110\text{V}-220\text{V} / 50-60\text{ Hz}$ 400W
8. 选配件： 物镜；园分度工作台；V 型架；顶针架；工件压板；打印机；二维测量操作系统

精密测量显微镜 JQX-150 系列

特 点

数字式 JQX-150 精密测量显微镜，测量范围大，功能多，精度高，可作二维坐标的精密测量。

仪器带有可调光的反射、透射和辅助照明装置及多种滤色镜，给各种复杂形状的测量工作带来很大方便。

仪器可以选配图像测量系统，由图像传感摄像机采集被测物的实体影像，在显示屏显示放大和瞄准，测量件直观清晰，效率高。

仪器还可以选配计算机测量操作系统，一些难以测量的，如：圆、弧、同轴、平行、相交、位置关系及虚拟量等，都能够自动、快速地得出结果及输出报告。



用 途

1. 坐标中测定长度，例如：孔距、基面距离、刻线宽度、键槽宽度、狭缝宽度、内外圆直径等；
2. 用作观察显微镜，以比较法检查工作表面的光洁度、鉴定冶金工业的矿石标本、检验纤维及印刷、照相和电子行业的细微作业等；
3. 选配的高清晰度 CCD 摄像系统，将显微成像通过显示屏放大，方便观察和演示，也可以通过计算机，对图像进行处理、编辑、保存和输出（如打印等）或进入多媒体系统及电子信箱。

规 格

测量工作台： 360×240 mm 带 T 型槽及玻璃平台

移动范围：X - Y: 150×50 mm

测量精度：（数显）示值：0.001 mm / 0.0001 in（公、英制转换）

仪器示值误差 $\pm (3 + L / 50) \mu\text{m}$ 式中 L = 测量长度 单位：mm

注：仪器示值误差：包括测量误差和仪器系统误差 环境温度变化 $20^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$

图像系统：

1. 图像适配镜：MCL-C 带十字分划线
2. 图像传感摄像机：1/2" 黑白 CCD 摄像机 ≥ 600 线
3. 视频显示器：14" 黑白 ≥ 600 线

显微镜光学系统：

放大倍率及视场（表）

物镜放大率	显示屏 14"		工作距离
	总放大率	视场范围	
0.7× ~ 4.5 × 连续可调	18× ~ 120 ×	20 ~ 3.2 mm	80 mm

镜筒： 升降调节范围 90 mm

照明系统： 透射、反射和辅助照明（LED 亮度可调光源）

仪器电源： 110-220V / 50-60Hz 30W

产品系列

JQX-150	JQX-150V	JQX-150PC
光栅传感及影像 测量系统	计算机图像测量 操作系统	计算机二维数据测量 操作系统

精密测量显微镜 107J 系列

107JA 三丰测微手轮 **107JV** 图像测量系统
107JC 数显测量系统 **107JPC** 微机智能型

用途

小型、多用途的数字式 107J 精密测量显微镜，结构紧凑、成像清晰、精度高，可作二维坐标的精密测量，及 Z 向的辅助测量。仪器带有可调光的落射、透射和辅助照明装置及多种滤色镜，给各种复杂形状的测量工作带来很大方便。

仪器还可以选配图像及计算机测量操作系统，一些难以测量的，如：圆、弧、同轴、平行、相交、位置关系及虚拟量等，都能够自动、快速地得出结果及输出报告。

有关二维测量操作系统：（见附录）



107JPC



107JC



107JA

规格

1. 物、目镜和放大倍率 （物镜也可选其他倍率：5×；20×；25×；60×；100×）

物 镜 PL		分划目镜 WBF		工作 距离	视场 直径	总放大 倍率
放大倍率/数值孔径	焦距 mm	放大倍率	焦距			
4×/ 0.1	28.8	10×	25 mm	17.5 mm	Φ4.5 mm	40×
10×/ 0.25	15.4			11.6 mm	Φ1.8 mm	100×
40×/ 0.65	4.4			0.66 mm	Φ0.45 mm	400×

2. 测量工作台： 150×150 mm 玻璃平台 Φ72 mm
 移动范围：X - Y：50×50 mm 分辨率： 0.001 mm（数显）
 旋转平台：任意 360° 分辨率： 5'（游标）

3. 测量系统： （选）

107JA	107JC	107JV	107JPC
日本三丰（Mitutoyo） 公、英制转换 数显测微手轮	精密光栅传感器 数显表 带数据输出	107JC 基础上配置 计算机二维图像 测量操作系统	107JC 基础上配置 计算机二维数据 测量操作系统
选配：Z 向辅助测量：0.001 mm / 2 mm			

4. 镜筒： 双目镜筒 倾角：45° 瞳距和屈光度可调
 升降范围：粗动：90 mm 微调：2 mm
5. 照明系统： 透射、反射和辅助照明 12W/8V 可调光 带滤光片
6. 电源： 220V / 50Hz 70W
7. 选配件： Z 向辅助测量装置

测量显微镜 15J

- | | | | |
|-------------|------|-------------|--------|
| 15J | 标准型 | 15JE | 数显型 |
| 15JA | 带照明器 | 15JV | 图像测量系统 |

用途

结构简单、操作方便的测量显微镜，适用范围广泛，主要用途如下：

1. 坐标中测定长度，例如：孔距、基面距离、刻线宽度、键槽宽度、狭缝宽度、内、外圆直径等；
2. 转动度盘测定角度，例如：样板、量规钻孔模板及几何形状复杂的零件进行外形和角度测量；
3. 用作观察显微镜，以比较法检查工作表面的光洁度、鉴定冶金工业的矿石标本、检验纤维及印刷、照相和电子行业的细微作业等。



数显测量显微镜 15JE（数显分辨率：0.001 毫米）



测量显微镜 15J

规格

1. 物、目镜和放大倍率（表）

物 镜		目 镜		显微镜 放大倍数	工作距离 (mm)	视场直径 (mm)
放大倍数 / 数值孔径	焦距 (mm)	放大倍数	焦距 (mm)			
2.5×/ 0.08	43.40	10× 带分划板	25.00	25×	58.84	5.6
10×/ 0.25	17.13			100×	7.81	1.4

2. 测量工作台读数装置主要规格

- 测量范围：X - Y: 50×13 mm
 测微器分度值：0.01 mm
 测量台刻度盘分度范围：0° ~ 360°
 测量台刻度盘之分度值：6'

3. 测量精度

- 仪器示值误差 $\pm (5 + L/15) \mu\text{m}$ L = 被测件长度 (mm)
 仪器示值误差：包括测量误差和仪器系统误差
 环境温度变化：20 °C ± 3 °C

4. 仪器主要尺寸

- 测量台与物镜间最大距离：80 mm
 测量工作台直径：120 mm
 玻璃工作台直径：80 mm
 仪器包装规格：325×262×220 mm
 仪器重量：≈10.6 Kg

显微硬度计 HXS-1000 系列（数字式智能）

特点

1. HXS-1000 系列的数字化特点:

1-1 数字显示

- 1) 测量值: d1, d2 和结果 HV (HK 或 HRC);
- 2) 参数: 负荷 (F), 保荷时间 (T);
- 3) 测量序号。

1-2 数字控制

- 1) 控制加、卸负荷自动进行;
- 2) 控制塔台转动, 保证物镜、压头的自动转换;
- 3) 光源亮度的脉宽 (PWM) 调节。自动熄灭;
- 4) 通过面板键盘实现仪器的全部操作。

2. HXS-1000 系列的智能化特点:

2-1 仪器状态显示与记忆。关机或断电, 重新打开可恢复。测量免每次调零;

2-2 自诊断功能, 故障时代码显示;

2-3 通过 RS232 标准接口与外部系统联系。用通讯技术, 实现外部系统对仪器的自动操作;

2-4 仪器装校过程的程序控制。



HXS-1000PC

基本技术参数

项目 \ 型号	HXS-1000	HXS-1000A	HXS-1000V	HXS-1000D	HXS-1000PC
试验负荷 (克)	10 25 50 100 200 300 500 1000				
加载方式	直接数字控制 自动完成加、卸试验负荷				
试验力保持时间	1 - 99 秒				
压头、物镜转换	直接数字控制 自动完成				
显微镜物镜倍率	10× 40×				
分划目镜	10× 基准零线和瞄准线				
孔径光栏	有				
试样最大尺寸	高度 90mm				
载物台	110 × 110 mm X-Y 移动量: 25 mm 格值: 0.01 mm				
显示内容	d1、d2、HV (Hk 或 HRC)、F、T、COUNT 状态				
RS232 接口	有				
打印机接口	输出数据或接收外部系统命令, 完成仪器自动操作				
摄像摄影输出接口	无	有	图像系统	数码摄影系统	显微图像及计算机操作系统

图像显微硬度计 HXS-1000V

1. 显微硬度计: HXS-1000A
2. 图像适配镜: MCL-C
3. 图像传感摄像机: TOTA - 500
4. 图像捕捉卡: DH - CG400

数码摄影显微硬度计 HXS-1000D

1. 显微硬度计: HXS-1000A
2. 数码适配镜: MCL-D
3. 数码相机: NIKON 4500
4. 图像捕捉卡: DH - CG400

显微硬度计算机操作系统 HXS-1000PC (显微硬度的图像处理及计算机测量与分析系统)

1. HXS-1000A 数字式智能显微硬度计
2. HXS-1000J 图像传感摄像装置接口
3. 图像传感摄像机: 日本 TOTA-500
4. 图像捕捉卡: DH-CG400 高分辨率卡
5. 中文视窗操作系统: WINS 2000 / XP
6. 图像处理系统
7. 计算机测量操作系统 (长度、HV、HK)
8. 微机及打印机: 当前主流配置

附录：二维测量操作系统 简介

应用计算机辅助测量的二维测量操作系统，解决各种复杂的二维测量问题：

常规万能工具显微镜在进行测量工作时，首先要校平基准母线，对于视场中不能直接观测到的几何元素：如圆心、中点、交点、中心线及其相互距离、夹角、形状和位置关系等，都需要进行一系列复杂的计算，而二维测量操作系统则可对工作台随意位置摆放的工件，由计算机来完成所有的测量任务。

仪器采用精密光栅传感器和 PC 系列微机以及数据接口卡采集测量数据，同时以二维测量程序进行测量数据的实时处理，显示并打印测量结果。仪器运用人机对话方式，按照屏幕图形菜单，键入测量命令即自动生成测量结果及测量报告。

仪器在测量过程中，显示屏实时显示瞄准点的工件坐标，直角坐标或极坐标可随时转换，这对于极坐标测量及凸轮测量尤为方便。仪器使用公制和英制两种计量单位，计算精度分别达到 0.0001 毫米或 0.00001 吋，並可对工作台滑座导轨的装配误差自动修正，进一步提高了测量精度。

系统具有如下主要功能：

1. 基本测量功能：
采用 WINDOWS 界面，所有操作均由鼠标控制，可以进行点、线、园、弧、角、直线度、圆度、齿轮、螺纹、凸轮等的测量。
2. 计算功能：
测量过程结束后，工件轮廓图显示在计算机屏幕上，各种计算求值全部由鼠标完成。
3. 图形编辑功能：
可以对工件轮廓图进行修改，产生新的轮廓图。
4. 打印功能：
所有测量结果，计算结果以及工件轮廓图均以文件形式保存在计算机中，可随时调用、编辑和打印。
5. CAD 接口：
通过 CAD 接口可以调用 AUTO/CAD，充分利用 AUTO/CAD 的功能。

系统配置：

1. 主机：万能工具显微镜 19JC（或精密测量投影仪；精密测量显微镜等）
2. 二维数据采集器
3. 二维测量操作系统（软件）
4. 微机及打印机：当前主流配置（WINDOWS 98 / 2000 / XP 中文操作系统）

附录：显微图像测量系统 简介

应用计算机辅助测量的二维图像测量操作系统（软件），解决各种复杂的二维测量问题：

常规计量仪器（测量显微镜等）在进行测量工作时，首先要校平基准母线，对于视场中不能直接观测到的几何元素：如圆心、中点、交点、中心线及其相互距离、夹角、形状和位置关系等，都需要进行一系列复杂的计算，而二维测量操作系统则可对工作台随意位置摆放的工件，由计算机来完成所有的测量任务。

系统采用高分辨率（彩色或黑白）图像传感摄像机，PC 系列微机以及图像实时采集卡采集显微图像，同时以二维图像测量程序进行测量数据的实时处理，显示并打印实物图片及测量结果。仪器运用人机对话方式，按照屏幕图形菜单，键入测量命令即自动生成测量结果及测量报告。

仪器使用公制和英制两种计量单位，计算精度分别达到 0.0001 毫米或 0.00001 吋，並可对工作台滑座导轨的装配误差自动修正，进一步提高了测量精度。

系统具有如下主要功能

1. 基本测量功能：
采用 WINDOWS 界面，所有操作均由鼠标控制，可以进行点、线、园、弧、角、直线度、圆度、齿轮、螺纹、凸轮等的测量；
2. 计算功能：
测量过程结束后，工件轮廓图显示在计算机屏幕上，各种计算求值全部由鼠标完成；
3. 图形编辑功能：
可以对工件轮廓图进行修改，产生新的轮廓图；
4. 打印功能：
所有测量结果，计算结果以及工件轮廓图均以文件形式保存在计算机中，可随时调用、编辑和打印；
5. CAD 接口：
通过 CAD 接口可以调用 AUTO/CAD，充分利用 AUTO/CAD 的功能。

系统成套性（选配）

1. 适用于：主机：测量显微镜；体视显微镜；金相显微镜；生物显微镜等
2. 图像适配镜：MCL-Z
3. 图像传感摄像机：彩色或黑白高分辨率 CCD 摄像机
4. 图像捕捉卡：DH-CG400 高分辨率图像实时采集 SDK 卡
5. 显微图像测量系统（软件）
6. 微机及打印机：当前主流配置（WINDOWS 2000 / XP 中文操作系统）

选型价格表 5-1

计量检测仪器

人民币含税价（单位：元） 2004 - 09

代码	产 品 名 称	型 号	规 格	单 价
01	干涉显微镜	6JA	测量范围：▽10 --- ▽14 (0.03 - 1μm)	9,800
02	光切法显微镜	9J	测量范围：▽ 3 --- ▽ 9 (0.2 - 12.5μm)	8,600
03	测量显微镜	15J	X-Y: 50×13 mm 格值 0.01 mm 圆分度值: 6' 放大倍率: 25× 100× (15JA 带透射照明 5,000)	4,800
04	测量显微镜 数显型	15JE	15J 的数显型	5,800
05	读数显微镜	JC-10	20×/40× 测量范围: 2 / 4 mm 精度: ±0.01 mm	1,000
06	精密测量显微镜 (日本三丰测微手轮)	107JA	X-Y: 50×50 mm 示值 0.001 mm 圆分度值 6' 放大倍率 40× 100× 400× 透射、落射及辅助照明	55,000
07	精密测量显微镜 数字式	107JC	光栅数显表 (带数据输出)	55,000
08	图像测量显微镜 微机型	107JV	计算机图像测量操作系统	58,000
09	精密测量显微镜 微机型	107JPC	计算机二维测量操作系统	75,000
010	精密测量显微镜 数字式	JQX-150	X-Y: 150×50 mm 示值: 0.001 mm 光栅数显 放大倍率: 20×~120× 带图像系统	60,000
011	图像测量显微镜	JQX-150V	计算机图像测量操作系统	70,000
012	精密测量显微镜 微机型	JQX-150PC	计算机二维测量操作系统	85,000
013	万能工具显微镜 投影式	19JA	X-Y: 200×100 mm 格值 0.001 mm 圆分度值 1'	75,000
014	数字式万能工具显微镜	19JC	19JA 的光栅数显型 示值: 0.0005 mm	98,000
015	微机型万能工具显微镜	19JPC	计算机二维测量操作系统	123,000
016	光学分度台	19JA5	万能工具显微镜 19J 系列圆工作台 分度值 10"	9,800
017	台式投影仪	23JA	投影屏 Φ300 mm X-Y: 50×25 mm 格值 0.01 mm 放大倍率: 10× (带反射照明); 20×; 50×	19,800
018	台式投影仪	23JB	23JA 的改进型 10×; 20×; 50×物镜均带反射照明	21,000
019	台式投影仪 数字式	23JC	23JA 的数显型 示值: 0.001 mm 带数据输出接口	29,800
020	精密测量投影仪 数字式	98J	投影屏 Φ300 mm X-Y: 150×50 mm 示值: 0.0005 mm 光栅数显 带圆工作台: 360° 分度值: 1' 放大倍率: 5× 10× 20× 50× 100× 200×	65,000
021	精密测量投影仪 微机型	98JA	计算机二维测量操作系统	80,000
022	精密测量投影仪 数字式	CPJ3015	投影屏 Φ300 mm X-Y: 150×50 mm 物镜: 10× 光栅数显: X-Y 向: 0.001 mm 圆分度值: 1'	38,000
023	精密测量投影仪 微机型	3015PC	计算机二维测量操作系统	53,000
024	精密测量投影仪 数字式	CPJ3025	同 CPJ-3015 X-Y: 250×150 mm	68,000
025	精密测量投影仪 微机型	3025PC	计算机二维测量操作系统	83,000
026	显微硬度计	HXS -1000	数字式智能 基本型	39,800
027	显微硬度计	HXS -1000A	带摄影及摄像接口	43,500
028	图像显微硬度计	HXS -1000V	带彩色 CCD 图像系统	52,700
029	数码摄影显微硬度计	HXS -1000D	数码摄影装置及尼康 4500 数码相机	54,900
030	微机型显微硬度计	HXS 1000PC	显微图像计算机测量与分析操作系统	87,700

上海中恒仪器有限公司

地址: 上海市大连路 1548 号 18 C 邮编: 200092 电话: 021- 5103 5311 6503 3311 传真: 021- 6504 1133

<http://www.soif.com.cn> E-Mail: soif@soif.com.cn