

## 19JPC



### 产品用途

19JPC 微型万能工具显微镜，是应用计算机辅助测量的新一代万能工具显微镜，能解决各种复杂的二维测量问题。传统的万工显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。夹角等等都很难进行测量，而在 19JPC 仪器上均能迎刃而解。该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 19JPC 二维测量程序进行数据处理、显示并打印测量结果。仪器操作方便，按照屏幕显示图形菜单，键入测量命令就可开始测量。仪器在测量过程中，彩色显示器屏幕上可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，对于极坐标测量及凸轮测量尤为方便。

该仪器使用公制和英制两种计量单位。计算精度达：0.0001 毫米和 0.0001 寸。仪器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。

### 产品特点

微型万能工具显微镜 19JPC 是在数字式万能工具显微镜 19JPC 的基础上采用计算机技术对测量数据进行数据处理。配置了优于影象法和轴切法的双光束干涉条纹测量法使微型万工显系统性能得到了大大提高，软件的可组合性和可开发性增强了系统的功能，在更大范围内满足广大用户的需要。

微型万能工具显微镜是机械、电子制造业、计量测试所广泛使用的一种多用途计量仪器。可以用来测量量程内的任何零件的尺寸、形状、角度和位置。

#### 1、典型测量对象有：

- a)、测量各种成型零件如样板、样板车刀、样板铣刀、冲模和凸轮的形状；
- b)、测量外螺纹（螺纹塞规、丝杆和蜗杆等）的中径、小径、螺距、牙型半角；
- c)、测量齿轮滚刀的导程、齿形和牙型角；
- d)、测量电路板、钻模或孔板上的孔的位置度，键槽的对称度等形位误差；

- 2、主显微镜配有多种目镜和物镜，视场大，成像清晰；
- 3、采用光电数显技术，以精密光栅尺作为测量元件；
- 4、采用先进计算机技术，将光栅数显系统采集的长度信号实时输入计算机，由专用二维测量软件进行数据处理，并打印出结果或图形，准确，高效；
- 5、主显微镜可左右偏摆，用于对螺旋零件进行测量；
- 6、以非接触测量为基本方法，透、反射照明，可检验几何形状复杂的零件；
- 7、附件齐全，使用面广；

## 产品规格

### 1、 主要技术参数

项目	规格	参数
测量范围与分度值	X-Y坐标测量范围	200x100毫米
	分度值	0.5微米（多功能数显表）
瞄准显微镜	升降行程	120毫米
	立臂倾斜范围	左右各 15度 /分度值 10分
	照明光阑调节范围	3~ 32毫米 /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	± 7度 /分度值 10分
	圆弧分划板	曲率半径 R 0.1~ 100毫米
	螺纹分划板	普通螺纹螺距 T = 0.25-6毫米 梯形螺纹螺距 T = 2-20毫米
光学分度台（选购件）	测量范围	360度 /分度值 10秒（投影读数）
	玻璃台面直径	106毫米
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	3± 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	215x130毫米
顶针架	最大夹持直径	100毫米
	最大夹持长度	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	180毫米
	最大夹持长度	600毫米
V形架	左 V形架前后调节范围	前后各 5毫米
	右 V形架高低调节范围	向上 15毫米 向下 3毫米
最大承载量	40公斤	
仪器质量	主机净重：250公斤 主机装箱毛重：400公斤 附件净重：70公斤 附件装箱毛重：100公斤	仪器外形尺寸：980x1020x640 毫米 主机装箱体积：1230x1100x980 毫米 附件装箱体积：900x600x1000 毫米 附件装箱内装：附件箱 2件

### 2 仪器精度（符合中华人民共和国国家标准 GB3719-88）

温度要求：工作室的温度应为 20± 2

工作室的温度变化每小时不超过 1

被测件和仪器的温度差不超过 0.5

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： 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 0.5微米
	合像的不准确度	不大于 1微米
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
6. 光学定位器	测量的不稳定性	不大于 1微米
	测量的不准确度	不大于 1.5微米

### 3 显微镜光学参数

物镜放大倍数标志值		1x	3x	5x
总放大倍数	用测角或轮廓目镜	10x	30x	50x
	用双像目镜	15x	42x	65x
物方视场 (毫米)	用测角或轮廓目镜	20	6.6	4
	用双像目镜	13	4.7	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

### 4、 二维测量程序

#### 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、圆、弧、直线度、园度、齿  
轮、螺纹、 凸轮等的测量

#### 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

#### 图形编辑功能

可以对工件轮廓进行修改，产生新的轮廓图

#### 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方式保存在计算机中，可随时调用，随时  
打印

#### CAD 接口

通过 CAD 接口可以调用 AUTOCAD，充分利用 AUTOCAD 的功能