

SJ5100高精度光栅测长机

全程绝对测量，双向恒测力



SJ5100光栅测长机测量原理符合《GB/T 28703-2012圆柱螺纹检测方法》、《JJF 1345-2012圆柱螺纹量规校准规范》、《JJG 146-2011量块检定规程》、《JJG21-2008千分尺检定规程》、《JJG22-2003内径千分尺检定规程》、《JJF1207-2008三针/针规检定规范》和《JJG62-2007塞尺检定规程》等长度检定规程规范。内涵括多种国标（GB）、ISO（国际）、BS（英制）、ANSI（美标）、DIN（德标）、JIS（日标）等上百个标准。可快速实现量块、光面（螺纹）环塞规、光面（螺纹）锥规、卡规、校准杆、尺类、表类、轴承内外圈、花键规、非标量规、标准齿轮等，以及各种精密加工工件长度尺寸的精密测量或校准。

性能特点

- 1、全程绝对测量，双向恒测力，测力手动连续可调；
- 2、仪器导轨直线度极高、材料耐磨性好，采用稳定的大理石面固定，保证了仪器的长期稳定性；
- 3、高性能五轴工作台；
- 4、软件集成众多长度标准、规程，软件自动处理数据、自动显示、保存、查询检定记录及打印各种格式的检定报告；
- 5、软件配备快速找拐点指示功能，方便客户快速便捷地找到被测件的拐点；
- 6、配置高性能螺纹环规测量装置，可测量小螺纹环规（根据测球大小可以测到M3螺纹环规），同时可完成直径1.0mm及以上的光面环规检测；测量力由软件选择可选0.3N或0.5N；光面环规测量重复性小于0.3 μ m。

典型应用



校准小光面环规



校准光面环规



校准光面塞规



校准螺纹环规



校准螺纹塞规



校准针规



校准量块(<10mm)



校准量块(10mm~100mm)



校准量块(>100mm)



校准校对杆



校准内径千分尺



校准光面锥环规



校准锥螺纹环规



校准锥螺纹塞规



校准外径千分尺



检测轴承外圈



检测轴承内圈



校准花键规



校准百分表



校准杠杆千分表

软件界面

测量向导界面：

通过【第一步】、【上一步】和【下一步】切换【测量对象】、【选择标准】、【参数设置】、【检测信息】和【测量过程】选项卡。

数据管理按钮：

【系统管理】：包含了算法设置、软件版本、标准器信息等内容；
【数据库】：用于查看标准数据库，和自定义客户标准；
【记录管理】：用于查看测量记录



数据显示区域：

X光栅：显示当前X轴光栅的数值；
测力光栅：显示当前测力光栅值；
测力：显示当前测力大小；
预设：显示测头常数或标准规直径

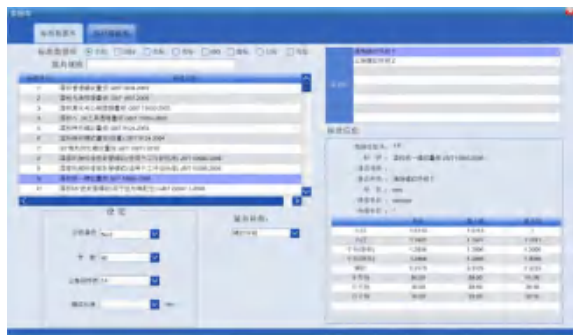
状态提示框：

用于提示当前软件所处的状态和提示下一步需进行的操作。

其他信息框：

工件材质：根据当前测量工件选择对应的材质；
温度：连接温度传感器后，实时显示当前环境和工件的温度，可以进行温度补偿；
仪器连接状态：红色表示未连接，绿色表示正常连接。

软件界面



标准数据库

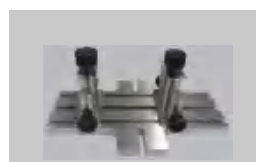


动态测量

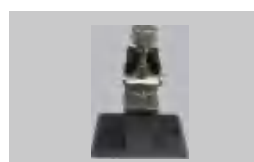
主要附件



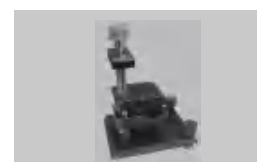
锥规夹具



量块夹具



千分尺夹具



塞规夹具



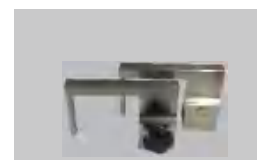
校对杆夹具



卡规夹具



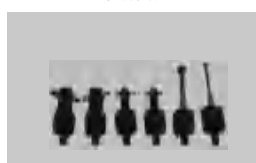
刀口测帽与加高块



测勾



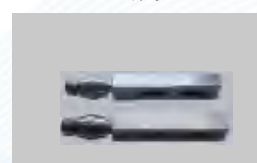
内尺寸测量装置



红宝石测球



螺纹三针



球面测帽与主测杆

技术参数

仪器型号	SJ5100-300A/B	SJ5100-600A/B	SJ5100-1000A/B	SJ5100-1500A/B	SJ5100-2000A/B	SJ5100-3000A/B
绝对测量范围	(0~320)mm	(0~620)mm	(0~1020)mm	(0~1520)mm	(0~2020)mm	(0~3020)mm
全量程最大允许误差						
A型	$\leq \pm 0.15 + (L/1000)\mu\text{m}(L, \text{mm})$			$\leq \pm 0.3 + (L/1000)\mu\text{m}(L, \text{mm})$		
B型	$\leq \pm 0.25 + (L/1000)\mu\text{m}(L, \text{mm})$			$\leq \pm 0.5 + (L/1000)\mu\text{m}(L, \text{mm})$		
测力	0~10N连续可调					
重复性(2S)	0.1 μm			0.2 μm		
最高分辨率	0.01 μm					
头座移动速度	500mm/秒					
环境温度湿度 A型	20 \pm 0.5 $^{\circ}\text{C}$ 、温度波动 < 0.2 $^{\circ}\text{C}/\text{h}$ ；湿度20%~80%					
环境温度湿度 B型	20 \pm 1 $^{\circ}\text{C}$ 、温度波动 < 0.5 $^{\circ}\text{C}/\text{h}$ ；湿度20%~80%					
供电功率	50W					
重量(Kg)	150	150	180	240	350	500
尺寸(mm)	1400x400x450	1400x400x450	1700x400x450	2200x400x450	2700x400x450	3850x400x500
五轴台	X轴浮动范围			$\pm 10\text{mm}$		
	Z轴升降范围			50mm		
	Y轴范围			$\pm 25\text{mm}$		
	Y/Z轴旋转范围			$\pm 3^{\circ}$		
	承重			30Kg		
	台面尺寸			350mm*125mm		