

几何量计量检测产品



深圳市中图仪器科技有限公司
SHENZHEN CHOTEST SCIENCE&TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址：深圳市福田区上梅林凯丰北路18号利丰大厦1-4楼
邮编：518049
电话：400-852-8988 0755-83318988
传真：0755-83312849
网址：www.chotest.com



公司简介

深圳市中图仪器科技有限公司是国家级高新技术企业和软件企业，致力于精密计量、检测仪器设备的研发、生产和销售。

公司坚持以技术创新为发展基础，拥有一支以清华、西安交大等大学毕业硕士为骨干的强大技术队伍，在专业技术上拥有十多年的技术积累和实践经验，潜心进行计量检测技术的创新开发。

公司拥有3000平米的现代化科研办公楼层，配备了先进的科研设施和精加工设备，按照ISO9001标准进行生产管理，为客户提供质量一流的产品。

公司销售和服务网络遍及国内三十多个省、市、自治区，并与国内许多知名企业、科研院所长期保持着密切的合作关系。

10多年来，在精心研究长度、热工、水流量等专业计量检测技术的基础上，研发专用的CCD图像识别技术，率先设计制造SJ2000/3000系列指示表自动检定仪、SJ5200系列螺纹综合测量机、SJ2200系列小角度检定仪、SJ2300系列气浮式垂直度检定仪、SJ2400系列影像式线纹测量仪、SJ200系列高度计、ZT5000/6000系列压力自动校验仪、ZT8000系列温度自动检定系统、SW2000系列摄像式全自动水表检定装置、ZT201系列全自动在线检测仪等先进仪器设备，促进了我国计量检测行业装备技术升级进步。

目前，公司拥有数十种自主开发的新技术产品，并具有多项技术专利，广泛应用于政府计量质量检测机构、国防军工、汽车、航空航天、冶金、机械、电力、石化等行业的实验室。部分产品达到国际先进水平，参与制定产品国家标准，为国家作出了应有的贡献。

中图仪器，专注于精密计量仪器和自动检测设备的创新发展，集光、机、电、信息技术于一体，用现代化的技术手段大幅提高测量效率和精度，力图中国仪器技术之进步。



成立十周年暨旅游活动



专家莅临指导



产品技术交流



国际质量检测分析展



几何量恒温实验室



机械加工中心

产品目录

一、螺纹综合测量机

SJ5200螺纹综合测量机	1
---------------	---

二、指示表检定仪

SJ2018高精度指示表全自动检定仪	5
SJ2019高速指示表全自动检定仪	7
SJ2100大量程指示表全自动检定仪	9
SJ2600扭簧表全自动检定仪	11
SJ2009便携式指示表全自动检定仪	13
SJ2000指示表全自动检定仪	15
SJ3100指示表电动检定仪	17
SJ3200数显指示表全自动检定仪	18
SJ3300多功能指示表电动检定仪	18
SJ3000光栅式指示表检定仪	19
SJ系列指示表检定仪附件	20

三、小角度检定仪

SJ2210小角度检定仪	23
SJ2211全自动小角度检定仪	25

四、高度计

SJ200系列高度计	27
SJ100系列光栅数显装置	29

五、垂直度测量仪

SJ2310气浮式垂直度测量仪	30
-----------------	----

六、影像式线纹测量仪

SJ2410影像式线纹测量仪	33
----------------	----

七、影像测量仪

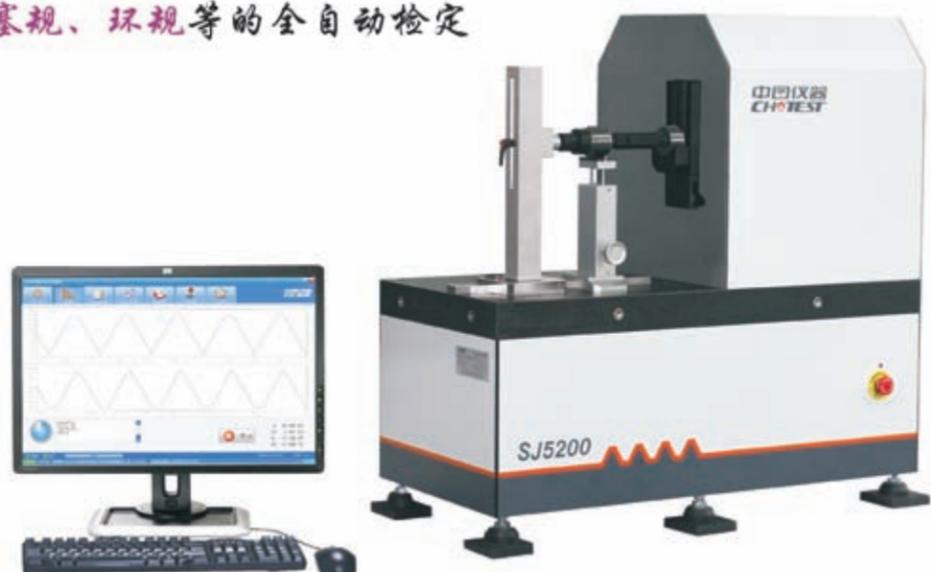
SJ8200全自动影像测量仪	35
SJ8300超高精度影像测量仪	37

附件1: 公司资质	39
附件2: 产品证书	40
附件3: 部分用户名录	41
附件4: 国家标准及检定规程列表	42

SJ5200螺纹综合测量机

2分钟内

完成塞规、环规等的全自动检定



产品介绍

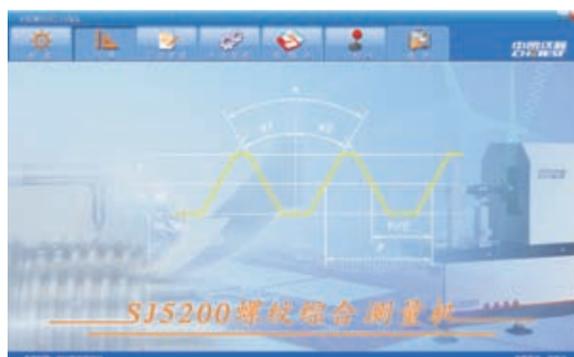
SJ5200采用进口高精度光栅测量系统、高精密气浮轴承驱动系统、进口伺服电机控制系统、高性能计算机控制系统及超大容量存储器技术，实现螺纹综合参数的全自动、高精度测量。通过高精密气浮轴承系统驱动测针与被测螺纹接触扫描，采用进口高精度光栅测量系统记录接触扫描过程中水平和垂直方向的坐标，由计算机将二维记录数据进行合成，按螺纹参数的相关定义进行分析，计算获得螺纹的各种参数。

螺纹综合测量机为全自动测量，操作者只需装好被测螺纹，在检测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检定，系统可以实时显示螺纹轮廓的牙型曲线图，自动计算出大径、中径、小径、螺距、牙型角等各项螺纹参数，并根据系统内置的螺纹标准数据库对被测螺纹的各项参数进行合格性判定，整个测量过程不超过2分钟，检测结束后自动生成检测结果。

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）》的要求。

系统软件为简体中文操作系统，操作方便。

软件界面



产品功能

- 1、全自动检测圆柱螺纹塞规、圆柱螺纹环规、锥螺纹塞规、锥螺纹环规、光面环规、光面塞规等各种内、外尺寸量规的综合参数，如作用中径、单一中径、大径、小径、螺距、牙型角、牙型半角、牙侧直线度、螺纹升角、锥度等参数。
- 2、检测各种类国标（GB）、ISO（国际）、BS（英制）、ANSI（美标）、DIN（德标）、JIS（日标）量规。国内最全面、最专业的螺纹标准数据库，满足国内客户需求。
- 3、可检测单头、多头螺纹的综合参数。
- 4、满足多种螺纹规程、标准，根据规程、标准自动进行检测结果判定。
- 5、一次测量即可自动记录和显示任意位置螺纹数据及各种螺纹参数，自动生成被检定螺纹的曲线图、相关参数数据和分析图表。
- 6、全自动识别测针、夹具，避免操作失误引起撞针等问题。
- 7、单侧扫描分析（选配）：支持量规的单侧扫描、分析。
- 8、测针定位控制器：增加人性化按键盒，使操作更灵活。
- 9、测量记录采用集中式数据库管理，可按被测螺纹类型、生产单位、出厂编号、检定员、送检单位、设备编号、检定日期和有效日期等查询和管理检定记录。
- 10、可从数据库选定多条记录成批打印检定记录或者检定证书。
- 11、可将检定数据输出到Word、Excel、AutoCAD（选配）文档。
- 12、具有数据备份和还原数据库功能。
- 13、输出多种Word格式报表，并支持完全的自定义报表，定制检定记录报表和检定证书的格式，特别适合国内计量机构对报表方面的要求。
- 14、可根据客户需求定制检定标准（选配）。
- 15、可加载系统定义之外的特殊螺纹的分析算法，特别适合止推螺纹等特殊螺纹的分析计算，方便定制开发（选配）。
- 16、界面友好，更符合中国用户操作习惯。

产品特点

- 1、**全自动检测螺纹综合参数**：测量中无需人工干预和计算，2分钟内即可完成所有被测参数的扫描测量，并显示所有测量结果，自动生成检测报告，大大简化了操作人员的工作强度，提高了测量效率和测量质量与精度。
- 2、**高精度、高稳定性、高重复性**：分辨力0.01um，完全满足被测件测量精度要求。
- 3、**简便、人性化设计**：螺纹装夹方便快捷，无需复杂调整过程，无需记录数据，仪器操作界面友好，操作者几分钟内即可基本掌握仪器操作，使用十分简便。
- 4、**自动夹具库工作台（专利一）（选配）**：极大提高工作效率，更方便、更准确。

工作台装配3套或4套二合一夹具，工作台可以在Y方向自动准确运动定位，定位精度优于1μm，85%以上的螺纹规可以直接检测，免除了不同夹具的拆装和标定，效率大幅提高，且测量更准确可靠。

同时，该工作台还可配合测针X、Z向扫描运动，进行Y向运动，从而使SJ5200具备了自动找拐点功能，可以自动测试寻找光面规、螺纹规最大截面。

- 5、**测针更换精确方便（专利二）**：创新测针安装结构，针座采用竖直平面定位，该平面即为螺纹测量截面，基本完全消除测针重复安装带来的误差，重复性极好，确保高精度测量。

- 6、**组合夹具（专利三）**：二合一或三合一集成夹具，常用夹具由4个精简为2个，省去垫片、垫块，既可以安装检测螺纹环规，也可以安装检测螺纹塞规，减少了不同夹具的拆装和标定，操作更便利，提高工作效率，降低仪器误操作风险。

- 7、**测量力系统**：在两个方向上的计算机自动控制。测量力范围：(0.07 ± 0.01) N，可减少测针磨损，提高测针的使用寿命，并且保护量规。

技术参数

传感器系统:	进口高精度光栅测量系统
分辨力:	0.01μm
直线导轨:	高精度气浮轴承系统
驱动装置:	伺服电机控制
测量力系统:	计算机自动控制
计算机:	24"计算机
气源提供:	0.6MPa, 无水、无油
电源:	220V, 50Hz

技术指标

规格:	SJ5200-6060	SJ5200-10060	SJ5200-16060
外尺寸测量范围:	1.0 - 50 mm	1.0 - 90 mm	1.0 - 150 mm
内尺寸测量范围:	2.5 - 60 mm	2.5 - 100 mm	2.5 - 160 mm
最大扫描范围:	60 mm	60 mm	60 mm
最小螺距:	0.1 mm	0.1 mm	0.1 mm
仪器重量:	200 kg	250 kg	300 kg
测量不确定度:			
圆柱螺纹环规或锥型螺纹环规 (10 mm以上小径, 牙型半角 ≥ 27°)			
小径μm:	2.5 + L/200	3.0 + L/200	3.0 + L/200
实际螺距中径μm:	2.5 + L/200	3.0 + L/200	3.0 + L/200
螺距μm:	0.75 + L/200	0.75 + L/200	0.75 + L/200
圆柱螺纹环规或锥型螺纹环规 (2.5到10 mm小径, 牙型半角 ≥ 27°)			
小径μm:	2.5 + L/200	3.0 + L/200	3.0 + L/200
实际螺距中径μm:	2.5 + L/200	3.0 + L/200	3.0 + L/200
螺距μm:	0.75 + L/200	0.75 + L/200	0.75 + L/200
圆柱螺纹塞规或锥型螺纹塞规 (1 mm以上大径, 牙型半角 ≥ 27°)			
大径μm:	2.0 + L/200	2.5 + L/200	2.5 + L/200
实际螺距中径μm:	2.0 + L/200	2.5 + L/200	2.5 + L/200
螺距μm:	0.75 + L/200	0.75 + L/200	0.75 + L/200
光面圆柱环规或锥型光面环规 (直径10 mm以上)			
光面环规直径μm:	1.0 + L/200	1.5 + L/200	1.5 + L/200
光面塞规直径μm:	1.0 + L/200	1.5 + L/200	1.5 + L/200
光面圆柱环规或锥型光面环规 (直径1到10 mm)			
光面环规直径μm:	1.5 + L/200	2.0 + L/200	2.0 + L/200
光面塞规直径μm:	1.5 + L/200	2.0 + L/200	2.0 + L/200

基本配置

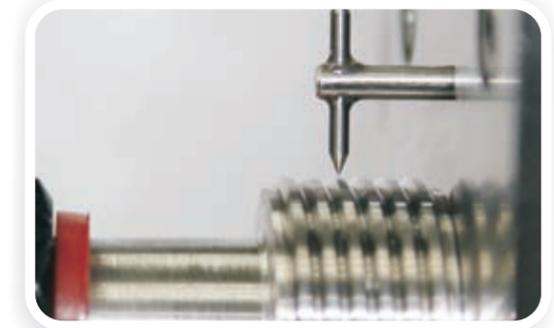
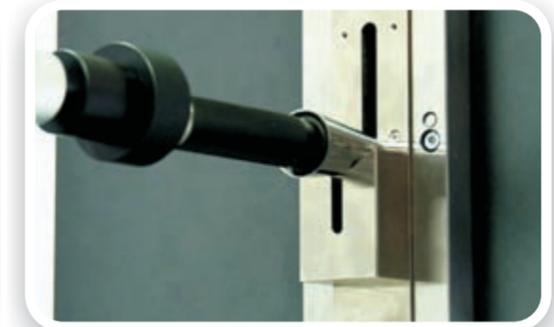
标准配置

- 1. SJ5200螺纹综合测量机主机
- 2. 检定夹具
- 3. 测针组
- 4. 带证书标准器
- 5. 带证书标准光面环规
- 6. 带证书标准光面塞规
- 7. 内置数据库标准
- 8. 检定软件
- 9. 计算机
- 10. HP彩色激光打印机
- 11. 铝合金仪器配件箱
- 12. 产品使用说明书
- 13. 产品合格证、保修卡

可选配置:

- 1. 梯形螺纹测量软件模块
- 2. 梯形螺纹测针
- 3. 其它检定夹具
- 4. 自动夹具库工作台
- 5. 无水无油静音气源系统
- 6. 电子防潮箱
- 7. 大理石台面工作台

产品演示



内置的主要数据库标准

投入大量人力, 编制各国螺纹标准, 收集螺纹标准达5000余种, 为国内最全面、最专业的螺纹标准数据库。包含的各种常用标准如下:

数据库中内置的常用标准			
标准号	标准名称	标准号	标准名称
GB/T 3934-2003	国标普通螺纹量规	JIS B0251:1998	日标公制螺纹 (旧)
GB/T 1957-2006	国标光滑极限量规	BS 919/2:2007 Whitworth	英标惠氏螺纹 (特殊系列)
GB/T 11853-2003	国标莫氏与公制圆锥量规	DIN 7162, 1965	德标光面环规 (旧)
GB/T 11854-2003	国标7: 24工具圆锥量规	DIN 7150-2:2007	德标光面环规 (新)
ISO 1502:1996 Metric	ISO 公制螺纹	JB/T 10971-2010	30° 楔形防松螺纹量规
ISO 7/2:2000 Pipe threads	ISO 密封螺纹	DIN EN 10226-3:2005	德标密封管螺纹量规 (新)
ISO 228-2:1987 Pipe threads	ISO 非密封管螺纹	BS EN 10226-3:2005	英制密封管螺纹 (新)
BS 21:1985 Pipe threads	英标管螺纹	JB/T 10865-2008	国标统一螺纹量规
BS 919/1:2007 Unified	英标统一螺纹	GB/T 197-2003	国标普通螺纹工件标准
BS 919/2:2007 Whitworth	英标惠氏螺纹 (标准系列)	GB/T 8124-2003	国标梯形螺纹量规
BS 919/3:2007 ISO Metric	英标公制螺纹	Q/20197304-4.210009-1999	布氏圆锥管螺纹量规
ANSI/ASME B1.20.1-1983 NPT	美标管螺纹	Q/20197304-4.210010-2000	威氏圆锥管螺纹量规
ANSI/ASME B1.2-1983 Unified	美标统一螺纹	API Spec 5B Buttress: 10-2008	偏梯形油套管螺纹
DIN 13:1996 Metric	德标公制螺纹	API Spec 7-2 Preferred: 10-2008	旋转台肩式石油螺纹 (首选)
DIN 2999:1973 Pipe threads	德标管螺纹	API Spec 7-2 non preferred: 10-2008	旋转台肩式石油螺纹 (非首选)
JIS B0251:2008	日标公制螺纹	API Spec 5B: 10-2008	油套管螺纹

SJ2018高精度指示表全自动检定仪



高精度

分辨力：0.01 μ m，全程误差 \leq 1.0 μ m

产品简介

SJ2018高精度指示表全自动检定仪，是一台按照国家规程自动控制指示表到所有检定点，自动识别表盘读数，自动计算误差、产生检测报告的指示表检定仪器。它采用进口高精度光栅系统作为标准，精确的光栅位移测控技术、进口电机控制系统，高分辨率CCD及最新数字图像处理技术，实现指示表的全自动、高精度检定。

检定仪操作简单，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，点击“开始检定”键，检定仪立即驱动指示表按国家规程进行检定，全过程不需操作者参与。检定结束后，软件会存储所有检定数据，供用户查询和打印检定记录和结果（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）。其检定速度比半自动检定仪快4-5倍。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、内径表和大量程百分表；
- 全自动检定以上各类表的数显表；
- 全自动检定以上各类表的英制表；
- 全自动检定部分扭簧比较仪、机械式比较仪；
- 具有半自动检定功能，用于检定表盘或刻度线有明显污损的指示表；
- 具有自动对零位功能，检定前无需手动调整零位；
- 在检定过程中，具有超差提示功能；
- 自动处理检定数据并进行判定；
- 可显示、打印历史记录，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示值误差，以及根据规程判定的检定结果；
- 可按指示表类型、生产单位、出厂编号、检定员、送检单位、设备编号、检定日期和有效日期等查询和管理检定记录；
- 可从数据库中选定多条记录成批打印检定记录或者检定证书；
- 可将检定数据输出到Word文档；
- 具有备份和还原数据库功能。
- 可根据客户特殊需求，定制检定记录报表和检定证书的格式（选配）。
- 可根据客户需求定制检定标准（选配）。

性能特点

1. **人工智能：无人眼读表、人手微调或抄数、人脑计算。**
 - CCD全真模拟人眼读取指示值，不需要人眼观察、人工读数、手工采样；
 - **具有自动对零位功能，检定前无需手动调整零位；**
 - 计算机自动控制电机精确驱动光栅到标准位移，不需要手工旋转手轮或微分筒；
 - 功能强大的检定软件自动处理数据、判定检定结果、打印检定报告，自动显示、打印、保存、查询检定记录。
2. **特别的光源方案**
 - 国家专利无反射光源（专利号为：ZL200620056214.1）；
 - 检定表盘为凸面的指示表，必须使用到无反射光源才能保证数据的可靠性。
3. **新颖的导轨滑块设计专利**
 - 国家实用新型专利（专利号为：ZL201220239454.0）；
 - 减小滑块与导轨之间的磨损，消除正回程间隙；
 - 高重复性，大大提高导轨滑块机构使用寿命。
4. **人性化设计、操作简便**
 - 本仪器利用计算机软件技术，进行人性化设计。对于每一位刚接触本仪器的操作者来讲，短时间内即可学会，仪器操作界面良好，使用十分方便。指示表装夹快捷，无需表盘对中，仪器仍然能够精确识别出指针读数，使操作大为简化。
5. **准确可靠**
 - 检定同一块表的数据，重复性极佳。
6. **大容量数据储存**
 - 本仪器采用计算机大容量数据库储存，可保存所有检定记录。
7. **打印强**
 - 采用三种形式（曲线、表格、各种误差值）打印。打印格式正规、美观。检定数据可存档，或集中打印，不占用检定操作时间。

技术指标

型号	SJ2018
测量范围：	(0-50)mm
分辨力：	0.01 μ m
重复性：	0.1 μ m
自动读表精度：	千分表1/30分格，百分表1/60分格
示值误差：	任意2mm误差 \leq 0.6 μ m，任意10mm误差 \leq 0.8 μ m，全程误差 \leq 1.0 μ m
回程误差：	\leq 0.5 μ m
CE认证：	通过CE认证，CE-EMC证书号：ES131016081E CE-LVD证书号：ES131016081S
计算机接口：	RS232接口（可转换为USB接口）
操作屏幕：	4.3寸带触摸液晶屏，65536真彩色
电源：	AC 220V 50Hz
工作环境：	温度(20 \pm 2) $^{\circ}$ C，相对湿度 $<$ 85%
规格：	尺寸(640 \times 240 \times 530)mm，重量35kg

标准配置

- SJ2018高精度指示表全自动检定仪 1台
- 检定夹具(快速) 2套
- 台式计算机 1套
- 激光打印机 1台
- 铝合金仪器箱 1个
- 检定软件 1套
- 仪器电缆 1套
- 产品使用说明书 1份
- 产品合格证、保修卡 1套

SJ2019高速指示表全自动检定仪



高速

检定(0-10)mm的百分表只需2分钟



产品简介

SJ2019高速指示表全自动检定仪，是一台按照国家规程自动控制指示表到所有检定点，自动识别表盘读数，自动计算误差、产生检测报告的指示表检定仪器。它采用进口高精度光栅系统作为标准，精确的光栅位移测控技术、进口电机控制系统，高分辨率CCD及最新数字图像处理技术，实现指示表的全自动、高精度检定。

检定仪操作简单，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，点击“开始检定”键，检定仪立即驱动指示表按国家规程进行检定，全过程不需操作者参与。检定结束后，软件会存储所有检定数据，供用户查询和打印检定记录和结果（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）。其检定速度比半自动检定仪快4-5倍。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、内径表和大量程百分表；
- 全自动检定以上各类表的数显表；
- 全自动检定以上各类表的英制表；
- 具有半自动检定功能，用于检定表盘或刻度线有明显污损的指示表；
- 具有自动对零位功能，检定前无需手动调整零位；
- 在检定过程中，具有超差提示功能；
- 自动处理检定数据并进行判定；
- 可显示、打印历史记录，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示值误差，以及根据规程判定的检定结果；
- 可按指示表类型、生产单位、出厂编号、检定员、送检单位、设备编号、检定日期和有效日期等查询和管理检定记录；
- 可从数据库中选定多条记录成批打印检定记录或者检定证书；
- 可将检定数据输出到Word文档；
- 具有备份和还原数据库功能。
- 可根据客户特殊需求，定制检定记录报表和检定证书的格式（选配）。
- 可根据客户需求定制检定标准（选配）。

性能特点

1. **人工智能：无需人眼读表、人手微调或抄数、人脑计算。**
 - CCD全真模拟人眼读取指示值，不需要人眼观察、人工读数、手工采样；
 - **具有自动对零位功能，检定前无需手动调整零位；**
 - 计算机自动控制电机精确驱动光栅到标准位移，不需要手工旋转手轮或微分筒；
 - 功能强大的检定软件自动处理数据、判定检定结果、打印检定报告，自动显示、打印、保存、查询检定记录。
2. **检定速度快：**检定(0-10)mm的百分表只需2分钟。
3. **特别的光源方案**
 - 国家专利无反射光源（专利号为：ZL200620056214.1）
 - 检定表盘为凸面的指示表，必须使用到无反射光源才能保证数据的可靠性。
4. **新颖的导轨滑块设计专利**
 - 国家实用新型专利(专利号为：ZL201220239454.0)；
 - 减小滑块与导轨之间的磨损，消除正回程间隙；
 - 高重复性，大大提高导轨滑块机构使用寿命。
5. **人性化设计、操作简便**
 - 本仪器利用计算机软件技术，进行人性化设计。对于每一位刚接触本仪器的操作者来讲，短时间内即可学会，仪器操作界面良好，使用十分方便。指示表装夹快捷，无需表盘对中，仪器仍然能够精确识别出指针读数，使操作大为简化。
5. **准确可靠**
 - 检定同一块表的数据，重复性极佳。
7. **大容量数据储存**
 - 本仪器采用计算机大容量数据库储存，可保存所有检定记录。
8. **打印强**
 - 采用三种形式（曲线、表格、各种误差值）打印。打印格式正规、美观。 检定数据可存档，或集中打印，不占用检定操作时间。

技术指标

型号	SJ2019
测量范围：	(0-50)mm
分辨力：	0.1μm
重复性：	0.1μm
自动读表精度：	千分表1/15分格，百分表1/30分格
自动检测速度：	平均0.6s/点，可调
示值误差：	任意2mm误差≤1.0μm，任意10mm误差≤1.3μm，任意30mm误差≤1.5μm， 全程误差≤2.0μm
回程误差：	≤0.5μm
CE认证：	通过CE认证，CE-EMC证书号：ES131016081E CE-LVD证书号：ES131016081S
计算机接口：	RS232接口（可转换为USB接口）
操作屏幕：	4.3寸带触摸液晶屏，65536真彩色
电源：	AC 220V 50Hz
工作环境：	温度（20±2）℃，相对湿度≤85%
规格：	尺寸（640×240×530）mm，重量35kg

标准配置

- SJ2019高速指示表全自动检定仪 1台
- 检定夹具（快速） 2套
- 台式计算机 1套
- 激光打印机 1台
- 铝合金仪器箱 1个
- 检定软件 1套
- 仪器电缆 1套
- 产品使用说明书 1份
- 产品合格证、保修卡 1套

SJ2100大量程指示表全自动检定仪



产品简介

SJ2100采用进口高精度光栅系统作为标准，精确的光栅位移测控技术、进口电机控制系统、彩色大屏幕液晶显示与触控系统、高分辨率CCD及最新数字图像处理技术，实现指示表的全自动、高精度检定。采用计算机自动控制电机精确驱动光栅位移，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CCD全真模拟人眼读取表盘并自动识别，不需要人眼观察、人工读数；在提高检定速度的同时，全面解放了体力和脑力。

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“开始检定”键，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）。其检定速度比半自动检定仪快4-5倍。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。

产品功能

- 全自动校准量程在100mm以内的大量程百分表、位移传感器；
- 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；
- 全自动检定以上各类表的数显表；
- 全自动检定以上各类表的英制表；
- 具有半自动检定功能，用于检定表盘或刻度线有明显污损的指示表；
- 具有自动对零位功能，检定前无需手动调整零位；
- 在检定过程中，具有超差提示功能；
- 自动处理检定数据并进行判定；
- 可显示、打印历史记录，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示值误差，以及根据规程判定的检定结果；
- 可按指示表类型、生产单位、出厂编号、检定员、送检单位、设备编号、检定日期和有效日期等查询和管理检定记录；
- 可从数据库中选定多条记录成批打印检定记录或者检定证书；
- 可将检定数据输出到Word文档；
- 具有备份和还原数据库功能。
- 可根据客户特殊需求，定制检定记录报表和检定证书的格式。（选配）
- 可根据客户需求定制检定标准。（选配）

性能特点

1. **人工智能：无需人眼读表、人手微调或抄数、人脑计算。**
 - CCD全真模拟人眼读取指示值，不需要人眼观察、人工读数、手工采样；
 - **具有自动对零位功能，检定前无需手动调整零位；**
 - 计算机自动控制电机精确驱动光栅到标准位移，不需要手工旋转手轮或微分筒；
 - 功能强大的检定软件自动处理数据、判定检定结果、打印检定报告，自动显示、打印、保存、查询检定记录。
2. **特别的光源方案**
 - 国家专利无反射光源（专利号为：ZL200620056214.1）
 - 检定表盘为凸面的指示表，必须使用到无反射光源才能保证数据的可靠性。
3. **新颖的导轨滑块设计专利**
 - 国家实用新型专利（专利号为：ZL201220239454.0）；
 - 减小滑块与导轨之间的磨损，消除正回程间隙；
 - 高重复性，大大提高导轨滑块机构使用寿命。
4. **人性化设计、操作简便**
 - 本仪器利用计算机软件技术，进行人性化设计。对于每一位刚接触本仪器的操作者来讲，短时间内即可学会，仪器操作界面良好，使用十分方便。指示表装夹快捷，无需表盘对中，仪器仍然能够精确识别出指针读数，使操作大为简化。
5. **准确可靠**
 - 检定同一块表的数据，重复性极佳。
6. **大容量数据储存**
 - 本仪器采用计算机大容量数据库储存，可保存所有检定记录。
7. **打印强**
 - 采用三种形式（曲线、表格、各种误差值）打印。打印格式正规、美观。检定数据可存档，或集中打印，不占用检定操作时间。

技术指标

型号	SJ2100
测量范围	(0-100)mm
分辨率	0.1μm
重复性	0.1μm
自动读表精度	千分表1/15分格，百分表1/30分格；
示值误差	任意1mm误差≤1.0μm，任意2mm误差≤1.5μm，任意10mm误差≤2.0μm，任意30mm误差≤2.8μm，任意50mm误差≤4.0μm，全程误差≤6.0μm
CE认证	通过CE认证，CE-EMC证书号：ES131016081E CE-LVD证书号：ES131016081S
计算机接口	Rs232接口（可转换为USB接口）
操作屏幕	4.3寸带触摸液晶屏，65536真彩色
电源	AC 220V 50Hz
工作环境	温度（20±5）℃，相对湿度≤85%
规格	尺寸（700×205×165）mm，重量50kg

标准配置

- SJ2100大量程指示表全自动检定仪 1台
- 检定夹具（快速） 2套
- 台式计算机 1套
- 激光打印机 1台
- 铝合金仪器箱 1个
- 检定软件 1套
- 摄像架加长杆 1套
- 仪器电缆 1套
- 产品使用说明书 1份
- 产品合格证、保修卡 1套

SJ2600扭簧表全自动检定仪



全自动检定：扭簧比较仪 机械式比较仪



产品简介

SJ2600采用进口高精度光栅系统作为标准，精确的光栅位移测控技术、进口电机控制系统、彩色大屏幕液晶显示与触控系统、高分辨率CCD及最新数字图像处理技术，实现指示表的全自动、高精度检定。采用计算机自动控制电机精确驱动光栅位移，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CCD全真模拟人眼读取表盘并自动识别，不需要人眼观察、人工读数；在提高检定速度的同时，全面解放了体力和脑力。

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“开始检定”键，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，以及各种示值误差是否合格及合格级别等）。操作者可以强烈地感觉到，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。

产品功能

- 全自动检定扭簧比较仪和机械式比较仪；
- 具有半自动检定功能，用于检定表盘或刻度线有明显磨损的扭簧比较仪或机械式比较仪；
- 具有自动对零位功能，检定前无需手动调整零位；
- 在检定过程中，具有超差提示功能；
- 自动处理检定数据并进行判定；
- 可显示、打印历史记录，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示值误差，以及根据规程判定的检定结果；
- 可按指示表类型、生产单位、出厂编号、检定员、送检单位、设备编号、检定日期和有效日期等查询和管理检定记录；
- 可从数据库选定多条记录成批打印检定记录或者检定证书；
- 可将检定数据输出到Word文档；
- 具有备份和还原数据库功能。
- 可根据客户特殊需求，定制检定记录报表和检定证书的格式。（选配）
- 可根据客户需求定制检定标准。（选配）

性能特点

- 人工智能：无人眼读表、人手微调或抄数、人脑计算。**
 - CCD全真模拟人眼读取指示值，不需要人眼观察、人工读数；
 - 具有自动对零位功能，检定前无需手动调整零位；
 - 计算机自动控制电机精确驱动测头到标准位移，不需要手工旋转手轮或微分筒；
 - 10年积累的实用检定软件，功能强大、自动处理数据、打印各种格式的检定报告，自动显示、打印、保存、查询检定记录。
- 特别的光源方案**
 - 国家专利无反射光源（专利号为：ZL200620056214.1）；
 - 检定表盘为凸面的指示表，必须使用到无反射光源才能保证数据的可靠性。
- 新颖的导轨滑块设计专利**
 - 国家实用新型专利（专利号为：ZL201220239454.0）；
 - 减小滑块与导轨之间的磨损，消除回程间隙；
 - 高重复性，大大提高导轨滑块机构使用寿命。
- 人性化设计，操作简便**
 - 本仪器利用计算机软件技术，进行人性化设计。对于每一位刚接触本仪器的操作者来讲，短时间内即可学会，仪器操作界面良好，使用十分方便。扭簧表装夹快捷，无须调节非常准确的位置，仪器仍然能够精确识别出指针读数，使操作大为简化。
- 准确可靠**
 - 全自动检定，减少人为误差；检定同一块表的数据，重复性极佳。
- 大容量数据存储**
 - 本仪器采用计算机大容量数据库储存，可保存所有检定记录。
- 打印强**
 - 打印格式正规、美观。检定数据可存档，或集中打印，不占用检定操作时间。

技术指标

型号	SJ2600
测量范围：	(0-3)mm
分辨率：	0.01μm
重复性：	0.1μm
自动读表精度：	±50分度的优于1/20分格， ±100分度的优于1/15分格；
示值误差：	0.1mm误差 < 0.1μm, 0.2mm误差 < 0.12μm, 全程误差 < 0.2μm
回程误差：	0.1mm回程误差 < 0.1μm, 0.2mm回程误差 < 0.12μm, 全程回程误差 < 0.2μm
计算机接口：	Rs232接口（可转换为USB接口）
操作屏幕：	5.6寸带触摸液晶屏，65536真彩色
电源：	AC 220V 50Hz
工作环境：	温度(20±1)℃，温度变化<0.5℃/h,相对湿度<85%
规格：	尺寸(600×300×235)mm, 重量25kg

标准配置

- SJ2600扭簧表全自动检定仪 1台
- 检定夹具(快速) 2套
- 台式计算机 1套
- 激光打印机 1台
- 铝合金仪器箱 1个
- 检定软件 1套
- 仪器电缆 1套
- 产品使用说明书 1份
- 产品合格证、保修卡 1套

SJ2009便携式指示表全自动检定仪



体积小 重量轻

可折叠 易携带



产品简介

SJ2009便携式指示表全自动检定仪是一台按照国家规程自动控制指示表到所有检定点，自动识别表盘读数，自动计算误差、产生检测报告的指示表检定仪器。它采用进口高精度光栅系统作为标准，精确的光栅位移测控技术、进口电机控制系统，高分辨率CCD及最新数字图像处理技术，实现指示表的全自动、高精度检定。

检定仪操作简单，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，点击“开始检定”键，检定仪立即驱动指示表按国家规程进行检定，全过程不需操作者参与。检定结束后，软件会存储所有检定数据，供用户查询和打印检定记录和结果（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）。其检定速度比半自动检定仪快4-5倍。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。

性能特点

- 外观新颖，体积小，重量轻，可折叠，易携带；
- 摄像支架可倒置横放，易包装、易携带；
- 摄像机采用USB接口，无需安装图像卡，安装更方便，配合笔记本电脑使用；
- **具有自动对零位功能，检定前无需手动调整零位；**
- 识别算法适应性更强，图像调节更方便，更智能化。SJ2009检定软件采用最新的图像处理算法，减小识别对被检表图像质量的要求，对污点、偏心、光照不均等图像质量问题明显增强了抗干扰能力；对示值不稳等检测问题做了智能化处理；图像调节更方便，指针式表可轻松拖动外圆，数显表只需用鼠标轻轻拉出一个框即可，操作更人性化。

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、内径表和大量程百分表；
- 全自动检定以上各类表的数显表；
- 全自动检定以上各类表的英制表；
- 具有半自动检定功能，用于检定表盘或刻度线有明显污损的指示表；
- 具有自动对零位功能，检定前无需手动调整零位；
- 在检定过程中，具有超差提示功能；
- 自动处理检定数据并进行判定；
- 可显示、打印历史记录，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示值误差，以及根据规程判定的检定结果；
- 可按指示表类型、生产单位、出厂编号、检定员、送检单位、设备编号、检定日期和有效日期等查询和管理检定记录；
- 可从数据库中选定多条记录成批打印检定记录或者检定证书；
- 可将检定数据输出到Word文档；
- 具有备份和还原数据库功能。
- 可根据客户特殊需求，定制检定记录报表和检定证书的格式（选配）。
- 可根据客户需求定制检定标准（选配）。

技术指标

型号	SJ2009
测量范围：	(0-50)mm
分辨力：	0.1μm
重复性：	0.1μm
自动读表精度：	千分表1/15分格，百分表1/30分格
示值误差：	任意1mm误差≤1.0μm，任意2mm误差≤1.2μm，任意10mm误差≤1.5μm，任意30mm误差≤1.8μm，全程误差≤2.5μm
回程误差：	≤0.5μm
计算机接口：	RS232接口（可转换为USB接口）
显示屏幕：	LED
电源：	AC 220V 50Hz
工作环境：	温度（20±5）℃，相对湿度<85%
规格：	尺寸（550×185×490）mm，重量18kg

标准配置

- SJ2009便携式指示表全自动检定仪 1台
- 检定夹具（快速） 2套
- 笔记本电脑 1台
- 激光打印机 1台
- 铝合金仪器箱 1个
- 检定软件 1套
- 仪器电缆 1套
- 产品使用说明书 1份
- 产品合格证、保修卡 1套

SJ2000指示表全自动检定仪



产品简介

SJ2000指示表全自动检定仪是国内首创的高科技产品。它采用进口高精度光栅系统作为标准，采用最新数字图像处理技术、精确的光栅位移测控技术以及进口电机控制系统，引入摄像识别方式解脱人眼，精密电动定位方式解放人手，使指示表的检定实现全过程自动化。更快、更准、更规范、更人性化，以全新的设计理念，解决了几十年来的校表难题。

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“开始检定”键，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）。其检定速度比半自动检定仪快4-5倍。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、内径表和大量程百分表；
- 全自动检定以上各类表的数显表；
- 全自动检定以上各类表的英制表；
- 具有半自动检定功能，用于检定表盘或刻度线有明显污损的指示表；
- 具有自动对零位功能，检定前无需手动调整零位；
- 在检定过程中，具有超差提示功能；
- 自动处理检定数据并进行判定；
- 可显示、打印历史记录，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示值误差，以及根据规程判定的检定结果；
- 可按指示表类型、生产单位、出厂编号、检定员、送检单位、设备编号、检定日期和有效日期等查询和管理检定记录；
- 可从数据库中选定多条记录成批打印检定记录或者检定证书；
- 可将检定数据输出到Word文档；
- 具有备份和还原数据库功能。
- 可根据客户特殊需求，定制检定记录报表和检定证书的格式。（选配）
- 可根据客户需求定制检定标准。（选配）

性能特点

1. **功能全：**
 - 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、大量程百分表以及各类表的数显表和英制表。完全覆盖了市场上各种半自动产品的所有功能。
2. **人工智能：无需人眼读表、人手微调或抄数、人脑计算。**
 - CCD全真模拟人眼读取指示值，不需要人眼观察、人工读数、手工采样；
 - **具有自动对零位功能，检定前无需手动调整零位；**
 - 计算机自动控制电机精确驱动光栅位移，不需要手工旋转手轮或微分筒；
 - 功能强大的检定软件自动处理数据、判定检定结果、打印检定报告，自动显示、打印、保存、查询检定记录。
3. **特别的光源方案**
 - 国家专利无反射光源（专利号为：ZL200620056214.1）；
 - 检定表盘为凸面的指示表，必须使用到无反射光源才能保证数据的可靠性。
4. **新颖的导轨滑块设计专利**
 - 国家实用新型专利（专利号为：ZL201220239454.0）；
 - 减小滑块与导轨之间的磨损，消除正回程间隙；
 - 高重复性，大大提高导轨滑块机构使用寿命。
5. **人性化设计、操作简便**
 - 本仪器利用计算机软件技术，进行人性化设计。对于每一位刚接触本仪器的操作者来讲，短时间内即可学会，仪器操作界面良好，使用十分方便。指示表装夹快捷，勿需表盘对中，仪器仍然能够精确识别出指针读数，使操作大为简化。
6. **准确可靠**
 - 检定同一块表的数据，重复性极佳。
7. **大容量数据储存**
 - 本仪器采用计算机大容量数据库储存，可保存所有检定记录。
8. **打印强**
 - 采用三种形式（曲线、表格、各种误差值）打印。打印格式正规、美观。检定数据可存档，或集中打印，不占用检定操作时间。可以将检定记录数据输出到Word文档，并可根据客户要求定制检定记录报表和检定证书的格式。

技术指标

型号	SJ2000
测量范围：	(0-50)mm
分辨力：	0.1μm
重复性：	0.1μm
自动读表精度：	优于1/10分格
示值误差：	任意1mm误差≤1.0μm，任意2mm误差≤1.2μm，任意10mm误差≤1.5μm，任意30mm误差≤1.8μm，全程误差≤2.5μm
回程误差：	≤0.5μm
计算机接口：	RS232接口
电源：	AC 220V 50Hz
工作环境：	温度(20±5)℃，相对湿度≤85%
规格：	尺寸(640×240×530)mm，重量35kg

标准配置

- SJ2000指示表全自动检定仪 1台
- 检定夹具(快速) 2套
- 台式计算机 1套
- 激光打印机 1台
- 铝合金仪器箱 1个
- 检定软件 1套
- 仪器电缆 1套
- 产品使用说明书 1份
- 产品合格证、保修卡 1套

SJ3100指示表电动检定仪



可升级为SJ2000全自动型产品
可选底座超长型
可选立卧两用型
 (对于测力微弱的进口指示表更为准确可靠)

产品简介

SJ3100指示表电动检定仪采用最新光栅技术以及进口电机控制系统,按最新国家检定规程,电动检定各类百分表,千分表,杠杆表,内径表,大量程百分表,以上各类数显表和英制表。自动按国家计量检定规程处理数据,打印检定记录和结果。可升级为全自动型产品。

性能特点

- 伺服电机精确驱动光栅到标准位移,不需要手工旋转手轮或微分筒;
- 功能强大的检定软件自动处理数据、判定检定结果、打印检定报告;
- 可升级为全自动型产品;
- 紧跟国家标准,国家计量检定规程如有变动可及时更新仪器软件。

型号与参数

型号	测量范围	分辨率	示值误差					
			任意1mm	任意2mm	任意10mm	任意30mm	全量程	回程误差
SJ3100-10B	(0-10)mm	0.1μm	<0.8μm	<1.2μm	/	/	<1.5μm	<0.5μm
SJ3100-10C								
SJ3100-50B	(0-50)mm	0.1μm	<1.0μm	<1.3μm	<1.5μm	<2.0μm	<2.8μm	<0.5μm
SJ3100-50C								

注: B系列为标准型, C系列在B系列的基础上增加检定英制表的功能。

标准配置

- SJ3100指示表电动检定仪 1台
- 检定夹具(快速) 2套
- 铝合金仪器箱 1个
- 检定软件 1套
- 仪器电缆 1套
- 产品使用说明书 1份
- 产品合格证、保修卡 1套

SJ3200数显指示表全自动检定仪

产品功能

- 按最新国家标准或者国家检定规程全自动检定带数据线的数显式百分表、千分表和杠杆表;
- 半自动检定指针式的百分表、千分表、杠杆表、内径表、大量程百分表、英制表以及不带数据线的数显式指示表;
- 在检定过程中,具有超差提示功能;
- 检定完成有自动处理数据并进行判定、显示、打印、查询等功能;
- 具有数据导出、备份和还原功能。



标准配置

- SJ3200数显指示表全自动检定仪 1台
- 检定夹具(快速) 2套
- 铝合金仪器箱 1个
- 检定软件 1套
- 仪器电缆 1套
- 产品使用说明书 1份
- 产品合格证、保修卡 1套

SJ3300多功能指示表电动检定仪

产品功能

- 按最新国家标准或者国家检定规程全自动检定带数据线的数显式百分表、千分表和杠杆表;
- 电动或半自动检定指针式的百分表、千分表、杠杆表、内径表、大量程百分表、英制表以及不带数据线的数显式指示表;
- 在检定过程中,具有超差提示功能;
- 检定完成有自动处理数据并进行判定、显示、打印、查询等功能;
- 具有数据导出、备份和还原功能。

标准配置

- SJ3300多功能指示表电动检定仪 1台
- 检定夹具(快速) 2套
- 铝合金仪器箱 1个
- 检定软件 1套
- 仪器电缆 1套
- 产品使用说明书 1份
- 产品合格证、保修卡 1套

型号与参数

型号	测量范围	分辨率	示值误差					
			任意1mm	任意2mm	任意10mm	任意30mm	全量程	回程误差
SJ3200	(0-50)mm	0.1μm	<1.0μm	<1.3μm	<1.5μm	<2.0μm	<2.8μm	<0.5μm
SJ3300								

SJ3000光栅式指示表检定仪



产品简介

SJ3000光栅式指示表检定仪采用最新光电、机械电子技术以及精密的光栅技术，按最新国家检定规程，半自动检定各类指示表，杠杆表，内径表，及特殊类型的指示表。自动按国家计量检定规程处理数据，打印检定记录和结果。（加配检定软件连接电脑后，可对检定数据所有项目进行保存、查询、修改、打印等，实现检定数据自动化管理，加快检定工作。加选检定软件后仪器仍能单独使用。）

标准配置

- SJ3000光栅式指示表检定仪 1台
- 检定夹具(快速) 2套
- 微型打印机 1台
- 铝合金仪器箱 1个
- 仪器电缆 1套
- 产品使用说明书 1份
- 产品合格证、保修卡 1套

型号与参数

型号	测量范围	分辨率	示值误差					回程误差
			任意1mm	任意2mm	任意10mm	任意30mm	全量程	
SJ3000-10K	(0-10)mm	0.2μm	<1.0μm	<1.4μm	/	/	<1.8μm	<0.5μm
SJ3000-10A		0.1μm	<0.8μm	<1.2μm	/	/	<1.5μm	
SJ3000-10B								
SJ3000-10C								
SJ3000-50K	(0-50)mm	0.2μm	<1.0μm	<1.4μm	<1.6μm	<2.5μm	<3.0μm	<0.5μm
SJ3000-50A		0.1μm	<0.8μm	<1.3μm	<1.5μm	<2.0μm	<2.8μm	
SJ3000-50B								
SJ3000-50C								

注：K、B系列为标准型，A、C系列在K、B系列的基础上增加检定英制表的功能。

一、百分表、千分表检定夹具（快捷型、基本型）

- 型号：SJ20A
- 功能：用于检定百分表、千分表
- 参数：百分表、千分表杆径Φ8



二、杠杆表、内径表检定夹具（快捷型、基本型）

- 型号：SJ20B
- 功能：用于检定杠杆表、内径表
- 参数：杠杆表杆径Φ4、Φ6、Φ8,内径表杆径Φ6~Φ28



三、涨簧式、钢球式内径表检定夹具

- 型号：SJ20C
- 功能：用于检定涨簧式、钢球式内径表
- 参数：涨簧式、钢球式内径表杆径Φ6~Φ28



四、表杆径向受力附加装置

- 型号：SJ21A
- 功能：带筋工作台和半圆块，检测径向受力对示值的影响。



五、摄像架加长杆

- 型号: SJ22
- 功能: 用于检定表杆超长的内径表



六、数字式测力仪

- 型号: SJ30A
- 功能: 可与SJ系列各种检定仪配合使用, 测量各种指示表和千分尺的测力值。
 - 分辨力: 0.01N
 - 量程: 0-20N



七、三珠工作台

- 型号: SJ23A



八、微型打印机



检定记录样表

指针式指示表检定记录

测量范围: (0-10)mm 分度值: 0.01mm 检定类别: 首次检定

记录编号: 296 生产单位: 生产单位 检定日期: 2009-10-21
 出厂编号: ccb064 送检单位: 送检单位 有效日期: 2010-10-20
 设备编号: sbb064 检定地点: 检定地点 温度: 20℃
 证书编号: zsb001 检定依据: JJG 34-2008 湿度: 60%RH
 标准器编号: 20090001 标准器名称: SJ2000指示表全自动检定仪 标准器有效期: 2009-12-31

检定项目	结论	检定项目	结论
外观	合格	测量力	合格
各部分相互作用	合格	重复性	合格
指针与刻度盘的相互位置	合格		
指针末端宽度和刻线宽度	合格		
轴套直径	合格		
测头测量面的表面粗糙度	合格		
指示表的行程	合格		

数显式指示表检定记录

测量范围: (0-12.5)mm 分辨力: 0.001mm

记录编号: 335 生产单位: 桂林晶瑞传感技术 检定日期: 2009-11-9
 出厂编号: c000335 送检单位: 桂林晶瑞传感技术 有效日期: 2010-11-8
 设备编号: s000335 检定地点: 深圳中国仪器 温度: 20℃
 证书编号: z000335 检定依据: GB/T 18761-2007 湿度: 60%RH
 标准器编号: SJD200901 标准器名称: 指示表自动检定仪 标准器有效期: 2009-12-31

检定项目	结论	检定项目	结论
外观	合格	行程	合格
相互作用	合格	响应速度	合格
电子显示器性能	合格	测量力	合格
通讯接口	合格	重复性	合格
防护等级(IP)	合格	示值误差	见下
抗静电干扰能力和电磁干扰能力	合格	回程误差	见下
测量头	合格		

示值误差曲线

单位: μm

注: 粗线表示正行程, 细线表示反行程。

单位 (μm)	任意0.02mm	任意0.2mm	任意1.0mm	任意2.0mm	全量程误差	回程误差
允许误差	2	3	5	/	10	3
示值误差	2	3	4	/	10	2

检定结论: 合格 检定员: 核验员:

SJ2210小角度检定仪

自动产生角度，自动生成报表！



产品简介

SJ2210小角度检定仪是一种高精度的小角度测量仪器，用于检定和校准框式水平仪、条式水平仪、合像水平仪、电子水平仪、自准直仪等仪器的角度示值误差。

本仪器采用高精度进口光栅作为主件的长度计作为测量基准，替代原有以量块为测量基准的测量方法，减少影响测量结果的外在因素，操作简便、快捷，用户只需输入被检仪表的相关信息并按“开始检定”，仪器将按照规程自动生成标准角度，对被检水平仪进行简单的操作，然后在触摸屏界面输入读取的被检表的示值或误差数据，仪器将自动计算检定数据，自动按规程判定检定结果。检定过程简单，检定效率明显提升。

性能特点

1. 电机自动控制，自动产生角度

电机自动控制调节测头升降，无需调节微调旋钮，不需要人工调节，避免了人工操作的输入误差。

2. 自动计算，自动处理数据，自动生成报表

液晶显示屏自带功能强大的检定软件，无需人工计算检定数据，软件自动判断检定结果，自动保存检定记录，自动生成检定报表，并可随时调用或导出打印检定报告。

3. 内嵌多种国家检定规程

紧跟国家标准，符合最新国家计量检定规程，完全按规程要求设计的功能强大的操作界面，对于国内用户，针对性更强。

4. 精度更高，效率更高

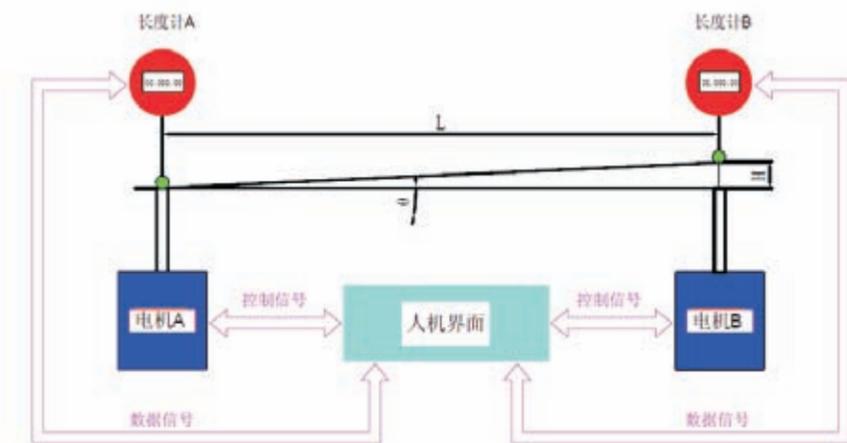
长度计采用进口光栅作为传感器件，使用时不依赖于量块，省却量块的计算、研合、恒温等过程，使精度更高，效率更高。

5. 高性能彩色触摸屏，操作更简单

可通过高性能彩色数字触摸屏设定操作流程，具有操作方便、分辨率高、直观便捷等特点，设置有角度和弧度等显示方式。

结构原理

本仪器包括高精度电机升降装置、光栅测量装置、被检放置平台和人机界面等。



结构原理图

$\theta = \arctg(H/L)$, 由于 θ 很小, 也可以写成 $\theta = (H/L)$ (单位: 弧度), 其中L为两长度计间距为500mm。

SJ2210小角度检定仪采用高精度光栅作为测量基准, 通过控制电机升降产生标准角度 θ , 被检角度与此角度 θ 进行比较得出结果。

仪器在接受“开始检定”命令后, 依据被检件的信息自动选择对应相关规程的程序, 形成每次检定点需要的标准角度, 对被检水平仪进行简单的操作, 然后在触摸屏界面输入读取的被检表的示值或误差数据, 检定完成后自动保存各检定点原始数据并自动计算检定结果。

技术指标

量程:	0~70' 20mm/m
分辨力:	长度分辨力0.01 μ m, 角度分辨力0.01秒, 数字显示
平工作台平面度:	< 2 μ m
长度计误差:	< 0.4 μ m
标准角度误差:	± 0.08 秒 (± 0.0004 mm/m)
尺寸重量:	750mm × 230mm × 550mm, <60kg
触摸屏显示尺寸:	800 × 480 7寸, 65536真彩色, 显示位数为 00.000.00,
工作环境:	温度: (20 \pm 2) $^{\circ}$ C,

基本配置

标准配置:

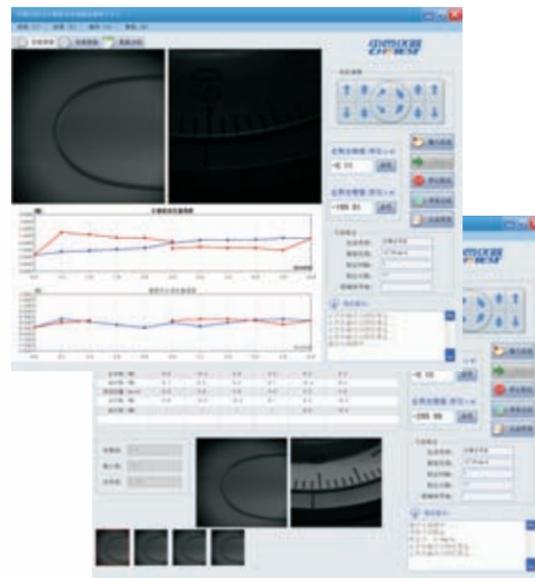
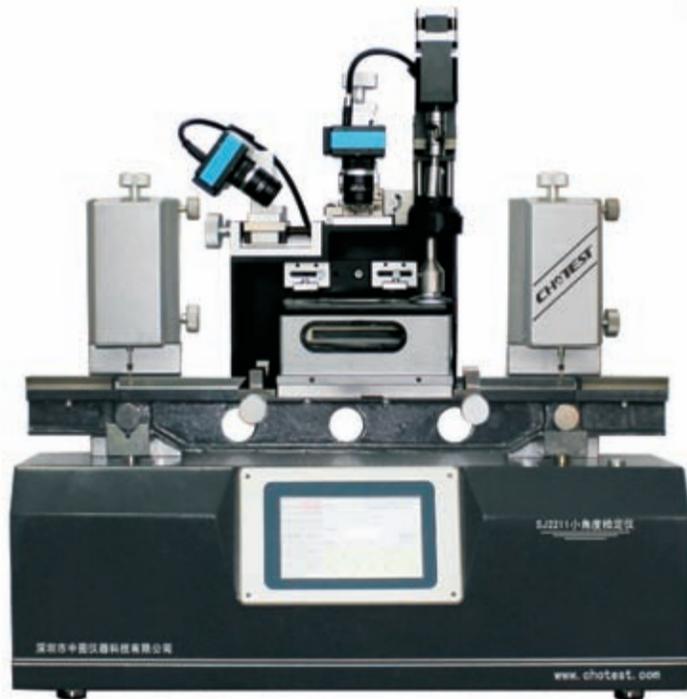
- 小角度发生装置 1台
- 仪器电缆 1套
- 产品使用说明书 1份
- 产品合格证、保修卡 1套

可选配置:

- 电脑管理软件 1套
- 自准直仪升降平台 1套
- 台式计算机 1套
- 激光打印机 1套

SJ2211全自动小角度检定仪

CCD代替人眼读数，
识别合像气泡，全自动检定！



产品简介

SJ2211全自动小角度检定仪是一种高精度的小角度测量仪器，用于检定和校准框式水平仪、条式水平仪、合像水平仪、电子水平仪、自准直仪等角度示值误差。

本仪器采用高精度进口光栅为主件的长度计作为测量基准，替代原有以量块为测量基准的测量方法，并引入摄像识别方式解脱人眼，精密电动定位方式解放人手，使检定实现全过程自动化，完全消除检定过程中的人为误差，操作简便、快捷。用户只需输入被检仪表相关信息并按“开始检定”，仪器将严格按照相关规程对被检仪表进行全自动检定和校准，检定结束后自动保存检定数据，自动生成检定记录和检定证书，随时可调用、打印。操作者可以强烈感觉到，效率大大提高，以前紧张劳累的工作现在变得轻松自如。

本机主要用于：市级计量院、省级计量院、大型企业的中心计量室。

性能特点

1. 电机自动控制，自动产生角度

电机自动控制调节测头升降，无需调节微调旋钮，不需要人工调节，避免了人工操作的输入误差。

2. 自动计算，自动处理数据，自动生成报表

液晶显示屏自带功能强大的检定软件，无需人工计算检定数据，软件自动判断检定结果，自动保存检定记录，自动生成检定报表，并可随时调用或打印检定报告。

3. 内嵌多种国家检定规程

紧跟国家标准，符合最新国家计量检定规程，完全按规程要求设计的功能强大的操作界面，对于国内用户，针对性更强。

4. 精度更高，效率更高

长度计采用进口光栅作为传感器件，使用时不依赖于量块，省却量块的计算、研合、恒温等过程，使精度更高，效率更高。

5. 高性能彩色触摸屏，操作更简单

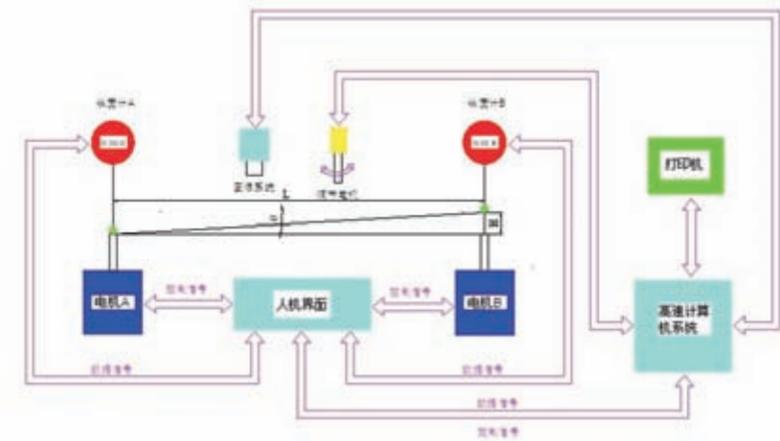
可通过高性能彩色数字触摸屏设定操作流程，具有操作方便、分辨率高、直观便捷等特点，设置有角度和弧度等显示方式。

6. 人工智能：无需人眼读数、人脑计算等复杂工作

CCD全真模拟人眼读取示值，不需要人眼观察、人工读数、手工采样，避免了人工造成的视觉误差和人工反复查看所造成的疲劳导致的失误。CCD识别精度优于1/20分格。

结构原理

本仪器包括高精度电机升降装置、光栅测量装置、被检放置平台、人机界面、图像识别系统、检定软件、计算机和打印机等。



结构原理图

$\theta = \arctg(H/L)$, 由于 θ 很小，也可以写成 $\theta = H/L$ (单位：弧度)，其中L为两长度计间距为500mm。

SJ2211全自动小角度检定仪采用高精度光栅作为测量基准，按照规程通过控制电机升降产生标准角度 θ ，计算机软件通过摄像头获取图像，采用图像处理技术自动识别气泡位置和刻度读数，同时精密控制调节被检仪表微调旋钮。

仪器在接受“开始检定”命令后，依据被检件的信息自动选择对应相关规程的程序，形成每次检定需要的标准角度，计算机软件获取图像并识别出读数，将被检仪表读数和标准值进行比较得出示值误差。检定完成后自动保存各检定点原始数据并自动计算检定点结果，当所有检定点检定完毕后，形成检定记录和结论，保存到数据库并供客户打印或随时调用。

技术指标

量程：	0~70' 20mm/m
分辨力：	长度分辨力0.01 μ m、角度分辨力0.01秒，数字显示
平工作台平面度：	<2 μ m
长度计误差：	<0.4 μ m
标准角度误差：	± 0.08 秒 (± 0.0004 mm/m)
尺寸重量：	750mm×230mm×650mm、<65kg
触摸屏显示尺寸：	800×480 7寸,65536真彩色,显示位数为 00.000.00,
工作环境：	温度: (20 \pm 2)℃,

基本配置

标准配置：

- 全自动小角度发生装置 1台
- 检定软件 1套
- 台式计算机 1套
- 激光打印机 1套
- 仪器电缆 1套
- 产品使用说明书 1份
- 产品合格证、保修卡 1套

可选配置：

- 自准直仪升降平台 1套

SJ200系列高度计

产品用途

本仪器采用高精度进口光栅作为测量基准，遵循阿贝原则，按照机械稳定性和热稳定性最好的原则设计而成。

本机广泛适用于多种应用，其应用包括精密工件检测、多点检测、测量设备监测和位置测量等众多领域。



性能特点

- 高精度:进口光栅;
- 国际品质: 经过10万次重复性试验;
- 检测速度快, 快速检测不跳数;
- 校准方便;
- 采用密珠导轨的测量杆能够承受很高的径向力且运动摩擦力极小;
- 应用广泛, 自动检测设备、手动测量或定位设备——无论是长度、间距、高度、厚度或直线位移都可以快速、精确和可靠的测量。

SJ207高度计的可读取数值最小精度为0.1 μm, 最小可读取数值能切换到0.5 μm或者1 μm, 可测量长度为50mm。

可保证在20℃时精度在1 μm之内。

SJ102数显装置在使用时直接和SJ207配套。

RS-232C接口输出和打印机输出都为标准配置。



SJ207高度计

技术指标

整体型号	SJ206	SJ207	SJ216	SJ217	SJ218	SJ227	SJ228
配置	25mm测头+ SJ102+陶瓷台架	50mm测头+ SJ102+陶瓷台架	25mm测头+ SJ101+陶瓷台架	50mm测头+ SJ101+陶瓷台架	100mm测头+ SJ101+陶瓷台架	50mm测头或60mm测头+ SJ101+ 硬质合金台架+按键盒 (选配软件)	100mm测头+ SJ101+硬质合金台架+按键盒 (选配软件)
测量范围	(0-25)mm	(0-50)mm	(0-25)mm	(0-50)mm	(0-100)mm	(0-50)mm或(0-60)mm	(0-100)mm
测量传感器	进口高精度增量式光栅系统		进口高精度增量式光栅系统		进口高精度增量式光栅系统		进口高精度增量式光栅系统
驱动系统	被测物驱动, 弹簧复位		被测物驱动, 弹簧复位		被测物驱动, 弹簧复位		电机驱动系统
精度 (20 °C)	0.7um	1um	± 0.2um	± 0.2um	± 0.5um	(0.2+L/1000)um	
重复性	优于0.1um	优于0.2um	优于0.1um	优于0.1um	优于0.2um	优于0.1um	
最小读取值	0.1um、0.5um、1um可切换		0.01um	0.01um	0.01um	0.01um	
测量速度	≤ 2m/s		≤ 2m/s	≤ 2m/s	≤ 2m/s	探测速度3mm/s, 最快移动速度: 10mm/s	
测量力	0.4N-0.5N	1N-1.4N	0.4N-0.5N	0.75N-1.15N	0.85N-1.45N	恒定测力1N	
显示装置	8位LED	8位LED	4.3寸触摸屏	4.3寸触摸屏		4.3寸触摸屏或PC	
测头	硬质合金球形测头 (可选配平面测头、针式测头、偏心测头等)			硬质合金球形测头 (可选配平面测头、针式测头、偏心测头等)		硬质合金球形测头 (可选配平面测头、针式测头、偏心测头等)	
外部输出	RS-232		RS-232	RS-232		RS-232	
输入电压	DC 12V 配专用适配器		AC 100~240V 50~60HZ		AC 100~240V 50~60HZ		AC 100~240V 50~60Hz
功能	自动归零/数据校准		自动归零/预设值/数据存储/数据校准		自动归零/预设值/数据存储/数据校准		具有强大的测量及数据管理功能
单位切换:	公制/英制		公制/英制		公制/英制		公制/英制
工作温度:	(0-40) °C, 标准温度20 °C		(20 ± 1) °C		(20 ± 1) °C		(20 ± 0.5) °C



SJ217高度计

SJ217高度计最小可读取数值为0.01 μm, 可测量长度为50mm, 重复性优于0.1 μm 在20℃时精度在±0.2 μm之内。

SJ101为触控操作, 内有校准系统和数据存储计算功能。配专用指示表检定软件。

SJ228高度计的最小可读取数值为0.01 μm, 可测量长度为100mm。

采用电机驱动方式, 可通过触摸屏或按键盒控制测杆运动, 操作简单方便, 同时可降低人为操作所引入的误差。



SJ228高度计

SJ100系列光栅数显装置

产品简介

SJ100系列是光栅数显装置，其设计支持不同量程和驱动方式的高度计进行配套使用。系统采用CPLD高速信号采集处理电路，保证数据的稳定可靠，支持数据存储，简单计算和导出功能。SJ101采用真彩色4.3寸TFT液晶显示，简单易用的全触控操作方式。而SJ102则采用数码管显示方式，外观小巧，操作简单。



SJ101光栅数显装置



SJ102光栅数显装置

功能特点

- 高速信号采集处理，数据稳定可靠
- 4.3寸TFT液晶显示，全触控操作
- 测量精度高，分辨率最高达0.01um
- 数据补偿、测量单位切换

技术指标

测量速度	< 2m/s
细分倍数	2000
最小读取值	最小0.01um
显示器	65536色真彩色，480x272（宽屏16:9）
操作方式	触控操作（按键盒操作仅限电机驱动方式的测头）
数据接口	RS-232
工作电源	AC 100V~240V，50Hz~60Hz
工作温度	(0-45)°C
外壳材质	铝合金
重量	约3.2kg
尺寸	(225X208X125)mm

功能特点

- 高速信号采集处理，数据稳定可靠
- 测量精度高，分辨率最高达0.1um
- 数码管显示，外观小巧方便
- 数据补偿、测量单位切换

技术指标

测量速度	< 2m/s
细分倍数	2000
最小读取值	最小0.1um，其它读取值可设置
显示器	0.36英寸数码管显示（8个）
操作方式	按键操作
数据接口	RS-232
工作电源	DC 12V（自带适配器）
工作温度	(0-45)°C
外壳材质	塑胶ABS
重量	约0.2kg
尺寸	(90X76X27)mm

SJ2310气浮式垂直度测量仪

自动采集数据

自动生成报表



性能特点

- 自动采集数据、自动处理数据，根据规程判定检定结果并自动生成报表。
- 测量精度高，使用精密加工而成的高精度优质花岗岩，并采用气浮式精密导轨和瑞士TESA测头进行精密测量。
- 主体底部和各个导向面之间均为气浮式设计，可以实现无摩擦移动，使操作更为轻松方便。
- 实时检测气源压力，防止气压不足磨损滑块。
- 可使用软件或按键盒进行自动或半自动测量，使操作更符合实际测量要求。

产品用途

- 检测尺寸至1000mm内的0级、1级、2级以及部分00级各种类型直角尺的垂直度，以及被测面的直线度；
- 检测尺寸至1000×1000mm方箱的各个工作面相互垂直度和平行度；
- 检测0-1000mm范围内高精度的机械零件的垂直度。

典型应用



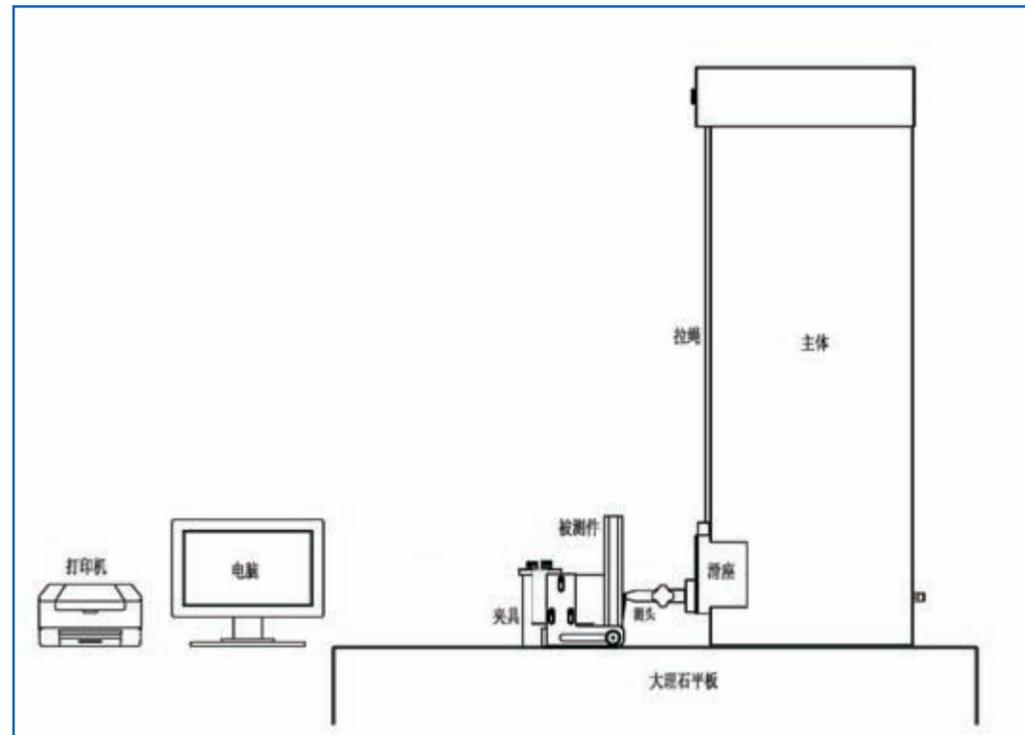
三角形直角尺 刀口形直角尺 方形角尺 圆柱直角尺 平面形直角尺 高精度机械零件

软件功能

- 自动或半自动检定圆柱形直角尺、宽座直角尺、刀口形直角尺、宽座刀口形直角尺、三角形直角尺、线纹钢直角尺和一般工件等。
- 自动采集数据、自动处理数据，根据规程判定检定结果并自动生成报表。
- 可按被检器具类型、生产单位、出厂编号、检定员、送检单位、设备编号、检定日期和有效日期等查询和管理检定记录。
- 可从数据库中选定多条记录成批打印检定记录或者检定证书。
- 可将检定数据输出到Word文档。
- 具有备份和还原数据库的功能。
- 支持中、英文界面，更符合国内用户操作习惯。
- 具有仪器误差自动修正功能。
- 可根据客户特殊需求，定制检定记录报表和检定证书的格式。（选配）

系统原理

本仪器包括导向装置、测量装置、驱动装置、气源控制装置、标准器、辅助夹具、电脑等。



导向装置：包括主体和气浮滑座。

主体本身是使用优质花岗岩精密加工而成的高精度直角尺。

气浮滑座与主体组成运动副，滑座的每个导向面与主体导向面之间均有气浮，可以实现无摩擦上下移动。

测量装置：包括高精度测头和夹持装置，安装在滑座上，随滑座一起移动，测头采集数据可以实时传输给电脑。

驱动装置：包括电机和绕线轮等。绕线轮驱动拉绳牵引滑座上下移动。

气源控制装置：包括气源过滤装置、稳压装置和控制阀门等。用以控制气体压力和流量的稳定，以保证滑座气膜厚度的稳定。

标准器：用来修正仪器自身的垂直度。

辅助夹具：用以辅助固定被测件（如刀口形直角尺、平面形直角尺等）。

电脑：输入被测件信息、自动采集数据并处理数据结果。

打印机：打印输出结果。

检定示意图：



技术指标

测量范围：	(0-500)mm	(0-1000)mm
重复性：	0.3μm	0.5μm
综合示值误差：	(0.3+L/500mm) μm, L为被测长度，以mm为单位	(0.5+L/1000mm) μm, L为被测长度，以mm为单位
外形尺寸：	500mm × 260mm × 890mm	540mm × 260mm × 1390mm
整机重量：	<80kg	<140kg
气源压力：	0.6MPa-0.8MPa	0.6MPa-0.8MPa
电源：	220v, 50Hz	220v, 50Hz

使用环境条件：(20 ± 1)℃，温变 ≤ 1℃/h，湿度 ≤ 70%。平板工作面清洁，无凸起颗粒物或污垢，工作区域周围无振动源

产品配置

名称	标配、选配	单位	数量	备注
SJ2310气浮式垂直度测量仪	标配	台	1	
标准器	标配	个	1	
杠杆测头（旁向测头）	标配	套	1	瑞士TESA，测量范围：± 0.3mm，测力0.1N，精度0.2+50·L ² （L为mm）
轴向测头（球形、平形测头）	标配	套	1	瑞士TESA，测量范围：± 2mm，测力0.63N，精度0.2+2.4·L ² （L为mm）
辅助夹具	标配	套	1	用以辅助固定被测件（如刀口形直角尺、平面形直角尺等）
精密过滤装置	标配	套	1	
台式电脑	标配	台	1	
显示器	标配	台	1	17"LCD
按键盒	标配	个	1	
检定软件	标配	套	1	
仪器电缆	标配	套	1	
产品使用说明书	标配	套	1	
包装	标配	套	1	
附件（防尘布、气源管、接头）	标配	套	1	
00级大理石平板	选配	个	1	平板工作区域平面度：1.0+1.0L（L为测量行程，单位为m）
打印机	选配	台	1	激光喷墨

注：检定刀口形直角尺和圆柱形直角尺时，选用轴向平形测头。

SJ2410影像式线纹测量仪

全自动检定钢直尺



产品简介

SJ2410影像式线纹测量仪采用高精度光栅、精确的运动控制技术的同时，引入机器视觉技术，实现**钢直尺**参数的全自动、高精度测量。

仪器通过运动控制卡拖动摄像机到达待检定线纹处，摄像机采集信息后，由计算机根据光栅值以及标定参数等信息计算待检定线纹信息，由计算机将数据进行分析，计算获得被检尺的各参数。

影像式线纹测量仪为全自动测量，操作者只需装好被测钢直尺，在检定软件上选择被测钢直尺的型号规格和被检点信息等参数后，点击“开始检定”按钮，检定系统立即开始检定，系统支持自动检定以及手工检定模式，对采集到的数据根据检定规程进行合格判定。检定过程中的电机运行速度由用户自定义设置。整个测量过程快速准确，大大降低了操作者的劳动强度，检定结束后可立即生成并可打印出检定报表。

仪器测量原理符合钢直尺检定规程（JJG 1-1999）的要求，系统软件为简体中文操作系统，操作方便。

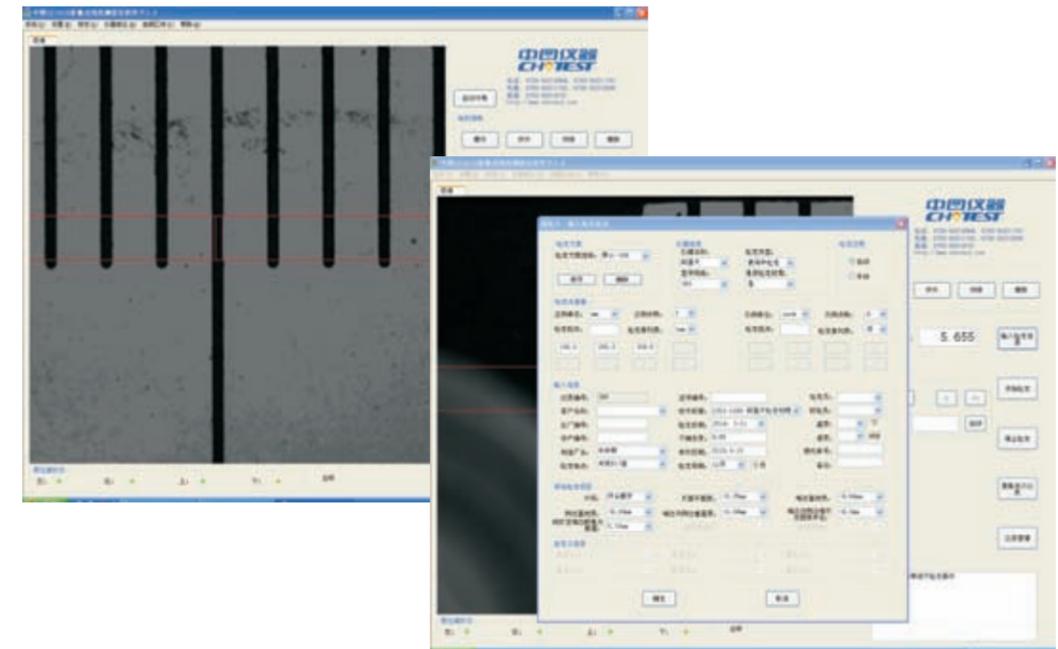
结构原理

本仪器包括光栅传感器、运动控制卡、图像采集装置、检定软件、工业计算机和打印机。

SJ2410影像式线纹测量仪采用计量光栅尺作为长度标准，采用工业计算机进行控制。

计算机在用户点击“开始检定”后，会根据用户自定义的检定位置信息，以光栅尺读数为基准，拖动电机运动到相应位置。然后，摄像机拍摄线纹图片，自动分析出线纹信息，包括线纹宽度、线纹和端边距离等。所有的待测线纹检定完成后，由计算机根据规程判定钢直尺是否合格，并将检定数据生成检定记录，保存到数据库中供客户进行预览和打印。

软件界面



性能特点

- 自动完成线纹测量**
 系统自动完成线纹测量，减轻了操作者的劳动强度的同时也避免人工操作引入的误差。仪器支持自动对焦操作，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。
- 精度更高**
 仪器采用高精度光栅尺，预留安装孔位，支持激光干涉仪修正光栅数据。同时，测量不依赖人工，能够达到更高的测量精度。

标准配置

- SJ2410影像式线纹测量仪 1台
- 检定软件 1套
- 台式计算机 1套
- 激光打印机 1套
- 仪器电缆 1套
- 产品使用说明书 1份
- 产品合格证、保修卡 1套

技术指标

测量范围:	(0-1000)mm
分辨力:	1μm
MPE:	(10+L/100) μm, L为被测长度, 以mm为单位。
检定速度:	≤3S/点
尺寸:	(1400 × 350 × 490)mm

SJ8200全自动影像测量仪



产品特点

高速

是普通测量机速度的二倍，极大的提升了检测效率。

高精度

采用高精度Renishaw金质光栅尺，进口研磨级滚珠丝杆及进口P级线轨，日本原装CCD。

非标轮廓测量

对于非标准轮廓外形，可实现快速准确测量。

- 高精度花岗岩底座，立柱，保证机器长期稳定性，独有的不对称设计结构，将空间运用到极致，结构紧凑。
- 软件加入动态控制技术，可以对任何工件的非标准轮廓进行快速轮廓度测量，对高精度产品有特殊的测量方式。

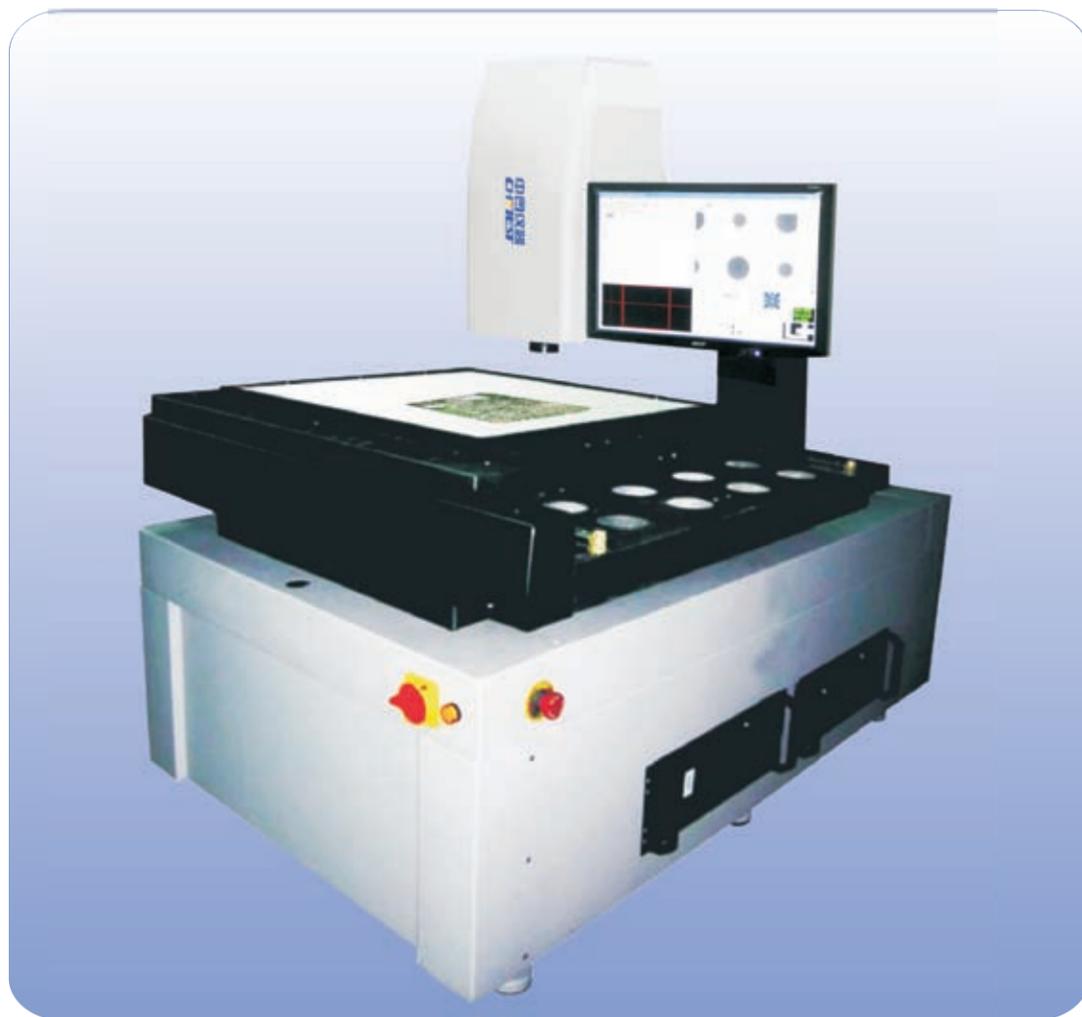
产品介绍

- 该机采用国际先进的全封闭式结构设计，防尘防污染，保证车间应用环境下的高精度；
- 关键零配件均采用进口顶级品牌，如：英国Renishaw金质光栅尺进口研磨级滚珠丝杆，导轨采用进口的P级线轨，日本原装CCD保证高清晰画质量，保证系统运行的精度和高可靠性；
- 即时影像测量导航系统；实时导航镜头，实时掌控当前测量位置；
- 三度空间灯光照明系统；
- 搭配业界领先的专业版EF系列影像软件；
- 空间面补偿，保证机器高精度；
- 鼠标操控全CNC功能：自动对焦、自动测量、自动寻边、自动灯光调整、自动倍率切换；
- 可编程8象限，16通道LED上灯源及平行轮廓冷光源。

技术参数

型号		SJ8200	SJ8200	SJ8200
行程	X	300mm	300mm	500mm
	Y	300mm	400mm	400mm
	Z	200mm	200mm	200mm
外型尺寸		(1098 × 888 × 988)mm	(1380 × 900 × 1100)mm	(1380 × 1338 × 1100)mm
工作台大小		(488 × 498)mm	(480 × 580)mm	(688 × 580)mm
工作台玻璃承重		30kg	30kg	30kg
机台重量		330kg	400kg	430kg
光栅尺分辨率		0.4 μm方波 全差分信号		
测量精度		XY轴：(2.8+L*/200) μm Z轴：(5+L*/200) μm		
控制方式		CNC自动		
摄像机		1/3"彩色CCD摄像机,520TV线		
光源	轮廓光	LED冷光源,亮度连续可调		
	表面光	LED冷光源,亮度连续可调		
总放大倍率		约20-165倍(光学放大倍率为0.4-3.4倍)		
工作距离		90mm		
电源		220 ± 10V 50 ± 5Hz (用电设备要求接地可靠: 接地电阻小于4欧姆)		
工作环境		(20 ± 2) °C, 温度变化 < 1°C/hr, 湿度45%-75%		
		振动<0.002g, 低于15Hz.		

SJ8300超高精度影像测量仪

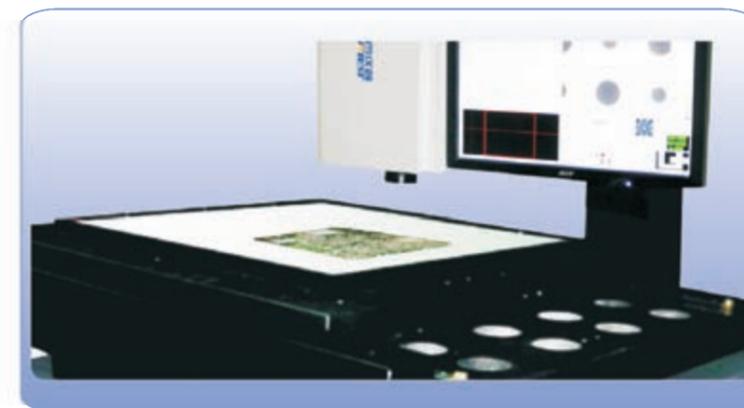


产品特点

- 基座、立柱、工作台全机采用精密00级花岗岩，降低形变系数，稳定性高；
- 三轴高精度伺服马达传动；
- 光罩技术测量仪，无光学尺和编码器，无阿贝误差，精度不受机械误差影响；
- 技术突破，悬臂式大行程影像测量仪，高精度，无累计误差；
- 可搭配激光测头应用；
- 搭配专业版测量软件EF系列软件；
- 芯片、电路板、铭版、印刷、TouchPanel等专用测量机型。

产品介绍

独创影像测量系统，结合最新光罩技术（Glass Mask）取代传统以光学尺计数之测量模式。无光学尺、无累计误差之大行程悬臂式影像测量仪器，将光学尺所产生的区段误差、累计误差、回程误差等问题彻底消除。突破在大行程测量仪器上的限制，更能精确与客观的获得确切数据。专门针对电路板、铭版、印刷、Touch Panel等业界测量研发设计。



技术参数

型号:	SJ8300
行程:	X:700 Y:600 Z:100
外型尺寸:	(1860 × 1270 × 1680)mm
工作台大小:	(1020 × 920)mm
工作台承重:	5kg
机台重量:	800kg
轴向测量精度:	XY (3.0+5L/1000) μm
平面精度:	<5 μm
控制方式:	自动
摄像机:	SOV-A级高解析1/3"彩色CCD SOV-A级测量专用型镜头
光源:	轮廓光LED,亮度连续可调 表面光LED,亮度连续可调
放大倍数:	30x-200x(光学放大倍率为0.7-4.5倍)
选配功能:	16向全视角旋转灯源系统 12段自动变焦镜头 美国NAVITA测量专用镜头 触发测头探针组(智慧型针测量系统) 激光位移感测系统
工作距离:	90mm
电源:	220V ± 10%, 50Hz(用电设备要求接地可靠:接地电阻小于4欧姆)
工作环境:	(20 ± 2) °C, 温度变化<2°C/hr, 湿度45%-75% 振动<0.002g, 低于15Hz

附件3. 部分用户名录

计量院所

- 中国计量科学研究所生物能源所
- 华南国家计量测试中心
- 华东国家计量测试中心
- 东北国家计量测试中心
- 西北国家计量测试中心
- 山东省计量科学研究院
- 内蒙古计量测试研究院
- 河北省计量测试研究院
- 河南省计量测试研究院
- 云南省计量测试研究院
- 江苏省计量测试研究院
- 湖南省计量测试研究院
- 浙江省计量测试研究院
- 海南省计量测试所
- 广西壮族自治区计量测试研究院
- 新疆维吾尔自治区计量测试研究院
- 西藏自治区计量测试所
- 北京市电子工业中心计量站

军工

- 中国工程物理研究院计量测试中心
- 中国空气动力研究发展中心
- 中国核动力设计研究院设备制造厂
- 中国兵器工业信息产业集团
- 中国空导弹研究院
- 中国直升机设计研究所
- 中国燃气涡轮研究所
- 中国人民解放军第5719工厂
- 中国人民解放军61330部队计量站
- 湖北江山重工有限责任公司
- 重庆建设工业集团
- 兵器203研究所
- 舟山4806工厂

航空、航天

- 中国南方航空动力有限公司
- 中航工业飞机起落架有限责任公司
- 株洲南方航空动力有限公司
- 中国三江航天集团
- 吉林航空维修有限责任公司
- 北京飞机维修工程有限公司
- 沈阳飞机工业(集团)有限公司
- 西安飞机工业(集团)有限责任公司
- 成都飞机工业(集团)有限责任公司
- 上海航空公司计量测试中心

船舶

- 山东省黄海造船有限公司
- 江南造船集团有限责任公司
- 广州中船黄埔造船有限公司
- 中船长兴造船基地指挥部工程二部
- 中海工业有限公司城安造船厂
- 中国船舶重工集团公司第七〇七研究所
- 武汉船舶重工有限责任公司
- 山西汾西重工有限责任公司

机械制造

- 富士康科技集团
- 海德堡印刷设备(上海)有限公司
- 日立电梯(中国)有限公司
- 中国第二重型机械集团公司
- 中国重汽香港有限公司
- 中钢集团邢台机械轧辊有限公司
- 辽宁海擎重工机械有限公司
- 哈尔滨电机厂有限责任公司
- 濮阳双发机械检测有限公司
- 河北第二机械工业有限公司
- 西安昆仑工业(集团)有限公司
- 湖南有色重型机器有限责任公司
- 柳工机械股份有限公司
- 华北石油荣盛机械制造有限公司
- 上海振华港口机械股份有限公司
- 陕西汉德车桥有限公司
- 郑州煤矿机械集团股份有限公司
- 浙江金轮机电实业有限公司
- 济南柴油机股份有限公司
- 兆山集团襄樊机床有限公司

汽车行业

- 一汽解放汽车有限公司
- 一汽大众汽车有限公司
- 东风汽车有限公司
- 陕西重型汽车有限公司
- 江铃汽车股份有限公司
- 安徽奇瑞汽车有限公司
- 海马商务汽车有限公司
- 浙江通用汽车有限公司
- 比亚迪股份有限公司
- 吉利汽车
- 柳州五菱汽车联合发展有限公司
- 辽宁曙光汽车集团股份有限公司
- 唐山轨道客车有限责任公司
- 南车石家庄车辆有限公司
- 青岛四方车辆研究所有限公司

冶金

- 山东富伦钢铁有限公司
- 唐山钢铁股份有限公司
- 攀枝花钢铁有限责任公司
- 烟台宝钢钢管有限责任公司
- 铜陵有色金属集团控股有限公司
- 东北特钢集团(大连)有限责任公司
- 江西萍钢实业股份有限公司
- 重庆钢铁集团电子有限责任公司
- 方大特钢科技股份有限公司

量具厂

- 哈尔滨量具刃具集团有限责任公司
- 桂林量具刃具有限责任公司
- 成都成量工具集团有限公司
- 威海新威量具有限公司
- 汉中市新锐量刃具有限公司

石化

- 中石油天然气股份有限公司
- 中国石油吐哈油田公司
- 四川石油管理局装备制造公司
- 川庆钻探工程公司
- 胜利油田物资检验所计量站
- 巨涛油田服务(天津)有限公司
- 辽河油田采油厂
- 宝鸡石油钢管有限责任公司
- 青岛克利斯油田机械设备有限公司
- 渤海钻探钻前服务公司计量站
- 瓮福(集团)有限责任公司计量站
- 甘肃天石石化物资有限公司
- 九江检安石化工程有限公司

电力

- 中国核工业二三建设有限公司
- 秦山核电有限公司
- 大连核电
- 深圳市大亚湾核电有限责任公司
- 江苏核电有限公司
- 河南鹤壁万和发电有限责任公司
- 华电新疆发电有限公司哈密分公司
- 内蒙古丰泰发电有限公司
- 广西长洲水电开发有限责任公司
- 重庆铜梁供电公司
- 山西临汾热电有限公司

其它

- 深圳市华测检测技术股份有限公司
- 上海通标标准技术服务有限公司
- 江苏省交通工程试验专用检测仪器计量检定站
- 桂林市晶瑞电子有限责任公司
- 温州大学
- 九江职业技术学院
- 中山ABB变压器有限公司
- 韶关建泽精密电机有限公司
- 伟创力集团
- 大族激光科技股份有限公司
- 佛山华国光学器材有限公司
- 博世电动工具(中国)有限公司
- 华润雪花啤酒(杭州)有限公司
- 中国橡胶化工桂林有限公司
- 沈阳精控仪表自动化有限公司
- 丹东东发(集团)股份有限公司
- 天地科技股份有限公司唐山分公司
- 佳能大连办公设备有限公司
- 黄石邦柯科技股份有限公司
- 湖北华中光电科技有限公司
- 深圳新飞通光电子技术有限公司
- 沈阳铁路局质量技术监督所
- 上海东哲工贸有限公司
- 航宇救生装备有限公司
- 湖南云箭集团有限公司

附件4. 国家标准及检定规程列表

- GB/T 1219-2008 《指示表》
- GB/T 4755-2004 《扭簧比较仪》
- GB/T 6320-2008 《杠杆齿轮比较仪》
- GB/T 6321-2004 《光学扭簧测微计》
- GB/T 8122-2004 《内径指示表》
- GB/T 8123-2007 《杠杆指示表》
- GB/T 18761-2007 《电子数显指示表》
- JJF 1084-2002 《框式水平仪和条式水平仪校准规范》
- JJF 1102-2003 《内径表校准规范》
- JJG 30-2002 《通用卡尺检定规程》
- JJG 7-2004 《直角尺检定规程》
- JJG 34-2008 《指示表(指针式、数显式)检定规程》
- JJG 35-2006 《杠杆表检定规程》
- JJG 39-2004 《机械式比较仪检定规程》
- JJG 49-1999 《弹簧管式精密压力表和真空表检定规程》
- JJG 52-1999 《弹簧管式一般压力表、压力真空表及真空表检定规程》
- JJG 59-2007 《活塞式压力计检定规程》
- JJG 99-2006 《砝码检定规程》
- JJG 103-2005 《电子水平仪和合像水平仪检定规程》
- JJG 118-2010 《扭簧比较仪检定规程》
- JJG 146-2011 《量块检定规程》
- JJG 201-2008 《指示类量具检定仪检定规程》
- JJG 202-2007 《自准直仪检定规程》
- JJG 379-2009 《大量程百分表检定规程》
- JJG 396-2002 《电感测微仪检定规程》
- JJG 544-2011 《压力控制器检定规程》
- JJG 573-2003 《膜盒压力表检定规程》
- JJG 624-2005 《动态压力传感器检定规程》
- JJG 692-2010 《无创自动测量血压计检定规程》
- JJG 860-1994 《压力传感器(静态)检定规程》
- JJG 875-2005 《数字压力计检定规程》
- JJG 882-2004 《压力变送器检定规程》
- JJG 1005-2005 《电子式绝缘电阻表检定规程》
- JJG 1073-2011 《压力式六氟化硫气体密度控制器检定规程》
- JJG(化)28-1989 《差压变送器检定规程》
- JJG 191-2002 《水平仪检定器检定规程》
- JJG 300-2002 《小角度检查仪检定规程》