S1401-15

数显自准直仪

产品类别：自准直仪

所属系列：S140

S1401型 数显双向精密自准直仪 ， 采用 光学自准直原理 、二维测量结构和精密电子技术，能对机床、仪器精密导轨和精密平板的运动 直线度和平直度 可以做水平、垂直二维方向的角、线性值进行精密测试，工作效率优于目前单向同类仪器以及双向普通仪器。



图 1 产品外观

一、产品简介

S1401型 数显双向精密自准直仪 ， 采用 光学自准直原理 、二维测量结构和精密电子技术，能对机床、仪器精密导轨和精密平板的运动 直线度和平直度 可以做水平、垂直二维方向的角、线性值进行精密测试，工作效率优于目前单向同类仪器以及双向普通仪器。

二、产品介绍

产品说明 它依靠现代电子技术大大的减少了测试误差计算的大量数据，在测试时只需将数据直接采集，通过精密电子计算，即可方便的得到误差数据。 二、S1401-15数显双向精密自准直仪仪器用途： S1401型数显双向精密自准直仪，适用于各级计量单位、研究所、大专院校实验室、工厂计量室，特别适用于车间加工和安装调试现场。 与光学直角器(选配)、带磁反射镜(选配)联合使用，可测量垂直导轨的平直度和垂直度。 与多面棱体(选配)联合使用，可测量度盘的圆分度误差。 激光找准器（特殊定货）为本机选购部件，配合主机进行自准直测量，能使长距离找像操作快捷简便。 三、S1401-15数显双向精密自准直仪仪器特点： 结构简单，体积小 精度高，操作更加便捷 精密电子技术的应用，避免了大量的人为数据计算 精密传感技术的应用，数据采集更加正确 配以一定的附件后，能扩大使用范围的特点。 四、S1401-15数显双向精密自准直仪工作环境： 工作室应清洁，无振动，电源为220V，50HZ交流电，室温常温。 六、S1401-15数显双向精密自准直仪选配附件： 带磁反射镜（特殊定货） 光学直角器（特殊定货） 激光找准器（特殊定货） 专用升降平台（特殊定货） 专用三角架（特殊定货） 七、自准直仪的典型应用： 1.直线度测试：直线度测量和验证是自准直仪在机械制造行业典型的应用之一。本系列准直仪测试直线度具有精度高、重复性好和双方向同时检测的优点。在直线度测量中，借助一个桥板将角度量转化为位移量进行测量，测量中使用首尾搭接法通过在整个测量行程内分段移动桥板完成测量过程。如图： 2.自准直仪平面度测试：平面度测量和验证是自准直仪进行直线度测量的拓展应用。通过对待测平面的若干直线进行测量（通常测量为米字型或者网格分布），最后将测试结果进行计算分析。整个测量过程根据精度的要求和平面尺寸选用2个或3个不同尺寸的测量桥板进行配合使用。如图： 3.自准直仪垂直度测试：垂直度测量和验证原理为采用自准直仪分别测量两条待测导轨的直线度后，根据测量结果分析出两条导轨的共面垂直度偏差，测量中基准的传递采用直角转像镜（光学五棱镜）进行。如图，

四、技术参数

参数项目	技术指标
工作距离	0-15米
物镜焦距	550毫米
通光口径	52毫米
目镜放大倍率	17.5倍
反射镜直径	110mm
测微目镜视场	8mm

参数项目	技术指标
分辨率	0.1″
光栅数显盒	400线光栅
线度值----------100×L/200微米	角度值----------100×0.7500545秒

注：参数为标称配置，实际以合同与技术协议为准；非标行程、测头与软件功能可按需定制。

五、适用标准

- JJG 202 自准直仪检定规程
- GB/T 11336 直线度误差检测
- GB/T 1958 产品几何技术规范(GPS) 几何公差检测规定
- GB/T 1800.1 极限与配合 基础
- GB/T 1184 形状和位置公差 未注公差值

六、关联内容与同系列产品

应用案例：首件检验·半导体设备平台检测：计量检测机构验收方案（125）；首件检验·印刷机滚筒检测：医疗器械验收方案（126）；首件检验·印刷机滚筒检测：液压气动验收方案（127）

行业应用：轨道交通棘轮测量应用指南：平面度与分辨率控制（128）；轨道交通接插件测量应用指南：重复性与直线度控制（129）；轨道交通小轴测量应用指南：角度示值误差与平面度控制（130）

测量原理：自准直仪光学装调：适用范围（209）；自准直仪光学装调：验证与复检（210）；自准直仪数据采集软件：物理机制（211）

科研与技术文件：三坐标测量机；影像测量仪；材料气泡分析系统

同系列产品：S1401、1401、S1401、YR-LT、YR0.1S、YR20、1401-15、MC030-1401

服务热线：400-812-7833 / 021-58391850 邮箱：shanghai@yr17.net

地址：上海市奉贤区奉城镇南奉公路1478号 201411

资料生成时间：2026-11-21 15:25 本资料为可编辑模板，参数以合同与技术协议为准。