YR1000U-3050

光电自准直仪

产品类别：自准直仪

所属系列：YR100

以光电成像与软件读数开展精密角度测量，配套计算机进行数据观察与分析。测量距离、读数视场及精度须按具体型号核对。



图 1 产品外观

一、产品简介

以光电成像与软件读数开展精密角度测量，配套计算机进行数据观察与分析。测量距离、读数视场及精度须按具体型号核对。

二、产品介绍

产品说明 YR1000系列高精度电子自准直仪结合了我公司电子目镜技术、高分辨率图像传感技术和高速嵌入式数字图像处理技术，可同时对两个方向的角度进行测量，提供最高0.2角秒的测量精度和最高1KHz的动态频响。 YR1000由高精度电子读数头、物镜管、可调底座、反光镜、显示控制器（或PC机）、激光快速找准器等构成。运行于显示控制器的测量软件可显示大视野的电子目镜及测量数据，并可将数据保存为Excel兼容格式；激光快速找准器用于快速找准和调整，采用LVDS接口的型号可提供高速测量的同时，电缆连接长度可达到30米。 用户可通过选配其它测量配附件及测量软件完成动态测量应用，包括对角度、直线度、垂直度、平行度、平面度、同轴度等的高精度测量。是精密机械制造、光学加工、航空航天、计量实验室理想的角度测量仪器。 二、YR1000系列高精度电子自准直仪产品特点： 产品特性： 最高0.2角秒中心测角精度； 最高1KHz频响； XY双轴同时测量； 大视野电子目镜； 科学级高分辨率CCD传感器； 长寿命LED光源； 全数字信号处理； 即插即用USB接口； 丰富的测量配附件；典型应用：精密机械安装定位； 机械产品直线度、平面度、垂直度、平行度等精度保障； 精密旋转台检测； 航空航天； 光学产品装配及调整； 光学及机械结构稳定性或振动测试； 物理及光学实验室。 四、YR1000光电自准直仪选配附件： 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） 五、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

四、技术参数

参数项目	技术指标
物镜焦距	300mm
物镜口径	50mm (NA. = 90%)
光源类型	大功率半导体光源（中心波长λ= 630nm）
探测器	两个科学级高分辨率探测器
目镜	软件显示的大视野电子目镜
测量频响	25Hz TYP
接口	USB 2.0 High Speed Interface

参数项目	技术指标
测量距离	25米 | 10米
最大读数视场	3000″ (arc sec. 角秒) | 2400″ (arc sec. 角秒)
分辨率	0.1″ (arc sec. 角秒) | 0.05″ (arc sec. 角秒)
测量精度	±100" | ±0.3″ (arc sec. 角秒) | ±0.2″ (arc sec. 角秒)
±1000"	±1″ (arc sec. 角秒) | ±0.5″ (arc sec. 角秒)
重复性	0.1″ (arc sec. 角秒) | 0.05″ (arc sec. 角秒)
外形尺寸（不含底座）	360mm(L)×86mm(W)×105mm(H)

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·仪器基座检测：钢铁冶金验收方案（057）；首件检验·半导体设备平台检测：模具制造验收方案（058）；首件检验·印刷机滚筒检测：新能源汽车三电验收方案（059）

行业应用：3C电子连杆大头孔测量应用指南：角度示值误差与平面度控制（170）；3C电子换向器测量应用指南：分辨率与重复性控制（171）；3C电子减速器输出轴测量应用指南：直线度与角度示值误差控制（172）

测量原理：自准直仪与激光干涉仪的分工：温度与振动（236）；自准直仪与激光干涉仪的分工：装夹与基准（237）；自准直仪与激光干涉仪的分工：评定与判定（238）

科研与技术文件：公司简介（资料站 D）；售后服务与技术支持（资料站 D）；公司简介

同系列产品：1401、S1401、YR-LT、YR0.1S、YR20、1401-15、MC030-1401、MC030-JG50

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 15:26 本资料为可编辑模板，参数以合同与技术协议为准。