YROP10

电子式光学平行差测量仪

产品类别：自准直仪

所属系列：YROP

YROP10电子式光学平行差测量仪采用光学自准直仪原理及高精度数字图像处理技术完成对光学平晶、光学窗口或者光楔的平行差测量，测量软件可同时对两个正交方向的平行差或最大值进行测量，提供±1.0角秒的测量精度。

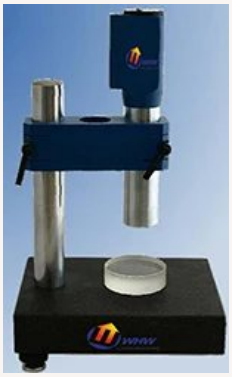

图 1 产品外观

一、产品简介

YROP10电子式光学平行差测量仪采用光学自准直仪原理及高精度数字图像处理技术完成对光学平晶、光学窗口或者光楔的平行差测量，测量软件可同时对两个正交方向的平行差或最大值进行测量，提供±1.0角秒的测量精度。

二、产品介绍

产品说明 它由一个电子自准直平行光管和一个可调节高度的升降底座组成。运行于上位计算机的测量软件可显示电子目镜及测量数据，并可将数据保存为Excel兼容格式并进行报表打印；产品采用了小型化设计，为用户提供了高性价比的平行差测量检测方案。 产品特点： ±1.0秒光学平行差测量精度； 最大值测量或X、Y双轴独立测量； 高分辨率图像传感器； 软件直接显示测量结果，无需人工读数； 可打印的测量报表； 长寿命LED光源； 全数字信号处理； 即插即用USB接口； 小型化设计； 低成本使用； 典型应用： 光学平晶检测； 光学窗口平行度测量； 光楔检测； 四、YROP10电子式光学平行差测量仪选配附件： 旋转工作台； 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，先测试一条导轨的直线度并作为基准线，然后将直角转像镜放置在另一导轨位置后进行第二条直线测量并作为测量线。使用基准线的直线度包容区旋转90度后对测量线的直线度曲线进行包容后的结果即为垂直度偏差值。 4.自准直仪平行度测试：平行度测量和验证的基本原理是采用自准直仪分别测量两条待测导轨的直线度后，根据测量结果计算出两条导轨的共面平行度偏差，测量中的基准传递是采用直角转像镜（光学五棱镜）进行。如图，首先测量一条导轨的直线度并作为基准线，随后将直角转像

四、技术参数

参数项目	技术指标
物镜焦距	200mm
物镜口径	38mm（NA.=90%）
光源类型	大功率半导体光源（中心波长λ=630nm）
探测器	高分辨率图像传感器
目镜	实时视频影像
测量频响	3Hz TYP.
接口	USB2.0

参数项目	技术指标
最大读数视场	1800*1600（角秒）
分辨率	0.1角秒
精度	±1（角秒）
重复性	0.5（角秒）
工作台尺寸	255*200mm
升降调节范围	0-200mm
重量	15kg

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·棱镜检测：船舶重工验收方案（148）；首件检验·导轨滑块检测：军工与科研验收方案（149）；首件检验·大型龙门检测：军工与科研验收方案（150）

行业应用：五金冲压手机中框测量应用指南：分辨率与重复性控制（166）；五金冲压引线框架测量应用指南：直线度与角度示值误差控制（167）；五金冲压电子元器件测量应用指南：平面度与分辨率控制（168）

测量原理：自准直仪光学装调：温度与振动（206）；自准直仪光学装调：装夹与基准（207）；自准直仪光学装调：评定与判定（208）

科研与技术文件：三坐标测量机系列；联系方式；公司理念

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 15:27 本资料为可编辑模板，参数以合同与技术协议为准。