YR-5L

自准直仪光学五棱镜(直角转像器)

产品类别：自准直仪

所属系列：YR

偏转光束使不会反向或倒立光束轮廓 90o光束偏转不受入射光与棱镜对准的影响 反射表面镀有铝膜的棱镜 五棱镜可以将一束光的传播方向偏转90°，并且不会反向或倒立图像(即不会改变光束的偏振手性)。



图 1 产品外观

一、产品简介

偏转光束使不会反向或倒立光束轮廓 90o光束偏转不受入射光与棱镜对准的影响 反射表面镀有铝膜的棱镜 五棱镜可以将一束光的传播方向偏转90°，并且不会反向或倒立图像(即不会改变光束的偏振手性)。

二、产品介绍

产品说明 偏转光束使不会反向或倒立光束轮廓 90o光束偏转不受入射光与棱镜对准的影响 反射表面镀有铝膜的棱镜 五棱镜可以将一束光的传播方向偏转90°，并且不会反向或倒立图像(即不会改变光束的偏振手性)。此外，光束的90°偏转不受棱镜和入射光和图像对准的影响，因此五角棱镜是替换转向镜的有效选择。影响对准的唯工一限制是>12 mm的外壳通光孔径。 两个表面镀有带铬镍铁合金和黑漆保护层的铝反射膜。 五角棱镜材质：N-BK7，A级精密退火 表面平整度：λ/10 (整个通光孔径) 表面质量：40-20划痕/麻点 五角棱镜通光孔径：入射面尺寸的70% 反射膜：带掺镍铁合金和黑漆保护层的铝膜 尺寸公差：±0.1 mm 光束偏向角：90°±1弧分或者90°±2秒、5秒、10秒、20秒、30秒； 五棱镜规格:10/20/25.4/40/60mm 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

四、技术参数

参数项目	技术指标
五角棱镜材质	N-BK7，A级精密退火
表面平整度	λ/10 (整个通光孔径)
表面质量	40-20划痕/麻点
五角棱镜通光孔径	入射面尺寸的70%
反射膜	带掺镍铁合金和黑漆保护层的铝膜
尺寸公差	±0.1 mm
光束偏向角	90°±1弧分或者90°±2秒、5秒、10秒、20秒、30秒

参数项目	技术指标
五棱镜规格	10/20/25.4/40/60mm
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

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·印刷机滚筒检测：工程机械验收方案（028）；首件检验·印刷机滚筒检测：纺织机械验收方案（029）；首件检验·印刷机滚筒检测：计量检测机构验收方案（030）

行业应用：新能源汽车三电手机中框测量应用指南：分辨率与重复性控制（021）；新能源汽车三电引线框架测量应用指南：直线度与角度示值误差控制（022）；新能源汽车三电电子元器件测量应用指南：平面度与分辨率控制（023）

测量原理：自准直仪对角线法平面度测量：标定与溯源（054）；自准直仪对角线法平面度测量：误差来源（055）；自准直仪对角线法平面度测量：温度与振动（056）

科研与技术文件：圆度仪与圆柱度仪；轮廓仪与形状测量仪；产品技术资料

同系列产品：YR-LT、YR-3015Z、YR-3015、YR-3015A、YR-3015AZ、YR-100I、YR-150I、YR-60I

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。