regularpolygonmirror

正多面棱体

产品类别：自准直仪

所属系列：REGULARPOLYGONMIRROR

正多面棱体是一种高精度角度标准器具。它主要用于检定光学分度头、分度台、测角仪等圆分度仪器的分度误差，在高精度的机械加工中或测量中也可以作为角度的定位基准。



图 1 产品外观

一、产品简介

正多面棱体是一种高精度角度标准器具。它主要用于检定光学分度头、分度台、测角仪等圆分度仪器的分度误差，在高精度的机械加工中或测量中也可以作为角度的定位基准。

二、产品介绍

产品说明 随着圆分度技术的发展，正多面棱体已从单一的偶数面（如 24 面等），发展到具有综合功能的奇数面（如 17、23 面等），前者的工作角为整度数，它用于检定圆分度器具轴系的大周期误差，还可以进行对径测量；而后者的工作角为非整度数，它可以综合检定圆分度器具轴系的大周期误差和测微器的小周期误差，能较正确地确定圆分度器具的不确定度。用户可根据工作需要，从 4 面到 72 面，自由选择您需要的棱体。 一、产品应用: 可用于多种角度测量和校准任务，如分度头、分度台、测角仪以及各种转台或轴系的精度检测。 三、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，随后将直角转像镜移动至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平移后对测量线的直线度曲线

四、技术参数

参数项目	技术指标
棱体等级	0 级（二等） | 1 级（三等）
棱体厚度	≥ 17mm
回转中心孔径	φ25mm
材料	GCr15（高碳铬轴承钢）
硬度	HRC62-65
工作面平面度	0.03μm | 0.05μm
工作面对基准面的垂直度	5″ | 10″

参数项目	技术指标
工作面表面粗糙度	Ra ≤ 0.025μm
上表面与基准面平行度	2μm
工作角偏差	±1″ | ±2″
工作角测量不确定度	0.2″ | 0.5″
工作面有效工作面积	S ≥ φ15mm 的圆面积
外接圆直径	φ80mm（8 面）φ100mm（12、17 面）φ120mm（23、24 面）φ150mm（36 面）

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：巡检抽检·雷达基座检测：航空航天验收方案（197）；巡检抽检·精密工作台检测：工程机械验收方案（198）；巡检抽检·机床导轨检测：工程机械验收方案（199）

行业应用：模具制造精密管件测量应用指南：分辨率与重复性控制（091）；模具制造冲压件测量应用指南：直线度与角度示值误差控制（092）；模具制造塑胶结构件测量应用指南：平面度与分辨率控制（093）

测量原理：自准直仪测量策略设计：验证与复检（250）；自准直仪异常判定：物理机制（251）；自准直仪异常判定：光路与传感（252）

科研与技术文件：联系方式；公司理念；售后服务与技术支持

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。