MC030-1401

自准直仪

产品类别：自准直仪

所属系列：MC030

MC030-1401型双向精密自准直仪，采用光学自准直原理和二维测量结构，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，同时做水平、垂直二维方向的角、线性值精密测量，工作效率优于目前单向同类仪器。



图 1 产品外观

一、产品简介

MC030-1401型双向精密自准直仪，采用光学自准直原理和二维测量结构，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，同时做水平、垂直二维方向的角、线性值精密测量，工作效率优于目前单向同类仪器。

二、产品介绍

产品说明 性能特点: 二、MC030-1401双向精密自准直仪仪器用途： MC030-1401型双向精密自准直仪，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。 三、MC030-1401双向精密自准直仪仪器特点： 本仪器具有原理合理，结构简单，体积小，精度高，使用方便，配以一定的附件后，能扩大使用范围的特点。 四、MC030-1401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、MC030-1401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，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

四、技术参数

参数项目	技术指标
工作距离	0-6米
物镜焦距	400毫米
物镜口径	42毫米
目镜放大倍率	17.5倍
示值范围	1600格
n 为测微鼓轮的测量格数。例如	测微鼓轮转过一周，n =100格；转过两周，n =200格。
仪器主体外形尺寸（长×宽×高）	254mm×57mm×157mm

参数项目	技术指标
线度值----------L/200微米	角度值----------1.03秒≈1秒
此处L为反射镜基座有效长度（毫米）	6、目镜分划板分度值（每格相当于）：
线度值----------100×L/200微米	角度值----------100×1.03秒
当测微鼓轮不超一圈时±（0.5+0.01n）格	当测微鼓轮超过一圈时±（1.5+0.0015n）格

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·印刷机滚筒检测：光学元件验收方案（226）；巡检抽检·印刷机滚筒检测：船舶重工验收方案（227）；巡检抽检·印刷机滚筒检测：钟表首饰验收方案（228）

行业应用：工程机械减速器输出轴测量应用指南：分辨率与重复性控制（151）；工程机械阀套测量应用指南：直线度与角度示值误差控制（152）；工程机械细长轴测量应用指南：平面度与分辨率控制（153）

测量原理：自准直仪转台分度检定：标定与溯源（194）；自准直仪转台分度检定：误差来源（195）；自准直仪转台分度检定：温度与振动（196）

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：MC030-JG50、MC030-JG100、MC030-LD350/60/0.3、MC030-LD350/60/0.5、MC030-LD350/60/1、MC030-LD400/68/0.3、MC030-LD400/68/0.5、MC030-LD400/68/1

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 15:19 本资料为可编辑模板，参数以合同与技术协议为准。