

内外直角检测尺校准装置

使用说明书



内外直角检测尺校准装置

一、概述



内外直角检测尺是用来校准建筑工程质量检测器组内外直角检测尺的工作面直线度、工作面的平行度、零值误差、示值误差；楔形塞尺的厚度偏差等计量性能的专用校准装置。

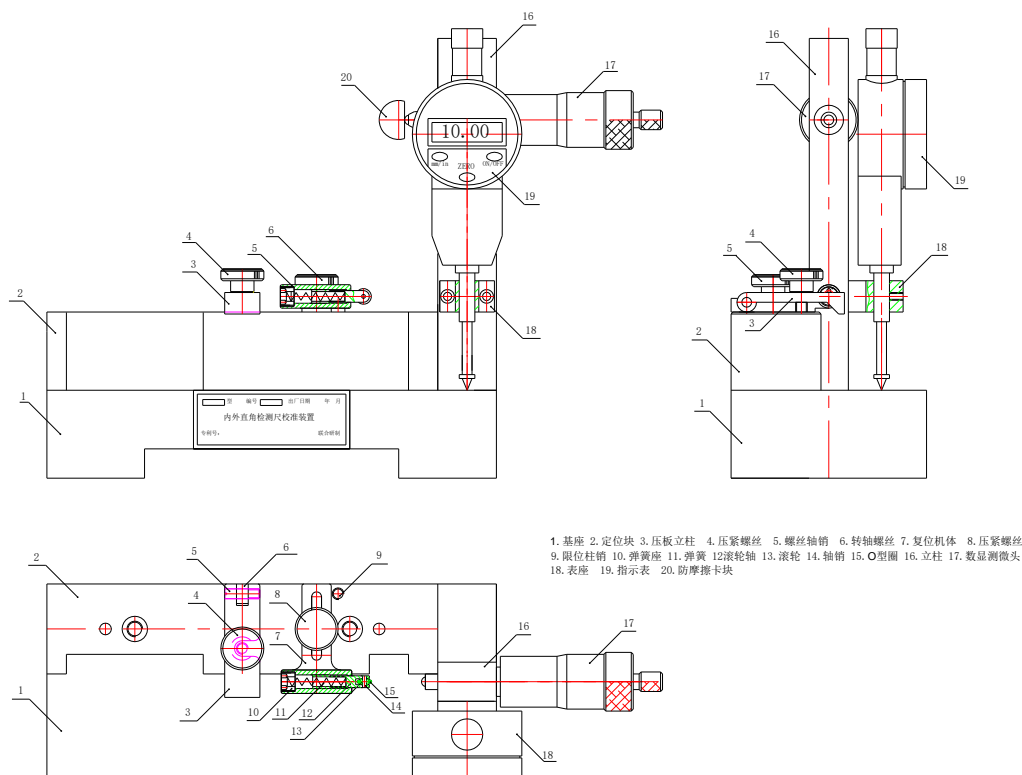
二、技术参数

- (1) 基座工作面的平面度 MPE: 0.01 mm;
- (2) 立柱工作面对基座工作面的垂直度 MPE: 0.01 mm;
- (3) 数显测微头 (0~25mm) 最大允许误差 MPE: ± 0.004 mm;
- (4) 数显测微头测量轴线对基座工作面平行度 MPE: 0.005 mm;
- (5) 指示表 (0~10mm) 最大允许误差 MPE: ± 0.015 mm;
- (6) 指示表测量轴线对基座工作面垂直度 MPE: 0.01 mm;
- (7) 导向块工作面对测微头测量轴线的平行度 MPE: 0.01mm;

三、结构原理

(1) 内外直角检测尺的结构如下图所示：

内外直角检测尺、楔形塞尺校准装置结构图



(2) 校准工作原理

采用比较法测量，由数显测微头行进距离与回转轴轴线、导轨轴

线间距离 L 之比组成标准角 β_1 ($\sin \beta_1 = L_1/R$)，比较测量内外直角检测尺转角 β_2 ($\sin \beta_2 = L_2/R$) 的分度值误差, 其原理是采用数显测微头螺旋副等进传动原理, 使螺杆的回转运动变为直线运动, 将内外直角检测尺的角位移转化为直线位移, 用线值表示分度值误差 $\Delta L = L_2 - L_1$ 。测量原理图如图 1:

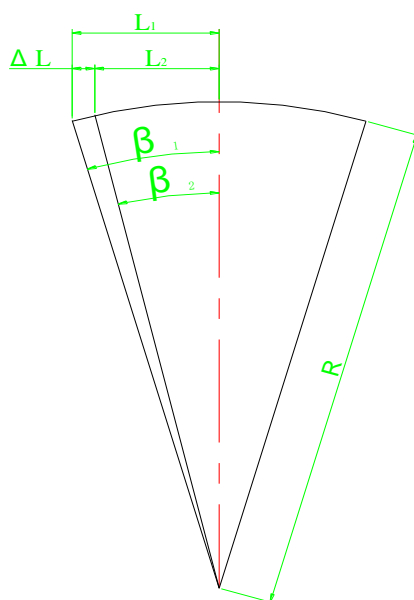


图 1

- L_1 : 数显测微头行进距离 mm
- L_2 : 内外直角检测尺示值 mm
- β_1 : 标准角
- β_2 : 内外直角检测尺转角
- R : 回转轴轴线、导轴轴线间距离 mm
- ΔL : 示值误差: mm

四、使用方法

1、内外直角检测尺校准装置使用说明

将内外直角检测尺安置在基座工作面和定位块侧工作面，用压紧装置（5）压紧定位，旋动内外直角检测尺对准零位，将数显测微头归零或记下微分头起始读数，然后旋动测微头在零位的两个方向对零位误差、示值误差进行校准，从测微头上给出相对于校准点的标准值，从内外直角检测尺的指示表上读数，读数值减去标准值即为相应点的示值误差。校准方法如（图3）所示：

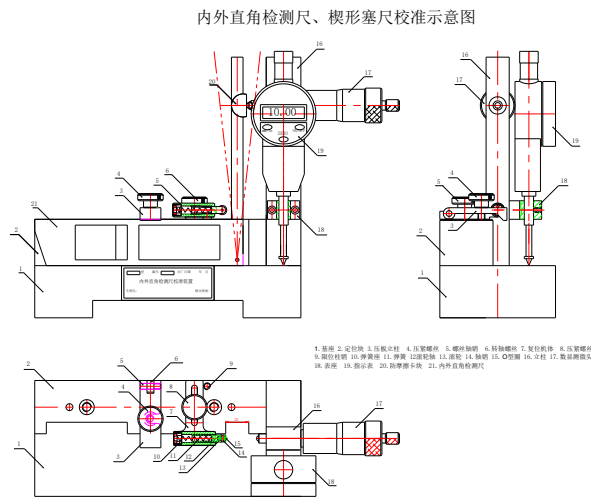


图 3

2、楔形塞尺校准装置使用说明

指示表（19）安装于表座（18）置工作状态，记下毫米读数或数显指示表归零，将楔形塞尺基准面置于工作面，依次将指示表锥形测

头对楔形塞尺毫米尺寸进行校准，从指示表上读取数值。校准方法示意图如（图4）所示：

内外直角检测尺、楔形塞尺校准示意图

