
ZBH-4 纸和纸板厚度仪

使用说明书

目录

一、概述.....	- 2 -
二、性能规范.....	- 2 -
三、工作原理.....	- 2 -
四、结构.....	- 2 -
五、仪器安装.....	- 3 -
六、试样处理.....	- 3 -
七、使用方法.....	- 3 -
八、结果处理.....	- 4 -
九、维护.....	- 4 -

一、概述

纸张的厚度是指在一定面积上，施加一定的压力后，所测定的厚度。标准表型厚度测定仪就是根据这一规定设计的仪器。它用于纸张、纸板以及其它片状材料厚度的测量。

二、性能规范

测量范围：0~4mm

度盘分度值：0.01,0.001mm

接触压力：100±10kPa

接触面积：2±0.05cm²

仪器净重：4kg

三、工作原理

将试样夹于测量头（3）与量砧（4）之间，测量头（3）的下端面为规定 2cm² 的接触面积，重锤（2）、测量头（3）的重量和百分表（8）的测量力产生规定的接触压力，使测量头移动了一段等于纸厚的距离，此位移传递给百分表杆，经过百分表内齿轮转动机构放大后，转变为指针沿着度盘的转角而给出厚度的读数。

四、结构

可分为下列四个部分：

1. 压纸结构：由重锤（2）、测量头（3）和量砧（4）组成，用于形成试样的被测厚度。

2. 指示结构：为一标准型百分表（8），它的量杆和测量头（3）上端面接触，被测量厚度通过量杆的位移转换为指针的转角而得到读数，百分表安装是以 1.000 点作为厚度测定仪的零点，以充分利用百分表的精度（1.000~1.100 范围误差）。

3. 提升结构：为拨杆（6）和小轴（5）组成，用来提升和降落测量头，以便放置。

4. 座体（1）为仪器的基座和联接着上面三部分构件，（7）为紧固螺钉。

五、仪器安装

将仪器置于水平的台面上，台面的高度使仪器度盘的中心与操作者的眼睛在同一水平面上。

六、试样处理

试样大小为 100×100 (mm)

七、使用方法

1. 对零

- (1) 用手指按下拨杆 (6) 抬起测量头；
- (2) 均匀缓慢的放松拨杆 (6) 下落测量头与测量面相互接触，将手离开仪器；
- (3) 观察大指针是否指在零点，小指针指在 1；
- (4) 如不对零，可略转动百分表度盘，使其对零；
- (5) 重复 (1) ~ (3) 步骤数次，大指针应稳定指在零点，如大指针偏离垂直向上位置过多时，则按下列步骤调整：
 - a. 将百分表度盘转到零点在最高位置；
 - b. 用螺丝刀旋松螺钉 (7)；
 - c. 用百分表体或上或下移动至大指针垂直向上，而小指针为 1；
 - d. 用螺丝刀适当旋紧螺钉 (7)，注意：不可过松或过紧，过松百分表不准，过紧则要影响到百分表量杆运动的灵活和测量精度；

2. 测量

- (1) 手指按下拨杆 (6) 抬起测量头；
- (2) 将被测试样放于测量头 (3) 与量砧 (4) 之间，纸必须全部覆盖测量面；
- (3) 均匀缓慢的放松拨杆 (6) 下落测量头至与试样接触，手指完全放松离开仪器；
- (4) 记录百分表度盘上的读数；

小指针指示为毫米整数，读数应为 (N 减去 1) 毫米，N 为度盘指示数。
大指针指示为毫米的小数，读数对纸张应估计至 0.001mm，对纸板准确到 0.01mm。

小指针指示数加上大指针数即为所得尺寸；
- (5) 按下拨杆 (6) 抬起测量头；
- (6) 取出试样；
- (7) 重复 (1) ~ (6) 步骤在同一张试样上的至少三个不同点各进行一次测量，每包装单位应测三张试样；

注：在测量厚度小于 0.03 毫米纸张时，应将试样重迭几层，然后进行测量，

再以层数除以读数。

八、结果处理

将各张纸样上所得的读数进行平均，取其算术平均值，计算结果对纸张准确至 0.001mm，对纸板准确至 0.01mm。

九、维护

1. 在不使用时应将仪器放置玻璃罩或塑料袋内，以防灰尘落于测量面上。
2. 每次测量前应用纱布将测量面擦净。
3. 测量时，测量杆抬起后应让其在重锤的作用下轻轻落实，以防用力过大破坏测量面。
4. 每星期对仪器进行清擦一次涂沫油。