

## 纸和纸板水分的测定法

代替 GB/T 462-1979

### Paper and board—Determination of moisture content

本标准等效采用国际标准 ISO 287 《纸和纸板——水分的测定（烘干法）》

#### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了取样时测定纸和纸板中水分的方法。

本标准适用于各种纸和纸板水分的测定。

本标准不适用于测定在规定的试验温度下含有除水以外能挥发的任何物质的纸及纸板的水分。

#### 2 引用标准

GB/T 450 纸和纸板试样的采取

#### 3 定义

水分是指纸或纸板在规定的烘干温度下，烘至恒重时，所减少的质量与试样原质量之比，以百分数表示。

#### 4 仪器

4.1 天平：感量 0.001g。

4.2 试样容器：装试样及称重用，要求密封性好。

4.3 干燥器。

4.4 烘箱：温度可以控制在  $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 。

#### 5 容器的准备

取样前，将足数洁净、干燥的容器编上号，并在大气中平衡，然后将每个容器称重，并盖好备用。

#### 6 取样

应按照 GB/T 450 取样。

#### 7 试样的选取、制备和称重

7.1 当单位是令或包时

7.1.1 测定一批的水分平均含量

a 纸或纸板的定量小于或等于  $225\text{g}/\text{m}^2$ 。

从每令或每包的中央至少连续取 4 张试样，将试样快速折叠或切开，装入容器中，容器内装的试样质量至少为 50g，称量装有试样的容器，并计算试样的质量。

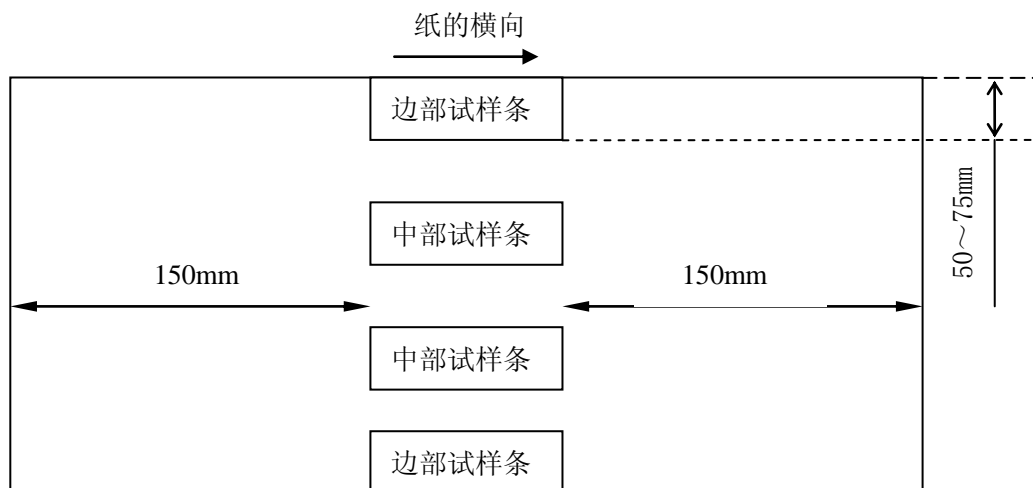
b 纸或纸板的定量大于  $225\text{g}/\text{m}^2$ 。

从每包或每令的中部取一张或多张试样，取宽度 50~75mm，长度不小于 150mm 的样品条。

总质量至少为 50g，立即装入容器中，称量装有试样的容器，并计算试样的质量。

#### 7.2 平板样品中部与边之间水分变化

从每个或每包的中部，连续取若干张样品，将这些样品按下图切成 50~75mm 试样条，并切取距离原样品页边 150mm 以内的纸或纸板，切好后去掉顶层和底层试样条，将中间的两组合并成一种试样，从边上切取的两组试样组成另外两种试样，每种要有两份试样，每份试样质量至少为 50g，立即将各份试样放入容器中，分别称量装有试样条的各容器，计算每个试样的质量。



边上和中部试样条的位置

### 7.2 当单位是卷筒时

#### 7.2.1 测定一批样品水分的含量

将卷筒外部的损坏层全部取下弃去，如果定量小于  $225\text{g}/\text{m}^2$ ，至少再去三层未损坏。如果定量大于  $225\text{g}/\text{m}^2$ ，至少再去一层未损坏层。

将卷筒按横向切取至少厚 5mm 的样品层，然后将样品层铺平，按纵向切取宽 50~75mm 的试样组条，从靠近卷筒两边上各切取一组试样条，在两边之间的中部处切取另一组试样条，或从卷筒上整幅切取。试样切样时注意不要使一叠样品中的纸页或一组样品中的纸条分开。

弃去每组试样条的上层和底层纸页，将余下的试样条合并在一起组成试样，并将不少于 50g 的试样条装入容器中。若 50g 试样体积过大，可用较少量试样，但应在试验报告中说明。

#### 7.2.2 测定横向水分的变化

按照 7.1.2 规定的方法，在卷筒横幅上至少在三个位置上选择试样，按横向切取宽 50~75mm 的试样，较大尺寸沿纸的纵向，对每个位置所取的试样进行试验，并分别报告其结果。

## 8 试样步骤

将试样放放已烘干至恒重的容器中，打开容器的盖子，连盖一起放入  $105 \pm 2^\circ\text{C}$  的烘箱中烘干，试样也以从容器内取出来摊开烘，容器和盖也在同一烘箱中烘干。当烘干结束，应在烘箱内将容器盖好。如摊开烘，应将纸条放回容器中盖好。移入干燥器中，冷却 30min 称重，重复上述操作，直到两次称量相差不大于原试样重的 0.1% 时，即可认为过到恒重。

## 9 结果计算

水分 X(%) 按下式计算：

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$$

式中： $m_1$ -----烘干前试样质量，g；

$m_2$  -----烘干后试样质量，g。

测试结果准确至 0.1%。

## 10 试验报告

试验报告中应包括下述内容：

### 10.1 要求测定一批水分平均值时

- a. 平均值
- b. 最大最小值                    对所选取的全部试样
- c. 标准偏差
- d. 试验次数

### 10.2 要求测定平板或卷筒横幅水分的变化时

- a. 平均值
- b. 最大值和最小值                对按照 7.1.2 或 7.2.2 规定的方法选取的每种试样
- c. 标准偏差
- d. 试验次数
- e. 取样位置

注：测定化学分析试样的水分时，称取撕成小块的试样 5g（称准至 0.001g），放在已恒重的称量瓶（或铝盒）中， $105 \pm 2^\circ\text{C}$  进行烘干测定，同时进行两次测定，取其算术平均值测定结果，两次测定值之间的误差，不得超过 0.2%。

## 附加说明：

本标准由中华人民共和国轻工业部造纸工业局提出。

本标准由轻工业部造纸工业科学研究所归口并负责起草。

本标准首次公布于 1964 年，第一次修订于 1979 年。