

## 纸浆、纸和纸板试样处理和试验的标准大气

Paper, board and pulps Conditioning of samples and testing atmospheres

本标准等效采用 ISO187 《纸浆、纸和纸板试样的温湿处理》

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了纸浆、纸和纸板试验前温湿处理及试验的标准大气。

本标准适用于所有纸浆、纸和纸板试样，但不适用于纸和纸板制成的容器以及加工后的纸包装材料。

### 2、术语

#### 2.1 相对湿度 relative humidity

在相同的温度下与大气压下，大气的实际水蒸汽含量与大气的饱和水蒸汽含量之百分比。

#### 2.2 温湿处理 conditioning

使试样与规定温度，相对湿度的大气之间的水分含量达到平衡的过程。当前后相隔 1h 以上的两次试样称重结果不大于所规定的量时，就以为已达到平衡，上述情况下不在本方法范围之内。

### 3、标准大气

试验纸浆、纸和纸板用的标准大气应是相对湿度  $(50 \pm 2)\%$  和温度  $23 \pm 1^\circ\text{C}$ 。但限于目前我国条件，暂将原标准大气条件相对湿度  $(65 \pm 2)\%$ ，温度  $20 \pm 1^\circ\text{C}$  维持到 1993 年底，作为过渡。

标准大气条件的变化应符合下列规定的短期相对湿度的变化。

相对湿度的允许偏离为  $\pm 4\%$ 。

偏离时间在每 15min 里不能多于 1min。

### 4、试验大气的控制

控制设备应良好运转，确保室内空气均匀地循环。空气应以足够的速率在室内流动，大约每 5min 完全转换空气一次。全部冷却，加热。增湿、降湿应在室外进行，温湿度由室内或风道口处的感应元件控制。气流必须均匀地从顶部微孔进入，由地板上抽回，使室内的温度被精确地控制在一个波动很小的水平上。依据附录 A（补充件），在一定的间隔时间内测量室内温度与相对湿度，并做好详细记录，根据记录衡量室内条件的稳定性，所用干湿球温度计应能读准至  $0.1^\circ\text{C}$ 。

### 5、温湿处理的步骤

#### 5.1 试样预处理

为避免纸张水分平衡滞后引起测试误差，可在温湿处理前进行试样的预处理，即将试样放在温度低于 40℃，相对湿度不大于 35% 的环境中，例如硫酸密度（20℃）大于 1.395 1 的硫酸干燥器中预处理 24h。如果试样的水分含量低，需经吸湿达到平衡，则可以省去预处理。

### 3.2 温湿处理

将切好的试样挂起来，以便恒温恒湿的气流不能自由接触到试样各面，直到水分平衡。一般纸处理 4h 已足够，薄纸板至少要 5~8h，高定量或其它纸种要 48h 或更长。

## 附录 A 相对湿度的测量 (补充件)

- A1** 测量采用通风式干湿球湿度计。温度计分度值为 0.2℃ 读准至 0.1℃，通风风速为  $4 \pm 1$  m/s。
- A2** 湿度计中湿球温度计的水银球应用脱脂纱布包裹，注意保持纱布清洁，并要定期更换，注水使其保持饱和水分。
- A3** 将湿度计悬挂在室内任意的地方，首先检查湿球所包的纱布是否湿润，然后开动湿度计通风机。
- A4** 2 min 后，读取湿度计干、湿球上的温度数值，并详细记录，然后通过相对湿度表查出测量时的大气相对湿度。

## 附录 B 室内条件的稳定 (补充件)

### B1 温度波动

当空调正常运行时，在室内任何一点的温度最大值与温度最小值之差 24h 内任何一个 30min 里不大于 1.0℃，24h 内任何两个单独的 30min 间，温度平均值之差不能超过 0.5℃。在室内任意两点间的温度之差在任何时刻都不能超过 0.5℃。

### B2 相对湿度波动

当空调正常运行时，室内任何一点相对湿度最大值与相对湿度最小之差在 24 h 之内任一 30 min 内不大于 2% rh，在 24 h 之内任何两个单独的 30 min 间，相对湿度平均值之差应不超过 1% rh。室内任意两点间的相对湿度之差在任何时刻都不能超过 2%。

### 附加说明：

本标准由中华人民共和国轻工业部提出。

本标准由轻工业部造纸工业科学研究所归口、起草。

本标准首次发布于 1960 年，第一次修订于 1964 年，第二次修订于 1979 年。