



中华人民共和国国家标准

GB/T 2677.2—2011
代替 GB/T 2677.2—1993

造纸原料水分的测定

Determination of moisture content in fibrous raw material

2011-12-30 发布

2012-09-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 2677.2—1993《造纸原料水分的测定》。

本标准与 GB/T 2677.2—1993 相比,主要技术变化如下:

- 增加了试验原理和恒重的定义;
- 扩大了取样量的范围;
- 增加了大取样量的样品的烘干时间;
- 调查了两次测量间的误差范围。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)归口。

本标准起草单位:中国制浆造纸研究院、四川省造纸产品质量监督检验中心、国家纸张质量监督检验中心。

本标准主要起草人:高凤娟、王华军。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 2677.2—1981、GB/T 2677.2—1993。

造纸原料水分的测定

1 范围

本标准规定了造纸原料水分的测定方法。

本标准适用于各种造纸原料分析用试样水分的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2677.1 造纸原料分析用试样的采取

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水分 moisture content

试样按规定方法烘干至恒重后所减少的质量与烘干前称取的质量之比,一般以百分数表示。

3.2

恒重 constant weight

试样在规定温度下烘干,直至连续两次称量中,试样质量之差不超过烘干前试样质量的 0.1% 时,即达到恒重。

4 原理

称取试样烘干前质量,然后将试样烘干至恒重,再次称取质量。试样烘干前后的质量之差与烘干前的质量之比,即为试样的水分。

5 仪器

5.1 天平:感量 0.000 1 g。

5.2 容器:用于试样的转移和称量。该容器应由能防水蒸气、且在试验条件下不易发生变化的材料制成。

5.3 烘箱:能使温度保持在 $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.4 干燥器。

6 取样

按照 GB/T 2677.1 规定取样,对于不具备 GB/T 2677.1 规定的取样条件时,应随机从堆放原料的

各个部分抽取样品,然后将样品磨碎成试样,取样量一般为 2 g~10 g,也可根据样品情况确定取样量,但最少应不低于 1 g,最多应不超过 30 g。

注:如果取样的地方温度过高且潮湿,为避免样品受到污染或造成水分损失,操作时最好带上橡皮手套。为了避免因样品暴露在大气中,使其水分发生变化,取样后应立即将样品全部装入容器中。

7 试验步骤

7.1 用天平(5.1)在预先烘干、称量并做好标记的容器(5.2)内称取试样,盖好容器盖子放入能使温度保持在 105 °C±2 °C 的烘箱(5.3)中烘干。烘干时,应将容器(5.2)的盖子打开。

注:当烘干试样时,保证烘箱中不放入其他试样。

7.2 第一次烘干时间应不少于 4 h。当试样已完全烘干时,应迅速将容器的盖子盖好,然后将容器放入干燥器(5.4)中冷却,冷却时间可根据不同的容器估算。然后称量装有试样的容器,并计算出干燥试样的质量。重复上述操作,再次烘干的时间应不少于 1 h,取样量大时,其烘干时间应至少为第一次烘干时间的一半。当连续两次在规定的的时间间隔下,称量的差值不大于烘干前试样质量的 0.1%时,即可认为试样已达恒重。

8 结果的表示

水分 X,以%计,应按式(1)进行计算。

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

m_1 ——烘干前的试样质量,单位为克(g);

m_2 ——烘干后的试样质量,单位为克(g)。

同时进行两次测定,取其算术平均值作为测定结果。测定结果应修约至小数点后第一位,且两次测定值间的绝对误差应不超过 0.4%。

9 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 本标准编号;
- b) 完整鉴定样品所必需的全部资料;
- c) 如果多于两次测定,应说明测定次数;
- d) 如果标准方法有所更改,应报告标准步骤的任何变更情况;
- e) 测定结果;
- f) 试验过程中观察到的任何异常情况;
- g) 本标准或规范性引用文件中未规定的,并可能影响结果的任何操作。