

ICS 85.010
Y 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 1545.2—2003
代替 GB/T 1545.2—1989

纸、纸板和纸浆 水抽提液 pH 的测定

Paper, board and pulp—Determination of pH of aqueous extracts

(ISO 6588:1981, Reapproved 1986, MOD)

2003-10-20 发布

2004-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

GB/T 1545 分为两个部分：

——GB/T 1545.1 纸、纸板和纸浆 水抽提液酸度或碱度的测定；

——GB/T 1545.2 纸、纸板和纸浆 水抽提液 pH 的测定。

本部分为 GB/T 1545.2。

本部分修改采用 ISO 6588:1986《纸、纸板和纸浆——水抽提液 pH 的测定》(英文版)。

本部分与该国际标准的主要差异如下：

——将 ISO 6588 附录缓冲溶液的制备转移到本标准的第 4 章试剂中(见 4.2)；

——在试剂中增加了引导语(见第 4 章)。

本部分代替 GB/T 1545.2—1989《纸、纸板和纸浆水抽提液 pH 的测定法》。

本部分与 GB/T 1545.2—1989 相比主要变化如下：

——在试剂中增加了引导语(见第 4 章)；

——将“引用标准”改为“规范性引用文件”(1989 年版第 2 章,本版第 2 章)；

——根据 ISO 6588,在本标准 4.1 中增加了注的有关内容(见 4.1)。

本部分的附录 A、附录 B 均为资料性附录。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国造纸工业标准化技术委员会归口。

本部分由河南省轻工业科学研究所负责起草。

本部分主要起草人：李红、赵毅辉、张俊利、刘政。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：GB 1545.2—1979,GB/T 1545.2—1989。

本部分委托全国造纸工业标准化技术委员会负责解释。

纸、纸板和纸浆 水抽提液 pH 的测定

1 范围

GB/T 1545 的本部分规定了纸、纸板和纸浆水抽提液 pH 的测定方法。
本部分适用于水抽提液电导率超过 0.2 mS/m 的各种纸、纸板和纸浆。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 1545 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

- GB/T 450 纸和纸板试样的采取(GB/T 450—2002,eqv ISO 186:1994)
- GB/T 462 纸和纸板 水分的测定(GB/T 462—2003,ISO 287:1991,MOD)
- GB/T 740 纸浆 试样的采取(GB/T 740—2003,ISO 7213:1991,IDT)
- GB/T 741 纸浆 分析试样水分的测定(GB/T 741—2003,ISO 638:1989,MOD)

3 原理

试样 2 g 用冷蒸馏水或沸腾蒸馏水 100 mL 抽提 1 h,在 20℃~25℃ 的环境中测定抽提液的氢离子浓度,以 pH 表示。

4 试剂

除非另有说明,分析时只使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

4.1 蒸馏水或相当纯度的净化水

试验中所用的蒸馏水或相当纯度的净化水,在按热抽提(7.1.2)规定加热至近沸腾并冷却后,水的电导率应不超过 0.1 mS/m。

注:当不可能得到规定纯度的水时,可使用电导率较高的水,但应在试验报告中说明所用水的电导率。

4.2 标准缓冲溶液

所用试剂应为分析纯,缓冲溶液应至少一个月重新配置一次。

4.2.1 0.05 mol/L 的苯二甲酸氢钾($\text{KHC}_8\text{H}_4\text{O}_4$)溶液 pH 为 4.0

在 1 000 mL 容量瓶中,用蒸馏水溶解苯二甲酸氢钾 10.21 g,并稀释至刻度。

该溶液 pH 在 20℃ 时为 4.00,25℃ 时为 4.01。

4.2.2 磷酸二氢钾(KH_2PO_4)和磷酸氢二钠(Na_2HPO_4)溶液 pH 为 6.9

在 1 000 mL 容量瓶中,用蒸馏水溶解磷酸二氢钾 3.39 g 和磷酸氢二钠 3.54 g,并稀释至刻度。

该溶液的 pH 在 20℃ 时为 6.87,在 25℃ 时为 6.86。

4.2.3 0.01 mol/L 的四硼酸钠($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$)溶液

在 1 000 mL 容量瓶中,用蒸馏水溶解($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$)3.80 g,并稀释至刻度。

该溶液的 pH 在 20℃ 时为 9.23,25℃ 时为 9.18。

5 仪器

一般实验室用仪器及