ICS 85-010
Y 30

中华人民共和国国家标准

GB/T 10340—2008
代替 GB/T 10340—1989

纸和纸板　过滤速度的测定

Paper and board—Determination of filtering rate

2008-08-19 发布　　2009-05-01 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

数码防伪

前　言

本标准是对 GB/T 10340—1989《纸和纸板过滤速度的测定法》的修订。

本标准代替 GB/T 10340—1989。

本标准与 GB/T 10340—1989 相比，主要变化如下：

——增加了规范性引用文件的内容(本版的第 2 章)；

——增加了试剂(本版的第 5 章)；

——增加了滤水速度结果的修约(本版的 9.3)；

——将净化水的温度由 20 ℃修改为 23 ℃(本版的 8.2.1)；

——修改了试验步骤(本版的第 8 章)。

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归口。

本标准起草单位：河南省产品质量监督检验院、中国制浆造纸研究院。

本标准主要起草人：李红、苏君、徐艳秋。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 10340—1989。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会负责解释。

STANDARDS PRESS OF CHINA

纸和纸板　过滤速度的测定

1　范围

本标准规定了纸和纸板滤水速度的测定方法。

本标准适用于具有一定湿强度的过滤纸和纸板，而不适用于经树脂加工，其表面不亲水或不完全亲水的过滤纸和纸板。

2　规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

GB/T 450　纸和纸板　试样的采取及试样纵横向、正反面的测定(GB/T 450—2008，ISO 186：2002，MOD)

GB/T 10739　纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件(GB/T 10739—2002，eqv ISO 187：1990)

3　术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

滤水时间　filtering water time

当试样两面的压差为 1 kPa(即 100 mm 水柱)时，100 mL 水透过直径为 35.7 mm(面积 10 cm^2)试样的所需时间，以 s 表示。

3.2

滤水速度　filtering water rate

当试样两面的压差为 1 kPa(即 100 mm 水柱)时，单位时间内水透过单位面积试样的量，以 mL/(cm^2 · s)表示。

4　原理

在 1 kPa(即 100 mm 水柱)的恒压下，100 mL(23±1)℃的净化水透过直径为 35.7 mm 试样的所需时间，可以相对评价过滤纸和纸板的滤水性能。

5　试剂

净化水：电导率为 3.2×10^7 mS/m～4.4×10^7 mS/m 的自来水或含 0.02%NaCl 的蒸馏水或去离子水，经 0.8 μm 滤膜或与之相当的滤纸过滤，并加热或抽真空脱气后的水。

6　仪器

一般实验室用仪器及滤速仪(见图 1)，其要求：

a)　测定滤纸的厚度范围为 0.10 mm～3.00 mm；

b)　有效过滤面积为(10±0.05)cm^2；

c)　夹环内径 ϕ35.7 mm；

d) 夹环外径 ϕ50 mm。

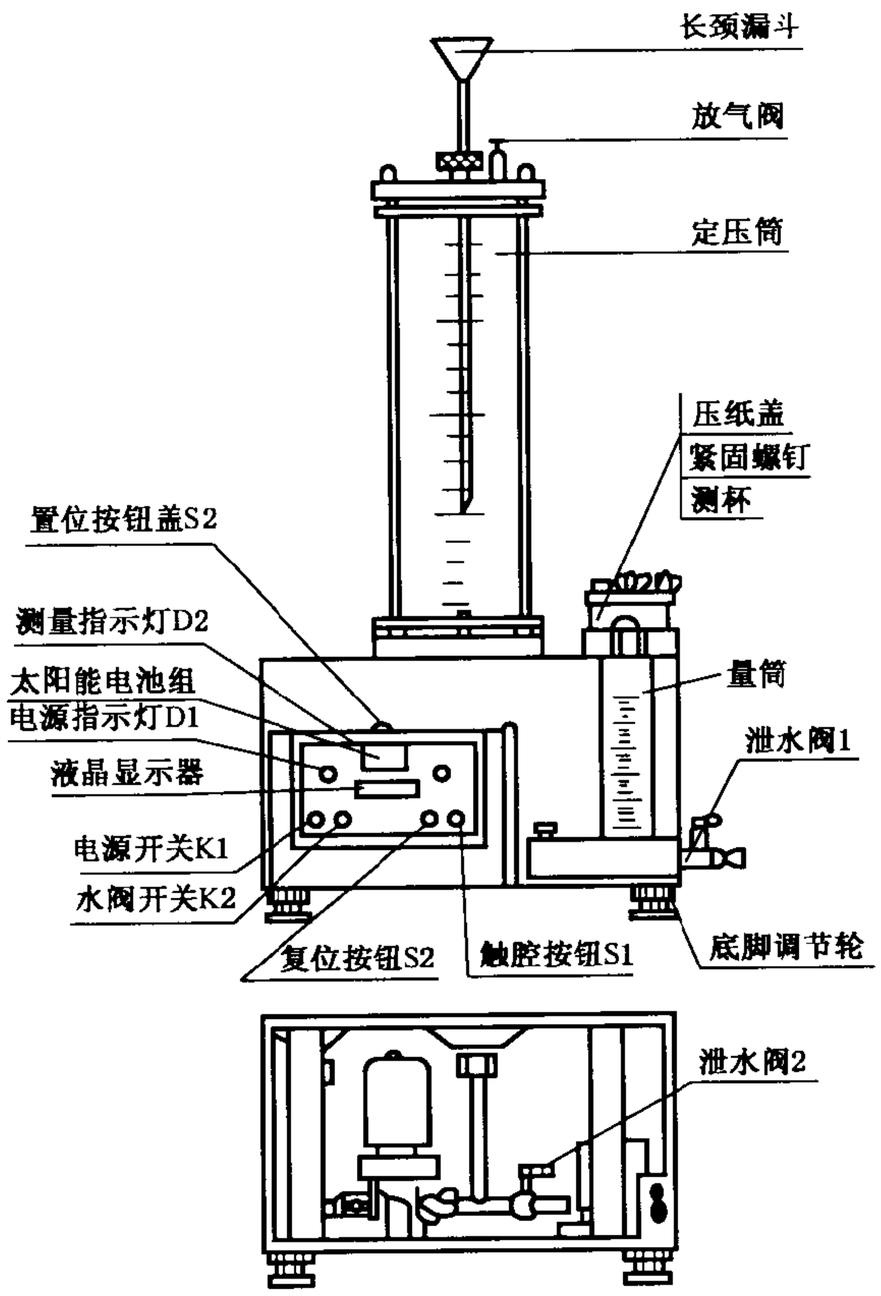

图 1 赫尔茨贝格式滤速仪

7 试样的制备

7.1 试样的采取应按 GB/T 450 的规定进行。

7.2 试样处理和测定按 GB/T 10739 进行。

7.3 沿纸页横幅等距离地切取直径为(50±0.5) mm 的试样至少 10 张,并编上号,保持清洁。

7.4 对于不能迅速被水完全润湿的纸样,应在水中适当浸泡,以逐出其中的空气。

8 试验步骤

8.1 校准仪器

8.1.1 调整仪器至水平。

8.1.2 调整仪器的漏斗位置,以达到规定压差。

8.1.3 检查仪器密封性:将定压筒内注满水,关闭泄水阀 2,打开水阀开关 K2,让水流出时,漏斗管内的水即被进入空气所逐出(此时漏斗管口的压力等于大气压力)而呈恒压状态,静置 30 s。若漏斗管处于液位不大于 1 mm 水柱,则表明仪器密封性合格。

8.1.4 准确度试验:进行空白试验,以 10 次测定结果的标准偏差在±0.5 s 之内为合格。

8.2 测定准备(见图 1)

8.2.1 打开放气阀,将预先准备好的(23±1)℃的水(第 5 章)约 2 L 从长径漏斗注入定压筒中,关闭放气阀。

8.2.2 接通电源,打开电源开关 K1。

8.2.3 打开水阀开关 K2,水即从定压筒经测杯流入量筒,当仪器进入定压状态时,关闭水阀开关 K2。

此时测杯中的水形成清晰的弯月面。

8.2.4 开、关泄水阀1，使量筒中的水放完或使水面降至零刻线以下(测量指示灯熄灭)。

8.2.5 按触控按钮S1，使秒表停止计时，按复位按钮S3，使秒表读数复零。

8.3 测定

8.3.1 将试样(单号正面朝上，双号正面朝下)贴着水面放入测杯，并将其夹紧。

8.3.2 打开水阀K2，水即透过滤纸流入量筒内。当水面接触起始极(0 mL)时，秒表开始计时；接触终止极(50 mL或100 mL)时，停止计时，关闭电源开关K1。

8.3.3 记下滤出100 mL(或50 mL)水所需的时间，精确至0.1 s。正反面各测定5张试样。

9 结果的表述

9.1 滤水时间 t，滤出100 mL(或50 mL)水的所需时间，以秒表示。

9.2 滤水速度 v 按式(1)或式(2)计算：

$$v_{50} = \frac{50}{At_{50}} \qquad \cdots\cdots(1)$$

$$v_{100} = \frac{100}{At_{100}} \qquad \cdots\cdots(2)$$

式中：

v_{50}，v_{100}——分别为滤出50 mL、100 mL水的滤水速度，单位为毫升每平方厘米·秒[mL/(cm^2·s)]；

A——试样的有效过滤面积，单位为平方厘米(cm^2)；

t_{50}，t_{100}——分别为滤出50 mL、100 mL水所需时间的平均值，单位为秒(s)。

9.3 分别计算试样正反面的滤水时间或滤水速度，以算术平均值表示。滤水时间的结果修约至0.1 s，滤水速度的结果修约至0.1 mL/(cm^2·s)。

10 试验报告

试验报告应包括以下内容：

a) 本标准编号；

b) 试样说明；

c) 试验结果；

d) 本标准的任何偏差。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
纸和纸板 过滤速度的测定
GB/T 10340—2008
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045
网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字
2008 年 12 月第一版 2008 年 12 月第一次印刷
*
书号:155066·1-34489 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

GB/T 10340-2008