

ICS 85-010
Y 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 24323—2009

GB/T 24323—2009

纸浆 实验室纸页 物理性能的测定

Pulps—Laboratory sheets—
Determination of physical properties

(ISO 5270:1998, MOD)

中华人民共和国
国家标准
纸浆 实验室纸页
物理性能的测定
GB/T 24323—2009

*

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 0.75 字数 13 千字
2009年11月第一版 2009年11月第一次印刷

*

书号:155066·1-39119 定价 16.00 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 24323-2009

2009-09-30 发布

2010-02-01 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

- f) 制备实验室纸页所参考的标准;
- g) 测定所用方法;
- h) 温湿处理和测定所用标准大气;
- i) 与标准大气平衡是否通过解吸或吸附过程来完成;
- j) 本标准第 6 章和第 7 章的相关段落里要求的结果和详细内容;
- k) 测定过程中观察到的任何非正常步骤或要素,尤其当测定抗张指数时,如果拉伸速率不是 10 mm/min±2.5 mm/min 则需注明;
- l) 任何偏离本标准或可能影响结果的任何操作。

前 言

本标准修改采用 ISO 5270:1998《纸浆 实验室纸页 物理性能的测定》(英文版)。

本标准与 ISO 5270:1998 相比,主要差异如下:

- 用 GB/T 455《纸和纸板撕裂度的测定》代替 eqv ISO 1974:1990;
- 用 GB/T 457《纸和纸板 耐折度的测定》代替 ISO 5626:1993,MOD;
- 用 GB/T 458—2008《纸和纸板 透气度的测定》代替 ISO 5636-2:1984,MOD、ISO 5636-3:1992 和 ISO 5636-5:2003,MOD;
- 用 GB/T 2679.6《瓦楞原纸平压强度的测定》代替 eqv ISO 7263:1985;
- 用 GB/T 2679.8《纸和纸板环压强度的测定》代替 eqv ISO 12192:2002;
- 用 GB/T 2679.10《纸和纸板短距压缩强度的测定法》代替 eqv ISO 9895:1989;
- 用 GB/T 8940.2《纸浆亮度(白度)试样的制备》代替 eqv ISO 3688:1999;
- 用 GB/T 10739《纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件》代替 eqv ISO 187:1990;
- 用 GB/T 12914《纸和纸板 抗张强度的测定》代替 ISO 1924-1:1992,MOD 和 ISO 1924-2:1994,MOD;
- 用 GB/T 22364《纸和纸板 弯曲挺度的测定》代替 ISO 2493:1992,MOD 和 ISO 5629:1983,MOD;
- 用 GB/T 24324《纸浆 物理试验用实验室纸页的制备 常规纸页成型器法》代替 ISO 5269-1:2005,MOD;
- 用 GB/T 24326《纸浆 物理试验用实验室纸页的制备 快速凯塞法》代替 ISO 5269-2:2004,MOD。

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:中国制浆造纸研究院、国家纸张质量监督检验中心、中国造纸协会标准化专业委员会。

本标准主要起草人:史记。

式中：

\bar{F} ——撕裂度平均读数,单位为毫牛(mN)；

p ——同时撕裂的试样张数,摆的刻度已经被校正为直接给出撕裂读数,单位为毫牛(mN)(该系数通常为4、8、16或32)；

g ——按照5.3规定测定温湿处理后裁切过纸页的定量,单位为克每平方米(g/m²)。

撕裂指数应准确至0.1 mN·m²/g。

6.3 耐破指数

按GB/T 454测定耐破强度。每个试样的正反面应至少各测定一次,至少测定4张试样。如果试样有足够宽能被安全地夹住,面积小于70 mm×70 mm的也可以使用。

用式(6)计算耐破指数 X ,单位为千帕平方米每克(kPa·m²/g)。

$$X = \frac{\bar{p}}{g} \dots\dots\dots(6)$$

式中：

\bar{p} ——耐破度的平均值,单位为千帕(kPa)；

g ——按照5.3测定的温湿处理后裁切纸页的定量,单位为克每平方米(g/m²)。

耐破指数应准确至0.1 kPa·m²/g。

6.4 透气度

按照GB/T 458—2008中葛尔莱法测定透气度,气压应施加在纸页的非压光面。

至少从2张裁切过的实验室纸页上裁取试样,且至少进行4次测定。计算通过100 mL空气的平均时间,以 s 表示。

用式(7)计算透气度 P ,单位为微米每帕秒[$\mu\text{m}/(\text{Pa}\cdot\text{s})$],保留两位有效数字。

$$P = \frac{127}{\bar{t}} \dots\dots\dots(7)$$

式中：

\bar{t} ——通过100 mL空气的平均时间,单位为秒(s)。

6.5 耐折度

按GB/T 457规定的任何一种方法测定每张试样双折叠次数的对数(以10为底)。至少从3张裁切后实验室纸页上选取6张试样进行测定。

以对数的平均值报告耐折度,修约至小数点后两位。同时说明所用仪器的类型。

7 特定物理性质测试步骤(高定量纸页)

7.1 弯曲挺度

按GB/T 22364测定试样的弯曲挺度。如果仪器被设计成只能在未施压端的一侧弯曲,则还应测定相同数量试样弯曲方向的另一面。

至少测定10张试样,计算弯曲挺度的平均值 \bar{B} (以mN表示)。用式(8)计算弯曲挺度指数 X (以Nm⁶/kg³表示)。

$$X = \frac{\bar{B} \times 10^6}{g^3} \dots\dots\dots(8)$$

式中：

\bar{B} ——弯曲挺度平均值,单位为毫牛(mN)；

g ——按5.3测定的温湿处理后裁切纸页的定量,单位为克每平方米(g/m²)。

弯曲挺度指数保留三位有效数字,还应报告所用的夹持长度和弯曲角度。

7.2 实验室起楞后平压强度(CMT)

按照GB/T 2679.6测定平压强度(CMT)。试样的非压光面应朝向粘连带。

纸浆 实验室纸页 物理性能的测定

1 范围

本标准规定了实验室纸页物理性能的测定方法。

本标准适用于按照GB/T 24324和GB/T 24326制备的实验室纸页,本标准应与相应的方法标准一起使用。

在某些情况下,本标准规定的试验方法与相应的方法标准有差异,这是由于实验室纸页的数量有限。

注:测定纸浆蓝光漫反射因数(ISO亮度)所用实验室纸页应按GB/T 8940.2进行制备。

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 451.3 纸和纸板厚度的测定(GB/T 451.3—2002, idt ISO 534:1988)
- GB/T 454 纸耐破度的测定(GB/T 454—2002, idt ISO 2758:2001)
- GB/T 455 纸和纸板撕裂度的测定(GB/T 455—2002, eqv ISO 1974:1990)
- GB/T 457 纸和纸板耐折度的测定(GB/T 457—2008, ISO 5626:1993, MOD)
- GB/T 458—2008 纸和纸板透气度的测定(ISO 5636-2:1984, MOD; ISO 5636-3:1992, MOD; ISO 5636-5:2003, MOD)
- GB/T 2679.6 瓦楞原纸平压强度的测定(GB/T 2679.6—1996, eqv ISO 7263:1985)
- GB/T 2679.8 纸和纸板环压强度的测定(GB/T 2679.8—1995, eqv ISO/DIS 12192)
- GB/T 2679.10 纸和纸板短距压缩强度的测定法(GB/T 2679.10—1993, eqv ISO 9895:1989)
- GB/T 8940.2 纸浆亮度(白度)试样的制备(GB/T 8940.2—2002, eqv ISO 3688:1999)
- 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)
- GB/T 12914 纸和纸板抗张强度的测定(GB/T 12914—2008; ISO 1924-1:1992, MOD; ISO 1924-2:1994, MOD)
- GB/T 22364 纸和纸板弯曲挺度的测定(GB/T 22364—2008; ISO 2493:1992, MOD; ISO 5629:1983, MOD)
- GB/T 24324 纸浆物理试验用实验室纸页的制备 常规纸页成型器法(GB/T 24324—2009, ISO 5269-1:2005, MOD)
- GB/T 24326 纸浆物理试验用实验室纸页的制备 快速凯塞法(GB/T 24326—2009, ISO 5269-2:2004, MOD)

3 原理

纸浆实验室纸页物理性能的测定,如层积紧度、抗张指数、撕裂指数、耐破指数、透气度、耐折度、弯曲挺度和压缩强度,是将未经打浆或已经打浆的纸浆悬浮液制备成实验室纸页,并将纸页置于标准大气下平衡处理后进行测定。