



中华人民共和国国家标准

GB/T 3332—2004
代替 GB/T 3332—1982

纸浆 打浆度的测定(肖伯尔-瑞格勒法)

Pulps—Determination of beating degree(Schopper—Riegler method)

(ISO 5267-1:1999,Pulps—Determination of drainability—
Part 1:Schopper-Riegler method,MOD)

2004-03-15 发布

2004-10-01 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

本标准修改采用 ISO 5267-1:1999《纸浆——滤水性能的测定——第 1 部分：肖伯尔-瑞格勒法》。

本标准代替 GB/T 3332—1982《浆料打浆度的测定法(肖伯尔-瑞格勒法)》。

本标准与 GB/T 3332—1982 的主要变化如下：

- 增加了前言,将原标准附加说明中的有关内容写入了前言；
- 增加了范围、规范性引用文件、术语、原理、仪器、试验报告、附录 C 和附录 D 等有关内容；
- 删除了原标准中的附录 A,将原标准 1.1 中的有关内容放入了本标准的附录 C 中,并依据 ISO 5267-1:1999 的附录 A,进行了重新编写和修改；
- 将原标准中第 2 章的内容放入了本标准的附录 D 中,并依据 ISO 5267-1:1999 的附录 B,进行了重新编写和修改；
- 在本标准中对原标准的章条名称进行了重新表述,如样品制备改为试样的制备,操作步骤改为试验步骤；
- 将原标准中的第 4 章进行了拆分,在本标准中分别进行了表述；
- 本标准的第 6 章是对原标准第 3 章的修改和补充,增加了有关消除返逆现象影响的内容,修改了纸浆悬浮液调节温度的精度,由 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 改为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；
- 本标准的第 7 章是对原标准第 4 章的修改和补充,修改了水温精度,由 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 改为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$,并增加了读取 SR 值时,应准确至 1SR 等有关内容；
- 本标准与 ISO 的技术性差异在附录 B 中列出；
- 本标准与 ISO 的结构对比在附录 A 中列出。

本标准的附录 C 为规范性附录,附录 A、附录 B 和附录 D 均为资料性附录。

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(SAS/TC 141)归口。

本标准起草单位:天津出入境检验检疫局、中国制浆造纸研究院。

本标准主要起草人:施宇明、栗建永、陈曦。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3332—1979、GB/T 3332—1982。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会(SAS/TC 141)负责解释。

纸浆 打浆度的测定(肖伯尔-瑞格勒法)

1 范围

本标准规定了一种测定纸浆悬浮液滤水能力的方法,用肖伯尔-瑞格勒(SR)值表示。

本标准适用于各种纸浆悬浮液,但对于某些纤维极短的纸浆(如重打浆的阔叶木浆),因其大部分纤维会通过滤网,会使 SR 值出现不规则下降,故不建议采用本方法。绝大多数的可靠测定结果应在 10SR~90SR 值范围内。

注:加拿大标准游离度法在 GB/T 12660《纸浆滤水性能测定 “加拿大标准”游离度法》中有详细说明。

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 5399 纸浆 浆料浓度的测定(GB/T 5399—2004,ISO 4119:1995, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

肖伯尔-瑞格勒法刻度值 Schopper-Riegler number scale

按这个刻度,排水 1 000 mL 相当于 SR 值为 0,而排水 0 mL 相当于 SR 值为 100。

3.2

浆料 stock

纸浆疏解后的水悬浮液。

4 原理

将一定体积和浓度、温度调节至 $20.0^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 的纸浆悬浮液倒入肖伯尔-瑞格勒仪的滤水室中,滤液通过滤网上的纤维滤层流入一个备有底孔和侧管的漏斗内,然后将从侧管流出的滤液收集在一个有肖伯尔刻度值的量筒中,读取 SR 值,用该值来表示纸浆悬浮液的滤水速率。

5 仪器

常规的实验室仪器及

5.1 肖伯尔仪(亦称纸浆打浆度测定仪),如附录 C 所示。在附录 D 中备有肖伯尔仪的保养说明书。

5.2 带有肖伯尔刻度值的量筒。

6 试样的制备

取经解离的纸浆悬浮液试样,如果试样的浓度未知,则取标准蒸馏水或去离子水(见注 1)将试样浓度稀释至大约为 0.22%,并按照 GB/T 5399 测定浆料的浓度。然后将纸浆悬浮液稀释至浓度为 $0.2\% \pm 0.002\%$,并调节温度至 $20.0^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (见注 2)。在制备试样的整个过程中,应避免在悬浮液中形成气泡。

从浆料制备系统或实验室纸浆鉴定设备中取出的纸浆悬浮液,其肖伯尔值可能会因时间的长短而