



中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 50010.3—2011
代替 FZ/T 50010.3—1998

粘胶纤维用浆粕 粘度的测定

Pulp board for viscose fiber—
Determination of viscosity

2011-05-18 发布

2011-08-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国纺织
行业标准
粘胶纤维用浆粕 粘度的测定

FZ/T 50010.3—2011

*

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.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2011年8月第一版

*

书号:155066·2-22256

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是对 FZ/T 50010.3—1998《粘胶纤维用浆粕 粘度的测定》的修订。

本标准代替 FZ/T 50010.3—1998,与原标准相比,除编辑性修改外,主要技术变化如下:

- 范围由原来的棉浆粕、木浆粕扩展到棉浆粕、木浆粕、竹浆粕、麻浆粕等(见第 1 章);
- 引用标准一章改成规范性引用文件,删除 GB/T 8940.2《纸浆白度的测定》,增加 GB/T 3921.1《纺织材料性能和试验术语 第 1 部分:纤维和纱线》、GB/T 3921.3《纺织材料性能和试验术语 第 3 部分:通用》、GB/T 4146.1《纺织品 化学纤维 第 1 部分:属名》(见第 2 章,1998 年版的第 2 章);
- 增加术语和定义一章(见第 3 章,1998 年版的 4.1.1);
- 按 GB 3101、GB 3102 的规定更改了量的符号;
- 方法 A、方法 B 和方法 C 中试样制备改成试验通则,保留原试样制备的内容,并增加试验环境的要求(见 4.1.5、4.2.5、4.3.5,1998 年版的 4.1.6、4.2.5、4.3.5);
- 铜乙二胺溶液标定中:“ R 要求为 2.00 ± 0.04 , M_2 为 $1.00 \pm 0.02M_1$ 。如果分析结果 $R < 2M_2 > M_1$ ”改成:“ R 要求为 2.00 ± 0.04 , c_B 为 $(1.00 \pm 0.02) \text{ mol/L}$ 。如果分析结果 $R < 2, c_B > 1 \text{ mol/L}$ ”(见 4.1.2.2.3,1998 年版的 4.1.3.2.3);
- 毛细管粘度计的校准中:“ t_4 ——蒸馏水在标准用粘度计中的流出时间,单位为秒(s)。要求 20 °C 时约为 60 s。”改成:“ t_4 ——蒸馏水在标准用粘度计中的流出时间(要求 25 °C 时约为 60 s),单位为秒(s)。”(见 4.1.4,1998 年版的 4.1.5);
- 在铜氨溶液毛细管粘度计法(方法 B)的试剂一节中:删除甲基橙指示剂,增加分析纯氢氧化钠(见 4.2.2.1,1998 年版的 4.2.2.1);
- 铜氨溶液组成:增加氢氧化钠 7 g/L(见 4.2.2.2.1);
- 铜含量标定:“……吸取 5 mL 铜氨溶液……”改成“……吸取 3 mL 铜氨溶液……”,“以 5% 硫酸中和”改成“以 5% 硫酸中和至微红色”[见 4.2.2.2.3 中 a),1998 年版的 4.2.2.2.2 中 a)];
- 更改公式(17)(见 4.2.2.2.4,1998 年版的 4.2.2.2.3);
- 更改公式(19)(见 4.2.6.1.2,1998 年版的 4.2.6.1.2);
- 试验溶液的制备:“称取试样 G (准确到 0.000 4 g),……按铜氨溶液的浓度为 0.01 g/mL 的比例,计算铜氨溶液的加入量,……”改成“称取试样 m (准确到 0.000 2 g),……按计算试样量时铜氨溶液的体积吸取铜氨溶液,……”(见 4.2.6.2,1998 年版的 4.2.6.2);
- 增加聚合度测定(方法 D)(见 4.4)。

本标准由中国纺织工业协会提出。

本标准由上海市纺织工业技术监督所归口。

本标准起草单位:上海市纺织工业技术监督所、宜宾长毅浆粕有限责任公司、中华人民共和国上海出入境检验检疫局、宜宾丝丽雅集团有限公司。

本标准主要起草人:周祯德、王雯婷、于渭东、蒋伟、姚丽芳、谢鹏。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- FZ/T 50010.3—1998。

粘胶纤维用浆粕 粘度的测定

1 范围

本标准规定了粘胶纤维用浆粕的粘度的测定方法——铜乙二胺(CED)溶液法、铜氨溶液毛细管粘度计法、铜氨溶液落球法以及聚合度的测定方法。

本标准适用于各种粘胶纤维用浆粕,包括棉浆粕、木浆粕、竹浆粕、麻浆粕等。

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 3291.1 纺织 纺织材料性能和试验术语 第1部分:纤维和纱线

GB/T 3291.3 纺织 纺织材料性能和试验术语 第3部分:通用

GB/T 4146.1 纺织品 化学纤维 第1部分:属名

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

FZ/T 50010.1 粘胶纤维用浆粕 取样方法

FZ/T 50010.2 粘胶纤维用浆粕 水分的测定

JJG 155 工作毛细管粘度计

3 术语和定义

GB/T 3291.1、GB/T 3291.3 和 GB/T 4146.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

切变速度 shear velocity

在毛细管内表面与流动方向平行的流体层的速度梯度。由式(1)确定。

$$G = \frac{4V}{\pi r^3 t} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

G ——切变速度,单位为负一次方秒(s^{-1});

V ——粘度计两适宜校准刻度之间的体积,单位为毫升(mL);

r ——毛细管内径,单位为厘米(cm);

t ——流体流出时间,单位为秒(s)。

3.2

相对粘度(粘度比) relative viscosity

在相同温度下聚合物溶液(指定浓度)的粘度 η 与纯溶剂的粘度 η_0 之比。是无单位数值。

3.3

增比粘度(粘度相对增量) relative viscosity increment

粘度比减 1。是无单位数值,由式(2)确定。

$$\frac{\eta}{\eta_0} - 1 = \frac{\eta - \eta_0}{\eta_0} \dots\dots\dots (2)$$