

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T XXXXX—XXXX

纺织染整助剂 棉用亲水柔软剂 亲水持久
性的测定

Textile dyeing and finishing auxiliaries—Hydrophilic softener for cotton —
Determination of the durable hydrophilicity

征求意见稿

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国染料标准化技术委员会印染助剂分技术委员会（SAC/TC 134/SC1）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

纺织染整助剂 棉用亲水柔软剂 亲水持久性的测定

1 范围

本文件规定了纺织染整助剂中棉用亲水柔软剂亲水持久性的测定方法。
本文件适用于纺织染整助剂中棉用亲水柔软剂亲水持久性的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 6529 纺织品的调湿和试验用标准大气

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 7568.2—2008 纺织品 色牢度试验 标准贴衬织物 第2部分：棉和粘胶纤维

HG/T 4266 纺织染整助剂 含固量的测定

AATCC 79 Absorbency of Textiles

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

棉用亲水柔软剂 *Hydrophilic softener for cotton*

用于棉织物柔软整理同时具有一定亲水性的柔软剂。

3.2

吸湿时间 *Moisture absorption time*

从水滴落到布面开始计时，到其镜面反射消失的时间。

3.3

亲水持久性 *Durable hydrophilicity*

柔软定型后成品放置一段时间后，其吸湿时间变长的幅度。

4 原理

棉织物经过柔软整理后，通过测试模拟实际储存条件前后织物的亲水性（滴水法测的吸湿时间）之间的差值来表征棉用亲水柔软剂的亲水持久性能。

5 试剂或材料

除非另有规定，仅使用确认为GB/T 6682中规定的三级水。

5.1 织物：符合 GB/T 7568.2—2008 中 4.1 规定的标准棉贴衬织物。

6 仪器设备

6.1 实验室用小型轧车。

- 6.2 实验室用小型定型机。
- 6.3 常温常压染样机。
- 6.4 电子天平：感量 0.01 g。
- 6.5 锥形瓶：250 mL。

7 试验步骤

7.1 含固量的测定及换算

柔软剂按照HG/T 4266规定的方法测试其含固量，然后换算为20%含固量进行柔软整理。

7.2 织物准备

将织物（5.1）裁剪成A4大小备用。

7.3 浸渍柔软工艺

7.3.1 棉用亲水柔软剂工作液配制

棉用亲水柔软剂	2.0% o.w.f
浴比	1 : 10

7.3.2 织物的柔软整理

将配制好的工作液倒入锥形瓶中，再将锥形瓶放入常温常压染样机中，调节振荡频率为100 次/min，工作液温度保持于 $(40\pm 2)^{\circ}\text{C}$ ，迅速将织物投入到恒温工作液中，控制工作液浴比为1 : 10，使织物与工作液持续振荡保温20 min，然后取出布样挤压或脱水，在实验室用小型定型机上焙烘（温度 160°C ，时间1 min），得到待测试样。

7.4 浸轧柔软工艺

7.4.1 棉用亲水柔软剂工作液配制

用水配制20.0 g/L的棉用亲水柔软剂。

7.4.2 织物的柔软整理

将配制好的工作液倒入实验室用小型轧车的轧槽中，将织物一浸一轧（压力 2.5 kg/cm^2 ，车速6.0 r/min），在实验室用小型定型机上焙烘（温度 160°C ，时间1 min）得到待测试样。

7.5 织物亲水持久性的测试

7.5.1 模拟储存条件

将经过柔软整理的织物（7.3.2或7.4.2的待测试样）平均分成两部分，一部分按GB/T 6529规定的条件回潮，得到对照织物1；另一部分用高温定型（温度 160°C ，时间3 min）模拟实际储存条件，然后按GB/T 6529规定的条件回潮，得到模拟织物2。

7.5.2 织物亲水持久性测试

按照AATCC 79的规定测试7.5.1中对照织物1和模拟织物2，其中对照织物1和模拟织物2各取5次测试值的平均值，分别得到吸湿时间 t_1 和 t_2 。

7.6 结果处理

7.6.1 结果计算

棉用亲水柔软剂的亲水耐久性能以吸湿时间差值 Δt 计，数值以秒（s）表示，按公式（1）计算，

$$\Delta t = t_2 - t_1 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

t_2 —对照织物1吸湿时间的数值，单位为秒（s）；

t_1 —模拟织物2吸湿时间的数值，单位为秒（s）。

7.6.2 结果表述

通过吸湿时间差值 Δt 表征棉用亲水柔软剂的亲水持久性能， Δt 值越小，表示棉用亲水柔软剂的亲水持久性能越好，反之则越差。

8 试验报告

试验报告应包括以下内容：

- a) 试样的描述；
- b) 本标准的编号；
- c) 试验用织物；
- d) 试验结果；
- e) 试验日期；
- f) 与本文件的差异。