

项目编号：2022-0381T-HG

# 中华人民共和国化工行业标准

## 纺织染整助剂还原染料白地防沾色 剂防沾色效果的测定

### 编制说明

（征求意见稿）

苏州联胜化学有限公司

2024 年 6 月

# 《纺织染整助剂还原染料白地防沾色剂防沾色效果的测定》

## 化工行业标准编制说明

### 1 任务来源

根据中华人民共和国工业和信息化部办公厅 2022 年 4 月下达的工信厅科函〔2022〕94 号文《关于印发 2022 年第一批行业标准制修订和外文版项目计划的通知》，《纺织染整助剂还原染料白地防沾色剂防沾色效果的测定》列入 2022 年第一批化工行业标准制定计划，项目编号为 2022-0381T-HG，该项目为基础通用项目，由苏州联胜化学有限公司等负责起草，该标准由全国染料标准化委员会印染助剂分技术委员会（SAC/TC 134/SC 1）归口，要求 2024 年 10 月完成报批。

### 2 制定本标准的目的和意义

棉纤维由于其优异的生物相容性及降解性，成为家居纺织面料的首选，尤其是毛巾面料，毛巾面料对水泡牢度，耐日晒牢度的要求比较高，因此通常选择还原染料染色。还原染料在碱性条件下经过保险粉还原形成隐色体，隐色体通过分子间作用力上染棉纤维，再经过双氧水或者空气中的氧气氧化逐步发色从而最终固着在棉纤维上。毛巾面料又以色织面料为主，纱线先经过筒纱染色后，再与其余色系的纱线一同织造，而其中有很大一部分为胚纱，因此在织造成胚布后还需要经过冷堆、水洗等工艺，在冷堆过程中大量的碱、双氧水稳定剂会造成色纱固着不牢的染料脱落，粘附在白色纱线上，造成边缘渗化，白地沾污等质量问题，因此需要加入还原染料白地防沾色剂来确保质量。

白地防沾色一般针对分散、活性、酸性染料的水洗过程中防止白地或者浅地沾色，还原染料由于其较好的水泡牢度通常在水洗过程中不需要加入防沾色剂，但是在部分色织（同时含有色纱与白纱）毛巾品种，色纱先经过筒纱还原染色，在与胚纱（未经过前处理的纱线）共同织造，形成毛巾布，毛巾布再经过前处理、后整理、裁剪后成品。经过工况比较特殊的前处理工艺会使得还原染料与纤维的结合力变差导致染料有脱落沾染白色地面，因此需要在此工况下进行白地防沾。

目前市面上应对还原染料白地防沾色的产品性能参差不齐，且外观、含量、离子性差异巨大，因此制定还原染料白地防沾色剂的性能标准显得尤为重要。

然而如何评价还原染料白地防沾色剂的防沾色效果目前并未有统一的标准，本文件的制定对于填补我国还原染料白地防沾色标准的空白，完善纺织染整助剂标准框架具有重要意义。

### 3 标准制定工作简况

为了切实做好《纺织染整助剂还原染料白地防沾色剂防沾色效果的测定》标准的编制工作，我们成立了标准起草工作组，制订了标准起草工作方案，有计划有步骤地开展了各项工作。主要工作过程如下：

1) 2022 年 1 月-2022 年 6 月，调研行业对此标准的需求，查阅国内外有关文献和标准。

2) 2022 年 7 月-2022 年 12 月，对国内外的分析检测标准进行对比分析，确定实验方案，对方法的可行性进行了论证。

3) 2023 年 1 月-2023 年 12 月，根据实验方案，进行有关试验方法的条件选择和系统试验验证工作，确定了试验方法，形成标准草案。

4) 2024 年 1 月-2024 年 6 月，经各方的共同努力，对相关实验数据和验证结论进行整理并形成标准草案征求意见稿和编制说明征求意见稿，发各委员及有关生产单位征求意见。

### 4 采用国际标准与国外先进标准情况

文件编制小组没有查询到国外相关标准资料，本文件未采用国际标准和国外先进标准。

## 5 标准制订的主要内容和依据

### 5.1 编写格式和原则

本文件严格按照 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》及 GB/T 20001.4—2015《标准编写规则 第 4 部分：试验方法标准》进行编写。

本文件按照先进性、科学性和实用性相结合的原则进行编制，在对纺织染整助剂产品特性了解的基础上，广泛参考相关行业标准及文献资料，建立适用的分析测试方法，征求行业内的专家、学者以及技术人员的意见和建议，密切联系实

际，注重科学性和可操作性的充分结合，以便于标准颁布后的推广和应用。

## 5.2 标准适用范围确定

本文件规定了纺织染整助剂中还原染料白地防沾色剂的防沾色效果的测定方法。

本文件适用于纺织染整助剂中还原染料白地防沾色剂的防沾色效果的测定。

## 6 实验方法的分析和验证

### 6.1 方法原理

在广泛征求了不同生产厂家和用户的意见的基础上，本文件试验了还原染料色织毛巾布不同冷堆工艺条件、还原染料白地防沾色剂的用量等影响因素进行分析，完成系统性试验，并进行了重现性试验，得出合理的试验条件，从而充分保证还原染料白地防沾色剂防沾色效果测定的准确性和可操作性。

### 6.2 关于试验条件的规定

#### 6.2.1 试剂和材料

除非另有规定，仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。

- a) 还原染料染色的棉毛巾色布及棉毛巾胚布。
- b) 氢氧化钠。
- c) 过氧化氢：27.5%（质量分数）。
- d) 乙酸：≥99.5%（质量分数）。
- e) 仲烷基磺酸钠 SAS-60，分子量 200，≥95%（质量分数）。
- f) 异构醇聚氧乙烯醚 XP-50，分子量 350，≥95%（质量分数）。
- g) 脂肪醇聚氧乙烯醚 AEO-9，分子量 650，≥95%（质量分数）。
- h) 五水偏硅酸钠：95%（质量分数）。
- i) 评定沾色用灰色样卡：符合 GB/T 251 的规定。

#### 6.2.2 试验仪器设备

- j) 电子天平，感量 0.001 g；
- k) 实验室用小轧车；
- l) 恒温振荡式染色机；
- m) 实验室用恒温烘箱。

### 6.3 试验结果与讨论

6.3.1 含固量的测定

含固量是纺织染整助剂尤其是液体型纺织染整助剂最主要的基础指标之在一定程度上可以表征助剂的有效含量。查阅文献结合染厂调研，目前，市场的还原染料白地防沾色剂种类不同，推荐用量也不同，为了更好的评价和比较还原染料白地防沾色剂的防沾色效果，按照 HG/T 4266《纺织染整助剂含固量的测定》的方法测定还原染料白地防沾色剂的含固量，含固量差异较大，结果见表 1。

表 1 典型还原染料白地防沾色剂含固量

还原染料白地防沾色剂	含固量 (%)
A	100.0
B	50.4
C	34.1
D	25.6
E	15.2

在试验过程中，还原染料白地防沾色剂的用量是关键因素之一，含固量的较大差异造成试验用量难以确定，不能清晰的评价还原染料白地防沾色剂的各项性能。为了更客观的评价还原染料白地防沾色剂的应用性能，本文件中统一把还原染料白地防沾色剂换算成相同含固量 15%来测定其各项性能。

6.3.2 色织毛巾布的选择

6.3.2.1 品种规格选择

毛巾色纱面料通常为 32S/2，40S/2 股线，我们选择了常用的 32S/2 毛巾布做实验。

6.3.2.2 实验工艺

**备布：**准备还原染料染色的棉毛巾布和未经处理的棉毛巾胚布，裁剪成方形，每块 5.0 g，沿一边缝合拼接在一起，进行后续实验。

**冷堆精练剂溶液配制：**由仲烷基磺酸钠 SAS-60、异构醇聚氧乙烯醚 XP-50、脂肪醇聚氧乙烯醚 AEO-9 配制，10.0 g 仲烷基磺酸钠、7.0 g 异构醇聚氧乙烯醚 XP-50、7.0 g 脂肪醇聚氧乙烯醚 AEO-9，加水稀释至 100.0 g。

**冷堆工作液配制：**过氧化氢（27.5%质量分数）一般用量为 60 g/L，冷堆精练剂溶液用量为 6 g/L，氢氧化钠用量为 24 g/L，双氧水稳定剂五水偏硅酸钠用量为

30 g/L。

**冷堆工艺：**两浸两轧，根据实际生产常规工艺，轧车压力 1 kg，车速 50 r/min，轧余率 90%±5%。

将冷堆精练工作液倒入实验室用轧车槽中，待测毛巾布两浸两轧（轧余率 90%±5%）后，绕玻璃棒缠绕后用塑料薄膜包裹，置于 30 °C 实验室用小型恒温烘箱中，冷堆 24 h。

**水洗工艺：**

还原染料白地防沾色剂用量为 15 g/L。







使用设备：实验室用震荡恒温染色机，振荡频率：70 次/min。

将冷堆精练后的毛巾布放入 15 g/L 还原染料白地防沾色剂的工作液中进行水洗，工艺条件：98 °C×50 min，浴比 1:10。

然后将防沾水洗过的毛巾布放入 0.5 g/L 乙酸溶液中进行酸洗，浴比 1:20，常温 15 min，再放入清水中洗涤 15 min，脱水，60 °C 烘干。将毛巾布在室温回潮 4 h，拆开，棉毛巾胚布待评价。

日常生产加工中，红色系、蓝色系、咖色系等还原染料染色棉毛巾布发生白地沾色现象较严重，先选择这三个色系还原染料染色棉毛巾布做对比实验。

表 2 不同色织毛巾布的白地防沾色效果

毛巾布	红色毛巾布		咖色毛巾布		蓝色毛巾布	
	加防沾剂	空白	加防沾剂	空白	加防沾剂	空白
毛巾胚布						
沾色评级	4-5	3	3-4	2-3	4	3

从表 2 可看出，空白实验中的毛巾胚布沾色严重，评级在 2 级到 3 级，加入白地防沾色剂后，毛巾胚布的防沾色效果明显提升，红色毛巾布上的防沾色效果提升尤其明显。因此后续试验我们选择由还原红（CAS 编号：12227-47-3）染色的棉毛巾色布作为试样，空白实验的毛巾胚布的沾色等级要求在 2 级~3 级。

6.3.3 冷堆精练工作液的确定

6.3.3.1 氢氧化钠用量的确定

表 3 不同碱用量对沾色效果的影响


冷堆	过氧化氢用量 60 g/L、冷堆精练剂溶液用量 6 g/L、五水偏硅酸钠用量 30 g/L，冷堆 30 °C×24 h									
	氢氧化钠 16 g/L		氢氧化钠 20 g/L		氢氧化钠 24 g/L		氢氧化钠 28 g/L		氢氧化钠 32 g/L	
水洗	98 °C×50 min，浴比 1:10→酸洗→冷水洗→烘干 还原染料白地防沾色剂用量 15 g/L									
	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白
毛巾 胚布										
沾色 评级	4	3	4	3	4-5	3	4	3	3-4	2-3

从表 3 中空白样可以看出，冷堆时碱的浓度越高，水洗时越容易出现渗化沾色的现象，对比加入白地防沾色剂的试样，防沾色的提升等级也越高，这是由于随着碱用量的提升，毛巾胚布的白度也在提升，毛效也在提升，但当碱浓度过高时，毛巾胚布的漂白效果受到了影响，防沾色等级提升也有所下降，因此碱对毛巾布白地沾色是一个复合效果。选择 24 g/L 的氢氧化钠用量作为标准参考值，既能保证毛巾胚布的白度，也能最大限度的降低渗化沾色现象的发生。

6.3.3.2 双氧水稳定剂用量的确定

表 4 不同双氧水稳定剂用量对沾色效果的影响





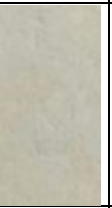
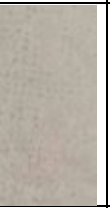
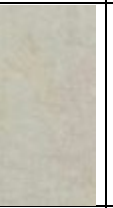


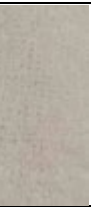
冷堆	过氧化氢用量 60 g/L、冷堆精练剂溶液用量 6 g/L、氢氧化钠用量 24 g/L，冷堆 30 ℃×24 h									
	五水偏硅酸钠 10 g/L		五水偏硅酸钠 20 g/L		五水偏硅酸钠 30 g/L		五水偏硅酸钠 40 g/L		五水偏硅酸钠 50 g/L	
水洗	98 ℃×50 min，浴比 1:10→酸洗→冷水洗→烘干 还原染料白地防沾色剂用量 15 g/L									
	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白

毛巾 胚布										
沾色 评级	4	2-3	4	3	4-5	3	4-5	3	4-5	3-4

从表 4 可看出，双氧水稳定剂用量对毛巾胚布的沾色影响不大，但提升双氧水稳定剂的用量可以确保双氧水的有效分解率，从而提升毛巾胚布的白度，因此此时的白地沾色是一个复合效果。在确保白度的基础上选择五水偏硅酸钠的用量为 30 g/L。

### 6.3.3.3 冷堆精练剂溶液用量的确定

表 5 不同冷堆精练剂用量对沾色效果的影响




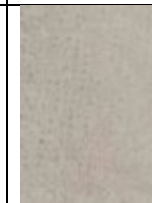

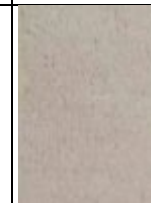
冷堆	过氧化氢用量 60 g/L、氢氧化钠用量 24 g/L、五水偏硅酸钠用量 30 g/L，冷堆 30 °C×24 h									
	冷堆精练剂用量 3 g/L		冷堆精练剂用量 4.5 g/L		冷堆精练剂用量 6 g/L		冷堆精练剂用量 7.5 g/L		冷堆精练剂用量 9 g/L	
水洗	98 °C×50 min，浴比 1:10→酸洗→冷水洗→烘干 还原染料白地防沾色剂用量 15 g/L									
	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白
毛巾 胚布										
沾色 评级	4	2-3	4	2-3	4-5	3	4-5	3	4-5	3

从表 5 可看出，随着冷堆精练剂的用量的增加，棉毛巾胚布精练效果会提升，空白试样和加入白地防沾色剂的试样沾色等级也都有所提升，冷堆精练剂用量达到 6 g/L 之后，防沾色的提升等级趋于一致。综合考虑棉毛巾胚布的精练效果和防沾色效果，选择冷堆精练剂的用量为 6 g/L。

### 6.3.3.4 冷堆时间的确定



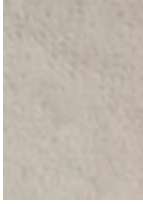
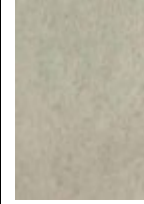

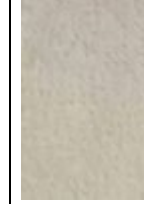
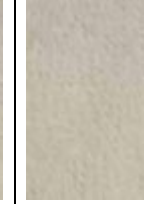
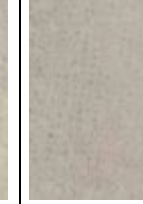
表 6 不同冷堆时间对沾色效果的影响

冷堆	过氧化氢用量 60 g/L、冷堆精练剂溶液用量 6 g/L、氢氧化钠用量 24 g/L、五水偏硅酸钠用量 30 g/L					
	冷堆 30 ℃×18 h		冷堆 30 ℃×24 h		冷堆 30 ℃×30 h	
水洗	98℃×50min，浴比 1:10→酸洗→冷水洗→烘干 还原染料白地防沾色剂用量 15 g/L					
	加防沾剂	空白	加防沾剂	空白	加防沾剂	空白
毛巾 胚布						
沾色 评级	4	2-3	4-5	3	3-4	2-3

从表 6 可看出，冷堆时间较短，毛巾胚布精练效果较差，空白试样的白度较低，沾色后颜色也会较深；冷堆时间较长，渗化沾色的现象更严重，加入防沾色剂的试样和空白试样沾色后颜色都会较深，防沾色等级提升也有所下降。结合工厂实际生产，冷堆时间选择 24 h。

#### 6.3.3.5 还原染料白地防沾色剂用量的确定


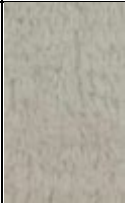


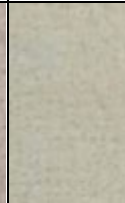



表 7 不同还原染料白地防沾色剂用量对沾色效果的影响

冷堆	过氧化氢用量 60 g/L、冷堆精练剂用量 6 g/L、氢氧化钠用量 24 g/L、五水偏硅酸钠用量 30 g/L，冷堆 30 °C×24 h					
水洗	98 °C×50 min，浴比 1:10→酸洗→冷水洗→烘干					
防沾 色剂 用量	2.5 g/L	5 g/L	10 g/L	15 g/L	20 g/L	空白
毛巾 胚布						
沾色 评级	3-4	4	4	4-5	4-5	3

从表 7 可看出随着还原染料白地防沾色剂的用量增加，白地防沾色效果越好，与空白试验对比，防沾色的提升等级也越高。结合实际工艺，把有效含固量为 15%的还原染料白地防沾色剂的用量确定在 15 g/L。

### 6.3.3.6 水洗温度的确定

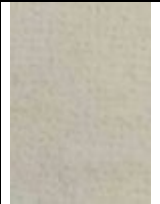



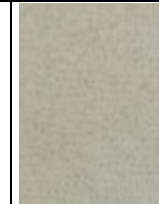

表 8 不同水洗温度对沾色效果的影响

冷堆	过氧化氢用量 60 g/L、冷堆精练剂用量 6 g/L、氢氧化钠用量 24 g/L、五水偏硅酸钠用量 30 g/L，冷堆 30 °C×24 h							
水洗	浴比 1:10，水洗 50min→酸洗→冷水洗→烘干 还原染料白地防沾色剂用量 15 g/L							
	水洗温度 80 °C		水洗温度 85 °C		水洗温度 90 °C		水洗温度 98 °C	
	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白	加防 沾剂	空白
毛巾 胚布								
沾色 评级	4-5	4	4-5	3-4	4-5	3-4	4-5	3

从表 8 可看出，水洗温度对空白试样的沾色影响较大，水洗温度低，棉毛巾色布精练冷堆掉落的染料不容易沾到毛巾胚布上，温度越高，毛巾胚布沾色越严重。加入白地防沾色剂的试样沾色效果都比较好，随着温度的升高，防沾色等级提升也越高，结合实际工艺，将水洗温度定为 98 °C。

### 6.3.3.7 水洗时间的确定

表 9 不同水洗时间对沾色效果的影响

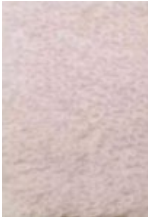
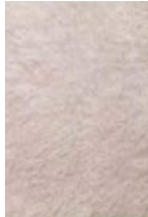

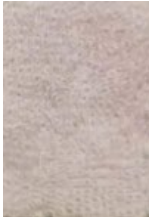
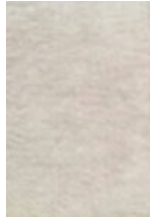
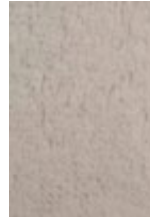
冷堆	过氧化氢用量 60 g/L、冷堆精练剂用量 6 g/L、氢氧化钠用量 24 g/L、五水偏硅酸钠用量 30 g/L，冷堆 30 °C×24 h					
水洗	98 °C水洗，浴比 1:10→酸洗→冷水洗→烘干 还原染料白地防沾色剂用量 15 g/L					
	水洗时间 30 min		水洗时间 50 min		水洗时间 70 min	
	加防沾剂	空白	加防沾剂	空白	加防沾剂	空白
毛巾 胚布						
沾色 评级	4	3	4-5	3	4-5	3

从表 9 可看出，98℃条件下水洗时间长短，对空白试样的沾色影响不大，但随着水洗时间的增加，防沾色效果提升，结合工厂实际生产，水洗时间选择 50 min。

6.3.4 还原染料白地防沾色剂防沾色效果测定方法的验证

选用不同厂家的 5 只还原染料白地防沾色剂在已确定的试验条件下做验证试验。

表 10 不同还原染料白地防沾色剂的防沾色效果

冷堆	过氧化氢用量 60 g/L、冷堆精练剂用量 6 g/L、氢氧化钠用量 24 g/L、五水偏硅酸钠用量 30 g/L，冷堆 30℃×24 h					
水洗	98℃×50 min，浴比 1:10→酸洗→冷水洗→烘干 还原染料白地防沾色剂用量 15 g/L					
防沾剂	A	B	C	D	E	空白
白地 区域						
沾色 评级	2-3	3-4	4	2-3	4-5	3

从表 10 可得出，A、D 两只产品几乎无防白地沾色的效果，E 的效果最佳，B、C 次之，表明该方法能有效比较出不同白地防沾色剂对还原染料防沾色效果的不同，具有实际应用性。

6.4 试验方法的确定

6.4.1 试验用水的确定

使用确认为 GB/T 6682 中规定的三级水

6.4.2 冷堆精练工艺的确定

冷堆精练工作液配方：	氢氧化钠	24 g/L
	过氧化氢	60 g/L
	五水偏硅酸钠	30 g/L
	冷堆精练剂	6 g/L

将冷堆精练工作液倒入实验室用小型轧车槽中，待测毛巾布两浸两轧（轧余率 90%±5%），绕玻璃棒缠绕后用塑料薄膜包裹，置于 30℃实验室用恒温烘箱

内，冷堆 24 h。

#### 6.4.3 水洗工艺的确定

称取 1.5g 还原染料白地防沾色剂，加水稀释至 100.0 g（精确至 0.01g），配制成还原染料白地防沾色剂工作液，同时准备一份不加还原染料白地防沾色剂的空白工作液，将冷堆精练后的毛巾布放入工作液中，用恒温振荡式染色机进行水洗，振荡频率：70 次/min，工艺条件：98 °C×50 min。称取 0.5 g 乙酸，加水稀释至 1 000.0 g（精确至 0.01 g），配制成酸洗工作液。水洗后的毛巾布在 200 g 酸洗工作液中，用恒温振荡式染色机进行常温酸洗 15 min，振荡频率：70 次/min，再在 200g 水中用恒温振荡式染色机进行常温振荡清洗 15 min，60 °C烘干。将毛巾布放在室温回潮 4 h，拆开，棉毛巾胚布待评价。

#### 6.5 结果评定

沾色后的毛巾布白地区域参照 GB/T 251 沾色用灰色样卡进行评级，该灰色样卡共分 5 级，1 级最差，5 级最好，介于两个级数之间的可评中间级数，如 4-5 级。与未加还原染料白地防沾色剂的空白样对比，加入还原染料白地防沾色剂后毛巾布白地区域沾色级数提升越多，表明防沾色效果越好；反之，则防沾色效果越差。

#### 6.6 试验报告

试验报告应包括以下内容：

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

### 7 协同验证试验

本文件经高阳县亚华联合开发有限公司、高阳县秦晟染整有限责任公司、高阳县虹天纺织品印染有限公司三家单位验证，结果显示每个样品的平行试验结果都较一致，确认方法适用于还原染料白地防沾色剂的防沾色性能的测定，具体详

见附件。

附件1：高阳县亚华联合开发有限公司；

附件2：高阳县秦晟染整有限责任公司；

附件3：高阳县虹天纺织品印染有限公司。

## **8 标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明**

标准起草人在接受标准起草任务时就曾对相关内容进行专利检索，未发现标准内容涉及专利和知识产权。另在标准起草过程征求意见（邮件、网络）未发现，也无任何单位或个人反映标准内容涉及专利和知识产权。

## **9 与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

本文件与我国现行相关的法律、法规、规章等保持协调一致，没有冲突。

## **10 标准性质的建议说明**

建议本文件为推荐性化工行业标准。

## **11 贯彻标准的要求和措施建议**

建议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负责解释、组织宣贯。

## **12 废止现行相关标准的建议**

本文件为首次制定，无废止其他相关标准建议意见。

## **13 其它应予以说明的事项**







无。

附件 1：高阳县亚华联合开发有限公司验证报告

标准验证报告

项目名称	纺织染整助剂 还原染料白地防沾色剂 防沾色效果的测定
委托单位	苏州联胜化学有限公司
验证单位	高阳县亚华联合开发有限公司
验证日期	2024 年 5 月 20 日
验证样品	还原染料白地防沾色剂 1#~5#
使用面料	红色还原染料染色棉毛巾布与棉毛巾胚布
验证方法	<p>冷堆精练工艺</p> <p>将冷堆精练工作液倒入实验室用小型轧车槽中，待测毛巾布两浸两轧（轧余率 90±5%），绕玻璃棒打卷后用塑料薄膜包裹，置于 30℃实验室用恒温烘箱内，冷堆 24h。</p> <p>水洗工艺</p> <p>称取 1.5g 还原染料白地防沾色剂，加水稀释至 100.0 g（精确至 0.01g），配制成还原染料白地防沾色剂工作液，同时准备一份不加还原染料白地防沾色剂的空白工作液，将冷堆精练后的毛巾布放入工作液中，用恒温振荡式染色机进行水洗，振荡频率：70 次/min，工艺条件：98℃×50min。</p> <p>称取 0.5g 乙酸，加水稀释至 1000.0g（精确至 0.01g），配制成酸洗工作液。处理后的毛巾布在 200g 酸洗工作液中，用恒温振荡式染色机进行常温酸洗 15min，振荡频率：70 次/min，再在 200g 水中用恒温振荡式染色机进行常温振荡清洗 15min，60℃烘干。将毛巾布常温回潮 4h，拆开，棉毛巾胚布待评价。</p> <p>结果处理</p> <p>沾色后的毛巾布白地参照 GB/T 251 沾色用灰色样卡进行评级。</p>

验证数据：

样品	1#	2#	3#	4#	5#	空白
白地 区域						
沾色评级	2-3	3	3-4	2-3	4-5	3

**验证结论：**

参照标准《纺织染整助剂 还原染料白地防沾色剂 防沾色效果的测定》中的试验方法，选择 5 种还原染料白地防沾色剂进行验证试验，对沾色后的原纱进行评级，得出结论：还原染料白地防沾色剂 5#的防沾色效果最好，3#、2#次之，1#、4#防沾效果较差。说明该方法适用于还原染料白地防沾色剂防沾色效果的测定。

验证人：张志学

验证单位：

报告日期：






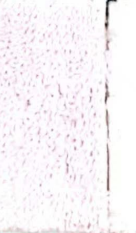




附件 2：高阳县秦晟染整有限责任公司验证报告

标准验证报告

项目名称	纺织染整助剂 还原染料白地防沾色剂 防沾色效果的测定
委托单位	苏州联胜化学有限公司
验证单位	高阳县秦晟染整有限责任公司
验证日期	2024 年 5 月 17 日
验证样品	还原染料白地防沾色剂 1#~5#
使用面料	红色还原染料染色棉毛巾布与棉毛巾胚布
验证方法	<p>冷堆精练工艺</p> <p>将冷堆精练工作液倒入实验室用小型轧车槽中，待测毛巾布两浸两轧（轧余率 90±5%），绕玻璃棒打卷后用塑料薄膜包裹，置于 30℃实验室用恒温烘箱内，冷堆 24h。</p> <p>水洗工艺</p> <p>称取 1.5g 还原染料白地防沾色剂，加水稀释至 100.0 g（精确至 0.01g），配制成还原染料白地防沾色剂工作液，同时准备一份不加还原染料白地防沾色剂的空白工作液，将冷堆精练后的毛巾布放入工作液中，用恒温振荡式染色机进行水洗，振荡频率：70 次/min，工艺条件：98℃×50min。</p> <p>称取 0.5g 乙酸，加水稀释至 1000.0g（精确至 0.01g），配制成酸洗工作液。处理后的毛巾布在 200g 酸洗工作液中，用恒温振荡式染色机进行常温酸洗 15min，振荡频率：70 次/min，再在 200g 水中用恒温振荡式染色机进行常温振荡清洗 15min，60℃烘干。将毛巾布常温回潮 4h，拆开，棉毛巾胚布待评价。</p> <p>结果处理</p> <p>沾色后的毛巾布白地区域参照 GB/T 251 沾色用灰色样卡进行评级。</p>

验证数据：

样品	1#	2#	3#	4#	5#	空白
白地 区域						
沾色评级	2-3	3	3-4	2-3	4-5	3



**验证结论：**

参照标准《纺织染整助剂 还原染料白地防沾色剂 防沾色效果的测定》中的试验方法，选择 5 种还原染料白地防沾色剂进行验证试验，对沾色后的原纱进行评级，得出结论：还原染料白地防沾色剂 5#的防沾色效果最好，3#、2#次之，1#、4#防沾效果较差。说明该方法适用于还原染料白地防沾色剂防沾色效果的测定。

验证人：



验证单位：







报告日期：

附件 3：高阳县虹天纺织品印染有限公司验证报告

标准验证报告

项目名称	纺织染整助剂 还原染料白地防沾色剂 防沾色效果的测定
委托单位	苏州联胜化学有限公司
验证单位	高阳县虹天纺织品印染有限公司
验证日期	2024 年 5 月 13 日
验证样品	还原染料白地防沾色剂 1#~5#
使用面料	红色还原染料染色棉毛巾布与棉毛巾胚布
验证方法	<p>冷堆精练工艺</p> <p>将冷堆精练工作液倒入实验室用小型轧车槽中，待测毛巾布两浸两轧（轧余率 90±5%），绕玻璃棒打卷后用塑料薄膜包裹，置于 30℃实验室用恒温烘箱内，冷堆 24h。</p> <p>水洗工艺</p> <p>称取 1.5g 还原染料白地防沾色剂，加水稀释至 100.0 g（精确至 0.01g），配制成还原染料白地防沾色剂工作液，同时准备一份不加还原染料白地防沾色剂的空白工作液，将冷堆精练后的毛巾布放入工作液中，用恒温振荡式染色机进行水洗，振荡频率：70 次/min，工艺条件：98℃×50min。</p> <p>称取 0.5g 乙酸，加水稀释至 1000.0g（精确至 0.01g），配制成酸洗工作液。处理后的毛巾布在 200g 酸洗工作液中，用恒温振荡式染色机进行常温酸洗 15min，振荡频率：70 次/min，再在 200g 水中用恒温振荡式染色机进行常温振荡清洗 15min，60℃烘干。将毛巾布常温回潮 4h，拆开，棉毛巾胚布待评价。</p> <p>结果处理</p> <p>沾色后的毛巾布白地区域参照 GB/T 251 沾色用灰色样卡进行评级。</p>

验证数据：

样品	1#	2#	3#	4#	5#	空白
白地 区域						
沾色评级	2-3	3	3-4	2-3	4-5	3

**验证结论：**

参照标准《纺织染整助剂 还原染料白地防沾色剂 防沾色效果的测定》中的试验方法，选择 5 种还原染料白地防沾色剂进行验证试验，对沾色后的原纱进行评级，得出结论：还原染料白地防沾色剂 5#的防沾色效果最好，3#、2#次之，1#、4#防沾效果较差。说明该方法适用于还原染料白地防沾色剂防沾色效果的测定。

验证人：

验证单位：

报告日期：

