

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX-XXXX

布料色彩染色技术规范

Technical specifications for fabric color dyeing

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 产品型号 1

5 基本参数 2

6 技术要求 2

7 试验方法 3

8 检验规则 5

9 标志、包装、运输和贮存 5

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。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由常州市金坛锦业毛纺有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：常州市金坛锦业毛纺有限公司。

本文件主要起草人：×××

布料色彩染色技术规范

1 范围

本文件规定了布料色彩染色设备技术的产品型号、基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于在常温常压下，使用蒸汽、染料、助剂和水等对各类合成纤维及其混纺、交织的织物进行染色等加工的布料色彩染色设备。

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 150.1-2024 压力容器 第1部分：通用要求
GB/T 150.2-2024 压力容器 第2部分：材料
GB/T 150.3-2024 压力容器 第3部分：设计
GB/T 150.4-2024 压力容器 第4部分：制造、检验和验收
GB/T 151-2014 热交换器
GB/T 191-2008 包装储运图示标志
GB/T 250-2008 纺织品 色牢度试验评定变色用灰色样卡
GB/T 1184-1996 形状和位置公差 未注公差值
GB/T 3797-2016 电气控制设备
GB/T 5226.1-2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件
GB/T 7111.7-2002 纺织机械噪声测试规范 第7部分：染整机械
GB/T 17780.7-2012 纺织机械 安全要求 第7部分：染整机械
GB/T 22801-2009 纺织机械 染整机器导布辊 主要尺寸及要求
TSG 21-2016 固定式压力容器安全技术监察规程
FZ/T 90001-2006 纺织机械产品包装
FZ/T 90089.1-2021 纺织机械铭牌 型式、尺寸及技术要求
FZ/T 90089.2-2021 纺织机械铭牌 内容
NB/T 10558-2021 压力容器涂敷与运输包装

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品型号

由制造商根据产品性能不同命名其型号。

5 基本参数

基本参数应符合表 1 的规定。

表 1 基本参数

项目		参数			
加料桶容积, m ³		0.1 - 0.5			
染料循环流量, m ³ /min		0.3 - 0.6			
公称宽度, mm		1 600 - 3 400			
卷布直径, mm		≤ 600	600 ~ 800	800 ~ 1 200	1 200 ~ 1 400
主卷布辊直径, mm		≥ 180	≥ 219	≥ 245	≥ 300
织物运行速度, m/min		15 ~ 120			
张力设定范围, N		15 ~ 1 000			
最小浴比		1: 3			
主电机总功率, kW	公称宽度 2 000 mm	≤ 4	≤ 8	≤ 11	≤ 15
	公称宽度 3 200 mm	≤ 11	≤ 15	≤ 22	≤ 30
注: 主电机总功率以公称宽度 2 000 mm、3 000 mm 为基准, 其余公称宽度的主电机总功率酌情增减。					

6 技术要求

6.1 一般要求

- 6.1.1 卷染机质量应符合本文件的规定, 并按规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 6.1.2 卷染机压力容器应按 GB/T 150.1-2024、GB/T 150.2-2024、GB/T 150.3-2024、GB/T 150.4-2024 及 GB/T 151-2014 的规定设计、制造和验收, 并按 TSG 21-2016 进行监督检验。
- 6.1.3 卷染机所用的原材料、外购件应符合相关标准的要求, 并附有合格证。

6.2 外观

- 6.2.1 卷染机与染液接触部分的材料, 应采用耐腐蚀性不锈钢材料, 并经酸洗处理。
- 6.2.2 卷染机非不锈钢件表面应进行喷漆处理, 油漆表面应平整光滑、色泽一致, 无气泡、漏挂、露底现象。
- 6.2.3 卷染机构件表面应光滑, 无毛刺, 无挂丝、勾丝, 擦伤等现象。
- 6.2.4 各类电线、管路的外露部分应排列整齐, 安装牢固。

6.3 整机性能

- 6.3.1 染槽应无渗漏, 管道应无漏气、漏水现象。
- 6.3.2 侧门安装可靠、牢固, 开、合灵活, 闭合时密封良好。
- 6.3.3 电控系统应符合 GB/T 3797-2016 的规定。
- 6.3.4 织物应能运行正常, 通过压平结构和滚轴时无褶皱、阻滞、勾丝现象。
- 6.3.5 卷布辊、导布辊的表面粗糙度 Ra 3.2 μm。
- 6.3.6 卷布辊的径向圆跳动为 0.2 mm。

- 6.3.7 导布辊许用径向跳动按 GB/T 22801-2009 中 5.2 的规定。
- 6.3.8 卷布辊、导布辊轴心线间的平行度应符合 GB/T 1184-1996 表 B3 中 10 级的规定。
- 6.3.9 内置式喷嘴应能通过缸体外电动执行器调节压力和流量。
- 6.3.10 喷嘴过流间隙误差 $\pm 0.15 \text{ mm}$ 。
- 6.3.11 染色后织物颜色应均匀，各管之间色差应不低于 GB/T 250-2008 中 4 级的要求。

6.4 自动控制装置

- 6.4.1 卷染机在保温时其染液温度的波动不超过设定温度的 $\pm 1.5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
- 6.4.2 织物正常运行时，其线速度误差不大于设定值的 3%。
- 6.4.3 卷染机应具有布卷自动调头功能。
- 6.4.4 卷染机应具有自动计道功能。
- 6.4.5 卷染机应具有张力控制功能。

6.5 电气性能

- 6.5.1 电气设备的连接和布线应符合 GB/T 5226.1-2019 中 13.1 的规定。
- 6.5.2 电气设备的导线标识应符合 GB/T 5226.1-2019 中 13.2 的规定。
- 6.5.3 电气设备保护联结电路的连续性应符合 GB/T 5226.1-2019 中 8.2.3 的规定。
- 6.5.4 电气设备的绝缘电阻应符合 GB/T 5226.1-2019 中 18.3 的规定。
- 6.5.5 电气设备的耐压性能应符合 GB/T 5226.1-2019 中 18.4 的规定。

6.6 安全性能

- 6.6.1 应按 GB/T 17780.7-2012 的规定采取安全防护措施和设置警示标志，避免产品在使用过程中对人体造成伤害。
- 6.6.2 应设置紧急停车按钮。
- 6.6.3 应设有高温、高压报警装置。

6.7 噪声

整机噪声声压级应不大于 78 dB (A)。

7 试验方法

7.1 外观

采用目视和手触法检验。

7.2 压力容器

按 GB/T 150.1-2024、GB/T 150.2-2024、GB/T 150.3-2024、GB/T 150.4-2024 及 GB/T 151-2014 的规定进行检验。

7.3 整机性能

- 7.3.1 染槽、侧门通过目视和手动检验。
- 7.3.2 电控系统按 GB/T 3797-2016 的规定进行检验。
- 7.3.3 表面粗糙度采用粗糙度样块比对检验。
- 7.3.4 径向圆跳动和许用径向跳动使用百分表检验。

T/ACCEM XXX-XXXX

7.3.5 平行度使用卷尺或专用测量仪进行检验。

7.3.6 喷嘴过流间隙误差使用塞规、塞尺进行检验。

7.3.7 按正常工艺进行染色，对各染管取样，同一染管织物进行左、中、右色差检测，采用标准色卡目测比对，取最大差值。

7.4 温度波动范围

在卷染机工艺保温阶段的中段，用精度不低于 0.5 °C 的温度计进行检测。

7.5 线速度误差值

采用测速仪进行检测。

7.6 电气性能

7.6.1 连接和布线

按 GB/T 5226.1-2019 中 13.1 的规定。检查接线是否牢固；两端子之间的导线和电缆是否有接头和拼接点；电缆和电缆束的附加长度是否满足连接和拆卸的需要。

7.6.2 导线标识

检查导线的每个端部是否有标记，如果用颜色作为标记时，应符合 GB/T 5226.1-2019 中 13.2 的规定。

7.6.3 保护联结电路的连续性

按 GB/T 5226.1-2019 中 18.2.2 的方法检验。

7.6.4 绝缘电阻

按 GB/T 5226.1-2019 中 18.3 的规定。

7.6.5 耐压强度

按 GB/T 5226.1-2019 中 18.3 的规定。

7.7 安全性能

按 GB/T 17780.7-2012 的规定进行检验。

7.8 噪声

按 GB/T 7111.7-2002 规定的方法检测。

7.9 空车运转试验

7.9.1 试验条件

如下：

- a) 电源电压：(380±38)V、(220±22)V；频率：(50±1)Hz；
- b) 试验和检测时所用的量仪等应经有关部门检定合格；
- c) 卷染机按产品说明书的要求安装；
- d) 产品经跑合后，连续运转 4 h。

7.9.2 检验项目

检验项目包括本文件 6.1、6.2、6.4.3~6.4.5、6.5。

7.10 工作负荷试验

7.10.1 试验条件

7.10.1.1 空车运转试验合格后进行。

7.10.1.2 按空车运转试验除 d) 外的试验条件。

7.10.2 检验项目

检验项目包括本文件 6.3.4、6.4.1、6.4.2。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

8.2.1 产品应经质量检验部门检验合格后方可出厂，出厂时应附有产品合格证书和压力容器合格证。

8.2.2 出厂检验项目包括外观、整机性能。

8.3 型式检验

8.3.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品的试制定型鉴定；
- b) 产品在结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品长期停产(三年及其以上)后，恢复生产时；
- d) 正常生产，每三年进行 1 次；
- e) 国家质量检验部门提出要求时。

8.3.2 型式检验项目包括本文件第 7 章所有检验项目。

8.4 判定规则

检验结果如有两项及两项以上指标不符合要求时，判定整批产品不合格；有一项指标不符合要求时，允许重新取样进行复验，如复验结果仍不符合技术指标的要求，则判定整批产品为不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

9.1.1 包装储运的图示标志应符合 GB/T 191-2008 的规定。

9.1.2 产品铭牌按 FZ/T 90089.1-2021 和 FZ/T 90089.2-2021 的规定。

9.2 包装

9.2.1 产品的包装应按 NB/T 10558-2021 和 FZ/T 90001-2006 的规定。

T/ACCEM XXX-XXXX

9.2.2 每批产品至少随机提供产品说明书及相关技术资料一套。

9.3 运输

9.3.1 产品在运输过程中，应按规定的起吊位置起吊；包装箱应按规定的朝向安置，不得倾斜或改变方向。

9.3.2 运输和存放时不得叠放。

9.4 贮存

产品出厂后，在有良好防雨、防腐蚀及通风的贮存条件下，包装箱内的机件防潮、防锈自出厂日起有效期为一年。
