

ICS 61.020

CCS C18

T/ZFCX

浙江省服饰创意协会团体标准

T/ZFCX 1003-2024

纺织品热转印

Textile Heat Transfer

2024-5-20 发布

2024-5-20 实施

浙江省服饰创意协会发布

目次

前言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	3
3.1 热转印标签	3
4 技术要求	3
4.1 化学项目	3
4.2 物理性能	3
5 试验方法	4
5.1 外观质量测定方法	4
5.2 理化项目测定	4
6 抽样规则	6
6.1 内在质量抽样	6
6.2 外观质量抽样	6
7 判定规则	6
7.1 批量判定	6
7.2 单件判定	6
7.3 其他	6
7.4 复检	6
8 标志、包装、运输和贮存	7
8.1 标志	7
8.2 包装	7
8.3 运输和贮存	7

前言

本标准按照 GB/T1.1-2020 《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由宁波丽宝士新材料科技有限公司提出，浙江省服饰创意协会归口。

本标准起草单位：宁波丽宝士新材料科技有限公司、宁波市桑通质量技术服务有限公司。

本标准主要起草人：胡庆国、方杨萍、刘仁为。

本标准为首次发布。

纺织品热转印

1 范围

本标准规定了纺织品热转印的技术要求、试验方法、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于用油墨和热熔胶印刷或涂布在纸张、胶片等基材上通过高温热压烫的方式转移到纺织品上的产品。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）

GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度

GB/T 3921 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度

GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度

GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度

GB/T 7573 纺织品 水萃取液 pH 值的测定

GB/T 14576 纺织品 色牢度试验 耐光、汗复合色牢度

GB/T 8629-2017 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序

GB/T 13306 标牌

GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定

GB/T 18886 纺织品 色牢度试验 耐唾液色牢度

GB/T 20388 纺织品 邻苯二甲酸酯的测定 四氢呋喃法

GB/T 23344 纺织品 4-氨基偶氮苯的测定

GB/T 25811 染料试验用标准漂白涤纶布

GB/T 30157 纺织品 总铅和总镉含量的测定

GB/T 3923.1 纺织品 织物拉伸性能 第1部分：断裂强力和断裂伸长率的测定（条样法）

3 术语和定义

下列术语与定义适用于本文件。

3.1 热转印标签 Heat transfer label

将油墨和热熔胶印刷或涂布在纸张、胶片等基材上通过高温热压烫的方式转移到纺织产品上。

4 技术要求

4.1 化学项目

4.1.1 产品的甲醛含量、pH 值、可分解芳香胺染料限量应符合表 1 规定。

表 1 甲醛含量、pH 值、可分解芳香胺染料

项目	限量
甲醛含量 (mg/kg)	按 GB 18401 A类规定执行
pH值	
可分解芳香胺染料 (mg/kg)	

4.1.2 重金属含量应符合表 2 规定。

表 2 重金属含量

元素名称	铅 (Pb)	镉 (Cd)
限量 (mg/kg)	≤90	≤40

4.1.3 邻苯二甲酸酯含量应符合表 3 规定。

表 3 邻苯二甲酸酯含量

项目	要求	
邻苯二甲酸酯 (%)	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)、邻苯二甲酸二丁酯 (DBP) 和邻苯二甲酸丁基苄基酯 (BBP)	≤0.1
	邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP) 和邻苯二甲酸二辛酯 (DNOP)	≤0.1
	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)、邻苯二甲酸二戊酯 (DPP)、邻苯二甲酸二 C ₆₋₈ 支链烷基酯 (DIHP)、邻苯二甲酸二甲氧基乙酯 (DMEP)	≤0.1

4.2 物理性能

物理性能应符合表 4 规定。产品应洁净，涂层均匀，无油污色渍，无不符合设计稿或者实样的明显残缺、破损、色差等缺陷。

表 4 物理性能

耐汗渍色牢度（酸、碱）/级	变色	≥ 4			
	沾色	≥ 4			
耐水色牢度/级	变色	≥ 4			
	沾色	≥ 4			
耐摩擦色牢度/级	沾色	≥ 4			
耐唾液色牢度/级	变色	≥ 4			
	沾色	≥ 4			
耐光、汗复合色牢度/级	变色	≥ 4			
耐皂洗色牢度/级	变色	≥ 4			
	沾色	≥ 4			
外观质量	摩擦后	无明显脱胶、开裂、起翘			
	拉伸后	无明显脱胶、开裂、起翘			
	耐洗等级	L1	L2	L3	L4
	洗涤次数(温度)	15 (40°C)	20 (40°C)	25 (40°C)	25 (60°C)
	水洗后	无明显脱胶、开裂、起翘			

注：1、耐唾液色牢度仅考核婴幼儿产品；

2、耐洗等级根据实际洗涤次数和温度从低到高分别为 L1 L2 L3 L4 四个等级。

5 试验方法

5.1 外观质量测定方法

一般用灯光检验，在照度不低于 600lx 的光源下检验。如在室内利用自然光源，应以天然北光为准。检验时应将产品平摊在桌面，目光与产品中间距离为 35 厘米以上。

5.2 理化项目测定

5.2.1 甲醛含量

甲醛含量的测定按 GB/T 2912.1 执行。

5.2.2 pH 值

pH 值的测定按 GB/T 7573 规定执行。

5.2.3 可分解芳香胺染料

可分解芳香胺染料的测定按 GB/T 17592 和 GB/T 23344 规定执行。

5.2.4 重金属含量

重金属含量的测定按 GB/T 30157 规定执行。

5.2.5 邻苯二甲酸酯

邻苯二甲酸酯含量的测定按 GB/T 20388 规定执行。

5.2.6 耐汗渍色牢度

耐汗渍色牢度的测定按 GB/T 3922 执行。

5.2.7 耐水色牢度

耐水色牢度的测定按 GB/T 5713 执行。

5.2.8 耐摩擦色牢度

耐摩擦色牢度的测定按 GB/T 3920 执行。

5.2.9 耐唾液色牢度

耐唾液色牢度的测定按 GB/T 18886 规定执行。

5.2.10 耐光、汗色牢度

耐光色牢度的测定按 GB/T 14576 规定执行。

5.2.11 耐皂洗色牢度

耐皂洗色牢度的测定按 GB/T 3921 方法 A (1) 规定执行。

5.2.12 水洗后外观质量

5.2.12.1 洗涤程序

按 GB/T 8629-2017 中 A 型洗衣机 4N 程序的规定执行。明示“只可手洗”的产品按 GB/T 8629-2017 中 A 型洗衣机 4H 程序执行，表 4 中“L4 等级”的产品按 GB/T 8629-2017 中 A 型洗衣机 6N 程序执行，洗涤剂选用“标准洗涤剂 3”。试验件数为三件（条）。

5.2.12.2 干燥方法

采用转笼翻转干燥，干燥温度为 $(40 \pm 5) ^\circ\text{C}$ 。

5.2.13 摩擦后外观质量

按 GB/T 3920 执行，经干摩擦 50 次后进行评定。

5.2.14 拉伸后外观质量

按 GB/T 3923.1 取样测试，样品拉至伸长率为 30% 时停止测试。反复测试 3 次后进行评定。

6 抽样规则

6.1 内在质量抽样

按批分品种、色别随机抽样。只可水洗的抽样 4 件，只可干洗的产品抽样 2 件。即可干洗又可水洗的产品，则抽样 5 件。不足时可增加抽样数量。

6.2 外观质量抽样

按批次分品种、色别随机采样 1%-3%，但不得少于 20 件。

7 判定规则

7.1 批量判定

7.1.1 内在质量

7.1.1.1 内在质量按表 1、表 2、表 3、表 4 要求，有一项不符合，则判定该批次不合格。其中，色牢度项目不符合则按色别判定该批产品不合格。

7.1.1.2 水洗后外观质量检验结果至少 2 件合格，则评定该批次产品合格，否则判定该批次不合格。

7.1.2 外观质量

外观质量按品种、色别计算不符品等率。凡不符品等率在 5% 及以内者，判定该批产品合格；不符品等率在 5% 以上者，判定该批产品不合格。

7.1.3 结果判定

按 7.1.1 和 7.1.2 考核均合格，则判定该批产品合格。

7.2 单件判定

若产品检验件数低于批量判定的抽样件数时，内在质量和外观质量参照 6.1 规定只对被检样品进行判定，并在检验报告中注明。

7.3 其他

严重影响使用性能的缺陷不允许。

7.4 复检

7.4.1 任何一方对所检验的结果有异议时，均可要求复验。

7.4.2 复验结果按 7.1、7.2、7.3 规定执行，判定以复验结果为准。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 在产品外包装的明显位置应有标牌，标牌应符合 GB/T 13306 的规定。标牌内容至少包括：

- 产品名称；
- 规格型号；
- 出厂日期或出厂编号；
- 公司名称及地址。

8.1.2 包装箱的图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.2 包装

8.2.1 产品包装采用纸箱，包装箱应清洁、干燥、无异味、无毒，无金属件，箱应有防挤压措施，以防产品相互挤压造成印刷内容脱落。

8.3 运输和贮存

产品应按批次包装，堆放不宜过高，禁止倒置、测压，以免产品受损。贮存、运输时应防潮、防霉、防高温。