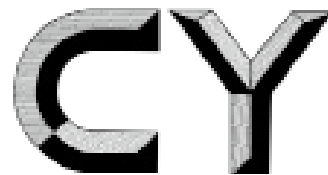


ICS 37.100.01  
A 17



# 中华人民共和国新闻出版行业标准

CY/T 205—2019

## 网版印刷 纺织品印花颜料色浆使用要求 及检验方法

Screen printing — Pigment dispersion paste for textile printing process  
control requirements and test methods

行业标准信息服务平台

2019 — 11 — 28 发布

2020 — 01 — 01 实施

中华人民共和国国家新闻出版署 发布



## 目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 使用技术要求	2
5 检验方法	3
附录 A（规范性附录）颜料色浆对比测试方法	5
附录 B（规范性附录）印花颜料色浆试样制备	6
参考文献	7

行业标准信息平台

行业标准信息服务平台

## 前 言

本标准根据 GB/T 1.1—2009 给出的起草规则进行编写。

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这些专利的责任。

本标准由全国印刷标准化技术委员会网版印刷分技术委员会（SAC/TC 170/SC 2）提出并归口。

本标准起草单位：中山中测纺织产业技术研究中心、珠海市宇昌化工有限公司、深圳市印刷行业协会、浙江纳美新材料股份有限公司、东莞长联新材料科技股份有限公司、东莞市钟亿阻燃粘胶实业有限公司、广东一诺涂料科技有限公司、珠海市升奥新材料科技有限公司、红纺文化有限公司、合肥聚合辐化技术有限公司、惠州长联新材料科技有限公司、深圳职业技术学院、福鼎市飞云新材料有限公司、中山市纺织工程学会、上海佳栩经贸有限公司。

本标准主要起草人：周彬、黄明华、李明喜、张永东、何贵平、赵文爱、李怀贵、王文力、徐升、郑涛、朱亮、麦伟林、刘志宏、陈亨、黄国光、江绍栋、陈役。

行业标准信息服务平台



# 网版印刷 纺织品印花颜料色浆使用要求及检验方法

## 1 范围

本标准规定了纺织品印花颜料色浆的术语和定义、使用技术要求及检验方法。  
本标准适用于纺织品印花，其他相关领域可参照使用。

## 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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
- GB/T 1723 涂料粘度测定法
- GB/T 3920 纺织品 色牢度实验 耐摩擦色牢度
- GB/T 4841.3 染料染色标准深度色卡
- GB/T 5711 纺织品 色牢度试验 耐四氯乙烯干洗色牢度
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 7069 纺织品 色牢度试验 耐次氯酸盐漂白色牢度
- GB/T 8427 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧
- GB/T 13767 纺织品 耐热性能的测定方法
- GB/T 14576 纺织品 色牢度试验 耐光、汗复合色牢度
- GB/T 18885 生态纺织产品技术要求
- CY/T 146 网版印刷 环保型水基印花胶浆的使用要求及检验方法
- CY/T 196—2019 网版印刷 服装涂料印花过程控制要求及检验方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**颜料色浆** pigment dispersion

涂料色浆

由颜料、助剂、水等通过搅拌或研磨而成的均匀有色的分散体。

[CY/T 196—2019，定义 3.1]

### 3.2

**粘合剂储备浆** binder reserve pulp

水浆

由粘合剂、乳化剂、增稠剂等和水按比例搅拌形成的具有一定稠度、用于配制颜料印花浆的水性乳白色浆体。

[CY/T 196—2019，定义 3.2]

### 3.3

**水基印花胶浆** water-based printing paste  
胶浆

以有机聚合物为基本材料、水为分散相形成的直接用于白色和透明图案的织物印制或配制颜料印花浆的膏状材料。

[CY/T 196—2019, 定义 3.3]

### 3.4

**颜料印花浆** pigment printing paste  
涂料印花浆

粘合剂储备浆或胶浆与颜料色浆调制后用于织物印制的有色浆料、或直接用于白色和透明图案的织物印制的水基印花胶浆。

[CY/T 196—2019, 定义 3.4]

### 3.5

**颜料印花** pigment printing  
涂料印花

通过网版印刷的方式把颜料印花浆印刷到织物上形成图案的过程。

[CY/T 196—2019, 定义 3.5]

### 3.6

**耐迁移性** anti-migration color fastness  
承印物上的颜料抵抗转移的能力。

### 3.7

**耐拔染性** resistance to discharge  
耐拔印

颜料色浆抵抗还原剂 / 氧化剂的能力。

## 4 使用技术要求

### 4.1 着色力偏差

同色不同批次偏差值不大于 3 %。

### 4.2 色差

同色不同批次颜色差值  $CIE_{LAB} \Delta E_{ab}^*$  不大于 1。

### 4.3 粘度偏差

同色不同批次粘度应稳定。

### 4.4 杂质

应无杂质。

### 4.5 外观状态

应无明显结块、结皮现象，搅拌后呈均匀状态。



#### 4.6 环保要求

颜料色浆印花产品应符合 GB/T 18885 的要求。

#### 4.7 耐迁移性

颜料色浆印花产品宜无颜色迁移现象。

#### 4.8 耐热性能

颜料色浆印花产品宜不低于 3-4 级。

#### 4.9 耐光色牢度

颜料色浆印花产品深色印花宜不低于 4 级，浅色印花宜不低于 3-4 级，按 GB/T 4841.3 规定，颜色大于 1/12 染料染色标准深度色卡为深色。

#### 4.10 耐光、汗复合色牢度（碱性）

颜料色浆印花产品宜不低于 3-4 级。

#### 4.11 耐拔染色牢度

色变牢度宜不低于 3-4 级。

#### 4.12 耐次氯酸盐漂白色牢度

颜料色浆印花产品耐次氯酸盐漂白色牢度宜不低于 3-4 级。

#### 4.13 耐干洗色牢度

颜料色浆印花产品变色和沾色宜不低于 3-4 级。

#### 4.14 耐湿摩擦色牢度

颜料色浆印花产品深色印花应不低于 2-3 级，浅色印花宜不低于 3 级，按 GB/T 4841.3 规定，颜色大于 1/12 染料染色标准深度色卡为深色。

#### 4.15 其他色牢度

应保持印花颜料色浆的印花产品的耐水色牢度、耐汗渍色牢度、耐干摩擦色牢度、耐唾液色牢度满足色牢度要求。

注：耐水色牢度、耐汗渍色牢度、耐干摩擦色牢度、耐唾液色牢度的要求参考 GB 18401。

### 5 检验方法

#### 5.1 着色力偏差

着色力偏差按附录 A 规定测试。

#### 5.2 色差

色差按附录 A 规定测试。

#### 5.3 粘度测试

粘度按 GB/T 1723 规定测试。

#### 5.4 杂质

使用 80 目 / 厘米 滤网过滤后, 用水冲洗滤网残留颜料色浆, 观察滤网是否含有杂质。

#### 5.5 外观状态

打开包装, 观察颜料色浆是否有结块、结皮现象, 搅拌后色浆是否呈均匀状态。

#### 5.6 环保要求

按附录 B 试样方法制样, 按 GB/T 18885 规定测试。

#### 5.7 耐迁移

按附录 B 试样方法制样, 干燥后覆盖 100% 白胶浆 3 次, 干透后使用  $(4 \pm 1)$  kPa 压力、160 °C、压烫 60 s 测试, 观察是否有颜色迁移到白胶浆层膜。

#### 5.8 耐热性能测试

按附录 B 试样方法制样, 按 GB/T 13767 规定测试,

#### 5.9 耐光色牢度

按附录 B 试样方法制样, 按 GB/T 8427 中方法 3 规定测试, 暴晒终点为: 蓝标 4 级晒至变色灰卡 4 级。

#### 5.10 耐光、汗复合色牢度 (碱性)

按附录 B 试样方法制样, 按 GB/T 14576 的规定测试。

#### 5.11 耐拔染色牢度测试

按附录 B 拔染试样方法制样, 使用  $(4 \pm 1)$  kPa 压力、160 °C、压烫 30 s 测试, 使用符合 GB/T 250 要求的变色灰卡评定其变色级别。

#### 5.12 耐次氯酸盐漂白色牢度测试

按附录 B 试样方法制样, 按 GB/T 7069 规定测试。

#### 5.13 耐干洗色牢度测试

按附录 B 试样方法制样, 按 GB/T 5711 规定测试。

#### 5.14 耐湿摩擦色牢度

按附录 B 试样方法制样, 按 GB/T 3920 规定测试。

**附录 A**  
**(规范性附录)**  
**颜料色浆对比测试方法**

#### A.1 设备及仪器:

A.1.1 烘箱: 鼓风式电加热。

A.1.2 网版图案尺寸: 同一个网版上制作 2 个 5 cm×10 cm 间隔 5 cm 实地图案。

A.1.3 电子天平: 精度 :0.01 g。

A.1.4 分光测色仪: D<sub>65</sub> 光源, 几何结构 d/8° 积分球式, 能在波长 400 nm 和 700 nm 之间进行测定。

#### A.2 面料

纯棉漂白布。

#### A.3 浆料

符合附录 B. 1. 1 要求的胶浆和符合附录 B. 1. 2 的水浆。

#### A.4 样品

颜料色浆基准样品 (标记为样品 A) 和待测试样品 (标记为样品 B)。

注: 通常基准样品是指企业内控基准样品或客户指定样品。

#### A.5 1% 浓度印花浆调制

使用 A. 3 水浆为基础浆, 称取 2 份 99 g 的基础浆, 并分别标记为基础浆 A 和基础浆 B。称取 1 g 样品 A 加入到基础浆 A 中并搅拌均匀成印花浆 A 备用。称取 1 g 样品 B 加入到基础浆 B 中并搅拌均匀成印花浆 B 备用。

#### A.6 刮印

在 A. 2 面料上用 A. 5 中印花浆 A 和印花浆 B 同步刮印 2 条 5 cm ×10 cm 间隔 5 cm 实地图案。分别标记为图案 A 和图案 B。

#### A.7 干燥

把 A. 6 刮印好的样品, 通过烘箱干燥。

#### A.8 相对着色力的测定

使用分光测色仪分别测试图案 A 和图案 B, 并读取基准颜料色浆样品和待测颜料色浆样品的相对着色力。

#### A.9 色差值测定

使用分光测色仪分别测试图案 A 和图案 B, 并读取基准颜料色浆样品和待测颜料色浆样品的色差值。

**附录 B**  
**(规范性附录)**  
**印花颜料色浆试样制备**

**B.1 浆料**

**B.1.1 胶浆**

符合 CY/T 146 要求的胶浆。

**B.1.2 储备浆**

使用固含量为 40% 的丙烯酸型黏合剂、适量的增稠剂、符合 GB/T 6682 要求的实验室三级水制作粘度为 (5000±500) mPa·s 的储备浆。其中黏合剂的质量比占储备浆的 20%。

**B.1.3 拔染浆**

使用固含为 40% 的丙烯酸黏合剂、乳化剂、增稠剂、符合 GB/T 6682 要求的实验室三级水制作粘度为 (3000±500) mPa·s 的拔染基础浆。其中黏合剂的质量比占拔染基础浆的 20%。

在拔染基础浆中加入拔染粉混合后制成拔染浆，拔染粉质量比为 8%，混合后制成拔染浆，应在 8 h 内使用。

**B.2 颜料色浆**

待测试颜料色浆。

**B.3 待测试颜料印花浆制作**

**B.3.1** 在 B.1.2 储备浆中加入 5% 颜料色浆，搅拌均匀制成颜料印花浆。

**B.3.2** 在 B.1.3 拔染浆中加入 5% 颜料色浆，搅拌均匀制成拔染印花浆。

**B.4 印制步骤**

**B.4.1 制样条件**

符合 CY/T 196—2019 中 5.2.1.1 的要求。

**B.4.2 待测试颜料色浆的印花试样制备**

按照 CY/T 196—2019 中 5.2.1、5.2.2 的要求制作待测试颜料印花浆试样和拔染印花浆试样。

## 参考文献

- [1] GB/T 18885—2009 生态纺织品技术要求 [S]
  - [2] OEKO—TEX® Standard 100—2018 [S]
  - [3] 陶乃杰. 染整工程(第三册) [M]. 北京: 中国纺织出版社, 1991.
  - [4] 王永华, 么玉娟. 有机颜料的粒径控制 [J]. 染料与染色沈阳, 2007, 44(6): 15—32
  - [5] 周春隆 穆振义. 有机颜料索引卡 [M] 北京: 中国石化出版社, 2004
  - [6] GB 18401—2010 国家纺织产品基本安全技术规范
- 

行业标准信息服务平台





中华人民共和国新闻出版行业标准  
网版印刷 纺织品印花颜料色浆使用要求及检验方法  
CY/T 205—2019

\*

中国书籍出版社出版发行  
北京市丰台区三路居路 97 号  
邮政编码：100073

电话：（010）52257143 52257140

北京睿和名扬印刷有限公司  
各地新华书店经销

\*

开本 880 毫米 × 1230 毫米 1/16 印张 1 字数 18 千字  
2020 年 1 月第 1 版 2020 年 1 月第 1 次印刷

\*

书号：35068 · 179 定价：16.00 元

如有印装差错 由本社发行部调换

版权专有 翻印必究

举报电话：（010）52257140