

# 团体标准

T/CSSGA XXXXX —2020

---

手指画颜料

Finger painting colour

(征求意见稿)

2020-XX-XX发布

2020-XX-XX实施

---

中国文教体育用品协会发布

中国文教体育用品行业团体标准 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1 给出的规则起草。

本标准由中国文教体育用品协会提出并归口。

本标准起草单位：宁波康大美术用品集团有限公司、苏州冰心文化用品有限公司、广州市美帮祁富文仪有限公司、天长市嘉丰美术用品有限公司、河北青竹画材科技有限公司、贝碧欧美术颜料（昆山）有限公司、上海晨光文具股份有限公司（排名待定）。

本标准主要起草人：许观良、朱清、李璟煜、李炎松、张海滨、韩爱青、沈健、姚鸿俊、吴欢、XXXX。

# 手指画颜料

## 1 范围

本标准规定了手指画颜料的定义、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存等。  
本标准适用于以助剂、颜料、粘结剂为主要原材料复合而成的手指画颜料。  
本标准不适用于 36 个月以内的婴幼儿使用的手指画颜料。

## 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，仅所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/T191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分：按接受质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表（适用于生产过程稳定性的检查）

GB 6675.14 玩具安全 第 14 部分：指画颜料技术要求及测试方法

GB/T 32606 文具用品中游离甲醛的测定方法乙酰丙酮分光光度法

EN 71-3 特定元素的迁移

EN 71-7 指画颜料要求和测试方法

EN 71-9 玩具中有机化合物通用要求

EN 71-12 亚硝酸胺及亚硝基物质

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

## 3 术语和定义

GB 6675.14标准规定的术语和定义适用于本文件。

## 4 要求

### 4.1 通用要求

手指画颜料中不得含有危险物质或配制品，以免对使用手指画颜料的儿童造成健康危害。  
附录A和附录B中所列着色剂和防腐剂应符合4.1要求。（附录A,附录B同GB 6675.14-2014）

### 4.2 色差

按5.1测试方法测试，色差应小于 1。

### 4.3 细度

按 5.2 测试方法测试，细度应不大于 40  $\mu\text{m}$ 。

#### 4.4 流动度

按 5.3 测试方法测试，流动度应不大于 50mm。

#### 4.5 耐环境测试

##### 4.5.1 耐热性

按照 5.4.1 测试方法测试，产品细度及流动度不发生变化。

##### 4.5.2 耐寒性

按照 5.4.2 测试方法测试，产品细度及流动度不发生变化。

#### 4.6 可水洗性

按照 5.5 测试方法测试，未见颜料痕迹。

#### 4.7 PH 值

PH 值应介于 6.0-10.0 之间。

#### 4.8 味觉和嗅觉

手指画颜料中不应有甜味、香味或其他吸引儿童的味道，应加入以下任意一种苦味剂以尽可能减少儿童吞咽颜料的可能性。在产品生命周期内，苦味应始终保持。指画颜料用水稀释 100 倍后，仍应感觉到苦味的存在。

——柚皮苷（CAS 10236-47-2）；

——苯甲酸地那铵（CAS 3734-33-6）。

注：柚皮苷和苯甲酸地那铵的苦味程度比约 1:3000（柚皮苷：苯甲酸地那铵）。单个苦味剂参考添加浓度为：1%柚皮苷、0.0004%苯甲酸地那铵（4mg/kg）。

#### 4.9 有害物质限量

##### 4.9.1 特定元素的可迁移限量

手指画颜料中特定元素的可迁移限量应符合表 1 的规定。

表 1 手指画颜料中特定元素迁移的最大限量要求

元素名称	限量/ (mg/kg)
铝 Al	1406
锑 Sb	11.3
砷 As	0.9
钡 Ba	375
硼 B	300
镉 Cd	0.3
三价铬 Cr (III)	9.4
六价铬 Cr (VI)	0.005
钴 Co	2.6
铜 Cu	156
铅 Pb	0.5

锰 Mn	300
汞 Hg	1.9
镍 Ni	18.8
硒 Se	9.4
锶 Sr	1125
锡 Sn	3750
有机锡 Organic tin	0.2
锌 Zn	938

#### 4.9.2 游离甲醛

手指画颜料中游离甲醛的含量应不大于10mg/kg。

#### 4.9.3 亚硝酸胺

符合 EN 71-12 的要求。

#### 4.9.4 游离初级芳香胺的限量

(1) 手指画颜料中不得检出表 2 所列的游离初级芳香胺。

表2 手指画颜料中不得检出的游离初级芳香胺

序号	初级芳香胺名称	化学文献编号 (CAS)
1	联苯胺 (benzidine)	92-87-5
2	2-萘胺 (2-naphthylamine)	91-59-8
3	4-氯-2-甲基苯胺 (4-氯邻甲苯胺) (4-chloro-2methyl-aniline) (4-chloro-o-toluidine)	95-69-2
4	4-氨基联苯 (4-aminobiphenyl)	92-67-1

(2) 除表2中所列的芳香胺外, 指画颜料中所含初级芳香胺总量不超过20 mg/kg, 且任何一种单个PAA芳香胺的含量不能超过10 mg/kg。此限制不适用于芳香氨基酸或氨基磺酸。

表3列举了其他关注的初级芳香胺。

表3 手指画颜料中不得检出的初级芳香胺

序号	初级芳香胺名称	化学文献编号 (CAS)
1	邻氨基偶氮甲苯	97-56-3
2	2-氨基-4-硝基甲苯	99-55-8
3	4-氯苯胺	106-47-8
4	2,4-二氨基苯甲醚	615-05-4
5	4,4'-二氨基二苯甲烷	101-77-9
6	3,3'-二氯联苯胺	91-94-1
7	3,3'-二甲氧基联苯胺	119-90-4
8	3,3'-二甲基联苯胺	119-93-7
9	3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二甲苯烷	838-88-0
10	2-甲氧基-5-甲基苯胺	120-71-8
11	2,2'-二氯-4,4'-二氨基二苯氨基甲烷 (4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯甲烷)	101-14-4
12	4,4'-二氨基二苯醚	101-80-4

13	4,4'-二氨基二苯硫醚	139-65-1
14	2-甲基苯胺	95-53-4
15	2,4-二甲基苯胺	95-68-1
16	2,6-二甲基苯胺	87-62-7
17	4-氨基-3-氟苯酚	399-95-1
18	邻甲氧基苯胺	90-04-0
19	4-氨基偶氮苯	60-09-3
20	2,4-二氨基甲苯	95-80-7
21	2,4,5-三甲基苯胺	137-17-7
22	苯胺	62-53-3

#### 4.10 着色剂

##### 4.10.1 手指画颜料禁用下列物质：

- 急性毒性（1）
- 皮肤腐蚀/刺激（2）
- 严重眼损伤/眼刺激（3）
- 呼吸道或皮肤致敏（4）
- 生殖细胞突变性（5）
- 致癌性（6）
- 生殖毒性（7）
- 特异性靶器官毒性 一次接触（8）
- 特异性靶器官毒性 反复接触（9）
- 吸入危害（10）

**注1：**（1）参见GB 30000.18-2013《化学品分类和标签规范 第18部分：急性毒性》；（2）参见GB 30000.19-2013《化学品分类和标签规范 第19部分：皮肤腐蚀/刺激》；（3）参见GB 30000.20-2013《化学品分类及标签规范 第20部分：严重眼损伤/眼刺激》；（4）参见GB 30000.21-2013《化学品分类和标签规范 第21部分：呼吸道和皮肤致敏》；（5）参见GB 30000.22-2013《化学品分类和标签规范 第22部分：生殖细胞突变性》；（6）参见GB 30000.23-2013《化学品分类和标签规范 第23部分：致癌性》；（7）参见GB 30000.24-2013《化学品分类和标签规范 第24部分：生殖毒性》；（8）参见GB 30000.25-2013《化学品分类和标签规范 第25部分：特异性靶器官毒性 一次接触》；（9）参见GB 30000.26-2013《化学品分类和标签规范 第26部分：特异性靶器官毒性 反复接触》；（10）参见GB 30000.27-2013《化学品分类和标签规范 第27部分：吸入危害》。

4.10.2 手指画颜料不得含有可通过降解失去一个或多个偶氮基团，生成表2和表3中所列出的初级芳香胺的偶氮染料。

#### 4.11 防腐剂

手指画颜料中所使用的防腐剂其最大允许限量以及限制和要求应符合EN 71-7的要求。

#### 4.12 胶粘剂、填充剂、保湿剂和表面活性剂

不得使用具有致癌性、致畸、生殖毒性、剧毒、毒性、有害、腐蚀性、刺激性或诱发过敏性的胶粘剂、填充剂、保湿剂和表面活性剂。

#### 4.13 软管及瓶

软管及瓶外观应完整无损，管、瓶与盖之间应具有良好的配合性，不应有颜料渗漏。

## 5 试验方法

### 5.1 色差

用12 mm底纹笔蘸试样在150-200 g/m<sup>2</sup>铅画纸上均匀涂绘，待干燥后在自然光线下与标准色版目测比较。

### 5.2 细度

用(QXD-100)刮板细度计测定，取试样1份加3份3号调墨油在白瓷板上(或玻璃板上)，用调和刀充分调和均匀，然后取其中一部分放在细度计上端，用刮板与细度计垂直自上刮下，目测时与细度计成约45°角观察，视显示颗粒密集点超过15点处，作为读数界限，以微米(μm)表示。

### 5.3 流动度

用吸墨管取试样0.1 ml，放于圆玻璃片中央，上压50 g圆玻璃片一块，再用200 g砝码一个，轻压于玻璃中心，经10 min后移去砝码，用透明直尺取其扩散的平均直径。

### 5.4 耐环境测试

#### 5.4.1 耐热性

将试样放入(50±2)°C的环境中24h后取出，看是否涨管、蚀管，产品细度及流动度是否发生变化。

#### 5.4.2 耐寒性

将试样放入(-18±2)°C的环境中24h后取出，恢复室温解冻后，看产品细度及流动度是否发生变化。

### 5.5 可水洗性

取8cm\*5cm白色棉布，将颜料均匀涂在棉布上，在20°C条件下干燥2h，然后放在全自动滚筒洗衣机用40°C清水按标准程序清洗60分钟，取出棉布干透后用感官目测比对残留。

### 5.6 PH值

按EN 71-7 规定的方法进行测试。

### 5.7 有害物质限量

#### 5.7.1 特定元素的可迁移限量

按EN 71-3规定的方法进行测试。

#### 5.7.2 甲醛释放量

按照GB/T 32606 规定的方法进行测试。

#### 5.7.3 亚硝胺

按EN 71-12 规定的方法进行测试。

#### 5.7.4 游离初级芳香胺

按照EN 71-9 规定的方法进行测试。

### 5.8 着色剂

5.8.1 能产生表2和表3（4-氨基偶氮苯除外）中的初级芳香胺的偶氮染料，按GB 6675.14 附录D进行测试。

5.8.2 4-氨基偶氮苯按GB/T 23344 规定的方法进行测试。

## 5.9 防腐剂

按EN 71-7的规定的的方法进行测试。

## 5.10 软管及瓶

感官检测。

## 6 检验规则

### 6.1 出厂检验

6.1.1 成品由质量检验部门检验合格后方可出厂。

6.1.2 同一规格型号的产品，组成一个检验批。

6.1.3 按 GB/T 2828.1 的规定进行，采用正常检验一次抽样方案，检验项目、不合格分类、接收质量限、检验水平见表 4。

表 4 正常检验一次抽样方案

检测项目	要求	试验方法	检验水平	不合格分类	接收质量限 (AQL)
色差	4.2	5.1	S-3	C	6.5
细度	4.3	5.2			
流动度	4.4	5.3			
软管及瓶	4.13	5.10			

### 6.2 型式检验

6.2.1 型式检验的样品应从出厂检验批中随机抽取。

6.2.2 正常生产时型式检验每 12 个月进行一次，下列情况下应进行型式检验：

- 更改设计、关键工艺或主要材料时；
- 停产三个月以上，重新生产时；
- 出厂检验结果与生产正常检验有较大差异时；
- 国家质量监督部门提出型式检验要求时。

6.2.3 型式检验按 GB/T 2829 的规定，采用判别水平 II 的一次抽样方案进行，检验项目、检验要求、试验方法、不合格质量水平 (RQL) 见表 5。

表 5 判别水平 II 的一次抽样方案

检测项目	要求	试验方法	不合格分类	不合格质量水平 (RQL)	合格判定数 Ac	不合格判定数 Re
色差	4.2	5.1	B	50	1	2
细度	4.3	5.2			1	2
流动度	4.4	5.3			1	2



耐环境测试	耐热性	4.5.1	5.4.1			1	2
	耐寒性	4.5.2	5.4.2			1	2
可水洗性		4.6	5.5			1	2
PH 值		4.7	5.6			1	2
有害物质限量	特定元素的可迁移限量	4.9.1	5.7.1	A	45	0	1
	甲醛释放量	4.9.2	5.7.2			0	1
	亚硝胺	4.9.3	5.7.3			0	1
	游离初级芳香胺	4.9.4	5.7.4			0	1
着色剂		4.10	5.8	B	50	1	2
防腐剂		4.11	5.9			1	2
软管及瓶		4.13	5.10			1	2

## 7 标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标志

盒面或两侧应有商标名称、型号、规格、标准编号、厂名、厂址标志，

外包装均注明品名、型号、规格、数量、重量、体积、厂名、厂址、标准编号及出厂日期（或产品批号）等标志。

### 7.2 包装

#### 7.2.1 包装上应标注以下警示：

“警告 3 岁以下儿童应在成人监护下使用”

#### 7.2.2 产品包装上标注防腐剂和苦味剂清单（防腐剂应标准化学名称、INCI 名或 CAS 号）。

#### 7.2.3 产品包装干燥、清洁、牢固、无破损，包装应符合 GB/T 191 包装储运图示标志的规定。

### 7.3 运输

运输中严禁雨淋受潮，装卸时小心轻放，以保证产品质量。

### 7.4 贮存

堆放不宜过高，防止纸箱压坏，应备桩脚搁垫，避免受潮，切勿置于阳光直射和高温处，仓库应保持空气流通，室温不应超过 38℃，产品在符合上述贮存条件下，自生产日期起保质期 30 个月。