

ICS 87.080
分类号: Y50

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 5517—XXXX

儿童水粉画颜料

Children gouache paint

(报批稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部
布

发

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则编写。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国文具标准化技术委员会（SAC/TC 514）归口。

本标准负责起草单位：广州市美帮祈富文具有限公司、河北青竹画材科技有限公司、苏州冰心文化用品有限公司、上海樱花文化用品有限公司、。

本标准参加起草单位：上海联峰文化用品有限公司、深圳云之彩美术工艺用品有限公司、江西南昌蓝珀笔业画材有限公司。

本标准主要起草人：李炎松、林素明、何莉娜、李小福、李学东、张郑忠、饶来帮、杨军

本标准首次发布。

儿童水粉画颜料

1 范围

本标准规定了儿童水粉画颜料的分类与命名、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于3岁以上儿童绘画、启蒙教育绘画用的膏状体儿童水粉画颜料。

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/T191-2008 包装储运图示标志

GB/T730-2008 纺织品 色牢度试验 蓝色羊毛标样（1~7）级的品质控制

GB/T 2828.1-2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829-2002 周期检查计数抽样程序及抽样表及（适用于生产过程稳定性的检查）。

GB/T 6543-2008 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB 6675.1-2014 玩具安全通用标准 第一部分：基本规范 5.3.7 塑化材料的增塑剂限量要求

GB 18401-2010 国家纺织产品基本安全技术规范 第5部分 5.1 可分解致癌芳香胺染料

EN71.3-2013+A1:2014 玩具安全性标准-第三部分 特定元素的迁移

EN71-7:2014 玩具安全性标准-4.7 条款 pH 值规定

EN71-9:2005 +A1:2007 玩具安全性标准 防腐剂（除木制防腐剂）规定

3 分类与命名

3.1 儿童水粉画颜料分为：配套儿童水粉画颜料和单支儿童水粉画颜料两种。

3.2 基本色的色别见表1，其他色别由生产厂商自行确定。

表 1

| 序号 | 色别 | 英文名称 | 序号 | 色别 | 英文名称 |
|----|----|-------|----|----|--------|
| 1 | 红色 | RED | 2 | 黄色 | YELLOW |
| 3 | 蓝色 | BLUE | 4 | 白色 | WHITE |
| 5 | 黑色 | BLACK | - | - | - |

4 要求

4.1 色泽

各色别的色泽与生产厂商标准色标相近似。

4.2 流动度

直径不大于50 mm。

4.3 耐热性

受热不涨管，不蚀管。

4.4 耐寒性

冷冻24h后恢复到常温，膏体不变质。

4.5 耐光性

不低于2级。

4.6 清洗性

基本无色迹。

4.7 有害物质

4.7.1 可迁移元素限量值，不应超过表2的限量值。

表 2

单位为毫克每千克

| 元素名称 | 锑 (Sb) | 砷 (As) | 钡 (Ba) | 镉 (Cd) | 三价铬 (Cr III) | 六价铬 (Cr VI) | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 硒 (Se) | 铝 (Al) |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|----------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
| 限量 | 11.3 | 0.9 | 375 | 0.3 | 9.4 | 0.005 | 3.4 | 1.9 | 9.4 | 1406 |
| 元素名称 | 硼 (B) | 钴 (Co) | 铜 (Cu) | 锰 (Mn) | 镍 (Ni) | 锶 (Sr) | 锡 (Sn) | 有机锡 (Organic sn) | 锌 (Zn) | — |
| 限量 | 300 | 2.6 | 156 | 300 | 18.8 | 1125 | 3750 | 0.2 | 938 | — |

4.7.2 增塑剂限量值，不应超过表3的限量值。

表 3

单位为重量百分比

| 范围 | 限定增塑剂类别及对应 CAS | | 限量 |
|-----------|------------------|----------------|--------------|
| 可吞噬包装物&颜料 | 邻苯二甲酸二丁酯 (DBP) | CAS 84-74-2 | 三种增塑剂总含量≤0.1 |
| | 邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP) | CAS 85-68-7 | |
| | 邻苯二甲酸二异辛酯 (DEHP) | CAS 117-81-7 | |
| | 邻苯二甲酸二正辛酯 (DNOP) | CAS 117-84-0 | 三种增塑剂总含量≤0.1 |
| | 邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP) | CAS 68515-48-0 | |

| | | | |
|--|------------------|----------------|--|
| | 邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP) | CAS 26761-40-0 | |
|--|------------------|----------------|--|

4.7.3 偶氮化合物限量值, 不应超过表 4 的限量值。

表 4

单位为毫克每千克

| 序号 | 化学名称 | CAS# | 限量 |
|----|-----------------------|----------|----|
| 1 | 4-氨基联苯 | 92-67-1 | 20 |
| 2 | 对二氨基联苯 | 92-87-5 | 20 |
| 3 | 4-氯邻甲苯胺 | 95-69-2 | 20 |
| 4 | 2-氨基萘 | 91-59-8 | 20 |
| 5 | 邻氨基偶氮甲苯 | 97-56-3 | 20 |
| 6 | 对硝基邻氨基甲苯 | 99-55-8 | 20 |
| 7 | 对氯苯胺 | 106-47-8 | 20 |
| 8 | 2,4-二氨基苯甲醚 | 615-05-4 | 20 |
| 9 | 4,4'-亚甲基双 苯胺 | 101-77-9 | 20 |
| 10 | 3,3'-二氯联苯胺 | 91-94-1 | 20 |
| 11 | 3,3'-二甲氧基联苯胺 | 119-90-4 | 20 |
| 12 | 3,3'-二甲基联苯胺 | 119-93-7 | 20 |
| 13 | 3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二苯甲烷 | 838-88-0 | 20 |
| 14 | 2-甲氧基-5-甲基苯胺 | 120-71-8 | 20 |
| 15 | 4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯基甲烷 | 101-14-4 | 20 |
| 16 | 4,4'-二氨基二苯醚 | 101-80-4 | 20 |
| 17 | 4,4'-二氨基二苯硫醚 | 139-65-1 | 20 |
| 18 | 邻甲苯胺 | 95-53-4 | 20 |
| 19 | 2,4-二氨基甲苯 | 95-80-7 | 20 |
| 20 | 2,4,5-三甲基苯胺 | 137-17-7 | 20 |
| 21 | 4-氨基偶氮苯 | 60-09-3 | 20 |
| 22 | 邻氨基苯甲醚 | 90-04-0 | 20 |
| 23 | 2,4-二甲基苯胺 | 95-68-1 | 20 |
| 24 | 2,6-二甲基苯胺 | 87-62-7 | 20 |

4.7.4 防腐剂限量, 不应超过表 5 限量值。

表 5

单位为毫克每千克

| 序号 | 化学名称 | CAS# | 限量 |
|----|---|------------|----|
| 1 | 苯酚 Phenol | 108-95-2 | 10 |
| 2 | 苯并异噻唑基-3-酮 1,2-Benzylisothiazolin-3-one | 2634-33-5 | 5 |
| 3 | 2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 2-Methyl-4-isothiazolin-3-one | 2682-20-4 | 10 |
| 4 | 5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one | 26172-55-4 | 10 |

| | | | |
|---|--|---------|-----|
| 5 | 5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 +2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one +2-methyl-4-isothiazolin-3-one | -- | 15 |
| 6 | 游离甲醛 Formaldehyde (free) | 50-00-0 | 500 |

4.8 pH 值

大于 (>) 4.0 和 小于 (<) 10.0

4.9 软管、瓶及盖

软管及瓶外观完整无损，光洁平整。

管、瓶及盖之间应具有良好的配合性，不应有颜料泄漏。

5 试验方法

5.1 色泽

用水彩笔蘸试样在 $150\text{g}/\text{m}^2 \sim 250\text{g}/\text{m}^2$ 绘画纸上由深到浅画出色样，待干燥后与标准样目测比较。

5.2 流动度

用量度管取试样0.1mL，放在平板粘度计中央，上压50g圆玻璃一块，再用200g砝码一个，压于玻璃中心，经10min拿去砝码，目测直径不大于50mm（本试验操作过程应轻拿轻放）。

5.3 耐热性

将试样放入 $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的恒温箱内24h后取出，视其是否涨管、蚀管。

5.4 耐寒性

将试样放入 $(-10 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的电冰箱内24h后取出，恢复室温解冻后，视其膏体是否异变。

5.5 耐光性

用涂布机将试样在 $150\text{g}/\text{m}^2 \sim 250\text{g}/\text{m}^2$ 绘画纸上均匀全涂，涂布时采用3号棒，待干燥后，将试样与符合GB/T730-2008的标准羊毛条一起放入日晒牢度机内曝晒72h取出后评定级数。

5.6 可清洗性

取8cm×5cm白色棉布，用画笔将试样均匀涂在棉布上。待自然干燥后放入全自动洗衣机用清水按标准程序清洗10min，取出棉布干透后用感官目测。

5.7 有害物质限量

5.7.1 可迁移的元素

按EN71-3: 2013+ A1:2014 测试及结果评定。

5.7.2 塑化材料的增塑剂

按GB 6675.1-2014 的5.3.7 测定及结果评定。

5.7.3 分解致癌芳香胺染料

按 GB 18401—2010 测定及结果评定。

5.7.4 防腐剂

按 EN71-9 测定及结果评定。

5.8 pH 值

按 EN71-7: 2014 测定及结果评定。

5.9 软管、瓶及盖。

感官检测。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 出厂检验按 GB/T 2828—2012 规定进行，采用一次正常抽样方案。检查水平 I L 为 S-2，出厂检验项目 4.8 条，合格质量水平 AQL6.5。

6.1.2 出厂检验的结果判定：先是样品每盒内合格支数对抽检的样品（盒）的判定，然后抽样的样品（盒）的合格品数对批判定。

6.1.3 对抽检的样品盒内按试验方法 5.7，全数检验抽检。判定数组见表 6

表 6

| 每盒内色数 (支/瓶) | 4~8 色 | 10~12 色 | 14~20 色 | 22~32 色 |
|---------------------------------|-------|---------|---------|---------|
| Ac Re | 1 2 | 1 2 | 2 3 | 3 4 |
| 注：每盒内色数（支/瓶）超过本表范围，判定数组按比例推算得出。 | | | | |

6.2 型式检验

6.2.1 型式检验的样本应在出厂检验合格的批次中随机抽取。

6.2.2 正常生产时定期 12 个月进行一次，其中 5.7 定期 24 个月进行一次；有下列情况之一时，应进行型式检验。

- a) 新产品和老产品转厂生产时；
- b) 正常生产中材料、工艺有较大改变时；
- c) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

6.2.3 型式检验按 GB/T 2829—2002 规定进行，采用一次抽样方案，判别水平 DL 为 II，检验项目为色泽、流动度、耐热度、耐寒度、耐光性、可清洗性，不合格质量水平 RQL 为 65。

6.2.4 有害物质和 pH 的型式检验每次做一盒，应全部合格。

6.2.5 型式检验的结果判定：先是样品每盒内不合格支数对抽检的样品盒的判定，然后抽样的样品盒的不合格数对型式检验的判定。

6.2.6 对抽样的样品盒内支按表 7 中检验项目，全数检验。每盒的判定数组按表 7。

表 7

| 序号 | 检验项目 | 4~8 色 | | 10~12 色 | | 14~20 色 | | 22~32 色 | |
|----|------|-------|----|---------|----|---------|----|---------|----|
| | | Ac | Re | Ac | Re | Ac | Re | Ac | Re |
| 1 | 色泽 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 2 | 流动度 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 3 | 可清洗性 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 4 | 耐热性 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 5 | 耐寒性 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 6 | 耐光性 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |

注：每盒内色数（支/瓶）超过本表范围，判定数组按比例推算得出。

6.3 单色的抽样以每色各抽 1 支配成一组，然后按配套的出厂检验和型式检验方法进行。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

在产品包装上应标有产品名称、企业名称、企业地址、商标、采用标准号、生产批号、净含量、以及“小心轻放”、“怕湿”等标志，标志应符合 GB/T 191-2008 规定。

7.2 包装

包装的结构要合理、坚实，瓦楞纸箱按 GB/T 6543-2008 规定。

7.3 运输

在运输过程中装卸要小心轻放，避免损坏包装、防止撞瘪、撞坏、还要避免日晒、雨淋、受潮。

7.4 贮存

堆放不应过高，防止纸箱压坏，避免受潮，切勿置于阳光直射和高温处，仓库应经常保持空气流通，室温不得超 40℃。