

中华人民共和国国家标准

GB/T 21473—2008

调色系统用色浆

Tinting system colorant

2008-02-28 发布

2008-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H 为规范性附录。

本标准由中华人民共和国建设部提出。

本标准由建设部建筑工程标准技术归口单位归口。

本标准主要起草单位：深圳市海川实业股份有限公司、深圳海川色彩科技有限公司、昆山市世名科技开发有限公司、科宁化工(中国)有限公司、巴斯夫(中国)有限公司。

本标准主要起草人：何唯平、许钧强、杜方彦、黄永衡、崔明明、吕仕铭、吴晓天、杜培膺。

调色系统用色浆

1 范围

本标准规定了调色系统用色浆的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存和运输等内容。

本标准适用于建筑装饰涂料用调色系统；其他调色系统可参照本标准执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 250 评定变色用灰色样卡
- GB 730 纺织品 色牢度试验 耐光和耐气候色牢度蓝色羊毛标准
- GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法
- GB/T 1710—1979 颜料耐光性测定法
- GB/T 1728—1979 漆膜、腻子膜干燥时间测定法
- GB/T 1766—1995 色漆和清漆 涂层老化的评级方法
- GB/T 1864—1989 颜料颜色的比较
- GB/T 1865—1997 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射暴露(滤过的氙弧辐射)(eqv ISO 11341:1994)
- GB/T 3186—2006 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样
- GB/T 6750 色漆和清漆 密度的测定(GB/T 6750—1986,eqv ISO 2811:1974)
- GB/T 6753.1 涂料研磨细度的测定
- GB/T 7193.1—1987 不饱和聚酯树脂 粘度测定方法
- GB/T 9269—1988 建筑涂料粘度的测定 斯托默粘度计法
- GB/T 9271—1988 色漆和清漆 标准试板
- GB/T 9274—1988 色漆和清漆 耐液体介质的测定(eqv ISO 2812:1974)
- GB 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度(GB 9278—1988,eqv ISO 3270:1984)
- GB/T 9750 涂料产品包装标志
- GB/T 9755—2001 合成树脂乳液外墙涂料
- GB/T 13451.2—1992 着色颜料相对着色力和白色颜料相对散射力的测定 光度计法(idt ISO 787-24:1985)
- GB/T 13491 涂料产品包装通则
- GB 18581—2001 室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量
- GB 18582—2001 室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量
- GB/T 18922 建筑颜色的表示方法
- HJ/T 201—2005 环境标志产品技术要求 水性涂料
- HG/T 2458 涂料产品检验 运输和贮存通则
- JC/T 412.2—2006 纤维水泥平板 第2部分:温石棉纤维水泥平板
- GSB 16-1517 2002 中国建筑色卡标准样品

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

调色系统 tinting system

满足在色彩设计和应用过程中色彩再现需求的平台,它由可调色基础漆、系统用色浆、标准色卡、调色配方软件和调色计量混匀装置五个部分组成。

3.2

色域覆盖 color gamut

所能覆盖的色空间,具体是指能够满足一定条件的颜色的集合在色品图或色空间内的范围。

4 分类

调色系统用色浆主要分为两大类:溶剂型色浆和水性色浆。

5 要求

5.1 溶剂型色浆要求

溶剂型色浆应符合表 1 要求。

表 1 溶剂型色浆要求

项 目		性能指标	
容器中状态		无硬块,呈均匀状态	
旋转黏度(6 r/min,12 r/min)/(MPa·s)		≤10 000	
细度/μm		≤25	
干燥时间(表干)/min		≥60	
相容性 ^a	目视法	无浮色、发花	
	仪器法,色差 ΔE_{ab}^*	≤1.0	
批次重现性	目视法	近似	
	仪器法	色相差 dH	±0.7
		彩度差 dC	±0.7
		明度差 dL	±0.7
		红/绿色相差 da	±0.7
		黄/蓝色相差 db	±0.7
总色差 ΔE_{ab}^*	≤1.0		
相对着色力(彩色色浆)/%		100±5	
相对散射力(白色色浆)/%			
色域覆盖		996 个色卡样片	
耐光性/级		商定	
耐候性/级		商定	
挥发性有机化合物 VOC/(g/L)		≤450	
重金属质量分数/(mg/kg)	可溶性 Pb	≤90	
	可溶性 Cd	≤75	
	可溶性 Cr	≤60	
	可溶性 Hg	≤60	
^a 白色色浆由双方商定的标准黑基础漆来检测。			

5.2 水性色浆要求

水性色浆应符合表 2 要求。

表 2 水性色浆要求

项 目		性能指标		
		用于调浅色的 可调色基础漆	用于调中等色 可调色基础漆	用于调深色的 可调色基础漆
容器中状态		无硬块,呈均匀状态		
黏度/KU		≤110		
细度/μm		≤25		
干燥时间(表干)/min		≥60		
低温稳定性		不变质		
相容性 ^a	目视法	无浮色、发花		
	仪器法,色差 ΔE_{ab}^*	≤0.5	≤0.8	≤1.0
批次重现性	目视法	近似		
	仪器法	色相差 dH	±0.7	
		彩度差 dC	±0.7	
		明度差 dL	±0.7	
		红/绿色相差 da	±0.7	
		黄/蓝色相差 db	±0.7	
总色差 ΔE_{ab}^*	≤1.0			
相对着色力(彩色色浆)/%		100±5		
相对散射力(白色色浆)/%		100±5		
色域覆盖		996 个色卡样片		
耐酸性/级		商定		
耐碱性/级		商定		
耐光性/级		商定		
耐候性/级		商定		
挥发性有机化合物 VOC/(g/L)		≤350		
重金属质量分数/(mg/kg)	可溶性 Pb	≤90		
	可溶性 Cd	≤75		
	可溶性 Cr	≤60		
	可溶性 Hg	≤60		

^a 白色色浆由双方商定的标准黑基础漆来检测。

6 试验方法

6.1 取样

应按照 GB/T 3186—2006 规定的方法进行。

6.2 试验的一般条件

6.2.1 试验环境

应符合 GB 9278 规定的要求。

6.2.2 试验样板的制备

应符合 GB/T 9271—1988 规定的要求。

5.2 水性色浆要求

水性色浆应符合表 2 要求。

表 2 水性色浆要求

项 目		性能指标		
		用于调浅色的 可调色基础漆	用于调中等色 可调色基础漆	用于调深色的 可调色基础漆
容器中状态		无硬块,呈均匀状态		
黏度/KU		≤110		
细度/μm		≤25		
干燥时间(表干)/min		≥60		
低温稳定性		不变质		
相容性 ^a	目视法	无浮色、发花		
	仪器法,色差 ΔE_{ab}^*	≤0.5	≤0.8	≤1.0
批次重现性	目视法	近似		
	仪器法	色相差 dH	±0.7	
		彩度差 dC	±0.7	
		明度差 dL	±0.7	
		红/绿色相差 da	±0.7	
		黄/蓝色相差 db	±0.7	
		总色差 ΔE_{ab}^*	≤1.0	
相对着色力(彩色色浆)/%		100±5		
相对散射力(白色色浆)/%				
色域覆盖		996 个色卡样片		
耐酸性/级		商定		
耐碱性/级		商定		
耐光性/级		商定		
耐候性/级		商定		
挥发性有机化合物 VOC/(g/L)		≤350		
重金属质量分数/(mg/kg)	可溶性 Pb	≤90		
	可溶性 Cd	≤75		
	可溶性 Cr	≤60		
	可溶性 Hg	≤60		
^a 白色色浆由双方商定的标准黑基础漆来检测。				

6 试验方法

6.1 取样

应按照 GB/T 3186—2006 规定的方法进行。

6.2 试验的一般条件

6.2.1 试验环境

应符合 GB 9278 规定的要求。

6.2.2 试验样板的制备

应符合 GB/T 9271—1988 规定的要求。

6.3 容器中状态

打开包装容器,用刮刀或搅棒搅拌,经搅拌易于混匀时,可评为搅拌混合后“无硬块,呈均匀状态”。

6.4 黏度

水性色浆应按照 GB/T 9269—1988 中 B 法规定的方法进行。

溶剂型色浆应按照 GB/T 7193.1—1987 规定的方法进行。

6.5 细度

应按照 GB/T 6753.1 规定的方法进行。

6.6 干燥时间

应按照 GB/T 1728—1979 中甲法规定的方法进行。

6.7 低温稳定性

应按照 GB/T 9755—2001 中 5.5 规定的方法进行。

6.8 相容性

应按照附录 A 规定的方法进行。

6.9 批次重现性

应按照附录 B 规定的方法进行。

6.10 相对着色力或相对散射力

彩色色浆相对着色力或者白色色浆相对散射力应按照附录 C 规定的方法进行。

6.11 色域覆盖

应按照附录 D 规定的方法进行。

6.12 耐酸性

应按照附录 E 规定的方法进行。

6.13 耐碱性

应按照附录 F 规定的方法进行。

6.14 耐光性

应按照附录 G 规定的方法进行。

6.15 耐候性

应按照附录 H 规定的方法进行。

6.16 挥发性有机化合物 VOC

水性色浆应按照 HJ/T 201—2005 中附录 A 规定的方法进行。

溶剂型色浆应按照 GB 18581—2001 规定的方法进行。

6.17 重金属质量分数

应按照 GB 18582—2001 中附录 C 规定的方法进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验项目包括容器中状态、黏度、细度、干燥时间、批次重现性和相对着色强力或相对散射力。

7.1.2 型式检验项目包括本标准所列的全部技术要求。表 1、表 2 规定的要求在正常生产情况下一年检验一次,耐候性、耐光性项目根据需要检验。当遇新产品投产、产品配方和主要原料及供应商有变化时,应进行型式检验。

7.2 检验结果的判定

7.2.1 单项检验结果的判定应按照 GB/T 1250 中修约值比较法规定的要求执行。

7.2.2 所有项目的检验结果均达到本标准要求时,该试验样品判定为合格。

8 标志、包装、贮存和运输

8.1 标志

应符合 GB/T 9750 规定的要求。

8.2 包装

应符合 GB/T 13491 中二级包装规定的要求。

8.3 贮存和运输

应符合 HG/T 2458 规定的要求。

附录 A
(规范性附录)
相容性试验方法——指研法

A.1 试验环境

应符合 GB 9278 规定的要求。

A.2 试验器材

- a) 天平:精度 0.01 g;
- b) 湿膜制备器:规格 250 μm;
- c) 黑白卡纸:不覆膜、无荧光的黑白格纸板;
- d) 测色仪:双光束分光光度测色仪,采用 SCI 模式,D65 光源,D8 测试角度。

A.3 试验方法

A.3.1 称取 100 g 可调色基础漆置于合适的容器中,若基础漆明示了稀释比例,按明示的最大稀释比例稀释后充分混匀。水性色浆试验,用于调浅色基础漆时,加入水性受试色浆 3 g;用于调中等色基础漆时,加入水性受试色浆 5 g;用于调深色基础漆时,加入水性受试色浆 10 g。溶剂型色浆实验,用于调浅色基础漆时,加入溶剂型受试色浆 2 g;用于调中等色基础漆时,加入溶剂型受试色浆 5 g;用于调深色基础漆时,加入溶剂型受试色浆 10 g(精确到 0.01 g)。

将基础漆、受试色浆两者充分混匀,静置 5 min。用 250 μm 的湿膜制备器在黑白卡纸上制备涂膜;在涂膜表干前,指研能感觉到明显的阻力时,用食指指腹在漆膜上以轻微力度匀速研磨 20 次,研磨出直径约为 30 mm 无露底区域(如图 A.1)。涂膜置于 A.1 试验环境下自然干燥 24 h。

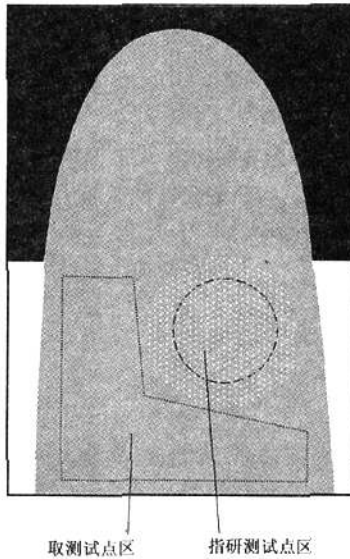


图 A.1 指研示意图

A.3.2 目视观测指研区和未指研区,若颜色均匀,指研区和未指研区无明显色差,则可评为无浮色、发花。

A.3.3 在距离涂膜边界或指研区边界 10 mm 内各取两点,用测色仪测试指研区域和未指研区域的色差,以两点色差的平均值作为一次测试结果。

A.3.4 用湿膜制备器将配置好的测试漆样平行刮涂三次,得到三块测试样板,如任两块测试样板的色差 ≤ 0.2 时,以三块测试样板的色差算术平均值作为最终结果。如任两块测试样板的色差 > 0.2 时,则判定该次试验不合格,需重新试验。

A.4 结果判定

受试色浆检测结果符合本标准要求时,则判定受试色浆相容性合格。

附录 B
(规范性附录)
批次重现性的测定

B.1 试验环境

应符合 GB 9278 规定的要求。

B.2 试验器材

- a) 标准色浆样品；
- b) 受试色浆样品；
- c) 可调色基础漆；
- d) 调刀：钢制锥形刀，长约 140 mm~150 mm，最宽处约为 20 mm~25 mm，最窄处不小于 12.5 mm；
- e) 黑白卡纸：不覆膜、无荧光的黑白格纸板；
- f) 湿膜制备器：规格 250 μm ；
- g) 测色仪：双光束分光光度测色仪，采用 SCI 模式，D65 光源，D8 测试角度；
- h) 电子天平：精度 0.001 g。

B.3 试验方法

B.3.1 按 6.2.2 称取标准色浆和相配套的可调色基础漆，混合搅拌均匀，得到参比样色料，待用。色浆量若以体积表示时，应先按 GB/T 6750 规定测定色浆密度，再换算成色浆质量进行操作。

B.3.2 按 6.2.2 称取受试色浆和相配套的可调色基础漆，混合搅拌均匀，得到待测样色料，待用。色浆量若以体积表示时，应先按 GB/T 6750 规定测定色浆密度，再换算成色浆质量进行操作。

B.3.3 各取少量参比样色料和待测样色料于黑白卡纸上，用 250 μm 的湿膜制备器，在黑白卡纸上制备两条宽度不小于 25 mm，接触边长不小于 40 mm 的均匀不透明涂膜（见图 B.1），于 B.1 试验环境下干燥 24 h 后测试。

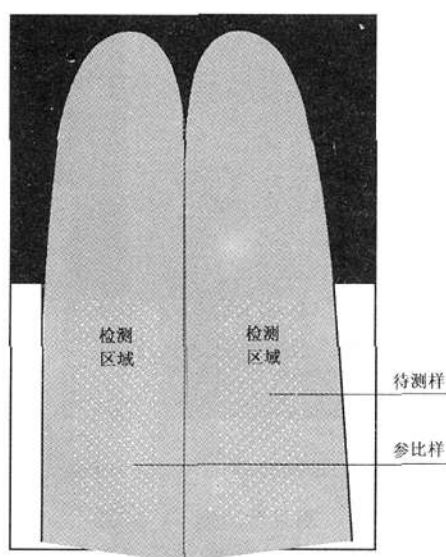


图 B.1 批次重现性

B.4 颜色测定

B.4.1 目测法

在散射光或人造日光下观察,同在黑色底板面上或白色底板面上,在距离涂膜边界、参比样和待测样涂膜交界线 10 mm 以内的区域,结果的表示按 GB/T 1864—1989 中第 7 章进行。

B.4.2 仪器法

B.4.2.1 同在黑色底板面上或白色底板面上,在距离涂膜边界、参比样和待测样涂膜交界线 10 mm 以内的区域作为检测区域,在检测区域内各取两点,用双光束分光光度测色仪测定参比样和待测样涂膜间的色相差 dH 、彩度差 dC 、明度差 dL 、红/绿色相差 d_a 、黄/蓝色相差 d_b 和总色差 ΔE_{ab}^* ,作为一次测试结果。

B.4.2.2 在检测区域内变换取点位置,平行测定三次,如任两次测试的不大于 0.2 时,以三次测试色差算术平均值作为最终结果。如任两次测试样板的色差大于 0.2 时,则判定该次试验不合格,需重新试验。

B.5 结果判定

色相差 dH 、彩度差 dC 、明度差 dL 、红/绿色相差 d_a 、黄/蓝色相差 d_b 和总色差 ΔE_{ab}^* 各项颜色测定结果均符合本标准要求时,则判定该产品批次重现性合格;如各项颜色测定结果中有 1 项未达到本标准要求时,则判定该产品批次重现性不合格。

附录 C

(规范性附录)

相对着色力或相对散射力的测定

C.1 试验环境

应符合 GB 9278 规定的要求。

C.2 总则

分为目测法和仪器法。对于彩色色浆，测定相对着色力，两种方法可任意选用；对于白色色浆，用仪器法测定相对散射力。

C.3 目测法

C.3.1 试验器材

- a) 标准色浆样品；
- b) 受试色浆样品；
- c) 标准白基础漆：由有关双方商定，展色性和相容性较好。钛白粉含量 20%~25%，用于彩色色浆相对着色力测定；
- d) 调刀：钢制，锥形刀身，长约 140 mm~150 mm，最宽处约为 20 mm~25 mm，最窄处不小于 12.5 mm；
- e) 黑白卡纸：不覆膜、无荧光的黑白格纸板；
- f) 湿膜制备器：规格 250 μm；
- g) 天平：精确至 0.001 g。

C.3.2 冲淡色浆的制备

选定合适的色浆冲淡比例称取标准色浆和标准白基础漆，搅拌均匀，待用。用同样方法制备试样冲淡色浆。色浆量若以体积表示时，应先按 GB/T 6750 规定测定色浆密度，再换算成色浆质量进行操作，色浆冲淡比例可选择 1：25，也可根据色浆中颜料着色能力的强弱选用其他合适的冲淡比例，但制备标准冲淡浆和试样冲淡浆时所用标准白基础漆应一致。

C.3.3 冲淡色的比较和相对着色力的测定

用湿膜制备器将标准冲淡色浆和试样冲淡色浆并列涂敷在黑白卡纸上，以形成二个宽度不小于 25 mm，接触边长不小于 40 mm 的均匀不透明条带(见图 C.1)，于恒温恒湿(见 GB 9278)下干燥后在散射光或人造日光下进行颜色比较，若二者着色强度相等且色相相同，则受试样品的相对着色力为 100%，若二者着色强度相等但色相不同，则受试样品的相对着色力为 100%，但应注明色相差别，若二者着色强度不同，则调整受试色浆的添加量，重新制备另一冲淡色浆，而标准色浆不变，再进行比较直至着色强度相等。

C.3.4 结果的表示

受试色浆的相对着色力 TS 用下式计算：(以标准色浆着色力为 100)

$$TS = \frac{b}{a} \times 100 \dots\dots\dots (C.1)$$

式中：

TS——相对着色力；

a——达到与标准冲淡色浆相同着色强度的受试色浆质量，单位为克(g)或毫升(mL)；

b——标准色浆的量，单位为克(g)或毫升(mL)。

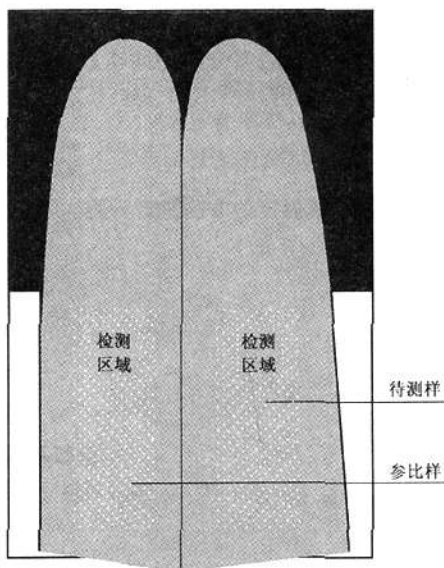


图 C.1 相对着色力

C.4 仪器法

C.4.1 试验器材

- a) 标准色浆样品；
- b) 受试色浆样品；
- c) 标准白基础漆：由有关双方商定，展色性和相容性较好。钛白粉含量 20%~25%，用于彩色浆相对着色力测定；
- d) 标准黑基础漆：由有关双方商定，展色性和相容性较好。碳黑含量不超过 5%，用于白色浆相对散射力的测定；
- e) 调刀：钢制，锥形刀身，长约 140 mm~150 mm，最宽处约为 20 mm~25 mm，最窄处不小于 12.5 mm；
- f) 黑白卡纸：不覆膜、无荧光的黑白格纸板；
- g) 湿膜制备器：规格 250 μm ；
- h) 测色仪：双光束分光光度测色仪，采用 SCI 模式，D65 光源，D8 测试角度；
- i) 天平：精确至 0.001 g。

C.4.2 相对着色力冲淡色浆的制备

同 C.3.2。

C.4.3 相对着色力的测定

用湿膜制备器将标准冲淡色浆和试样冲淡色浆分别用同样方法涂敷在黑白卡纸上，制备得到均匀不透明涂膜，在 GB 9278 规定的条件下干燥后，按照 GB/T 13451.2—1992 中 8.1.4 规定的方法进行测定（测定最大吸收波长处的 R_{∞} 或 ρ_{∞} ）。

C.4.4 相对散射力着色色浆的制备

选定合适的色浆冲淡比例称取标准色浆和标准黑基础漆，搅拌均匀，待用。用同样方法制备试样着色色浆。色浆量若以体积表示时，应先按 GB/T 6750 规定测定色浆密度，再换算成色浆质量进行操作。色浆冲淡比例可选择 4:1，或可根据标准黑基础漆中碳黑颜料着色能力的强弱选用其他合适的冲淡比例。

C.4.5 相对散射力的测定

用湿膜制备器将标准着色色浆和受试着色色浆分别用同样方法涂敷在黑白卡纸上,制备得到均匀不透明涂膜,于恒温恒湿(见 GB 9278)下干燥后,按 GB/T 13451.2—1992 中 8.2.4 规定测量在 550 nm 波长下的 R_{∞} 或 ρ_{∞} 。

C.4.6 结果的表示

应按照 GB/T 13451.2—1992 中第 9 章规定的方法进行计算。

附录 D
(规范性附录)
色域覆盖的测定

D.1 试验环境

应符合 GB 9278 规定的要求。

D.2 试验器材

- a) 受试调色系统色浆样品。
- b) 用于调深色漆的可调色基础漆。
- c) 调刀: 钢制锥形刀, 长约 140 mm~150 mm, 最宽处约为 20 mm~25 mm, 最窄处不小于 12.5 mm。
- d) 黑白卡纸: 不覆膜、无荧光的黑白格纸板。
- e) 湿膜制备器: 规格 250 μm 。
- f) 测色仪: 双光束分光光度测色仪, 采用 SCI 模式, D65 光源, D8 测试角度。
- g) 电子天平: 精度 0.001 g。
- h) 色域覆盖色卡样片: 从 GB/T 18922 和 GSB 16-1517—2002 中选取以下 10 个色卡样片作为色域覆盖比对色片:
 - 红色域(R): 6.9R 4/11.6;
 - 红黄色域(YR): 2.5YR 6.5/9.6;
 - 黄色域(Y): 5.6Y 8/10.4;
 - 黄绿色域(GY): 1.3GY 6.5/7.6;
 - 绿色域(G): 2.5G 4/5.6;
 - 蓝绿色域(BG): 7.5BG 4/5.6;
 - 蓝色域(B): 10B 4/7.2;
 - 蓝紫色域(PB): 6.3PB 4/9.6;
 - 紫色域(P): 1.3P 3.5/7.6;
 - 紫红色域(RP): 8.8RP 3/5.2。

D.3 试验方法

D.3.1 制作红色域(R): 6.9R 4/11.6 测试色片。

D.3.2 根据 D.3.1 的色调范围, 在受试调色系统用色浆范围内选取适当的受试色浆组合, 根据测试色片的明度及彩度范围, 估算出受试色浆组合在 100 g 调深色漆的可调色基础漆中的大致添加量, 色浆组合的总添加量应保证使测试色片的对比率大于或等于 0.90。

D.3.3 在调色系统受试色浆与用于调深色漆的可调色基础漆相容性良好的前提下, 称取 100 g 的可调色基础漆于合适的容器中, 依次称取 D.3.2 中估算的受试色浆组合添加量, 逐次加入到 100 g 调深色漆的可调色基础漆中, 混合搅拌均匀, 静置 5 min, 待用。

D.3.4 取适量待测样色料于黑白卡纸上, 用 250 μm 的湿膜制备器, 在黑白卡纸上制备一条宽度不小于 50 mm 的均匀不透明涂膜(见图 D.1), 于 D.1 试验环境下干燥后测试。

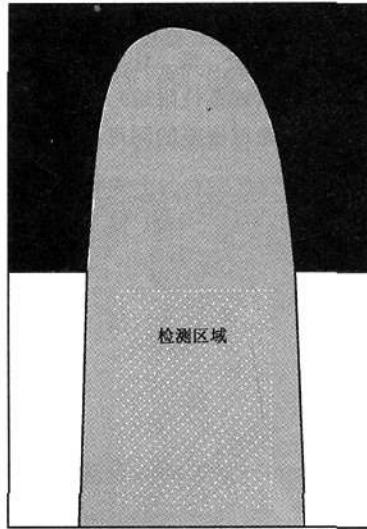


图 D.1 色域覆盖度

D.3.5 在黑色底板面上或白色底板面上,在距离涂膜边界 10 mm 以内的区域作为检测区域,在检测区域内取点,用双光束分光光度测色仪测定测试色片和色卡样片之间的色差 ΔE_{ab}^* 作为一次测定结果。在检测区域内变换取点位置,平行测定三次,如两次相近的测试结果之差不大于 0.2 时,以两次相近测试结果的算术平均值作为初次测定结果。如两次相近的测试结果之差大于 0.2 时,则判定该次试验不合格,需重新试验。

D.3.6 根据初次测定结果,调整受试色浆组合在 100 g 调深色漆的可调色基础漆中的添加量。

D.3.7 重复 D.3.3~D.3.6,经过不断调整,直至使测试色片与相应色卡样片在色调、明度、彩度颜色三属性方面最为接近。

D.3.8 用双光束分光光度测色仪测定测试色片和相应色卡样片之间的色差 ΔE_{ab}^* ,作为最终测定结果。

D.3.9 重复 D.3.2~D.3.8,依次制作其他 9 个色域的测试色片。

D.4 结果判定

10 个色域测试色片的色差小于或等于 3.0 时,则判定受试调色系统色浆合格;如 10 个测试色片中有任 1 项色差大于 3.0 时,则判定受试调色系统色浆色域覆盖不合格。

附录 E
(规范性附录)
耐酸性的测定

E.1 试验器材

- a) 盐酸:2% HCl 溶液;
- b) 纯丙乳液:固含量 40%~60%;
- c) 玻璃板:尺寸适宜;
- d) 湿膜制备器:规格 100 μm ;
- e) 灰色样卡:评定变色用灰色样卡,应符合 GB 250 的要求;
- f) 天平:精确至 0.01 g。

E.2 步骤

称取纯丙乳液 20 g,加入色浆样品 5 g~8 g(具体加量视各颜色色浆遮盖力而定),搅拌均匀后,用湿膜制备器在玻璃板上涂敷成膜,按照 GB 9278 规定的要求养护 7 d 后,再按照 GB/T 9274—1988 中丙法试验 48 h,接着放置 2 h。所有试验结束后,应按照 GB 250 的规定,目视评定试验区域与未试验区域的颜色变化。

E.3 结果的表示

以级表示。最好为 5 级,最差为 1 级。变色程度介于其两级之间时用 4/5,3/4,2/3,1/2 表示。

附录 F
(规范性附录)
耐碱性的测定

F.1 试验器材

- a) 饱和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液;
- b) 纯丙乳液:固含量 40%~60%;
- c) 玻璃板:尺寸适宜;
- d) 湿膜制备器:规格 100 μm ;
- e) 灰色样卡:评定变色用灰色样卡,应符合 GB 250 的规定;
- f) 天平:精确至 0.01 g。

F.2 步骤

称取纯丙乳液 20 g,加入色浆样品 5 g~8 g(具体加量视各颜色色浆遮盖力而定),搅拌均匀后,用湿膜制备器在玻璃板上涂敷成膜,按照 GB 9278 规定的要求养护 7 d 后,再按照 GB/T 9274—1988 中丙法试验 48 h,接着放置 2 h。所有试验结束后,按照 GB 250 的规定,目视评定试验区域与未试验区域的颜色变化。

F.3 结果的表示

以级表示。最好为 5 级,最差为 1 级。变色程度介于其两级之间时用 4/5,3/4,2/3,1/2 表示。

附录 G
(规范性附录)
耐光性的测定

G.1 试验器材

- a) 石棉水泥平板:应符合 JC/T 412.2 表 2 中 1 类板规定的要求,板厚度为 4 mm~6 mm,尺寸适宜;
- b) 标准白基料:由有关双方商定,展色性、相容性和耐光性较好。钛白粉含量 5%,用于彩色浆深色(1:1 冲淡)测定;钛白粉含量 20%~25%,用于彩色色浆浅色(1:25 冲淡)测定;
- c) 黑厚卡纸;
- d) 氙灯日晒机:1 500 W;
- e) 日晒牢度蓝色标准:应符合 GB 730 的规定;
- f) 灰色样卡:评定变色用灰色样卡,应符合 GB 250 的规定。

G.2 试板的制备

将受试色浆按规定或商定的色浆冲淡比例配制成涂料。制板及养护应按照 GB/T 9755 规定的方法进行。

G.3 耐光试验及评级方法

应按照 GB/T 1710—1979 中第 4 章及第 5 章规定的方法进行。

附录 H
(规范性附录)

耐候性(人工加速老化试验)的测定

H.1 试验器材

- a) 石棉水泥平板:应符合 JC/T 412.2—2006 表 2 中 1 类板的要求,板厚度 4 mm~6 mm,尺寸适宜;
- b) 标准白基料:由有关双方商定,展色性、相容性和耐候性较好。钛白粉含量 5%,用于彩色浆深色(1:1 冲淡)测定;钛白粉含量 20%~25%,用于彩色浆浅色(1:25 冲淡)测定;
- c) 全自动氙灯老化试验机;
- d) 测色仪:双光束分光光度测色仪,采用 SCI 模式,D65 光源,d/8°测试角度。

H.2 试板的制备

将受试色浆按规定或商定的色浆冲淡比例配制成涂料。制板及养护应按照 GB/T 9755 规定的方法进行。

H.3 耐候性试验及评级方法

应按照 GB/T 1865—1997 规定的方法进行,结果的评定应符合 GB/T 1766—1995 规定的要求。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
调 色 系 统 用 色 浆
GB/T 21473—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 30 千字

2008年5月第一版 2008年5月第一次印刷

*

书号:155066·1-31300 定价 20.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533