



中华人民共和国国家标准

GB/T 5211.20—1999
eqv ISO 787-25:1993

在本色体系中白色、黑色和着色颜料 颜色的比较 色度法

Comparison of the colour, in full-shade systems, of
white, black and coloured pigments—Colorimetric method

1999-09-16 发布

2000-06-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是根据国际标准 ISO 787-25:1993《颜料和体质颜料通用试验方法—第 25 部分:在本色体系中白色、黑色和着色颜料颜色的比较—色度法》制定的。

本标准等效采用 ISO 787-25:1993,其不同之处在于:鉴于我国情况,醇酸树脂组成中用甘油代替三羟甲基丙烷。第 5.3 条中表 1 和表 2 的试验漆料推荐用量由原来的体积(mL)改为质量(g),有利于准确操作。

颜料颜色比较的另一种方法 GB/T 1864—1989《颜料颜色的比较》,规定了用目视法来比较颜料的颜色。由于它可能带入一定的主观性因素,所以只要有可能,采用色度法来比较颜色是更可取的。

本标准由中华人民共和国原化学工业部提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:化工部常州涂料化工研究院。

本标准参加起草单位:上海中南建筑材料公司、襄樊市制漆总厂、上海焦化有限公司钛白粉厂、上海铬黄颜料厂、山东龙口太行颜料公司、深圳华丰化工有限公司、上海现代环境工程研究所。

本标准主要起草人:吴良骏、郑文娟。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个由各国标准化团体(ISO 成员团体)组成的世界性联合机构。国际标准的制定工作一般是通过 ISO 各技术委员会来进行的。对已设立技术委员会的某专业领域感兴趣的每个成员团体均有权参加该委员会。与 ISO 有联系的政府和非政府的国际组织也可参与该专业工作。ISO 与从事电工技术标准化事务的国际电工委员会(IEC)密切合作。

技术委员会所受理的国际标准草案,应先发送给各成员团体投票表决,至少要有 75% 的投票成员团体同意,才能发布为国际标准。

国际标准 ISO 787-25 是由 ISO/TC 35 色漆和清漆技术委员会,SC2 颜料和体质颜料分技术委员会制定的。

ISO 787 在《颜料和体质颜料通用试验方法》总标题下,由下列部分组成:

- 第 1 部分:颜料颜色的比较
- 第 2 部分:在 105℃ 挥发物的测定
- 第 3 部分:水溶物的测定—热萃取法
- 第 4 部分:水萃取液酸碱度的测定
- 第 5 部分:吸油量的测定
- 第 7 部分:筛余物的测定—水法—手工操作
- 第 8 部分:水溶物的测定—冷萃取法
- 第 9 部分:水悬浮液 pH 值的测定
- 第 10 部分:密度的测定—比重瓶法
- 第 11 部分:装填后装填体积和表观密度的测定
- 第 13 部分:水溶性硫酸盐、氯化物和硝酸盐的测定
- 第 14 部分:水萃取液电阻率的测定
- 第 15 部分:相同类型着色颜料耐光性的比较
- 第 16 部分:着色颜料相对着色力(或相当着色值)和冲淡色的比较—目视比较法
- 第 17 部分:白色颜料消色力的比较
- 第 18 部分:筛余物的测定—机械冲洗法
- 第 19 部分:水溶性硝酸盐的测定(水杨酸法)
- 第 21 部分:用烘干型漆料对颜料进行热稳定性比较
- 第 22 部分:颜料抗渗色性的比较
- 第 23 部分:密度的测定(用离心机排除夹带空气)
- 第 24 部分: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
- 第 25 部分:在本色体系中白色、黑色和着色颜料颜色的比较—色度法
- 第 26 部分:相对着色力和剩余冲淡色差的测定—色度法

第 13、14 和 17 部分被装订在一起作为一个文本。第 6、12 和 20 部分已被撤消。第 26 部分正在制订之中。

中华人民共和国国家标准

在本色体系中白色、黑色和着色颜料 颜色的比较 色度法

GB/T 5211.20—1999
eqv ISO 787-25:1993

Comparison of the colour, in full-shade systems, of
white, black and coloured pigments—Colorimetric method

1 范围

本标准规定了用色度法测定本色体系中白色、黑色和着色颜料与商定参照颜料进行颜色比较的通用试验方法。

注：当本通用方法适用于指定颜料时，要在该颜料的产品标准中列入参照本方法的条文，并注明由于产品特性而需作的任何变更的细节。只有当此通用方法不适用于某特定产品时，才应规定一个不同的光度计法来比较颜色。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 9285—1988 色漆和清漆用原材料 取样 (eqv ISO 842:1984)

GB/T 11186.1—1989 涂膜颜色的测量方法 第一部分 原理 (eqv ISO 7724-1:1984)

GB/T 11186.2—1989 涂膜颜色的测量方法 第二部分 颜色测量 (eqv ISO 7724-2:1984)

GB/T 11186.3—1989 涂膜颜色的测量方法 第三部分 色差计算 (eqv ISO 7724-3:1984)

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 (eqv ISO 787-24:1985)

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 本色体系 full-shade system

只含有一种颜料的颜料着色体系。

3.2 本色的颜色 full-shade colour

施涂成遮盖层(光学上无穷大)时的本色体系的颜色(也见 3.3 中注 1)。

注：一些透明度很高的着色颜料是不能达到遮盖的。

3.3 主色 mass tone

未施涂成遮盖层，例如施涂在白色试验底材上的本色体系的颜色。

注

1 这里主色定义与美国 ASTM D 16 以及 ASTM D 387 和 D 3022 中主色 (mass color, 也可称 mass-tone 和 over-tone) 不同, ASTM D 16 主色定义与 3.2 本色的颜色相类同。

2 对于颜料着色体系, 由于施涂层的厚度和试验底材的性质不同, 可能会产生一些不同的主色。因此, 只有规定了颜色体系的组成、制备方法、施工技术、漆膜厚度及试验底材时, 主色才会清楚地确定。