



中华人民共和国国家标准

GB/T 5211.16—2007/ISO 787-17:2002
代替 GB/T 5211.16—1988

白色颜料消色力的比较

Comparison of lightening power of white pigments

(ISO 787-17:2002, General methods of test for pigments and extenders—
Part 17: Comparison of lightening power of white pigments, IDT)

2007-09-11 发布

2008-04-01 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

本部分等同采用 ISO 787-17:2002《颜料和体质颜料通用试验方法 第 17 部分:白色颜料消色力的比较》(英文版)。

GB/T 5211 为颜料试验方法的系列标准,该系列标准分为 20 个部分:

- 第 1 部分:颜料水溶物测定 冷萃取法;
- 第 2 部分:颜料水溶物测定 热萃取法;
- 第 3 部分:颜料在 105℃挥发物的测定;
- 第 4 部分:颜料装填体积和表观密度的测定;
- 第 5 部分:颜料耐水性测定法;
- 第 6 部分:颜料耐酸性测定法;
- 第 7 部分:颜料耐碱性测定法;
- 第 8 部分:颜料耐油性测定法;
- 第 9 部分:颜料耐溶剂性测定法;
- 第 10 部分:颜料耐石蜡性测定法;
- 第 11 部分:颜料水溶硫酸盐、氯化物和硝酸盐的测定;
- 第 12 部分:颜料水萃取液电阻率的测定;
- 第 13 部分:颜料水萃取液酸碱度的测定;
- 第 14 部分:颜料筛余物的测定 机械冲洗法;
- 第 15 部分:颜料吸油量的测定;
- 第 16 部分:白色颜料消色力的比较;
- 第 17 部分:白色颜料对比率(遮盖力)的比较;
- 第 18 部分:颜料筛余物的测定 水法 手工操作;
- 第 19 部分:着色颜料的相对着色力和冲淡色的测定 目视比较法;
- 第 20 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。

本部分为 GB/T 5211 的第 16 部分。

本部分代替 GB/T 5211.16—1988《白色颜料消色力的比较》。

本部分与前版 GB/T 5211.16—1988 的主要技术差异为:

- 前版系等效采用 ISO 787-17:1973;
- 增加了“用手工研磨器或调刀混合白颜料和蓝浆”的步骤。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本部分主要起草单位:中国化工建设总公司常州涂料化工研究院。

本部分主要起草人:沈苏江。

本部分于 1988 年首次发布,本次为第一次修订。

本部分由全国涂料和颜料标准化技术委员会负责解释。

白色颜料消色力的比较

1 范围

本部分规定了比较白色颜料与同类型商定颜料消色能力的通用试验方法。

标准中描述了两个方法(A和B),方法A比方法B快,适合单个颜料样品的试验;对于多个样品的试验,方法B更好些,特别是对于未知消色力的颜料样品。

注:当本通用方法适用于指定颜料时,在该颜料的产品标准中应指出本方法,并注明由于颜料的特性而需做的任何详细的变更。仅当本通用方法不适用于某特定颜料时,才规定一特殊方法来比较白色颜料的消色力。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 3186—2006 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样(ISO 15528:2000, IDT)

ISO 788 群青颜料

3 试剂

3.1 蓝浆,组成如下:

- 蓖麻油(药用):500 g;
- 沉淀硫酸钙 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$:475 g;
- 群青(符合 ISO 788 规定):5 g;
- 处理过的天然土¹⁾:20 g。

按下列方法制备蓝浆:

将天然土置于烧杯中与足够量的蓖麻油混合制成均匀的浆状物,在搅拌下将剩余蓖麻油加入,将混合物加热至 50℃ 保温 15 min,然后在搅拌下分批少量加入群青和硫酸钙,再通过碾磨机或其他适当机械使浆状物彻底分散,并进行搅拌使浆状物充分均匀,如有必要可以加热。

把浆状物置于密闭容器中,最好采用螺旋盖。

4 仪器

- 4.1 调刀:钢制;锥形刀身,长为(140~150)mm,最宽处为(20~25)mm,最窄处不小于 12.5 mm。
- 4.2 玻璃板:无色透明,尺寸为 150 mm×150 mm 或其他合适尺寸。
- 4.3 自动研磨机:带有磨砂玻璃磨盘,直径为(180~250)mm,使用时施加的压力最大约 1 000 N,磨盘转速为(70~120)r/min。有每 25 转为一挡的计数装置。最好可通冷却水,如果自动研磨机不能通冷却水,应保证在研磨过程中温度不变。
- 4.4 平板:磨砂玻璃板或大理石板,当没有研磨机可用时使用。
- 4.5 天平:精确至 0.001 g。
- 4.6 手工研磨器。

1) 合适的材料有处理过的膨润土。