

GB

中国
国家
标准
汇编

2007年 修订-8



中国国家标准汇编

2007 年修订-8

中国标准出版社 编

图并表录目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编：2007 年修订-8 / 中国标准出版社编.
—北京：中国标准出版社，2008.
ISBN 978-7-206-04928-5
I. 中… II. 中… III. 中国标准汇编—中国—2007
IV. T-61
中国

各分册单独定价

开本 880×1230 1/16 印张 41.2 字数 1 516 千字
2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

中国标准出版社

北京 朝阳区 麦子店 街 10 号 邮编 100027

发行 处 电话 010-68333233

网址 <http://www.spc.org.cn>

9 787206 442285 >



9 787206 442285 >

中国标准出版社

8-11-111111

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编: 2007 年修订. 8/中国标准出版社
编. —北京: 中国标准出版社, 2008

ISBN 978-7-5066-4958-2

I. 中… II. 中… III. 国家标准-汇编-中国-2007
IV. T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 101061 号

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 41.5 字数 1 216 千字

2008 年 8 月第一版 2008 年 8 月第一次印刷

*

定价 200.00 元

中国标准出版社

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

ISBN 978-7-5066-4958-2



9 787506 649582 >

出 版 说 明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集,自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。《汇编》在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 由于标准的动态性,每年有相当数量的国家标准被修订,这些国家标准的修订信息无法在已出版的《汇编》中得到反映。为此,自 1995 年起,新增出版在上一年度被修订的国家标准的汇编本。

3. 修订的国家标准汇编本的正书名、版本形式、装帧形式与《中国国家标准汇编》相同,视篇幅分设若干册,但不占总的分册号,仅在封面和书脊上注明“2007 年修订-1,-2,-3,……”等字样,作为对《中国国家标准汇编》的补充。读者配套购买则可收齐前一年新制定和修订的全部国家标准。

4. 修订的国家标准汇编本的各分册中的标准,仍按顺序号由小到大排列(不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。

5. 2007 年制修订国家标准 1 410 项,全部收入在《中国国家标准汇编》第 352~367 分册和 2007 年修订-1~修订-23 分册中。本分册为“2007 年修订-8”,收入新制修订的国家标准 55 项。

中国标准出版社

2008 年 6 月

目 录

GB/T 5211.12—2007	颜料水萃取液电阻率的测定	1
GB/T 5211.16—2007	白色颜料消色力的比较	9
GB/T 5235—2007	加工镍及镍合金 化学成分和产品形状	15
GB/T 5246—2007	电解铜粉	23
GB/T 5288—2007	龙门导轨磨床 精度检验	39
GB/T 5332—2007	可燃液体和气体引燃温度试验方法	67
GB/T 5343.1—2007	可转位车刀及刀夹 第1部分:型号表示规则	81
GB/T 5343.2—2007	可转位车刀及刀夹 第2部分:可转位车刀型式尺寸和技术条件	91
GB/T 5370—2007	防污漆样板浅海浸泡试验方法	103
GB/T 5465.11—2007	电气设备用图形符号基本规则 第1部分:原形符号的生成	109
GB/T 5482—2007	金属材料动态撕裂试验方法	123
GB/T 5540—2007	分散染料 分散性能的测定 双层滤纸过滤法	135
GB/T 5541—2007	分散染料 高温分散稳定性的测定 双层滤纸过滤法	141
GB/T 5542—2007	染料 大颗粒的测定 单层滤布过滤法	147
GB/T 5546—2007	树脂整理剂 不挥发组分的测定	153
GB/T 5547—2007	树脂整理剂 黏度的测定	157
GB/T 5548—2007	树脂整理剂 加催化剂后溶液稳定性的测定	161
GB/T 5553—2007	表面活性剂 防水剂防水力测定法	165
GB/T 5578—2007	固定式发电用汽轮机规范	173
GB/T 5580—2007	电钻	204
GB/T 5654—2007	液体绝缘材料 相对电容率、介质损耗因数和直流电阻率的测量	217
GB/T 5677—2007	铸钢件射线照相检测	236
GB/T 5687.2—2007	铬铁、硅铬合金和氮化铬铁 硅含量的测定 高氯酸脱水重量法	241
GB/T 5766—2007	摩擦材料洛氏硬度试验方法	247
GB 5959.8—2007	电热装置的安全 第8部分:对电渣重熔炉的特殊要求	255
GB/T 5988—2007	耐火材料 加热永久线变化试验方法	265
GB/T 6046—2007	指针式石英钟	275
GB/T 6070—2007	真空技术 法兰尺寸	291
GB/T 6075.2—2007	在非旋转部件上测量和评价机器的机械振动 第2部分:50 MW 以上,额定转速 1 500 r/min、1 800 r/min、3 000 r/min、3 600 r/min 陆地安装的汽轮机和发电机	304
GB/T 6100—2007	棉纤维线密度试验方法 中段称重法	317
GB/Z 6113.401—2007	无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第4-1部分:不确定度、统计学和限值建模 标准化的 EMC 试验不确定度	323
GB/Z 6113.403—2007	无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第4-3部分:不确定度、统计学和限值建模 批量产品的 EMC 符合性确定的统计考虑	383
GB/Z 6113.404—2007	无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第4-4部分:不确定度、统计学和限值建模 抱怨的统计和限值的计算模型	409
GB/T 6124—2007	T 型槽铣刀 型式和尺寸	437

GB/T 6125—2007	T 型槽铣刀 技术条件	443
GB/T 6128.1—2007	角度铣刀 第 1 部分:单角和不对称双角铣刀	449
GB/T 6128.2—2007	角度铣刀 第 2 部分:对称双角铣刀	457
GB/T 6129—2007	角度铣刀 技术条件	461
GB/T 6138.1—2007	攻丝前钻孔用阶梯麻花钻 第 1 部分:直柄阶梯麻花钻的型式和尺寸	467
GB/T 6138.2—2007	攻丝前钻孔用阶梯麻花钻 第 2 部分:莫氏锥柄阶梯麻花钻的型式和尺寸	471
GB/T 6139—2007	阶梯麻花钻 技术条件	475
GB/T 6167—2007	尘埃粒子计数器性能试验方法	481
GB/T 6229—2007	手扶拖拉机 试验方法	495
GB/T 6300—2007	提交船舶产品完工文件的规定	527
GB/T 6373—2007	表面活性剂 表面密度的测定	533
GB/T 6400—2007	金属材料 线材和铆钉剪切试验方法	541
GB/T 6424—2007	平板型太阳能集热器	551
GB/T 6438—2007	饲料中粗灰分的测定	577
GB/T 6439—2007	饲料中水溶性氯化物的测定	585
GB/T 6445—2007	滚动轴承 滚针滚针轴承 外形尺寸和公差	593
GB/T 6476—2007	立轴矩台平面磨床 精度检验	603
GB/T 6482—2007	凿岩用螺纹连接杆	621
GB/T 6499—2007	原棉含杂率试验方法	637
GB/T 6579—2007	实验室玻璃仪器 热冲击和热冲击强度试验方法	645
GB/T 6581—2007	玻璃在 100℃耐盐酸浸蚀性的火焰发射或原子吸收光谱测定方法	651



中华人民共和国国家标准

GB/T 5211.12—2007
代替 GB/T 5211.12—1986

颜料水萃取液电阻率的测定

Determination of resistivity of aqueous extract pigments

(ISO 787-14:2002, General methods of test for pigments
and extenders—Part 14: Determination of resistivity
of aqueous extract, MOD)

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

本部分修改采用 ISO 787-14:2002《颜料和体质颜料通用试验方法 第 14 部分:水萃取液电阻率的测定》(英文版)。

本部分在采用国际标准时进行了修改,这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 A 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

本部分与 ISO 787-14:2002 的主要技术差异为:

——增加了“用电导率仪测定电导率的步骤和结果的换算关系”。

GB/T 5211 为颜料试验方法系列标准,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 12 部分。

本部分代替 GB/T 5211.12—1986《颜料水萃取液电阻率的测定》。

本部分与前版 GB/T 5211.12—1986 的主要技术差异为:

- 前版等效采用 ISO 787-14:1973;
- 删除了“用电导仪测定溶液电导的步骤”和“颜料水萃取液电导率的计算”;
- 增加了“用电导率仪测定电导率的步骤和结果的换算关系”。

本部分的附录 A 为资料性附录。

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1986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。

颜料水萃取液电阻率的测定

1 范围

本部分规定了颜料水萃取液电阻率(比电阻)测定的通用试验方法。本方法适用于所有的颜料和体质颜料(明显溶于水的颜料除外)。

必须指出,颜料水萃取液电阻率作为颜料的一种性质,它与水溶物的数量无关,如经商定可以采用冷萃取法,但需要在报告中注明。

测定的标准温度为 23℃,经有关方面协商也可使用不同的温度,但必须考虑温度差异并作出必要的校正。

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。仅当此通用方法不适用于某特定颜料时,才规定一特殊方法来测定水萃取液的电阻率。

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)

3 试剂

所用试剂均为分析纯。

3.1 纯水:电阻率不低于 2 500 $\Omega \cdot \text{m}$ 。

3.2 甲醇:电阻率不低于 2 500 $\Omega \cdot \text{m}$ 。

3.3 氯化钾溶液:0.02 mol/L。

4 仪器

4.1 离心机或高速离心机(必要时用)。

4.2 滤纸:细质,以纯水洗至滤出液电阻率大于 2 000 $\Omega \cdot \text{m}$ 。

注:滤纸直径视颜料的表观密度而定,某些有机颜料需要直径至少为 185 mm 的滤纸才能满足过滤的需要。

4.3 圆筒(烧杯):直径约 35 mm,深约 125 mm,或其他适合于与电导电极配套的容器。

4.4 温度计:最小分度为 0.2℃。

4.5 电桥或电导率仪。

4.6 电导电极:电导池常数 K 约为 1。

5 取样

按 GB/T 3186—2006 的规定取受试颜料的代表性样品。

6 电导池常数的测定

6.1 制备氯化钾标准工作液的方法是用纯水把氯化钾溶液(3.3)稀释到已知浓度。用电导电极(4.6)按 7.2.2 所述在 23℃测定此标准工作溶液的电阻 R (也可在商定的另一温度下测定并进行适当的校正)。

6.2 按式(1)计算电导池常数 K ：

$$K = \frac{R}{\rho} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

R ——测得的电阻，单位为欧姆(Ω)；

ρ ——所用浓度下的氯化钾溶液在 23℃ 时的电阻率，单位为欧姆·米($\Omega \cdot m$) (0.002 mol/L 溶液电阻率是 34.4 $\Omega \cdot m$ ，见图 1)；

如果采用不同浓度的氯化钾溶液，从图 1 中找出相应的 ρ 用于计算电导池常数。

一般来讲，改变氯化钾溶液浓度对电导池常数影响不大，但为了高度精确，必须使用一定浓度的氯化钾溶液，其电阻率与待测溶液相似，并且测量值应处在电导仪刻度盘中间 1/3 部位。

7 步骤

7.1 颜料的水润湿性试验

取少量颜料，加入煮沸的蒸馏水，观察其是否被水润湿。如样品不易被水很好地润湿，则表明是疏水性的，按 7.3 操作方法进行；如颜料样品极易被水润湿，则按 7.2 操作方法进行。

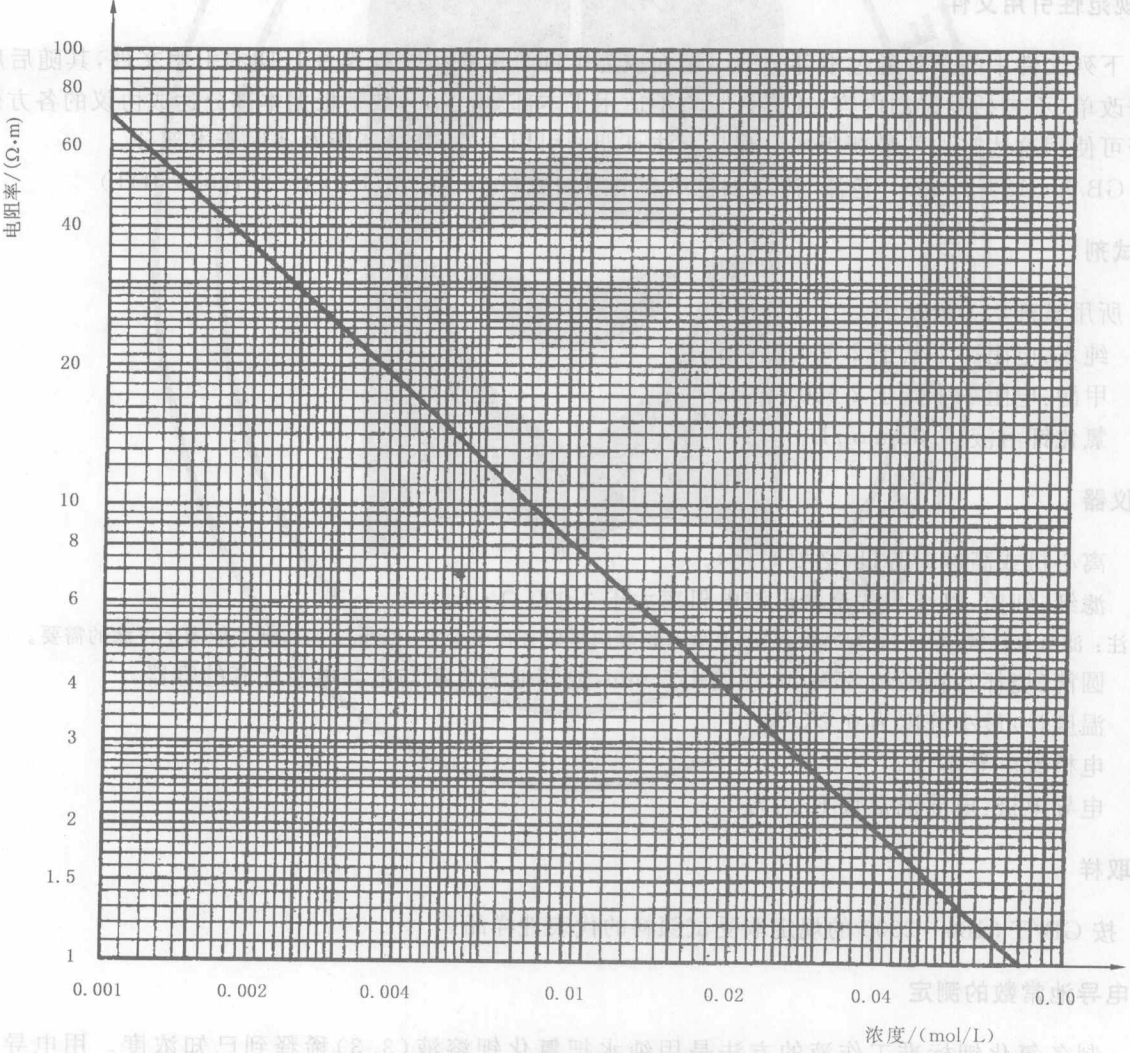


图 1 氯化钾在 23℃ 时的电阻率

7.2 亲水性颜料

7.2.1 称取 (20 ± 0.01) g 颜料样品,置于—合适容积的已称重的带搅拌棒的烧杯中。

注:一般来说,对于易被水润湿的颜料来说 20 g 样品是足够的。250 mL 烧杯对于白色颜料来说是适用的。然而对一些易起泡沫和能沿壁蠕动的白色颜料最好使用 400 mL 烧杯。20 g 有机颜料试样通常需要用 600 mL 烧杯,以防止煮沸时泡沫溢出。

加入 180 g 煮沸的纯水,在不断搅拌下缓慢煮沸 5 min,冷却至约 60°C ,补加水至净重 200 g,搅匀,直接用滤纸过滤,或者用离心机或高速离心机来分离固体,此时要清洗并干燥试管或以少量浆液冲洗试管,然后将上层清液通过滤纸过滤。不管上述哪一种情况,都要弃去最先的 10 mL 滤液。

7.2.2 把滤液冷却至约 20°C 。圆筒(烧杯)(4.3)及电导电极(4.6)都首先要用纯水淋洗,然后用滤液淋洗。在圆筒(烧杯)中装入滤液,再把电导电极放入。上下移动电导电极来驱除空气泡。慢慢调整滤液温度至 23°C ,并将电导电极浸入液面下约 10 mm 处,其位置是直立在圆筒(烧杯)正中部,用带有放大装置的电桥或电导率仪(4.5)在温度为 $(23 \pm 0.5)^{\circ}\text{C}$ 下至少测定 5 次,用电桥测定时读取值为电阻,读数数值要靠近刻度盘的中间,并根据仪器提供的说明,使仪器达到平衡,用电导率仪测定时,仪器上有电导池常数调节装置,读取值为电导率 L_t 。

重复上述整个操作。

7.3 疏水性颜料

对那些不易被水润湿的有机颜料,7.2 方法需作适当的改变。

称取 (20 ± 0.01) g 颜料样品置于一个已经称重的并带有搅棒的 1 000 mL 烧杯中,用刚好能使其润湿的量的甲醇(3.2)(4 g~16 g)润湿,以配成均匀的湿的浆状物,然后用煮沸的纯水稀释至总量为 200 g。按 7.2.2 规定进行测定。

重复上述整个操作。

8 结果的表示

用电桥测定时按式(2)计算在指定温度 $t(^{\circ}\text{C})$ 下颜料水萃取液的电阻率 $\rho_t(\Omega \cdot \text{m})$:

$$\rho_t = \frac{\overline{R_t}}{K} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$\overline{R_t}$ ——所测量电阻值的平均值,单位为欧姆(Ω);

K ——电导池常数。

用电导率仪测定时,颜料水萃取液的电阻率 $\rho_t(\Omega \cdot \text{m})$ 可通过式(3)换算得到:

$$\rho_t = \frac{1}{L_t} \times 10^4 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

L_t ——颜料水萃取液的电导率,单位为微西门子每厘米($\mu\text{S}/\text{cm}$)。

取二次测定的平均值,结果精确到所得值的 1%。

9 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- 注明本部分编号;
- 鉴别试验产品所需的全部细节;
- 经商定或其他方式规定的与本试验方法规定操作的差异;
- 颜料是亲水性颜料还是疏水性颜料;
- 按第 8 章所述的试验结果;
- 试验日期。

附录 A

(资料性附录)

本部分与 ISO 787-14:2002 技术性差异及其原因

表 A.1 给出了本部分与 ISO 787-14:2002 的技术性差异及其原因的一览表。

表 A.1 本部分与 ISO 787-14:2002 技术性差异及其原因

本部分的章条编号	技术性差异	原因
4.5	增加了电导率仪。	国内电导率仪的应用已相当普遍,增加此方法给用户提供了方便,使标准更具实用性。
7.2.2	增加了用电导率仪测定电导率的步骤。	
8	增加了用电导率仪测定得到的电导率结果与电阻率的换算关系。	



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	群青颜料(蓝色)
3 试剂	白陶土(30目筛)
3.1 蓝浆,组成如下:	群青(蓝色)
——蓖麻油(药用):500 g;	群青(蓝色)

——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,再通过研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。