



中华人民共和国国家标准

GB/T 21867.1—2008/ISO 8781-1:1990

GB/T 21867.1—2008/ISO 8781-1:1990

颜料和体质颜料 分散性的评定方法 第1部分:由着色颜料的着色力变化 进行评定

Pigments and extenders—Methods of assessment of dispersion
characteristics—Part 1: Assessment from the change in tinting strength
of coloured pigments

(ISO 8781-1:1990, IDT)

中华人民共和国
国家标准
颜料和体质颜料 分散性的评定方法
第1部分:由着色颜料的着色力变化
进行评定

GB/T 21867.1—2008/ISO 8781-1:1990

*

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 0.75 字数 12 千字
2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

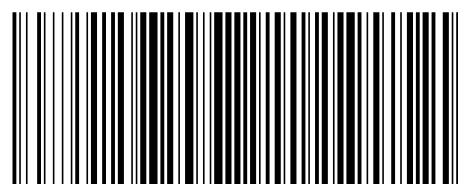
*

书号:155066·1-32531 定价 14.00 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



GB/T 21867.1-2008

2008-05-14 发布

2008-10-01 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

附 录 A
(规范性附录)
需要补充的资料

以下内容最好由有关双方商定,可以全部或部分地取自与受试产品有关的国际标准、国家标准或其他文件。

- a) 分散的方法(GB/T 21868/ISO 8780);
- b) 白色颜料的型号(6.1)和白色颜料浆的组成(6.2);
- c) 冲淡比(8.1);
- d) 漆膜涂布的方法(8.2);
- e) 结果(用数字或用曲线图)的表示方法;
- f) 参照颜料。

前 言

本部分等同采用国际标准 ISO 8781-1:1990《颜料和体质颜料——分散性的评定方法——第 1 部分:由着色颜料的着色力变化进行评定》(英文版)。

本部分是 GB/T 21867《颜料和体质颜料 分散性的评定方法》系列国家标准之一,下面列出了系列国家标准的结构及其对应的国际标准:

- 第 1 部分:由着色颜料的着色力变化进行评定(ISO 8781-1:1990);
- 第 2 部分:由研磨细度的变化进行评定(ISO 8781-2:1990);
- 第 3 部分:由光泽的变化进行评定(ISO 8781-3:1990)。

本部分为 GB/T 21867 的第 1 部分。

下面列出了与本部分密切相关的 GB/T 21868《颜料和体质颜料 评定分散性用的分散方法》系列国家标准的结构及其对应的国际标准:

- 第 1 部分:总则(ISO 8780-1:1990);
- 第 2 部分:用振荡磨分散(ISO 8780-2:1990);
- 第 3 部分:用高速搅拌机分散(ISO 8780-3:1990);
- 第 4 部分:用砂磨分散(ISO 8780-4:1990);
- 第 5 部分:用自动平磨机分散(ISO 8780-5:1990);
- 第 6 部分:用三辊磨分散(ISO 8780-6:1990)。

本部分的附录 A 为规范性附录。

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:中化建常州涂料化工研究院、昆山市世名科技发展有限公司。

本部分主要起草人:沈苏江、黄逸东、石一磊、吴志平。

本部分由全国涂料和颜料标准化技术委员会负责解释。

在一组比较试验中,应使用相同的波长或滤色片,该波长或滤色片是根据商定的参照颜料冲淡浆有最高的分散程度而选取的。记录测得的 ρ_{∞} 值和 R_{∞} 值,从测得的 ρ_{∞} 值和 R_{∞} 值在 GB/T 13451.2—1992 的附录 A 中读取相应的 K/S 值。

注:在某些情况下,可能对用光度计测量擦拭过的表面感兴趣。这些应由有关双方商定。

10 结果的表示

在本章中, t_i 是表示分散直到最终 i 级阶段所作功的量。它可以用时间,分散设备的转数,通过三辊磨的遍数或简单地以阶段数为单位来表示。

10.1 着色力的增加

选择两个商定的分散阶段 1 和 2,其中阶段 2 接近最大着色力。用式(1)来计算这两个阶段之间着色力的增加值,准确至整数:

$$IS = \left[\frac{(K/S)_2}{(K/S)_1} - 1 \right] \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

IS——着色力的增加值,以%表示;

$(K/S)_1$ ——阶段 1 结束时的 K/S 值;

$(K/S)_2$ ——阶段 2 结束时的 K/S 值。

当比较不同颜料着色力的增加值时,应使用相同的阶段 1 和阶段 2,这些阶段应在试验报告中加以说明。

10.2 着色力递增曲线图

绘制按照第 9 章测得的 K/S 值对 t_i 函数的曲线图。

注:着色力递增图一般对于详细评定分散难易程度是有用的,尤其是对于在这方面还未做过试验的颜料更有用。

例如,如果发生了研磨过度、絮凝或重结晶现象,着色力递增图会出现最大值(或者 K/S 和 t_i 的倒数图上出现一个最小值)。由于倒数图能得到大约的线性关系,所以它是可取的。将线外推至 $1/t_i = 0 (t_i = \infty)$ 可得到试样的最大着色力。

斜率小表示为容易分散,斜率大(即着色力增加很大)表示为难分散。

11 结果的含义

如果试样与商定参照颜料的着色力增加值 IS 的范围在 0 和 20 之间,其差值大于 7,则认为两者之间的分散性差异是显著的。

如果试样与商定参照颜料的着色力增加值 IS 的范围在 20 和 50 之间,其差值大于 9,则认为两者之间的分散性差异是显著的。

如果试样与商定参照颜料的着色力增加值 IS 的范围在 50 和 100 之间,其差值大于 12,则认为两者之间的分散性差异是显著的。

12 试验报告

试验报告至少应包括以下内容:

- a) 识别受试产品所需的全部细节;
- b) 注明本部分编号和参照的相关标准编号;
- c) 附录 A 中所涉及的补充资料条款;
- d) 注明测量的是湿膜还是干膜;

颜料和体质颜料 分散性的评定方法

第 1 部分:由着色颜料的着色力变化进行评定

1 范围

本部分规定了根据着色力来评定着色颜料的分散性的评定方法。本部分应与 GB/T 21868.1—2008 一起阅读。

本方法一般适用于同类颜料的比较,例如试验颜料与商定的参照颜料进行比较。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 21867 的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 1706—2006 二氧化钛颜料(ISO 591-1:2000, Titanium dioxide pigments for paints—Part 1: Specifications and methods of test, MOD)

GB/T 6151—1997 纺织品 色牢度试验 试验通则(eqv ISO 105-A01:1994, Textiles—Tests for colour fastness—Part A01: General principles of testing)

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)

GB/T 21868.1—2008 颜料和体质颜料 评定分散性用的分散方法 第 1 部分:总则(ISO 8780-1:1990, IDT)

GB/T 21868.2—2008 颜料和体质颜料 评定分散性用的分散方法 第 2 部分:用振荡磨分散(ISO 8780-2:1990, IDT)

GB/T 21868.3—2008 颜料和体质颜料 评定分散性用的分散方法 第 3 部分:用高速搅拌机分散(ISO 8780-3:1990, IDT)

GB/T 21868.4—2008 颜料和体质颜料 评定分散性用的分散方法 第 4 部分:用砂磨分散(ISO 8780-4:1990, IDT)

GB/T 21868.5—2008 颜料和体质颜料 评定分散性用的分散方法 第 5 部分:用自动平磨机分散(ISO 8780-5:1990, IDT)

GB/T 21868.6—2008 颜料和体质颜料 评定分散性用的分散方法 第 6 部分:用三辊磨分散(ISO 8780-6:1990, IDT)

3 定义

GB/T 21868.1—2008 确立的以及下列术语和定义适用于 GB/T 21867 的本部分。

3.1

着色颜料浆 coloured pigment paste

着色颜料在漆基体系中的分散体。