



中华人民共和国国家标准

GB/T 5211.6—2020
代替 GB/T 1717—1986

颜料和体质颜料通用试验方法 第 6 部分：水悬浮液 pH 值的测定

General methods of test for pigments and extenders—
Part 6: Determination of pH value of an aqueous suspension

(ISO 787-9:2019, General methods of test for pigments and extenders—
Part 9: Determination of pH value of an aqueous suspension, MOD)

2020-11-19 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 5211《颜料和体质颜料通用试验方法》分为以下几部分：

- 第 1 部分：水溶物的测定 冷萃取法；
- 第 2 部分：水溶物的测定 热萃取法；
- 第 3 部分：105 °C 挥发物的测定；
- 第 4 部分：装填体积和表观密度的测定；
- 第 5 部分：耐性测定法；
- 第 6 部分：水悬浮液 pH 值的测定；
- 第 11 部分：水溶硫酸盐、氯化物和硝酸盐的测定；
- 第 12 部分：水萃取液电阻率的测定；
- 第 13 部分：水萃取液酸碱度的测定；
- 第 14 部分：筛余物的测定 机械冲洗法；
- 第 15 部分：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：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 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 1717—1986《颜料水悬浮液 pH 值的测定》，与 GB/T 1717—1986 相比，主要技术差异如下：

- 增加了范围、规范性引用文件、样品(见第 1 章、第 2 章和第 5 章)；
- 增加了“除非另有规定，在试验中仅使用确认为分析纯及以上纯度的试剂”(见第 3 章)；
- 修改了试验用水的要求；增加了氯化钾溶液、润湿剂及要求(见第 3 章，1986 年版的第 1 章)；
- 修改了试验用容器及要求、天平精度的描述(见第 4 章，1986 年版的第 2 章)；
- 修改了试验步骤(见第 6 章，1986 年版的第 3 章)；
- 修改了试验报告的内容(见第 8 章，1986 年版的第 5 章)。

本部分使用重新起草法修改采用国际标准 ISO 787-9:2019《颜料和体质颜料通用试验方法 第 9 部分：水悬浮液 pH 值的测定》。

本部分与 ISO 787-9:2019 相比，结构上存在差异，删除了国际标准的“目录”“前言”和“术语和定义”，增加了符合国家标准要求的“前言”和“资料性附录 A”，调整了第 6 章“试验步骤”分为“悬浮液的制备”和“测定”。

本部分与 ISO 787-9:2019 相比存在技术性差异，这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示，附录 A 中给出了相应技术性差异及其原因一览表。

本部分还做了下列编辑性修改：

- 改变标准名称，为与现有标准编号方式一致，将标准名称改为《颜料和体质颜料通用试验方法 第 6 部分：水悬浮液 pH 值的测定》。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本部分起草单位:浙江华源颜料股份有限公司、百合花集团股份有限公司、宣城亚邦化工有限公司、山东东佳集团股份有限公司、银川百泓新材料科技有限公司、浙江鱼童新材料股份有限公司、鞍山七彩化学股份有限公司、龙口联合化学有限公司、星铂联雅思达颜料(济南)有限公司、中山永恒检测科技有限公司、龙蟒佰利联集团股份有限公司、广州擎天材料科技有限公司、河北晨阳工贸集团有限公司、福建万安实业集团有限公司、东莞大宝化工制品有限公司、青岛兴国涂料有限公司、中海油常州涂料化工研究院有限公司。

本部分主要起草人:李金花、吴志平、王丰莉、陶文大、李化全、姚开春、杨亚良、李岩、王赫、仲卫弟、杨勇、陈建立、张红、薛小倩、杨志明、蔡炎儒、唐佳瑜、刘慧慧。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 1717—1979、GB/T 1717—1986。

颜料和体质颜料通用试验方法

第6部分:水悬浮液 pH 值的测定

1 范围

GB/T 5211 的本部分规定了测定颜料和体质颜料水悬浮液 pH 值的通用试验方法。
本部分适用于颜料和体质颜料水悬浮液 pH 值的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样(GB/T 3186—2006,ISO 15528:2000,IDT)
GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987,MOD)

3 试剂

除非另有规定,在试验中仅使用确认为分析纯及以上纯度的试剂。

- 3.1 水:符合 GB/T 6682—2008 中三级水要求的蒸馏水或去离子水。水暴露于空气中会迅速吸收二氧化碳,因此应避免接触空气。
- 3.2 氯化钾溶液:质量分数为 0.1%,用符合 3.1 规定的水制备。
- 3.3 润湿剂:适合的,如无水乙醇、甲醇。

4 仪器设备

- 4.1 具塞容器:由耐化学腐蚀玻璃或其他适合材料制成。容器在每次使用前应用水(3.1)充分冲洗。
- 4.2 pH 测量装置:能测量到 0.1 单位,在试验温度下用已知 pH 值的缓冲溶液进行校正。
- 4.3 天平:实际分度值 $d=0.01$ g 或有更高的实际分度。

5 样品

按 GB/T 3186 的规定取受试产品的代表性样品。

6 试验步骤

6.1 悬浮液的制备

在室温下进行试验。

用天平(4.3)称取一定量试样(精确至 0.01 g),放入具塞容器(4.1)中。用水(3.1)或氯化钾溶液(3.2)制备 5%~10%(质量分数)的试样悬浮液,用塞子塞住,用力摇晃或搅拌足够长的时间,直至悬浮