



中华人民共和国国家标准

GB/T 5211.18—2015
代替 GB/T 5211.18—1988

颜料和体质颜料通用试验方法 第 18 部分：筛余物的测定 水法（手工操作）

General methods of test for pigments and extenders—
Part 18: Determination of residue on sieve—
Water method (Manual procedure)

(ISO 787-7:2009, General methods of test for pigments and extenders—
Part 7: Determination of residue on sieve—Water method—Manual
procedure, MOD)

2015-05-15 发布

2015-10-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
颜料和体质颜料通用试验方法
第 18 部分：筛余物的测定
水法（手工操作）

GB/T 5211.18—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址：www.gb168.cn

服务热线：400-168-0010

010-68522006

2015 年 3 月第一版

*

书号：155066·1-50843

版权专有 侵权必究

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℃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 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。

其中第 5 部分是对 GB/T 5211.5—1985《颜料耐水性测定法》、GB/T 5211.6—1985《颜料耐酸性测定法》、GB/T 5211.7—1985《颜料耐碱性测定法》、GB/T 5211.8—1985《颜料耐油性测定法》、GB/T 5211.9—1985《颜料耐溶剂性测定法》和 GB/T 5211.10—1985《颜料耐石蜡性测定法》六项标准的整合修订，并于 2008 年代替了以上六项标准。

本部分为 GB/T 5211 的第 18 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 5211.18—1988《颜料筛余物的测定 水法 手工操作》，与 GB/T 5211.18—1988 相比，主要技术变化如下：

- 前版为非等效采用 ISO 787-7:1981，本版为修改采用 ISO 787-7:2009；
- 增加了规范性引用文件“GB/T 3186、GB/T 6005、GB/T 11415”，删除了规范性引用文件“GB/T 6003”(见第 2 章，1988 年版的第 2 章)；
- 增加了取样的规定(见第 3 章)；
- 在仪器的规定中，增加了天平、干燥器和洗瓶的内容(见第 4 章，1988 年版的第 3 章)；
- 修改了试样量的规定，由“10 g”改为“10 g~100 g 或更多量”(见 5.2，1988 年版的 4.1)；
- 修改了分散体的制备方式，对制备试样分散体时采用的搅拌方式和用水量规定更加灵活，增加了“如经有关方商定，也可将试样不经过预先分散直接放入筛网中”的规定(见 5.3，1988 年版的 4.2)；
- 测定步骤中增加了“样品易分散于水中时可用自来水冲洗”的规定(见 5.4)；
- 删除了筛余物处理方法中 c) 规定的使用称量瓶的方法(见 1988 年版的 4.3)；
- 在试验报告的规定中，增加了“本部分编号、分散方法和有无使用刷子粉碎筛网上的结块”内容(见第 7 章，1988 年版的第 6 章)。

本部分使用重新起草法修改采用国际标准 ISO 787-7:2009《颜料和体质颜料通用试验方法 第 7

部分:筛余物的测定 水法 手工操作》。

本部分与 ISO 787-7:2009 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的一览表。

本部分还做了下列编辑性修改:

- 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 18 部分:筛余物的测定 水法(手工操作)》;
- 增加了资料性附录 A;
- 删除了“6.2 精密度”;
- 第 1 章、第 4 章和第 5 章中文字表述作了修改。

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:中海油常州涂料化工研究院有限公司、上海一品颜料有限公司、山东东佳集团股份有限公司、江苏双乐化工颜料有限公司、北京碧海舟腐蚀防护工业股份有限公司、升华集团德清华源颜料有限公司、宣城亚邦化工有限公司、深圳广田装饰集团股份有限公司、商南县青山矿业有限责任公司。

本部分主要起草人:沈苏江、张雷、王丹英、李化全、毛顺明、刘小平、李金花、殷守华、郭晓燕、朱新峰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 5211.18—1988。

颜料和体质颜料通用试验方法

第 18 部分:筛余物的测定

水法(手工操作)

1 范围

GB/T 5211 的本部分规定了颜料和体质颜料样品分散在水中进行的筛余物测定的通用试验方法。

GB/T 5211 的第 14 部分规定了用机械冲洗法测定颜料和体质颜料筛余物的通用试验方法。对于大多数颜料和体质颜料,用这两种方法会得到不同的结果,因此,应在产品标准中明确指出选用哪一种方法,并在试验报告中注明。

注:当本通用方法不适用于某特定产品时,应规定一个专用方法来测定筛余物。

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 6005 试验筛 金属丝编织网、穿孔板和电成型薄板 筛孔的基本尺寸(GB/T 6005—2008,ISO 565:1990,MOD)

GB/T 11415 实验室烧结(多孔)过滤器 孔径、分级和牌号(GB/T 11415—1989,ISO 4793:1980,NEQ)

3 取样

按 GB/T 3186 的规定取受试产品的代表性样品。

4 仪器

4.1 试验筛:符合 GB/T 6005 要求,应在试验报告中注明所采用试验筛的直径和孔径。

注:通常使用孔径为 45 μm 的试验筛。建议用显微镜进行定期检查筛网孔径,以确定筛孔没有堵塞和磨损。如果筛孔已损伤,筛子就应报废。

4.2 刷子:猪鬃制,尺寸约为厚 5 mm,宽 20 mm,长 35 mm。

4.3 玻璃滤器:符合 GB/T 11415 要求,牌号为 P40(孔径大于 16 μm ,小于或等于 40 μm)。或 50 mL 烧杯。

4.4 烘箱:能维持在(105 \pm 2) $^{\circ}\text{C}$ 。

4.5 天平:精度 0.1 g,最大称量 1 000 g。

4.6 天平:精度 1 mg。

4.7 干燥器:内装有效干燥剂。

4.8 洗瓶:内装用于分散试样的溶液。

4.9 机械搅拌器:可调节转速,使用时可升降,避免分散样品时产生漩涡。搅拌头由一个直径约为