



中华人民共和国国家标准

GB/T 13171.2—2022

代替 GB/T 13171.2—2009

洗衣粉 第2部分：试验方法

Laundry powders—Part 2: Test method

2022-07-11 发布

2023-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 13171《洗衣粉》的第2部分。GB/T 13171 已经发布了以下部分：

——第1部分：技术要求；

——第2部分：试验方法。

本文件代替 GB/T 13171.2—2009《洗衣粉(无磷型)》，与 GB/T 13171.2—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了产品的分类、代号、标记(见 2009 年版的第3章)；
- b) 删除了产品的要求(见 2009 年版的第4章)；
- c) 增加了表面张力的测定方法(见 4.8)；
- d) 更改了表观密度、总活性物含量、总五氧化二磷含量、游离碱含量测定方法所采用的标准(见 4.3~4.6, 2009 年版的 5.3~5.6)；
- e) 删除了四聚丙烯烷基苯磺酸盐和烷基酚聚氧乙烯醚的测定，表面活性剂的生物降解度的测定(见 2009 年版的 5.10 和 5.11)；
- f) 删除了产品的检验规则和标志、包装、运输、贮存(见 2009 年版的第6章和第7章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国表面活性剂和洗涤用品标准化技术委员会(SAC/TC 272)归口。

本文件起草单位：中国日用化学研究院有限公司、联合利华(中国)有限公司、广州立白企业集团有限公司、纳爱斯集团有限公司、上海和黄白猫有限公司、广州市浪奇实业股份有限公司、南风化工集团股份有限公司、北京宝洁技术有限公司、浙江珂莉科技有限公司、厦门琥珀日化科技股份有限公司、义乌市标准化研究院、中轻日用化学检验认证有限公司。

本文件主要起草人：姚晨之、李晓婷、沈俊、沈兵兵、朱林军、石荣莹、赵建红、王泽云、姚逸中、王青翔、张青、冯鲜花、李小军、陈丽群。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1991 年首次发布为 GB/T 13171—1991, 2004 年第一次修订, 2009 年第二次修订时分为部分出版, 本部分对应 GB/T 13171.2—2009；

——本次为第三次修订。

引 言

出于环保和社会导向的原因,本次修订将 GB/T 13171.1—2009《洗衣粉(含磷型)》和 GB/T 13171.2—2009《洗衣粉(无磷型)》中的理化性能指标要求、使用性能指标要求、试验方法、检验规则和产品的标志、包装、运输、贮存分别进行了整合,整合后的 GB/T 13171 由两个部分构成。

——第 1 部分:技术要求,目的在于确立洗衣粉的分类和技术要求。

——第 2 部分:试验方法,目的在于为洗衣粉各项技术要求确立相对应的试验方法。

洗衣粉产品正在以高效、多功能、使用安全方便、节能节水等科技含量较高和更适应消费需求的方向快速发展,产品品种、形式、规格变化较快,而具体的试验方法相对固定,本次修订分成技术要求和试验方法两个部分,有利于今后标准随着产品质量变化和市场技术进步,及时对相关内容做出修订,发挥标准引领作用,促进行业发展。

洗衣粉 第2部分：试验方法

1 范围

本文件描述了洗衣粉理化指标和使用性能的试验方法。
本文件适用于由表面活性剂及其他添加剂生产的洗衣粉。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 6368 表面活性剂 水溶液 pH 值的测定 电位法
GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
GB/T 13171.1—2022 洗衣粉 第1部分：技术要求
GB/T 13173—2021 表面活性剂 洗涤剂试验方法
GB/T 13174 衣料用洗涤剂去污力及循环洗涤性能的测定
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
QB/T 1323 洗涤剂 表面张力的测定 圆环拉起液膜法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 试验方法

4.1 总则

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和符合 GB/T 6682 三级或以上的水。
按 GB/T 13173—2021 第4章的规定，进行洗衣粉实验室样品的分样。

4.2 外观

在非直射光条件下，直接目测观察。将产品倒在白纸上观察，如有结团，但用手轻压结团即松散，视为合格。

4.3 表观密度

按 GB/T 13173—2021 第13章的规定测定。

4.4 总活性物含量

按 GB/T 13173—2021 第7章的规定测定。
一般检验按 A 法，要求检验结果不包括水助溶剂时按 B 法。

非离子表面活性剂含量按 GB/T 13173—2021 第 8 章的规定测定。

4.5 总五氧化二磷含量

按 GB/T 13173—2021 第 6 章中磷钼蓝比色法测定,以磷钼酸喹啉重量法作为含磷洗衣粉的仲裁法。

4.6 游离碱含量

按 GB/T 13173—2021 第 20 章的规定测定。

4.7 pH

按 GB/T 13171.1—2022 第 5 章中要求配制试样溶液,称取试样 0.1 g 或 0.05 g,称准至 0.001 g,加入 100 mL 水,电磁搅拌使其充分溶解,在缓和搅拌下,保持 25 °C,按 GB/T 6368 规定测定。

4.8 表面张力

配制试样的 0.2% 溶液,保持 25 °C,静置,取其上清液,按 QB/T 1323 规定测定。

同一试样平行测定结果之差不得大于 0.3 mN/m,以算术平均值为测定结果。

4.9 规定污布的去污力和循环洗涤性能

按 GB/T 13174 规定程序,使用同一台去污机,同时测定试样和标准洗衣粉分别对 JB-01、JB-02、JB-03 三种规定污布的去污力。计算试样相对标准洗衣粉在三种规定污布的去污比值(P_i),并通过 P_i 值判定试样对三块污布去污力优于、相当于或劣于标准洗涤剂。

按 GB/T 13174 规定程序,测定试样和标准洗衣粉的循环洗涤性能,从比较试样和标准洗衣粉循环洗涤后白度保持比值、沉积灰分比值及感官评判,综合评判试样洗衣粉性能优于、相当于或劣于标准洗衣粉。

4.10 净含量

按 JJF 1070 规定进行。
