发布

国家市场监督管理总局

国家标准化管理委员会

××××-××-×× 实施

××××-××-×× 发布

消费品质量分级 洗涤用品

Quality grading of consumer products—Detergents

（送审稿）

GB/T XXXX—XXXX

GB

中华人民共和国国家标准

ICS 71.100.40

CCS Y43

1. 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。

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/TC272）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

消费品质量分级 洗涤用品

* 1. 范围

本文件规定了洗衣粉、洗衣液等洗涤用品的质量分级基本要求、指标要求、分级判定规则、分级标识，描述了相应的试验方法。

本文件适用于洗衣粉、洗衣液等织物类洗涤剂的质量分级。

* 1. 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 13171 洗衣粉

GB/T 13174 衣料用洗涤剂去污力及循环洗涤性能的测定

GB/T 26398 衣料用洗涤剂去污性能、耗水量与节水性能评估指南 模拟家庭洗涤试验法

GB/T 44164 消费品质量分级通则

QB/T 1224 衣料用液体洗涤剂

QB/T 1913 透明皂

QB/T 2387 洗衣皂粉

QB/T 2486 洗衣皂

QB/T 2487 复合洗衣皂

QB/T 2850 抗菌抑菌型洗涤剂 通用技术要求

QB/T 5658 洗衣凝珠

QB/T 5779 洗衣片

QB/T 5827 婴幼儿衣物洗涤剂 通用技术要求

QB/T XXXX 衣料洗涤剂 防串色性能的测定

QB/T XXXX 衣料洗涤剂 织物柔软性能的测定

QB/T XXXX 日化产品除菌效果的评价方法

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

质量 quality

消费品的一组固有特性满足要求的程度。

注:特性指可区分的特征,包括物理的、感官的、时间的、人因工效的、功能方面的特征。

[来源:GB/T 44164—2024,3.2]

质量分级 qualitygrading

通过科学评价对产品品质进行等级划分并明示产品质量信息的过程。

[来源:GB/T 44164—2024,3.3]

* 1. 基本要求

本文件采用产品综合质量分级，并结合具体产品附加性能指标分级。

* 1. 指标要求
     1. A级产品要求

A级产品各项指标需满足相应国家标准或行业标准要求，具体要求见表1。

表1 A级产品需满足的国家标准或行业标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 | 对应的标准 | 产品名称 | 对应的标准 |
| 洗衣粉 | GB/T 13171 | 洗衣片 | QB/T 5779 |
| 衣料用液体洗涤剂 | QB/T 1224 | 洗衣皂 | QB/T 2486 |
| 洗衣凝珠 | QB/T 5658 | 透明皂 | QB/T 1913 |
| 洗衣皂粉 | QB/T 2387 | 复合洗衣皂 | QB/T 2487 |

* + 1. 性能指标分级要求

各类洗涤剂产品满足A级要求后，按照相应的性能指标可进一步分为不同等级。

洗衣粉性能指标等级要求见表2，洗衣液性能指标等级要求见表3，丝毛洗涤液性能指标等级要求见表4，衣领袖口预洗剂性能指标等级要求见表5，洗衣片性能指标等级要求见表6，洗衣皂粉性能指标等级要求见表7，洗衣凝珠性能指标等级要求见表8，洗衣皂、透明皂性能指标等级要求见表9。织物洗涤剂其他附加性能指标要求见表10。

表2 洗衣粉性能指标等级要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指 标 | | | 要 求b) | 指标等级 |
| 标准污渍去污力 | JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| 生活污渍清洁度a) | JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| a)生活污渍布片制作按附录A,试样浓度与标准洗衣粉（GB/T 13174）溶液浓度同为0.2%，同机测定。  b)表中数值为试样与标准洗衣粉（GB/T 13174）测试结果之比。 | | | | |

表3 洗衣液性能指标等级要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指 标 | | | 要 求b) | 指标等级 |
| 标准污渍去污力 | JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| 生活污渍清洁度a) | JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| a)生活污渍布片制作按附录A,试样浓度与标准洗衣液（GB/T 13174）溶液浓度同为0.2%，同机测定。  b)表中数值为试样与标准洗衣液（GB/T 13174）测试结果之比。 | | | | |

表4 丝毛洗涤液性能指标等级要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指 标 | | | 要 求b) | 指标等级 |
| 标准污渍去污力 | JB-01、JB-02、JB-03两块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JB-01、JB-02、JB-03两块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JB-01、JB-02、JB-03两块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| 生活污渍清洁度a) | JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C两块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C两块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C两块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| a)生活污渍布片制作按附录A,试样浓度与标准洗衣液（GB/T 13174）溶液浓度同为0.2%，同机测定。  b)表中数值为试样与标准洗衣液（GB/T 13174）测试结果之比。 | | | | |

表5 衣领袖口预洗剂性能指标等级要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指 标 | | | 要 求b) | 指标等级 |
| 标准污渍去污力 | JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| 生活污渍清洁度a) | JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| a)生活污渍布片制作按附录A,试样浓度与标准洗衣液（GB/T 13174）溶液浓度同为0.2%，同机测定。  b)表中数值为试样与标准洗衣液（GB/T 13174）测试结果之比。 | | | | |

表6 洗衣片性能指标等级要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指 标 | | | 要 求b) | 指标等级 |
| 标准污渍去污力 | JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| 生活污渍清洁度a) | JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| a)生活污渍布片制作按附录A,试样浓度与标准洗衣液（GB/T 13174）溶液浓度同为0.2%，同机测定。  b)表中数值为试样与标准洗衣液（GB/T 13174）测试结果之比。 | | | | |

表7 洗衣皂粉性能指标等级要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指 标 | | | 要 求b) | 指标等级 |
| 标准污渍去污力 | JB-01、JB-02、JB-03两块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JB-01、JB-02、JB-03两块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JB-01、JB-02、JB-03两块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| 生活污渍清洁度a) | JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C两块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C两块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C两块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| a)生活污渍布片制作按附录A,试样浓度与标准洗衣粉（GB/T 13174）溶液浓度同为0.2%，同机测定。  b)表中数值为试样与标准洗衣粉（GB/T 13174）测试结果之比。 | | | | |

表8 洗衣凝珠性能指标等级要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指 标 | | | 要 求b) | 指标等级 |
| 标准污渍去污力 | JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JB-01、JB-02、JB-03三块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| 生活污渍清洁度a) | JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.0 | +++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.1 | ++++ |
| JBS-70-C、JBS-61-C、JBS-01-C三块污布 | ≥ | 1.2 | +++++ |
| a)生活污渍布片制作按附录A,试样浓度与标准洗衣液（GB/T 13174）溶液浓度同为0.2%，同机测定。  b)表中数值为试样与标准洗衣液（GB/T 13174）测试结果之比。 | | | | |

表9 洗衣皂、透明皂性能指标等级要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指 标 | 要 求 | 指标等级 |
| 干钠皂或有效物含量/% | ≥54～＜70 | +++ |
| ≥70～＜74 | ++++ |
| ≥74 | +++++ |

表10 织物洗涤剂其他附加性能指标要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指 标 | | 要 求 | 指标等级 |
| 易漂洗性 | 阴离子表面活性剂残留量/（mg/L） ≤ | 2.0 | + |
| 碱性残留量/（mol/L） ≤ | 0.3×10-3 |
| 防串色性能 | 洗衣粉相对于GB/T13174中标准洗衣粉 ≥ | 1.3 | + |
| 其他洗涤剂相对于GB/T13174中标准洗衣液 ≥ | 3.0 |
| 织物柔软性能 | 洗衣粉相对于GB/T13174中标准洗衣粉 ≥ | 1.2 | + |
| 其他洗涤剂相对于GB/T13174中标准洗衣液 ≥ | 1.3 |
| 抑菌效果 | 抑菌率a)/% ≥ | 90 | + |
| 杀菌效果 | 杀菌率a)/% ≥ | 90 | + |
| 除菌效果 | 除菌比值 ≥ | 1.1 | + |
| 皂类产品抗硬水性能/mL ≥ | | 3.0 | + |
| a)金黄色葡萄球菌ATCC6538、大肠杆菌8099两种菌株都应满足要求。 | | | |

* 1. 试验方法
     1. 标准污渍去污力

标准污渍去污力按相应产品的国家标准或行业标准测定。

* + 1. 生活污渍清洁度

按GB/T 13174规定进行，每种生活污渍布片各三块，试验与标准洗涤剂同机测定。

洗后污布避光下晾干，以免污渍氧化变色影响测试结果。可以采用烘箱在低温鼓风下加速干燥。

* + 1. 易漂洗性

按QB/T 5827规定测定。

* + 1. 防串色性能

试样与标准洗衣粉或标准洗衣液在0.2%的测试浓度下，按QB/T XXXX《衣料洗涤剂 防串色性能的测定》规定比较测定。

* + 1. 织物柔软性能

试样与标准洗衣粉或标准洗衣液在0.2%的测试浓度下，按QB/T XXXX《衣料洗涤剂 织物柔软性能的测定》规定比较测定。

* + 1. 抑菌率、杀菌率

按QB/T 2850给出的作用浓度（洗衣凝珠、洗衣片同洗衣液）、作用时间进行测定。

* + 1. 除菌效果

按QB/T XXXX《日化产品除菌效果的评价方法》给出的作用浓度、作用时间进行测定。

* + 1. 皂类产品抗硬水性能

按QB/T 2487规定测定。

* 1. 分级标识
     1. 质量分级标识可标注于产品销售包装上,包括但不限于质量等级、二维码(条形码)、文字表述等。
     2. 产品综合质量分级标识按照是否为浓缩型洗涤剂产品（以相应国家标准或行业标准规定的产品类型确定，洗衣凝珠为浓缩产品）按照图1示例标识。性能指标等级标识方式参见图2，图2中标识项目可在对应产品的表2~表10中选择标注，但“标准污渍去污力”或“干钠皂或有效物含量”为图2中不可省略的标识项目。
     3. 当包装设计或其他特殊原因，不便在销售包装上标识图2时，应确保消费者能够通过扫描图1中二维码或其他电子方法的获取图2的信息。

手机屏幕截图

AI 生成的内容可能不正确。

**a)普通型产品 b)浓缩型产品**

**图1 产品综合质量分级标识示例**

图片包含 文本

AI 生成的内容可能不正确。

**图2 性能指标等级标识示例**

附录A

（规范性）

生活污渍布片制作

A.1 JBS-70-C污布（淀粉污渍）、JBS-61-C污布（菠菜污渍）、JBS-01-C污布（混合食物污渍）制作要领同GB/T 26398的规定，以人工点染加涂抹的方式进行，以下为具体的染制过程。

A.2 布基规格及处理

A.2.1 布基规格

纯棉针织白布，棉纱17.4 tex × 242 g/m2。

A.2.2 试剂与材料

A.2.2.1 双氧水稳定剂，工业级

注：商品名STABILOL P可供选择使用。

A.2.2.2 纺织品润湿剂，工业级

注：商品名HUNTSMAN INVADINE®CW可供选择使用。

A.2.2.3 双氧水（7.5%），工业级

A.2.2.4 氢氧化钠，工业级

A.2.2.5 磷酸二氢钾，工业级

A.2.2.6 碳酸钠，工业级

A.2.2.7 纤维素酶

A.2.3 仪器

A.2.3.1 洗涤温度可达90 ℃的滚筒洗衣机

A.2.3.2 烧杯

A.2.3.3 磁力搅拌器

A.2.4 布基处理

a）在烧杯中称取2.5 g双氧水稳定剂，2.5 g纺织品润湿剂和95 g水，搅拌均匀后备用。

b）在烧杯中称取10 g氢氧化钠和90 g水，搅拌均匀后备用。

c）将棉白布沿经纬线裁成一定尺寸的长方形布块（重量为600 g），加入滚筒洗衣机中，用自来水按90 ℃洗涤模式进行洗涤60 min。开始洗涤时倒入溶液a），待搅拌均匀后顺序倒入溶液b）和200 g双氧水。洗涤结束后漂洗两次，甩干，取出备用。

d）在烧杯中称取28 g磷酸二氢钾，2 g氢氧化钠和70 g水，搅拌均匀后备用。

e）再次将布基c）加入滚筒洗衣机中，用自来水按60 ℃洗涤模式进行洗涤60 min。开始洗涤时倒入溶液d），搅拌均匀后加入0.5 g纤维素酶。洗涤结束后漂洗两次，甩干。

f）在烧杯中称取20 g碳酸钠和80 g水，搅拌均匀后备用。

g）将布基e）和溶液f）加入到5 L沸水中浸泡10 min后取出，漂洗三次，甩干后晾干。

h）将洗涤干净的棉白布裁成6 cm × 6 cm的布片，并在布片右上角作标记以区分制作污渍时布片的正反面，将其平铺在垫有烘焙纸的搪瓷盘内，进行后续的染制。

注：A2.4试剂用量适用于洗涤过程10L进水量洗衣机，其他进水量请等比例调整试剂用量。

A.3 污渍布片的染制

A.3.1 JBS-70-C（淀粉污布）的制作

A.3.1.1 试剂与材料

A.3.1.1.1 大米粉

A.3.1.1.2 分散红玉S-2GFL（CAS号26850-12-4）

A.3.1.2. 仪器

A.3.1.2.1 天平，感量0.1 g

A.3.1.2.4 烧杯

A.3.1.2.5 磁力搅拌器

A.3.1.2.6 水浴锅

A.3.1.2.7 微量注射器或移液枪，1000 µL

A.3.1.2.7 搪瓷盘：46 cm × 46 cm

A.3.1.2.8 污渍涂抹装置

A.3.1.3 淀粉污液的制备

在烧杯中称取91 g水和9 g大米粉，将大米粉水溶液置于100 ℃的水浴锅内，搅拌30 min，使淀粉糊化。移去水浴，加入0.05 %分散红玉，磁力搅拌至溶液冷却到室温。

A.3.1.4 污布的染制

把白布片（A.2）竖纹摆放在污渍模具上，吸取600 µL搅拌中的淀粉污液滴加到处理好的白布片（A.2）上，将污液涂抹均匀。。将布片置于避光干燥处晾干即成。

A.3.1.5 质量检验

对于每一批次的污布在使用前均应进行检验。以20%的比例随机抽取制备好的污布，读取白度值，每块污布上读4个点，所读的4个点的白度值标准偏差应不大于1.0，不同布块上的平均白度之差应不大于2.0。

A.3.1.6 成品的保存：淀粉污布需在3 ℃ ~ 5 ℃避光、真空、冷藏保存，保质期为3个月。

A.3.2 JBS-61-C（菠菜污布）的制作

A.3.2.1 试剂与材料

A.3.2.1.1 新鲜菠菜（尖叶菠菜）

A.3.2.1.2 防腐杀菌剂MBS

A.3.2.1.3纱布

A.3.2.2 仪器

A.3.2.2.1 磁力搅拌器

A.3.2.2.2 家用榨汁机

A.3.2.2.3 微量注射器或移液枪，1000 µL

A.3.2.2.4 烧杯

A.3.2.2.5 搪瓷盘：46 cm × 46 cm

A.3.2.3 菠菜污液的制备

将新鲜菠菜择掉黄叶、杂物并去掉根部后，洗涤干净。控净多余的水分，切成小段，放入榨汁机内，得到菠菜汁。将菠菜汁用纱布过滤去除不溶物及泡沫，菠菜汁保存至避光容器中。将菠菜汁用双层JB-00白布过滤去除不溶物及泡沫，菠菜汁保存至避光容器中。用纯水按照1:80进行稀释，在紫外-可见分光光度计吸收波长679nm条件下测试吸光光度值A，当A≥0.6时按下列公式计算每100mL菠菜原液中需要稀释加入的水量P，当A＜0.6时该批菠菜不合格舍弃不用。

P=

A.3.2.4 污布的染制

称取所需菠菜汁的量，加入0.3 %防腐杀菌剂MBS，在磁力搅拌器上搅拌均匀。吸取600 µL，滴到处理好的白布片（A.2）上。手法统一为垂直于布基方向，上下移动约1 cm，使菠菜汁自由扩散成圆形污渍。将布片置于避光干燥处晾干即成。

A.3.2.5 质量检验

对于每一批次的污布在使用前均应进行检验。以20%的比例随机抽取制备好的污布，读取白度值，每块污布上读4个点，所读的4个点的白度值标准偏差应不大于1.0，不同布块上的平均白度之差应不大于2.0。

A.3.2.6 成品的保存：菠菜污布需在3 ℃ ~ 5 ℃避光、真空、冷藏保存，保质期为3个月。

A.3.3 JBS-01-C污布（混合食物污渍）的制作

A.3.3.1 试剂与材料

A.3.3.1.1 番茄酱（SB/T 10459）

A.3.3.1.2 大豆油（GB/T 1535）

A.3.3.1.3 黄油（LS/T 3217）

A.3.3.1.4 猪油（GB/T 8937）

A.3.3.1.5 小麦淀粉（GB/T 8883）

A.3.3.1.6 辣椒油（SB/T 11192）

A.3.3.1.7 巧克力布丁

A.3.3.1.8 防腐杀菌剂MBS

A.3.3.2. 仪器

A.3.3.2.1 天平，感量0.01 g

A.3.3.2.2 磁力搅拌器

A.3.3.2.3 均质器

A.3.3.2.4 微波炉

A.3.3.2.5 微量注射器或移液枪，1000 µL

A.3.3.2.6 可加热磁力转台

A.3.3.2.7 烧杯

A.3.3.2.6 污渍涂抹装置，同A.3.1.2.8

A.3.3.3 食物污液的制备

按以下步骤制备污液：

a）取适量猪油放入到微波炉中加热至融化，然后放置在加热台备用；

b）取适量黄油置于玻璃烧杯中，然后放置到加热搅拌台搅拌直至融化，然后放置在加热台备用；

c）在烧杯中称取大豆油1.0 g，辣椒油2.0 g，然后立即加入融化的猪油0.5 g和0.5 g黄油，使其混合，同时避免凝结。然后依次加入番茄酱15 g，淀粉0.3 g，巧克力布丁30 g，防腐杀菌剂0.3 g，最后加入软水或纯净水50.4 g；

d）将上述混合的食物用均质器搅拌器在约4000 r/min下乳化均质10 min，使其混合均匀。

A.3.3.4 污布的染制

将制备好的食物污液（A3.3.4）放置到搅拌台上，以约200 r/min下备用。把白布片（A.2）竖纹摆放在污渍模具上，吸取600 µL食物污液横向匀速滴到布片上，将污液涂抹均匀，放置到锡纸或者隔油纸上，然后放在污渍干燥柜中晾干即成。

A.3.3.5 质量检验

对于每一批次的污布在使用前均应进行检验。以20 %的比例随机抽取制备好的污布，读取白度值，每块污布上读4个点，所读的4个点的白度值标准偏差应不大于1.0，不同布块上的平均白度之差应不大于2.0。

A.3.3.6 成品的保存：混合食物污布需在3 ℃ ~ 5 ℃避光、真空、冷藏保存，保质期为3个月。