



团 体 标 准

T/ZZB 2764—2022



2022 - 06 - 22 发布

2022 - 07 - 22 实施

浙江省品牌建设联合会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
5 技术要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	5
8 标志、包装、运输、贮存	5
9 质量承诺	6



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。

本文件由浙江省品牌建设联合会提出并归口管理。

本文件由义乌市标准化研究院牵头组织制定。

本文件主要起草单位：浙江珂莉科技有限公司。

本文件参与起草单位：义乌市标准化研究院、义乌市产品（商品）质量检验研究院（国家日用小商品质量检验检测中心）。

本文件主要起草人：张天胤、盛惊苑、周江、冯鲜花、杨浩、周悦、戴佩璇、周天航。

本文件评审专家组长：盛华栋。

本文件由义乌市标准化研究院负责解释。



浓缩型洗衣片

1 范围

本文件规定了浓缩型洗衣片的基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量承诺。

本文件适用于以表面活性剂和助剂配制经轧制、烘干、切片而成，用于清洁织物的总活性质量分数大于45%的片状洗涤剂产品。

本文件不适用于以无纺布等为载体的洗衣片。

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—2008 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 9985—2000 手洗餐具用洗涤剂
- 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
- GB/T 15816 洗涤剂和肥皂中总二氧化硅含量的测定 重量法
- GB 22115 牙膏用原料规范
- GB/T 22731 日用香精
- GB/T 36970 消费品使用说明 洗涤用品标签
- QB/T 2952 洗涤用品标识和包装要求
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本要求

4.1 设计研发

- 4.1.1 具备根据市场需求对产品稳定性、溶解性等关键技术参数研发的能力。
- 4.1.2 具备对产品配方验证优化的能力。

4.2 原材料

- 4.2.1 所用表面活性剂的生物降解度应不低于90%。

4.2.2 香精应符合 GB/T 22731 的要求。

4.2.3 所用抑菌剂、着色剂应符合我国允许使用的洗涤剂原料名单或 GB 22115 中规定的品种。

4.3 设备与工艺

应具备对速度、温度、厚度等参数控制的成膜设备。

4.4 检验检测

应具备外观、气味、耐热、耐寒、pH等项目的检测设备并进行检测。

5 技术要求

5.1 感官、理化和性能指标

洗衣片的感官、理化和性能指标应符合表1的规定。

表1 感官、理化和性能指标

项目		指标	
感官指标	外观	片体均匀，表面平整，无变形	
	气味	无异味，符合规定香型	
理化指标	稳定性	耐热	(40±2)℃, 24h, 无变形、粘连、变色现象
		耐寒	(-5±2)℃, 24h, 无开裂、变色现象
		耐干	(55±2)℃, 24h, 失重率≤15%
		耐湿	(25±2)℃, 相对湿度(85±5)%, 24h, 增重率≤15%
	pH(0.1%水溶液, 25℃)		5.5~9.5
	总活性物质量分数/%		≥ 50
	总五氧化二磷质量分数 ^a /%		≤ 0.5
	溶解性	表面崩解时间/s	≤ 20
		搅拌溶解时间/s	≤ 60
		水不溶物质量分数 ^b /%	≤ 1.0
	总不溶解物(二氧化硅)质量分数/%		≤ 10.0
	荧光增白剂		不得检出
	甲醇, mg/g		≤ 1
	甲醛, mg/g		≤ 0.1
砷(1%溶液中以砷计), mg/kg		≤ 0.05	
重金属(1%溶液中以铅计), mg/kg		≤ 1	
性能指标	规定污布的去污力 ^c	≥ 标准洗衣液的去污力	

^a 针对无磷型产品的要求。

^b 针对清水型产品的要求。

^c 规定污布是指 GB/T 13174 确定的 JB-01、JB-02、JB-03 三种试验污布。去污力测试中标准洗衣液试验浓度为 0.2%，洗衣片的试验浓度为 0.1%。

5.2 净含量

净含量应符合 JJF 1070 的要求。

产品可使用计数单位标注其净含量。例如：10 g/片×30 片，10 g/张×30 张。

6 试验方法

6.1 试验份

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—2008 中规定的三级或以上的水。取试验用样品适量，用粉碎机或刀具切成边长 0.5 cm 以下的小块待用。用于 pH、总活性物质质量分数、总五氧化二磷质量分数的测定。

6.2 外观

随机取出洗衣片（不少于 3 片），按 GB/T 13173 相关规定执行。

6.3 气味

取适量试样用嗅觉进行检验。

6.4 稳定性

6.4.1 取样

随机取出洗衣片样品（不少于20片），平均分为四份分别进行耐热、耐寒、耐干、耐湿项目的检测。

6.4.2 耐热

取一份试样用透明密封袋包装，于 (-5 ± 2) °C 的冰箱中放置 24 h，取出恢复室温后观察。

6.4.3 耐寒

取一份试样用透明密封袋包装，于 (40 ± 2) °C 的保温箱放置 24 h，取出恢复室温后观察。

6.4.4 耐干

取一份试样展开平铺于搪瓷盘中，于 (55 ± 2) °C 烘箱中放置 24 h，称量放置前后洗衣片重量（测试洗衣片的总重量变化），计算失重率。

6.4.5 耐湿

取一份试样展开平铺于搪瓷盘中，于 (25 ± 2) °C，相对湿度 (85 ± 5) % 的恒温恒湿箱中放置 24 h，称量放置前后洗衣片重量（测试洗衣片的总重量变化），计算增重率。

6.5 pH

按 GB/T 6368 规定进行。配制 0.1% 水溶液，保持 25 °C，在搅拌下，待 pH 计稳定后读数。

6.6 总活性物质质量分数

未特别说明，按 GB/T 13173—2021 规定的 A 法进行测定；当配方中含有不完全溶于乙醇的表面活性剂时，可按 B 法进行测定。

测试结果精密度要求为，在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于0.5%，以大于0.5%的情况不超过5%为前提。

6.7 总五氧化二磷质量分数

按GB/T 13173规定的洗涤剂中总五氧化二磷的测定执行。

6.8 溶解性

6.8.1 表面崩解时间

用量筒量取250 mg/kg硬水700 mL倒入1 L矮型烧杯中，置于（23±2）℃水浴中，待烧杯中水温度恒定后，将一片洗衣片样品平铺放置水面上，从样品接触水面时启动计时，当样品表面基本崩解后（出现龟裂纹并扩散）停止计时。

同样试验重复进行三次，取三次试验的结果平均值作为最后结果。

6.8.2 搅拌溶解时间

用量筒量取250 mg/kg硬水700 mL倒入1 L矮型烧杯中，置于（23±2）℃水浴中，待烧杯中水温度恒定后，调整磁力搅拌的搅拌速度，使搅拌的漩涡直径约3 cm时，将一片洗衣片样品垂直放入水中，从样品接触水面时启动计时，当样品完全扩散到水中时停止计时。

同样试验重复进行三次，取三次试验的结果平均值作为最后结果。

6.8.3 水不溶物质量分数

称取10 g样品（称准至0.001 g），用250 mg/kg硬水700 mL搅拌溶解，用已恒重孔径为16 μm~40 μm玻璃过滤坩埚抽滤，不溶物全部转移至坩锅中，再用300 mL硬水重复洗涤坩埚。

取下坩埚置于（105±2）℃烘箱中干燥2 h，取出放在干燥器中，冷却后称量。

水不溶物的质量分数以式（1）计算：

$$c = \frac{m_1}{m_0} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

c ——水不溶物质量分数；

m_1 ——过滤并干燥后水不溶物的质量，单位为克（g）；

m_0 ——试验样品的质量，单位为克（g）。

以两次平行测定结果的算术平均值表示至小数点后1位作为测定结果。

6.9 总不溶解物（二氧化硅）质量分数

按GB/T 15816的规定执行。

6.10 荧光增白剂

按GB/T 9985—2000中附录C的规定执行。

6.11 甲醇

按GB/T 9985—2000中附录D的规定执行。

6.12 甲醛

按GB/T 9985—2000中附录E的规定执行。

6.13 砷

按GB/T 9985—2000中附录F的规定执行。

6.14 重金属

按GB/T 9985—2000中附录G的规定执行。

6.15 规定污布的去污力

按GB/T 13174的规定执行，取表1规定的标准洗衣液试验溶液与测试样品试验溶液同机测定去污力。

6.16 净含量

按JJF 1070的规定执行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 组批

以相同原料、同一类型、同一规格、同一批次生产的产品为一批。

7.3 出厂检验

7.3.1 出厂检验项目为外观、气味、耐热、耐寒、pH、净含量。

7.3.2 出厂检验采取随机抽样方法，每批中抽取不少于15盒进行检验。

7.3.3 出厂检验所检项目全部合格，则判定该批产品出厂检验合格，否则，判定该批产品出厂检验不合格。

7.4 型式检验

7.4.1 检验项目包括第5章规定的全部项目。

7.4.2 型式检验每12个月进行一次，有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- a) 新产品试验定型时；
- b) 生产工艺改变或长期停产后恢复制造时；
- c) 配方、材料或工艺等有较大改变时；
- d) 本次出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出型式检验的要求时。

7.4.3 型式检验应从出厂检验合格批中随机抽取足够数量的样品。

7.4.4 所检项目全部合格，判定该产品型式检验合格；否则，判定该产品型式检验不合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

按GB/T 36970的规定执行。

8.2 包装

按QB/T 2952的规定执行。

8.3 运输

产品在运输时应轻装、轻卸，防止包装破损，严禁抛掷、踩踏，运输过程中要避免日晒、雨淋、受潮。

8.4 贮存

8.4.1 产品应贮存在通风干燥且不受阳光直射和雨淋的场所，不宜贮存在高温或冰冻的环境中。堆垛应采取必要的防护措施，堆垛高度应适当，避免损坏大包装。

8.4.2 在规定的贮存条件下，从生产之日起可保质两年及两年以上的产品，可不标注保质期；只能在两年内保证符合本文件要求的产品，应标明生产日期和保质期或生产批号和限期使用日期。

9 质量承诺

9.1 销售产品在不影响二次销售情况下对消费者实行 7 天无理由退换货。

9.2 消费者有诉求时，应在 24h 内做出响应，并在 3 天内给出解决方案。

