ICS 71.100.40
CCS Y 43

团 体 标 准

T/XXX XXXX—2023

护衣柔顺珠

Fabric soft pods

2023－XX－XX 发布 2023－XX－XX 实施

广东省质量协会 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　要求 1
5　试验方法 2
6　检验规则 3
7　标志、包装、运输、贮存 3
8　保质期 4

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。

本文件由广州立白企业集团有限公司提出。

本文件由广东省质量协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

护衣柔顺珠

1 范围

本文件规定了护衣柔顺珠的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和保质期。

本文件适用于由聚乙烯醇（PVA）膜，水溶性载体、香精及其他助剂制成的具有衣物柔顺功能的固体凝珠。

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
GB/T 13173 表面活性剂洗涤剂试验方法
GB/T 26396 洗涤用品安全技术规范
GB/T 36970 消费品使用说明洗涤用品标签
QB/T 2951 洗涤用品检验规则
QB/T 2952 洗涤用品标识和包装要求
QB/T 4535—2013 织物柔顺剂
QB/T 5658 洗衣凝珠
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1
高分子水溶膜 Water-soluble
使用时能溶解于水的外层包装膜。

3.2
护衣柔顺珠 fabric softener pods
一种由高分子水溶性膜（3.1）包裹，内含具有一定衣物柔顺功能的固体洗涤辅助产品。一般用于各种纺织品和针织品的洗涤过程。

4 要求

4.1 安全要求

高分子水溶膜包裹护衣柔顺珠产品质量安全应符合GB/T 26396 中C 类产品的要求。所用水溶性膜应为易降解对环境友好、对人体无害的材质。在高分子水溶膜中添加食品级厌恶剂，防止误食。

4.2 外观、理化及性能指标要求

护衣柔顺珠外观和理化指标应符合表1的规定。

表1　外观和理化指标

项　目		指标要求
外观[a]		水溶膜包裹固体颗粒构成的珠状物，外形大小均匀。其外膜密封性能良好，无裂纹、破损现象；单颗护衣柔顺珠不可以穿过规定尺寸的测量筒。
气味		无异味，符合规定香型。
稳定性	耐热	在（40±2）℃下保持24h，恢复至室温后与实验前无明显变化。
	耐寒	在（-5±2）℃下保持24h，恢复至室温后与实验前无明显变化。
	耐干	在（55±2）℃，相对湿度（20±5）%下保持24h，失重率≤15%。
	耐湿	在（25±2）℃，相对湿度（85±5）%下保持24h，增重率≤15%。
pH（1：100 溶液，25℃）		3.5-8.0
总固形物含量，% ≥		90
总五氧化二磷[b]/%		≤0.5
搅拌破膜时间/s		≤150
[a] 外观指标“护衣柔顺珠外膜密封性能良好，无裂纹、破损和渗漏现象”仅适用于护衣柔顺珠抽样批量不少于1000 颗时。 [b] 仅针对无磷产品。		

护衣柔顺珠的性能指标应符合表2的规定。

表2　性能指标

项目	指标要求
抗静电性（以表面比电阻对数值差计），△Lgρ　≥	2.5

4.3　净含量

护衣柔顺珠包装净含量（包括水溶性膜整体质量）应符合JJF 1070的要求。

5　试验方法

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。

5.1　外观

按GB/T 13173 相关条款目测评估。当裂纹、破损和渗漏率不大于0.1%时，视为无裂纹、破损和渗漏（按QB/T 2951规定抽样，批量中护衣柔顺珠不少于1000颗，少于1000颗护衣柔顺珠样品，则不作判定）。

测试采用图1内径25　mm，深度100　mm的测量筒，直立放置，护衣柔顺珠的最短边放入测量筒的顶端，在不受挤压的情况下不可穿过。

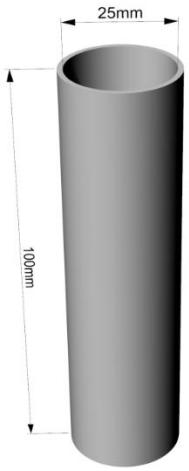

图1　体积测试装置

5.2 试样制备

将样品中所有护衣柔顺珠个体排列，随机抽取19颗作为试验份A，随机抽取3颗作为试验份B。

——试验份 A：用于测定稳定性、总固形物含量、破膜时间、耐压力。

——试验份 B：用于测定 pH、总五氧化二磷、抗静电性。

5.3 稳定性

按QB/T 5658的规定进行检测。

5.4 pH

从试验份B中随机抽取一颗护衣柔顺珠，称重（精确至0.1 g），用100倍的新煮沸并冷却的去离子水或蒸馏水溶解该护衣柔顺珠，制成1:100测试溶液，按GB/T 6368规定，在25℃下测试溶液pH。

5.5 总固形物含量

从试验份A中随机抽取一颗护衣柔顺珠，按GB/T 13173—2021中第15章规定测出水分及挥发物，以扣减法计算总固形物含量。

5.6 总五氧化二磷

从试验份B中随机抽取一颗护衣柔顺珠，称重（精确至0.1 g），用100倍的去离子水或蒸馏水溶解该护衣柔顺珠，制成1:100测试溶液。按GB/T 13173规定，取测试溶液25 mL进行测定。

5.7 搅拌破膜时间

按QB/T 5658的规定进行检测。

5.8 抗静电性

从试验份B中随机抽取一颗护衣柔顺珠，按GB/T 16801规定进行试验。

布基采用规格为经线为428根/dm，续线为242根/dm的白色或乳白色斜纹机织聚酯布面料。

5.9 净含量

按JJF 1070的规定进行检测。以质量计数时，直接检测销售包装内护衣柔顺珠总质量（包括水溶性膜）。

6 检验规则

按QB/T 2951 规定执行，检验结果按GB/T 8170判定。

出厂检验项目包括外观、pH和耐压力。

型式检验项目包括第4章规定的全部内容，安全要求已知可不检。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 销售包装上应有下列标志：

a) 产品名称；
b) 产品执行标准号；
c) 净含量；
d) 企业名称和地址；
e) 产品的生产日期和保质期或生产批号和限期使用日期；
f) 应有防潮、勿用湿手触碰等告知用语或图示；
g) 在醒目位置用文字或者图示标注“放置在儿童不易接触的地方”或类似提示语，避免儿童接触护衣柔顺珠。

当销售包装的最大表面面积小于10 cm^2或产品净含量小于100 g时，除产品名称、企业名称、产品的生产日期和保质期或限期使用日期外，其他内容可在产品的其他使用说明上标明。

7.1.2 储运包装箱正面和侧面应有下列标志：

a) 产品名称；
b) 企业名称和地址；
c) 产品的生产日期和保质期或生产批号和限期使用日期；
d) 包装规格及装箱总数；
e) 包装箱毛重、尺寸；
f) 根据产品特性标注防水防潮、小心轻放和防止倒置等文字或标记等。
g) 快递箱标志按国家相关法律法规要求标注即可。

7.2 包装

产品包装应符合以下要求：

a) 包装容器上印刷的标志（图案及文字）应清晰美观，无脱色；
b) 包装应不透明或者采用以遮挡护衣柔顺珠可视性为目标的类似方法包装（包装或包装元件）；
c) 对于直立包装袋，可在包装的底部保持透明窗口以允许生产控制（例如，检查泄漏）或消费者选购，当袋子直立在水平表面上时，该透明窗口不可见；
d) 包装应具有防止幼童开启的作用（补充装除外），如需要双手协作用力开启，并易于重新关闭，在反复使用下应保持其功能不会失效。

7.3 运输

产品在运输时应轻装轻卸，不应倒置，避免日晒雨淋，避免高温或冰冻，严禁在箱上踩踏和堆放重物。

7.4 贮存

产品应贮存在通风干燥且不受阳光直射和雨淋的场所，不宜贮存在潮湿、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，避免损坏储运包装。

8 保质期

在符合规定的运输和储存条件下，在包装完整未经启封的情况下，产品的保质期按销售包装的实际标注方式执行。