



团 体 标 准

T/ZZB 3873—2024

一次性纸制卫生巾用复合吸收芯体

Composite absorbent core for disposable paper sanitary napkin

2024-11-25 发布

2024-12-25 实施

浙江省质量协会 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 基本要求	1
5 技术要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	4
8 标志、包装、运输和贮存	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。

本文件由浙江省质量协会归口。

本文件主要起草单位：嘉善庆华卫生复合材料有限公司。

本文件参与起草单位：嘉兴福宝医疗卫生用品有限公司、杭州思悦达进出口有限公司、浙江亿维护理用品有限公司。

本文件主要起草人：翁铭冲、虞秀林、谈曼丽、罗氏花、朱龙伟、强映、朱云萍。

本文件评审专家组长：顾红烽。



一次性纸制卫生巾用复合吸收芯体

1 范围

本文件规定了一次性纸制卫生巾（女性卫生裤）用复合吸收芯体（以下简称“复合吸收芯体”）的基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存及质量承诺。

本文件适用于由木浆、绒毛浆为主要原料制备的干纸、湿纸，经专用机械与高吸收性树脂复合制备的，供一次性纸制卫生巾（女性卫生裤）用的复合吸收芯体。

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 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 10739 纸、纸板和纸浆 试样处理和试验的标准大气条件
- GB/T 12914 纸和纸板 抗张强度的测定 恒速拉伸法（20 mm/min）
- GB/T 13506—2008 漂白亚硫酸盐木浆
- GB/T 21331—2021 绒毛浆
- GB/T 22875—2018 纸尿裤和卫生巾用高吸收性树脂
- GB/T 34448—2017 生活用纸及纸制品 甲醛含量的测定
- GB/T 39391—2020 女性卫生裤
- QB/T 5650—2021 一次性纸制卫生用品用复合吸收芯体

3 术语和定义

QB/T 5650—2021中界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 设计研发

应通过原料配比、高分子含量管控、主机联动感应转数随生产速度变化、变频式恒定真空吸水工艺、恒温干燥工艺的研发设计，调控产品吸收倍率、吸收速度和纵向抗张强度。

4.2 原材料

- 4.2.1 生产中使用的木浆应符合 GB/T 13506—2008 的第4章中 B₂-A 的要求。
- 4.2.2 生产所需全部原料均不应有可迁移性荧光性物质。
- 4.2.3 绒毛浆应符合 GB/T 21331—2021 的 5.1 中处理浆的要求。
- 4.2.4 高吸收性树脂应符合 GB/T 22875—2018 的第4章中卫生巾（护垫）用高吸收性树脂的要求。
- 4.2.5 不应使用废弃回收原料生产复合芯体。

4.3 工艺与装备

- 4.3.1 应采用变频式恒定真空吸水等工艺，使复合吸收芯体完全干燥。
- 4.3.2 应配备高吸收性树脂定量、均匀喷洒的自动控制装置。
- 4.3.3 应配备纸张定量、水分在线监控的在线检测系统。
- 4.3.4 应配备实时监测纸张孔洞、硬质块、裂口等外观的纸张缺陷检测系统。

4.4 检验检测

应配备吸收倍率、pH、交货水分、纵向抗张强度、断裂时伸长率、吸收速度、可迁移性荧光物质和偏差项目的检测设备并开展检测。

5 技术要求

5.1 外观

复合吸收芯体应洁净，无脏污异物，无异味；外观平整，厚薄均匀，无明显起皱，无硬质块；各层间黏合牢固，无脱层现象。

5.2 技术指标

复合吸收芯体技术指标应符合表1的要求。

表1 技术指标

项目	要求	
吸收倍率/ (g/g)	≥10.0	
pH	4.0~7.5	
甲醛含量/ (mg/kg)	≤75	
可迁移性荧光物质	不应有	
交货水分/%	≤9.0	
纵向抗张强度/ (kN/m)	≥0.18	
断裂时伸长率/%	≥9	
吸收速度/s	≤60	
偏差	全宽/mm	±3
	定量/%	±6
	厚度/mm	±0.1

5.3 微生物指标

复合吸收芯体微生物指标应符合表2的要求。

表2 微生物指标

项目	要求
细菌菌落总数/ (CFU/g)	≤200
大肠杆菌	不得检出
致病性化脓菌	不得检出
真菌菌落总数/ (CFU/g)	≤100

6 试验方法

6.1 试样的处理

6.1.1 偏差、吸收倍率、吸收速度测定时，试样应在 GB/T 10739 规定的标准大气条件下至少处理 4h，并在此条件下进行试验。

6.1.2 取样部位应距样品卷头部至少 5m，试样长度不应小于 1m（应剔除局部含有特殊疵点或缺陷的部位）。

6.2 外观

采用目测法进行检验。

6.3 技术指标

6.3.1 吸收倍率

按QB/T 5650—2021中附录A的规定进行。

6.3.2 pH

按QB/T 5650—2021中附录C的规定进行。

6.3.3 甲醛含量

按GB/T 34448—2017中高效液相色谱法的规定进行，所取试样应包含各层材料。

6.3.4 可迁移性荧光物质

按QB/T 5650—2021中附录D的规定进行。

6.3.5 交货水分

按QB/T 5650—2021中6.6的规定进行。

6.3.6 纵向抗张强度和断裂时伸长率

按GB/T 12914的规定进行。

6.3.7 吸收速度

按GB/T 39391—2020中附录A的规定进行。

6.3.8 偏差

6.3.8.1 全宽偏差与定量偏差

按QB/T 5650—2021中6.2的规定进行。

6.3.8.2 厚度偏差

6.3.8.2.1 试验仪器

采用厚度仪进行测量，技术参数如下：

- a) 接触压力:90kPa~110kPa;
- b) 接触面积:35 mm×35 mm;
- c) 测量面平面度误差:<0.01mm;
- d) 分度值:0.01mm。

6.3.8.2.2 取样

沿复合吸收芯体宽幅方向，在中间位置和距离两边500mm的位置，共三个位置分别取下三块35 mm×35 mm的试样。

6.3.8.2.3 试验步骤与结果计算

在试样无张力状态下，对试样进行厚度测量。每个试样重复测定5次，取15个实测值的算术平均值作为测定结果。按式(1)计算厚度偏差，计算结果按GB/T 8170修约至0.1mm。

$$h = h_1 - h_2 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- h—厚度偏差，单位为毫米（mm）；
- h₁—测定结果，单位为毫米（mm）；
- h₂—标称厚度，单位为毫米（mm）。

6.4 微生物指标

按QB/T 5650—2021中附录E的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类及项目

7.1.1 产品检验分出厂检验和型式检验，检验项目见表3。

表3 检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	技术要求	试验方法
1	外观	√	√	5.1	6.2
2	吸收倍率	—	√	5.2	6.3.1
3	pH	√	√	5.2	6.3.2
4	甲醛含量	—	√	5.2	6.3.3
5	可迁移性荧光物质	—	√	5.2	6.3.4
6	交货水分	√	√	5.2	6.3.5

表3 检验项目（续）

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	技术要求	试验方法
7	纵向抗张强度	√	√	5.2	6.3.6
8	断裂时伸长率	√	√	5.2	6.3.6
9	吸收速度	√	√	5.2	6.3.7
10	偏差	√	√	5.2	6.3.8
11	微生物指标	—	√	5.3	6.4

注：“√”为应检项目；“—”为不检项目。

7.1.2 产品应经生产厂的质量检验部门进行检验，出厂检验合格后并附有产品合格证方可出厂。

7.1.3 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时，每年进行1次检验；
- d) 产品长期停产半年后，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

7.2 组批

以同一原料、同一规格、一次交货数量为一个检验批。

7.3 抽样

7.3.1 出厂检验计数抽样检验程序按 GB/T 2828.1—2012 规定进行，样本单位为件（箱式包装）或卷（卷式包装）。抽样方案采用正常一次抽样方案，检验水平为特殊检验水平 S-1，见表 4。

表4 抽样方案

批量/件或卷	样本量/件或卷	AQL=6.5	
		Ac	Re
2~50	2	0	1
51~500	3	0	1
501~35000	5	1	2

7.3.2 型式检验样本从出厂检验合格批产品中抽取一件或一卷。

7.4 判定规则

7.4.1 出厂检验的接收质量限 AQL 为 6.5，如果样本中发现的不合格样本数小于或等于 Ac，判定该批产品出厂检验合格；如果样本中发现的不合格样本数大于或等于 Re，判定该批产品出厂检验不合格。

7.4.2 型式检验项目检验结果全部符合本文件要求时，判定该批产品合格；若有一项或一项以上项目检验结果不符合本文件要求，判定该批产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志、包装

8.1.1 每件或卷产品在明显位置上，均应附有标签，其上应标明以下内容：

- a) 产品名称；
- b) 产品毛重、净重；
- c) 生产日期、生产批号；
- d) 本标准编号；
- e) 产品规格长度、定量、宽度；
- f) 产品合格标志；
- g) 生产商名称、地址、联系方式。

8.1.2 已有包装的成品放于外包装中。外包装上应标明产品名称、生产商（或经销商）名称和地址、内装数量等。外包装上应标明运输及贮存条件。

8.1.3 直接和产品接触的包装材料应无毒、无害、清洁，不应使用含有聚氯乙烯的包装材料。产品包装应完好，包装材料应具有足够的密封性和牢固性，以保证产品在正常的运输与贮存条件下不受污染。

8.2 运输和贮存

8.2.1 产品在运输过程中应使用具有防护措施的洁净工具，防止重压、碰撞及避免浸水。

8.2.2 产品的贮存应符合以下条件：

- a) 保存产品的场所应干燥、通风，采取必要的防潮措施，不应与有污染或有毒化学品共存；
- b) 产品应防止阳光直射；
- c) 保存产品的场所应设置防鼠、防虫设施。

9 质量承诺

9.1 应对生产过程中的关键数据进行收集和保存，根据产品的生产批号可追溯原材料、生产机台、班次及检验结果。

9.2 客户有诉求时，生产方应在 24h 内响应，并在 48h 内给出解决方案。