



# 团 体 标 准

T/ZZB 3808—2024



2024 - 10 - 25 发布

2024 - 11 - 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 .....	2
4 基本要求 .....	1
5 技术要求 .....	2
6 试验方法 .....	4
7 检验规则 .....	5
8 标识、包装、运输、贮存 .....	6
9 质量承诺 .....	7



## 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：宁波丝诺化妆棉有限公司。

本文件参与起草单位：宁波检验检疫科学技术研究院（宁波国检贸易便利化服务中心）、宁波海关技术中心、宁波纺织行业协会、浙江纺织服装职业技术学院、艾特柔（浙江）生物科技有限公司、浙江浩川卫生用品有限公司、宁波艾迷个人护理用品有限公司、上海唯丝蔻品牌管理有限公司等。

本文件主要起草人：胡波、任清庆、冯云、刘健、刘建萍、张治东、胡启源、冯思最、孔磊、史明。

本文件评审专家组长：张丹云。

# 全棉柔巾

## 1 范围

本文件规定了全棉柔巾的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输、贮存及质量承诺。

本文件适用于以棉纤维为原料,经非织造工艺加工而成且未经染色及印花的清洁人体皮肤用干态擦拭巾。

## 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 1103.1 棉花 第1部分 锯齿加工细绒棉
- GB/T 1616—2014 工业过氧化氢
- GB/T 2828.1 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 2910(所有部分) 纺织品 定量化学分析
- GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分 游离水解的甲醛(水萃取法)
- GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气
- GB/T 7573 纺织品 水萃取液pH值的测定
- GB 15979 一次性使用卫生用品卫生标准
- GB/T 17593(所有部分) 纺织品 重金属的测定
- GB/T 18318.1 纺织品 弯曲性能的测定 第1部分:斜面法
- GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 18412(所有部分) 纺织品 农药残留量的测定
- GB/T 18885—2020 生态纺织品技术要求
- GB/T 24218.1 纺织品 非织造布试验方法 第1部分:单位面积质量的测定
- GB/T 24218.3 纺织品 非织造布试验方法 第3部分:断裂强力和断裂伸长率的测定(条样法)
- GB/T 24218.6 纺织品 非织造布试验方法 第6部分:吸收性的测定
- GB/T 24218.10 纺织品 非织造布试验方法 第10部分:干态落絮的测定
- GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识
- GB/T 40276—2021 柔巾
- FZ/T 01057(所有部分) 纺织纤维鉴别试验方法
- FZ/T 01101 纺织品 纤维含量的测定 物理法
- 《中国药典》(2015年版)

## 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 应具备计算机辅助设计软件，设计具备清洁、擦拭、护肤等不同功能的产品。

4.1.2 应具备纸张压花设计软件，按不同花纹需求进行设计。

## 4.2 原材料

4.2.1 棉花颜色等级应符合 GB 1103.1 中 3 级及以上。

4.2.2 双氧水应符合 GB/T 1616—2014 中优等品要求。

4.2.3 纯化水应符合《中国药典》（2015 年版）二部中纯化水要求。

## 4.3 工艺及装备

4.3.1 应具备从原棉生态脱脂漂白到全棉非织造无纺布到全棉柔巾成型包装的完整生产链。

4.3.2 装配与包装车间空气中细菌菌落总数应 $\leq 2000$  CFU/m<sup>3</sup>；工作台表面细菌菌落总数应 $\leq 15$  CFU/cm<sup>2</sup>；工人手表面细菌菌落总数应 $\leq 200$  CFU/只手，并不得检出致病菌。

## 4.4 检验检测

4.4.1 应开展规格尺寸偏差率、内装量短缺量、外观疵点、网孔或表面压花、柔软性、单位面积质量变异系数（CV 值）、pH 值、异味、吸水性、断裂强力、微生物等项目的检测。

4.4.2 应配备检验台、柔软性测试仪、酸度计、电子天平、电子强力机、净化工作台、培养箱等检测设备。

## 5 技术要求

### 5.1 内在质量

内在质量应符合表1规定。

表 1 内在质量要求

项目		要求	
纤维含量/%		符合 GB/T 29862 要求	
单位面积质量变异系数（CV 值）/%		$\leq 8$	
甲醛含量/（mg/kg）		$< 20$	
pH 值		4.0~7.5	
异味		无	
断裂强力/N	干态	$\geq 15.0$	
	湿态	$\geq 12.0$	
柔软性	纵、横向弯曲长度 /(cm)	$M \leq 70$	$\leq 3.5$
		$M > 70$	$\leq 4.0$
落絮系数		$\leq 4.2$	
吸水性	液体吸收时间/s	$\leq 3.0$	
	液体吸收量/%	$\geq 700$	
荧光增白剂		不应检出	

表1 内在质量要求（续）

项目		要求
可萃取重金属含量 (mg/kg)	锑	<30.0
	砷	<0.2
	铅	<0.2
	镉	<0.1
	铬	<1.0
	铬（六价）	<0.5
	钴	<1.0
	铜	<25.0
	镍	<1.0
汞	<0.02	
农药残留量 <sup>a</sup> / (mg/kg)		<0.5（总计）
注：M为柔巾产品实测单位面积质量，单位为g/m <sup>2</sup> 。		
<sup>a</sup> 按照GB/T 18885—2020中“婴幼儿用品”的规定考核，农药清单见GB/T 18885—2020附录B。		

## 5.2 微生物

微生物指标应符合表2的规定。

表2 微生物指标要求

项目	要求
细菌菌落总数/（CFU/g）	≤200
真菌菌落总数/（CFU/g）	≤100
大肠菌群	不应检出
致病性化脓菌 <sup>a</sup>	不应检出
<sup>a</sup> 致病性化脓菌指绿脓杆菌、金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌。	

## 5.3 外观质量

外观质量应符合表3的规定。

表3 外观质量要求

项目		要求
规格尺寸偏差率/%		≥-5.0
内装量的短缺量/张（片或抽）	Q≤50	0
	Q>50	≤Q×1% <sup>a</sup>
外观疵点	应洁净，不应有异物、破损、污渍等疵点	
网孔或表面压花 <sup>b</sup>	应均匀	
注：Q是指最小销售包装单元中标称的柔巾数量，单位为张、片、抽。		
<sup>a</sup> Q×1%的计算结果取整数，如果出现小数，则将该整数位加1作为结果。		
<sup>b</sup> 仅考核含有网孔或表面压花设计的全棉柔巾。		

## 6 试验方法

### 6.1 纤维含量

纤维含量按GB/T 2910（所有部分）、FZ/T 01057（所有部分）和FZ/T 01101规定执行。

### 6.2 单位面积质量变异系数（CV值）

按GB/T 24218.1规定执行。其中剪取圆形或方形的试样10块，每块试样面积为100 cm<sup>2</sup>。测试并记录每块试样的质量，精确至0.001 g，计算单位面积质量变异系数（CV值），结果保留一位小数。

### 6.3 甲醛含量

按GB/T 2912.1规定执行。

### 6.4 pH值

按GB/T 7573规定执行，采用0.1 mol/L氯化钾溶液萃取。

### 6.5 异味

按GB 18401—2010中6.7规定执行。

### 6.6 断裂强力

按GB/T 24218.3规定执行，其中名义夹持距离为50 mm。

### 6.7 柔软性

按GB/T 18318.1规定执行。

### 6.8 落絮系数

按GB/T 24218.10规定执行，以3 μm~25 μm的粒径范围计算试验结果。如果纯棉柔巾尺寸无法满足测试要求，可使用双面胶对纯棉柔巾试样进行拼接处理，其中拼接部位宽度应不超过10 mm。

### 6.9 吸水性

按GB/T 24218.6规定执行。

### 6.10 荧光增白剂

按GB/T 40276—2021中5.15规定执行。

### 6.11 可萃取重金属含量

按GB/T 17593（所有部分）规定执行。

### 6.12 农药残留量

按GB/T 18412（所有部分）规定执行。

### 6.13 微生物指标

按GB 15979规定执行。

#### 6.14 规格尺寸偏差率

按GB/T 40276—2021中5.20规定执行。

#### 6.15 内装量短缺量的测定

按GB/T 40276—2021中5.21规定执行。

#### 6.16 外观疵点、网孔或表面压花

按GB/T 40276—2021中5.22规定执行。

### 7 检验规则

#### 7.1 组批

以相同原料、相同工艺生产的同一规格的同一生产批次产品为一个检验批。

#### 7.2 检验分类

##### 7.2.1 出厂检验

产品出厂前按本文件的要求进行检验，符合文件要求可出厂。

##### 7.2.2 型式检验

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 生产试制定型检验；
- b) 正式生产后，原材料、工艺等发生较大的改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时，每年进行一次；
- d) 停产三个月以上再恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

#### 7.3 检验项目

7.3.1 出厂检验项目为：外观质量、单位面积质量变异系数（CV值）、pH值、异味、断裂强力、柔软性、吸水性和微生物。

7.3.2 型式检验项目为本文件第5章的全部项目。

#### 7.4 抽样方案

##### 7.4.1 内在质量

依据GB/T 2828.1的正常检验一次抽样进行，按特殊检查水平S—1，接收质量限为AQL=4.0。内在质量的抽样检验方案见表4。

表4 内在质量抽样方案

单位：箱/件

批量 $N$	样本量 $n$	接收数 $A_c$	拒收数 $R_e$
$\leq 35000$	3	0	1
$\geq 35001$	13	1	2

#### 7.4.2 微生物

从检验批中随机抽取足够数量用于各项指标检验和留样的样品，抽样的最小销售包装不应有破损，测试前不得开启。

#### 7.4.3 外观质量

依据 GB/T 2828.1 的正常检验一次抽样进行，按特殊检查水平 S—3，接收质量限为 AQL=6.5。外观质量的抽样检验方案见表 5。

表5 外观质量抽样方案

单位：箱/件

批量 $N$	样本量 $n$	接收数 $A_c$	拒收数 $R_e$
$\leq 50$	2	0	1
51~500	8	1	2
501~3200	13	2	3
3201~35000	20	3	4
$\geq 35001$	32	5	6

### 7.5 判定规则

#### 7.5.1 内在质量的判定

出厂检验和型式检验项目按照7.3的规定，根据5.1对批样的每个样本进行内在质量评定，符合5.1要求的，则判定为内在质量合格，否则为不合格。如果所有样本内在质量合格，或不合格数不超过表4的接收数 $A_c$ ，则该批产品内在质量合格。如果不合格样本数达到了表4的拒收数 $R_e$ ，则该批产品质量不合格。

#### 7.5.2 微生物的判定

按照5.2对样本进行微生物评定，符合5.2要求的，则判定为微生物合格，否则为不合格。

#### 7.5.3 外观质量的判定

按照5.3对批样的每个样本进行外观质量评定，符合5.3要求的，则判定为外观质量合格，否则为不合格。如果所有样本外观质量合格，或不合格样本数不超过表5的接收数 $A_c$ ，则该批产品外观质量合格。如果不合格样本数达到了表5的拒收数 $R_e$ ，则从该批产品中按7.4.3规定重新取样进行复验，如果结果仍有不合格样本时，则判定该批产品外观质量不合格。

#### 7.5.4 结果判定

按照7.5.1、7.5.2和7.5.3判定均为合格，则判定该批产品合格，否则判定该批产品不合格。

## 8 标识、包装、运输、贮存

### 8.1 标识

产品标识至少应包括以下内容：

- a) 产品名称（含“柔巾”字样）；
- b) 执行标准编号；
- c) 纤维成分及含量；
- d) 生产日期及保质期或生产批号及限期使用日期；
- e) 产品规格（以长度×宽度表示）；
- f) 内装量（片数或张数或抽数）；
- g) 产品合格标识；
- h) 生产企业（或产品责任单位）名称、地址和联系方式等；
- i) 如有添加剂，添加剂的所有成分名称：应采用《化妆品成分国际命名（INCI）中文译名》中的成分名称，对于未被《化妆品成分国际命名（INCI）中文译名》覆盖的名称，可依次采用《中华人民共和国药典》的名称、化学名称或植物学名称。

### 8.2 包装

8.2.1 产品包装应防尘、防潮和防霉等。

8.2.2 直接与产品接触的包装材料应无毒、无害、清洁，产品包装应完好，包装材料应具有足够的密封性和牢固性，以达到保证产品在正常运输与贮存条件下不受污染的目的。

8.2.3 产品的销售包装应能保证产品不受污染，销售包装上的各种标志信息应清晰且不易褪去，产品标志使用的汉字、数字和字母，其字体高度应不小于1.8 mm或使用小7号以上字号。

### 8.3 运输

8.3.1 运输时应使用洁净的运输工具，防止产品污染。

8.3.2 搬运时应注意包装完整，不应从高处扔下，以防损坏外包装。

### 8.4 贮存

应贮存于清洁、阴凉、通风干燥的地方，防止与有害有毒的物质混存，远离火源。

## 9 质量承诺

9.1 产品在正常存放条件下，承诺保质期为5年。

9.2 产品质量有异议或咨询时，生产企业（或产品责任单位）应在24小时内作出响应，48小时内为客户提供解决方案。