团体标准

团体标准

T/FSS XXX-2023

|  |
| --- |
|  |

佛山标准 婴儿纸尿裤

Foshan standard Disposable diapers for baby

（征求意见稿）

|  |  |
| --- | --- |
| 2023 - XX - XX 发布 | 2023 - XX - XX 实施 |

佛山市佛山标准和卓越绩效管理促进会  发布

|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 85.080 |
| CCS | Y39 |

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。

本文件由佛山市佛山标准和卓越绩效管理促进会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

1. 引言

佛山标准是佛山市为推动制造业高质量发展，打造的系列先进标准。

佛山标准倡导“标准决定质量，只有高标准才有高质量”的理念，坚持“国内领先、国际先进”定位，聚焦佛山制造业重点产业优势产品，对标国内国际先进标准，围绕消费升级方向，提升标准和质量水平，增加优质产品供给，以高标准打造中国制造品质高地，满足人民日益增长的美好生活需要。

婴儿纸尿裤

1. 范围

本文件规定了婴儿用纸尿裤的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输贮存。

本文件适用于由外包覆材料、内置吸收层、防漏底膜等制成一次性使用的婴儿纸尿裤。

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 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件

GB 15979 一次性使用卫生用品卫生标准

GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定

GB/T 21331 绒毛浆

GB/T 22875 纸尿裤和卫生巾用高吸收性树脂

GB/T 23344 纺织品 4-氨基偶氮苯的测定

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 24292 卫生用品用无尘纸

GB/T 28004.1-2021 纸尿裤 第1部分：婴儿纸尿裤

GB/T 33280-2016 纸尿裤规格与尺寸

GB/T 34448-2017 生活用纸及纸制品 甲醛含量的测定

GB/T 36420 生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系

GB/T 37859 纸、纸板和纸制品 丙烯酰胺的测定

GB/T 37860 纸﹑纸板和纸制品 邻苯二甲酸酯的测定

QB/T 4508 卫生用品用吸水衬纸

化妆品安全技术规范(2015年版)(国家食品药品监督管理总局2015年第268号公告)

1. 术语和定义

GB/T 28004.1-2021界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

吸收速度absorption speed

试样吸收一定量的测试溶液需要的时间。

1. 产品分类与规格
   1. 婴儿纸尿裤按穿戴方式分为腰贴型纸尿裤和裤型纸尿裤。
   2. 婴儿纸尿裤按产品规格可分为初生儿（NB）、小号（S）、中号（M）、大号（L）、加大号（XL）、特大号（XXL）、加加加大号（XXXL）等不同型号。
2. 要求
   1. 外观要求

产品应洁净、不掉色、防漏底膜完好、无污染、无破损、手感柔软。

松紧带粘合均匀,固定贴位置符合使用要求。

在渗透性能试验时内置吸收层物质不应大量渗出。

封口牢固，外包装标志印刷应清晰、正确。

* 1. 规格尺寸

婴儿纸尿裤的适用体重和适用腰围最大值应符合 GB/T 33280-2016 的要求。

* 1. 技术指标

应符合表1的规定，也可按订货合同规定。

1. 基本技术指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标名称 | | 单位 | 要求 | |
| 条质量偏差 | | % | ±10 | |
| 吸收速度 | 第一次吸收 | s | ≤30（≤50） | |
| 第二次吸收 | s | ≤40（≤100） | |
| 渗透性能a | 回渗量 | g | ≤5.0（≤15.0） | |
| 渗漏量 | g | ≤0.8（≤1.0） | |
| 面层附着物 | | 颗/片 | ≤3（≤5） | |
| pH值 | | — | 4.0～7.5 | |
| 杂质 | 3.0 mm2～5.0 mm2 | 个/片 | ≤2 | |
| ＞5.0 mm2 | 不应有 | |
| 防侧漏性能b | | - | 无侧漏 | |
| 交货水分c | | % | ≤10.0 | |
| 饱和吸水量 | 初生码（NB） | g | ≥200 | |
| 小码（S） | g | ≥250 | |
| 中码(M) | g | ≥350（330-340） | |
| 大码(L) | g | ≥400 | |
| 加大码(XL) | g | ≥425 | |
| 特大码（XXL) | g | ≥450 | |
| 特加大码(XXXL) | g | ≥450 | |
| 特加大码以上 | g | ≥450 | |
| 腰围撕裂强度 | | N/25mm | 纺粘 | 8 |
| 热风 | 6 |
| 尿显胶显示 | | - | 3min内完全显色 | |
| a低出生体重儿用纸尿裤不考核渗透性能。  b 低出生体重儿用纸尿裤不考核防侧漏性能。  c交货水分仅作为出厂检验和型式检验的项目。  d仅裤型纸尿裤考核弹性腰围回弹性能。 | | | | |

1. 安全技术指标

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指标名称 | | 单位 | 要求 |
| 重金属含量 | 铅 | mg/kg | ≤10 |
| 汞 | mg/kg | ≤1 |
| 砷 | mg/kg | ≤2 |
| 镉 | mg/kg | ≤5 |
| 可迁移性荧光物质 | | - | 无 |
| 丙烯酰胺含量 | | mg/kg | ≤0.1 |
| 甲醛含量 | | mg/kg | ≤6 |
| 邻苯二甲酸酯总量 | （邻苯二甲酸二丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二（2-乙基）己酯（DEHP）） | % | ≤0.1 |
| 可分解致癌芳香胺染料a | | mg/kg | ≤20 |
| a 仅印刷或染色的产品考核。  b烷基苯酚聚氧乙烯醚类总量:辛基苯酚聚氧乙烯醚和壬基苯酚聚氧乙烯醚总量。 | | | |

* 1. 卫生要求执行GB 15979的规定，并符合表3要求。

1. 卫生技术指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标名称 | 单位 | 规定 |
| 细菌菌落总数a | cfu/g | ≤200 |
| 大肠菌群b | — | 不得检出 |
| 绿脓杆菌b | — | 不得检出 |
| 真菌菌落总数a | cfu/g | ≤100 |
| 金黄色葡萄球菌b | — | 不得检出 |
| 溶血性链球菌b | — | 不得检出 |
| a 细菌菌落总数和真菌菌落总数检测项目作为常规检验项目。  b大肠菌群、金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌和溶血性链球菌检测项目作为型式检验项目。 | | |

* 1. 一次性裤型婴儿纸尿裤外观应洁净.不掉色.防漏底膜完好.无破损,封口牢固;松紧带粘合均匀，定贴位置应符合使用要求，执行GB/T 28004.1-2021中7.17的规定。
  2. 一次性裤型婴儿纸尿裤使用的原料执行GB/T 10739和GB/T 28004.1-2021中6.1、6.2规定。
  3. 一次性裤型婴儿纸尿裤的卫生指标执行GB 15979的规定。

1. 试验方法
   1. 样品处理

试样试验前按GB/T 10739温湿条件处理至少2h，并在此温湿条件下进行试验。

* 1. 饱和吸水量
     1. 试验仪器与测试溶液

试验需要以下仪器及测试溶液：

1. 天平，精确度为0.01 g；
2. 装液容器/水槽（截面大于300 mm×300 mm，可盛液高度大于20 mm)；
3. 秒表：精确度0.01 s；
4. 测试溶液：0.9％氯化钠溶液，每1000 mL蒸馏水加入氯化钠9.0 g配制成的溶液；
5. 滴水架；
6. 温度计。
   * 1. 试验操作

按下列步骤进行：

1. 用电子天平准确称量纸尿裤试样的质量，并做好记录；
2. 将已知质量的纸尿裤试样自然展开，使用面朝下，放入30 ℃ 0.9％生理盐水中；轻压试样，使其完全浸没在水中，同时倒计时5 min；
3. 倒计时5 min 后，迅速提起样品，悬挂滴水1 min，然后将样品平放晾干4 min(使用面朝下)；
4. 晾干4 min后，准确称量样品质量。
   * 1. 试验结果

计算吸水前后样品重量差记为饱和吸收量，分别计算5片样品饱和吸收量的平均值作为最终结果。

* 1. 腰围撕裂强度
     1. 试验仪器

试验需要以下仪器：

1. 剪刀；
2. 钢尺；
3. 电脑伺服拉力试验机；
4. 长度大于纸尿裤的粘板。
   * 1. 试样准备

连续取样，由先到后依次标记1、2、3、4、5、6，每组测试6个样品。

* + 1. 试验操作

按下列步骤进行：

1. 分别在纸尿裤样品的左上、左下、右上、右下封压粘合处量取25 mm的宽度做好标记；
2. 用剪刀从标记处将产品剪开，制作测试样，放置于产品固定板上，按左上、左下、右上、右下排放；
3. 将制作测试样拿到电脑伺服拉力试验机上测试最大拉力值，测试速度为300 mm/min；
4. 记录测试数据。
   * 1. 试验结果

取5个样品的平均值作为最终结果。

* 1. 尿显胶显示

将一条试样平铺，确保无褶皱，用100mL玻璃量筒量取80mL的纯净水(水温40 ℃±1℃)缓慢倒入试样含尿显胶部位（速度约为40mL/s)，同时按下秒表开始计时，将试样翻转180°，将产品正面向上，观察尿显胶变色情况和时间;按同样方法测试5条样品，取5次试验结果平均值作为测定结果。

* 1. 其他指标按GB/T 28004.1-2021中第7章的规定进行。

1. 检验规则
   1. 检验批的规定

以相同原料、相同工艺、相同规格的同类产品一次交货数量为一批，检验样品单位为箱，每批不超过5000箱。

* 1. 抽样方法

在检验合格后的成品库中随机抽取3箱产品。每箱中抽取3包样品（每包按10片计)，共计9包样品。其中2包用于微生物检验，2包用于微生物检验复查，1包用于存样，4包用于其他性能检验。

* 1. 判定规则

当尺寸偏差、条质量偏差、水分、pH值以及微生物指标全部合格时，则判为批合格:如有微生物指标不合格，则判为批不合格:在这些项目中除微生物指标外任一项出现不合格时，允许加倍抽样，对不合格项进行复审，如仍不合格，则判为批不合格。

* 1. 质量保证
     1. 出厂检验

生产厂应保证产品符合本文件的要求，每批产品须经本厂质检部门检验合格后，并有合格证方能出厂。出厂检验项目为包装外观、定量包装、感观指标、交货水分、pH值、吸收速度、微生物指标中细菌及真菌菌落总数。

* + 1. 型式检验

型式检验在下列情况之一时进行：

1. 新产品或老产品转厂生产的试制品；
2. 正式生产后，如配方、原材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
3. 停产半年以上再生产时；
4. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。
5. 标志、包装、运输和贮存
   1. 标志及包装

产品销售包装上应标明以下内容：

1. 产品名称；
2. 执行标准号；
3. 主要生产原料；
4. 生产日期和保质期或生产批号和限用日期；
5. 产品规格、内装数量；
6. 适用体重；
7. 产品合格标志；
8. 生产单位或责任单位名称、地址、联系方式；
9. 其他需要标注的事项。
   1. 包装

直接与产品接触的包装材料必须无毒、无害、清洁，应选用防潮、防渗、隔离性能好,且能密封的材料以达到保证产品在正常的运输和贮存条件下不受污染的目的，保证能将标志信息清晰印出且不易褪去。

已有销售包装的成品放于包装箱中。包装箱上应标明产品名称、企业(或经销商)名称和地址、内装数量等。包装箱上应标明运输及贮存条件。

* 1. 运输

产品在运输时应轻装轻卸，使用具有防护措施的洁净工具，防止重压、尖物碰撞及避免日晒雨淋，严禁在箱上踩踏和堆放重物，不得与有毒、有害物品混运。

* 1. 贮存

产品应保存在干燥通风，不受阳光直接照射的室内，防止雨雪淋袭和地面湿气的影响,不应与有污染或有毒化学品共存，不得靠近热源和有腐蚀性介质。

1. 质量承诺
   1. 用户在遵守产品使用说明书规定的操作条件下，自购买产品之日起，产品质保期36个月。质保期间若因质量问题造成产品故障的，制造商应负责免费维修或更换。
   2. 如因操作不当或外部不可抗拒的因素所造成的非质量问题导致产品故障，或超过保修期的，制造商应提供维修服务。
   3. 对客户反馈在24 h内做出响应。

1. （规范性）  
   回渗量的测定
   1. 设备和材料

天平，感量为0.01g。

化学分析滤纸，符合GB/T 1914规定的中速化学分析滤纸，直径为110mm。

标准压块，质量为1.2kg，底面为圆形，底面直径为100mm。

* 1. 试验步骤

用天平(A.1.1)称取20张化学分析滤纸(A.1.2)的质量，记为ml,备用。

取一片卫生巾，按GB/T 8939-2018中附录A测定其吸收速度，测试完成后，立即将卫生巾从吸收速度测试仪底座取下，放在水平桌面上，并开始计时，5min 时将备用滤纸放在试样表面吸收区域的中部，在滤纸上施加(1.5±0.2) kPa的压力，可放置标准压块(A.1.3)，也可选择其他加压方式，但加压面积应与标准压块底面面积相同，(加压lmin后，移开标准压块或去除压力，再次称取滤纸质量m2。

每个样品测试5片试样。

* 1. 结果表示

试样的回渗量按式(A.1)进行计算，以5片试样测试结果的算术平均值表示结果，结果精确至0.1g。

(A.)

式中:

m0--试样的回渗量，单位为克(g)；

m1--化学分析滤纸试验前的质量，单位为克(g)；

m2--化学分析滤纸试验后的质量，单位为克(g)。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_