ICS 85.080
Y 39

团　　体　　标　　准

T/CTAPI 003—2022

匠心产品　卫生用品

Products with craftsmanship——Disposable hygiene products

2022-04-21 发布　　　　2022-05-01 实施

中 国 造 纸 学 会　　发布

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》的规则起草。

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。

本文件由中国造纸学会提出并归口。

本文件主要起草单位：中国制浆造纸研究院有限公司、中轻（晋江）卫生用品研究有限公司、福建恒安集团有限公司、杭州可靠护理用品股份有限公司、贵州卡布婴童用品有限责任公司、河南舒莱卫生用品有限公司、倍舒特（天津）卫生用品有限公司、北京倍舒特妇幼用品有限公司、上海唯尔福集团股份有限公司、广东茵茵股份有限公司、维达纸业（中国）有限公司、山东爱舒乐卫生用品有限责任公司、泉州市嘉华卫生用品有限公司、金红叶纸业集团有限公司、杭州千芝雅卫生用品有限公司、深圳全棉时代科技有限公司、杭州豪悦护理用品股份有限公司、广东景兴健康护理实业股份有限公司、浙江昱升个人护理用品有限公司、佛山市啟盛卫生用品有限公司、湖北丝宝股份有限公司、铜陵洁雅生物科技股份有限公司、雀氏（福建）实业发展有限公司、丽邦集团有限公司、凯儿得乐（深圳）科技发展有限公司、上海护理佳实业有限公司、东莞市常兴纸业有限公司、广东玛喜儿卫生用品有限公司、苏州市苏宁床垫有限公司、川田卫生用品（浙江）有限公司、小护士（天津）科技股份有限公司、中顺洁柔纸业股份有限公司、保定雨森卫生用品有限公司、大连大鑫无纺科技有限公司、广东贝禧护理用品有限公司、浙江优全护理用品科技股份有限公司。

本文件参与起草单位：重庆百亚卫生用品股份有限公司、泉州天娇妇幼卫生用品有限公司、广东川田卫生用品有限公司、花王（中国）研究开发中心有限公司、杭州可艾护理用品有限公司、威海威高益康护理用品有限公司、维尼健康（深圳）股份有限公司、广东互爱健康产业有限公司、大连欧派科技有限公司、北京京东世纪贸易有限公司。

本文件主要起草人：邱文伦、张玉兰、曹宝萍、沈臻煌、刘洋、吕卫军、章俊强、吴晓彪、鲍佳、邓攀、赵华伟、贺瑞成、李秋红、吴华燕、谢兆林、王波、刘勇、尤华山、徐勇、吴跃、石婷婷、李志彪、许旭芳、龚斯琪、关启明、陈莺、谯志勇、张博信、陈东飞、刘立坚、王树杨、徐水坤、张俊武、周平、杨印江、彭志云、牛凤云、郭鑫、房雨、任永桐、白鹏林、张维军、陆艳隽、余欢、于许杰、石万明、谭桂雄、王信东、张园、孙静、付显玲、张华彬。

本文件首次制定。

匠心产品　卫生用品

1　范围

本文件规定了匠心产品之卫生用品的术语和定义、产品类别、要求、试验方法、检验规则、包装和标志。

本文件适用于匠心产品之卫生用品，包括人体用湿巾、卫生巾（护垫）、女性卫生裤、婴儿纸尿裤（片）、成人纸尿裤（片）、乳垫。

2　规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 1914　化学分析滤纸

GB/T 2910.24　纺织品定量化学分析　第24部分:聚酯纤维与某些其他纤维的混合物(苯酚/四氯乙烷法)

GB/T 8939—2018　卫生巾（护垫）

GB/T 10739　纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件

GB 10765　食品安全国家标准　婴儿配方食品

GB 15979　一次性使用卫生用品卫生标准

GB/T 22760　消费品安全 风险评估导则

GB/T 26517　化妆品中二十四种防腐剂的测定 高效液相色谱法

GB/T 27728—2011　湿巾

GB/T 28004.1—2021　纸尿裤　第1部分：婴儿纸尿裤

GB/T 28004.2—2021　纸尿裤　第2部分：成人纸尿裤

GB/T 33280　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 35613—2017　绿色产品评价　纸和纸制品

GB/T 37860　纸、纸板和纸制品 邻苯二甲酸酯的测定

GB/T 39391—2020　女性卫生裤

GB 38598　消毒产品标签说明书通用要求

GB/T 40181　一次性卫生用非织造材料的可冲散性试验方法及评价

WS 575—2017　卫生湿巾卫生要求

JJF 1070—2005　定量包装商品净含量计量检验规则

QB/T 5049—2017　乳垫

化妆品安全技术规范(2015年版)

3　术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

匠心产品　Products with craftsmanship

以工匠精神制造，品质更卓越，使用更安全，能更好地满足消费者消费升级需求的环境

友好型产品。

4　产品类别

匠心产品之卫生用品包括人体用湿巾、卫生巾（护垫）、女性卫生裤、婴儿纸尿裤（片）、成人纸尿裤（片）、乳垫。人体用湿巾按功能分为人体用清洁湿巾和人体用卫生湿巾，按使用对象不同分为婴童湿巾和成人湿巾。成人纸尿裤（片）包括轻度失禁用、中度失禁用和重度失禁用三种。

注：湿厕纸属于人体用湿巾。

5　要求

5.1　基本要求

5.1.1　匠心产品之卫生用品的生产环境、原材料卫生要求应符合 GB 15979 的规定。人体用湿巾的生产应在空气洁净度高于 10 万级 (含 10 万级)的净化车间进行。

5.1.2　匠心产品之卫生用品生产时不应使用有毒有害原料，不应使用任何回收原料。

5.2　内在质量

5.2.1　匠心产品之卫生用品内在质量首先应满足以下要求：

a）人体用清洁湿巾的偏差、横向抗张强度、可迁移性荧光增白剂、尘埃度指标应符合 GB/T 27728—2011 的要求，人体用卫生湿巾的有效成分含量、稳定性指标应符合 WS 575—2017 的要求。另外，湿厕纸应通过 GB/T 40181 可冲散性能的评价，人体用湿巾中聚酯纤维的含量应不超过 60%（按 GB/T 2910.24 测定）；

b）卫生巾（护垫）的全长偏差、条质量偏差、吸水倍率、pH、可迁移性荧光物质、交货水分、背胶剥离强度指标应符合 GB/T 8939—2018 的要求；

c）女性卫生裤的 pH、可迁移性荧光物质、交货水分指标应符合 GB/T 39391—2020 的要求；

d）婴儿纸尿裤（片）的条质量偏差、pH、渗漏量、杂质、防侧漏性能、交货水分、重金属含量、可迁移性荧光物质、丙烯酰胺含量、可分解致癌芳香胺染料指标应符合 GB/T 28004.1—2021 的要求；

e）成人纸尿裤（片）的条质量偏差、pH、杂质、吸收倍率、可迁移性荧光物质、交货水分、渗漏量、饱和吸收量应符合 GB/T 28004.2—2021 的要求；

f)乳垫的质量偏差、可迁移性荧光物质、pH、交货水分指标应符合 QB/T 5049—2017 的要求。

注：新投放市场的湿厕纸，如与现有已通过 GB/T 40181 可冲散性评价的产品所使用的基材相同，仅部分药液的配方发生变化，且企业可保证对可冲散性无影响的，企业提供声明后可视为符合要求。

5.2.2　人体用湿巾内在质量要求还应符合表 1 的规定。

表 1　内在质量要求

项目	单位	要求
定量 ≥	g/m^2	45.0
含液量≥	倍	2.0
包装密封性能	-	在（20±1）kPa 真空度、保持 60s 无泄漏
pH	-	4.0～7.5

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">甲醛含量 ≤</td><td>婴童湿巾</td><td rowspan="2">mg/kg</td><td>6</td></tr>
<tr><td>成人湿巾</td><td>20</td></tr>
<tr><td rowspan="4">重金属≤</td><td colspan="2">铅</td><td rowspan="4">mg/kg</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="2">砷</td><td>2.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">镉</td><td>5.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">汞</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">防腐剂[a]</td><td colspan="2">甲基异噻唑啉酮</td><td>-</td><td>不得检出</td></tr>
<tr><td colspan="2">甲基氯异噻唑啉酮</td><td>-</td><td>不得检出</td></tr>
<tr><td colspan="3">甲醇 ≤</td><td rowspan="4">mg/kg</td><td>20</td></tr>
<tr><td colspan="3">苯 ≤</td><td>20</td></tr>
<tr><td colspan="3">甲苯 ≤</td><td>20</td></tr>
<tr><td colspan="3">二甲苯 ≤</td><td>20</td></tr>
<tr><td>邻苯二甲酸酯≤</td><td colspan="2">邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)和邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯(DEHP)总量</td><td>%</td><td>0.0012</td></tr>
<tr><td colspan="5">[a]产品包装上标注的其他防腐剂应符合《化妆品安全技术规范》规定。</td></tr>
</table>

5.2.3 卫生巾(护垫)、女性卫生裤、婴儿纸尿裤（片)、成人纸尿裤（片）内在质量要求还应符合表 2 的规定。

表 2 内在质量要求

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">项目</td><td rowspan="3">单位</td><td colspan="9">要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">卫生巾</td><td rowspan="2">卫生护垫</td><td rowspan="2">女性卫生裤</td><td colspan="2">婴儿纸尿裤（片）</td><td colspan="3">成人纸尿裤（片）</td></tr>
<tr><td>长度>200mm</td><td>长度≤200mm</td><td>腰贴型</td><td>裤型</td><td>轻度失禁产品</td><td>中度失禁产品</td><td>重度失禁产品</td></tr>
<tr><td rowspan="2">吸收速度[a] ≤</td><td>第一次</td><td rowspan="2">s</td><td>40</td><td>50</td><td>40</td><td>30</td><td colspan="2">40</td><td>20</td><td colspan="2">45</td></tr>
<tr><td>第二次</td><td>70</td><td>80</td><td>-</td><td>50</td><td colspan="2">80</td><td>40</td><td colspan="2">80</td></tr>
<tr><td colspan="2">回渗量[a] ≤</td><td>g</td><td colspan="2">3.0</td><td>-</td><td>3.0</td><td colspan="2">10.0</td><td>15.0</td><td>20.0</td><td>30.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">面层附着物[b] ≤</td><td>颗/片</td><td colspan="9">5</td></tr>
<tr><td rowspan="3">弹性腰围回弹性能[c]</td><td>TP_{20} 回弹力≤</td><td rowspan="2">mN</td><td colspan="3">-</td><td>1900</td><td>1200</td><td>1600</td><td colspan="3">1900</td></tr>
<tr><td>TP_{30} 回弹力≤</td><td colspan="3">-</td><td>1500</td><td>-</td><td>1200</td><td colspan="3">1500</td></tr>
<tr><td>最大回复率≥</td><td>%</td><td colspan="3">-</td><td colspan="6">40.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">甲醛含量 ≤</td><td>mg/kg</td><td colspan="4">20</td><td colspan="2">6</td><td colspan="3">20</td></tr>
<tr><td>邻苯二甲酸酯≤</td><td>邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)和邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯(DEHP)总量</td><td>%</td><td colspan="9">≤0.1</td></tr>
<tr><td colspan="12">[a]长度小于 250mm 或吸收量低于 100g 的成人轻度失禁用纸尿片类产品不考核吸收速度和回渗量。
[b]面层附着物是指附着在试样面层的高吸收性树脂。
[c]仅后端腰部含有弹性部件的腰贴型纸尿裤、裤型纸尿裤、女性卫生裤考核，腰贴型纸尿裤不考核最大回复率。</td></tr>
</table>

5.2.4　乳垫内在质量要求还应符合表 3 的规定。

表 3　内在质量要求

项目		单位	要求
吸奶量≥	绒毛浆芯体产品	g	10.0
	复合芯体产品		5.0
回渗量≤		g	1.0
面层附着物[a]≤		颗/片	5
甲醛含量 ≤		mg/kg	6
邻苯二甲酸酯≤	邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)和邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯(DEHP)总量	%	0.1
[a] 面层附着物是指附着在试样面层的高吸收性树脂。			

5.3　卫生指标

匠心产品之卫生用品卫生指标应符合 GB 15979 的规定。

5.4　内装量短缺量

人体用湿巾内装量短缺量应符合 JJF 1070—2005 中表 3 计数定量包装商品标注净含量的规定。

5.5　规格尺寸

婴儿纸尿裤、成人纸尿裤的规格尺寸应符合 GB/T 33280 的规定。女性卫生裤适用臀围和适用腰围最大值应符合 GB/T 39391—2020 中 4.4 的规定。

5.6　外观质量

人体用湿巾不应出现掉毛、掉屑现象。卫生巾（护垫）、乳垫应采用每片独立包装，外观应洁净，封口应牢固，离型纸不应自行脱落，并能自然完整撕下。女性卫生裤、纸尿裤（片）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，固定贴位置符合使用要求。

5.7　其他

5.7.1　匠心产品之卫生用品所用原生纸浆纤维宜来自可持续森林。匠心产品之卫生用品及包装宜采用可降解材料，以降低产品废弃后对环境的负面影响。

5.7.2　生产企业宜按照 GB/T 22760 对匠心产品之卫生用品的原材料及其原材料组合、生产以及消毒环节等成品形成过程中使用的、可能产生的或带入的潜在健康危害风险的化学物质进行风险评估。

注：5.7 中内容不作为考核要求，鼓励企业积极按要求实施。

6　试验方法

6.1　试样处理和试验条件

定量、吸收速度、回渗量、弹性腰围回弹性能测定时，试样应在 GB/T 10739 规定的标准大气条件下至少处理 4h 以上，并在此条件下进行试验。

6.2 定量

将湿巾试样用蒸馏水或去离子水漂洗干净、展平后平铺在光滑平面上，待试样自然风干后，放在标准大气条件下温湿处理 4h，裁取 0.01m^2的试样 10 片，然后用感量为 0.001g 的天平称量每片试样的质量，计算每片试样单位面积的质量，以 10 片试样单位面积质量的平均值表示试样的定量，单位为克每平方米（g/m^2）。

注：单片面积不足 0.01m^2的试样以整片实际面积测试。

6.3 含液量

湿巾含液量按 GB/T 27728—2011 中 6.3 测定。

6.4 包装密封性能

湿巾包装密封性能按 GB/T 27728—2011 中附录 A 测定，试验真空度为（20±1）kPa，保持时间 60s。

6.5 pH

湿巾 pH 按 GB/T 27728—2011 中 6.6 测定。

6.6 甲醛含量

按 GB/T 34448—2017 中高效液相色谱法测定。

6.7 重金属

铅、砷、镉、汞按《化妆品安全技术规范》(2015 年版)第四章中 1.6 进行测定，样品处理采用微波消解法。

6.8 防腐剂

按 GB/T 26517 或《化妆品安全技术规范》第四章中 4.7 进行测定，测试时，仅取湿巾中的液体部分进行测定。仲裁时按《化妆品安全技术规范》(2015 年版)执行。

6.9 甲醇、苯、甲苯、二甲苯

按 GB/T 35613-2017 中 A.14 测定。

6.10 邻苯二甲酸酯

按 GB/T 37860 测定。

6.11 吸收速度

卫生巾（护垫）按 GB/T 8939—2018 附录 A 测定，一次吸收试验完成后开始计时，10min 后进行二次吸收试验，卫生护垫只做一次吸收速度，加液量为 2mL；女性卫生裤按 GB/T 39391—2020 中附录 A 测定，一次吸收试验完成后开始计时，10min 后进行二次吸收试验；婴儿纸尿裤按 GB/T 28004.1—2021 中附录 A 测定；成人纸尿裤按 GB/T 28004.2—2021 中附录 A 测定，轻度失禁用产品吸收速度测试选择与中度失禁产品测试相同的标准测试加液模块、标准测试加压模块，加液量为 30mL。

注 1：吸收速度用标准合成试液按 GB/T 22875-2018《纸尿裤和卫生巾用高吸收性树脂》第 1 号修改单中附录 K 进行配制。

注 2：因尺寸偏小导致不能按标准规定加液量完成测试的中度失禁用成人纸尿片类产品（加液时出现侧漏），可将加液量适当调整为 50mL，但需在报告中注明。

6.12 回渗量

卫生巾、女性卫生裤的测定：用感量为0.01g的天平称取20张符合GB/T 1914规定的中速定性化学分析滤纸（直径为110mm）的质量m_1，备用。吸收速度测试完成后，立即将吸收速度试验样品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，滤纸上施加（1.5±0.2）kPa的压力，可放置质量为1.2kg、底面为圆形（直径100mm）的标准压块，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1min后，移开标准压块或去除压力，再次称取滤纸质量m_2，回渗量以滤纸前后质量差表示。

婴儿纸尿裤（片）按GB/T 28004.1—2021中附录A测定，成人纸尿裤（片）按GB/T 28004.2—2021中附录A测定。

乳垫按QB/T 5049中附录C测定，测试液采用附录A规定的标准人工奶液，每次加液量为3mL。

6.13 面层附着物

女性卫生裤、成人纸尿裤按GB/T 28004.2—2021中6.4测定，婴儿纸尿裤、卫生巾（护垫）、乳垫按GB/T 28004.1—2021中7.4测定。

6.14 吸奶量

乳垫吸奶量按附录A测定。

6.15 弹性腰围回弹性能

弹性腰围回弹性能按附录B测定。

6.16 卫生指标

按GB 15979测定。

6.17 内装量短缺量

湿巾内装量短缺量按JJF 1070—2005中附录G中G.4进行测定，每个样品测试3个完整包装，以最大短缺量表示结果。

6.18 规格尺寸

女性卫生裤适用腰围最大值按GB/T 39391—2020中5.8测定；婴儿纸尿裤、成人纸尿裤适用腰围最大值按GB/T 33280—2016中附录A进行测定。

6.19 外观质量

采用目测检验。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

产品出厂前应按本文件的要求逐批进行检验,符合要求方可出厂。

7.1.2 型式检验

相同原料、相同工艺的同类产品每两年内应进行不少于 1 次型式检验,有下列情况之一时,也应进行型式检验:

a)当原料、工艺发生重大改变时；

b)产品首次投产或停产 6 个月以上后恢复生产时;

c)生产场所改变时;

d)出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;

e)国家质量监管机构提出进行型式检验要求时。

7.2 检验项目

出厂检验项目为常规检验项目,型式检验项目包括所有检验项目(有特殊规定除外),检验项目具体见表 4～表 9。

表 4 湿巾检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章条号	检验方法的章条号
1	偏差	●	●	GB/T 27728—2011中5.1	GB/T 27728—2011中6.2
2	横向抗张强度[a]	●	●	GB/T 27728—2011中5.1	GB/T 27728—2011中6.4
3	可迁移性荧光增白剂	●	●	GB/T 27728—2011中5.1	GB/T 27728—2011中6.9
4	尘埃度[a]	●	●	GB/T 27728—2011中5.1	GB/T 27728—2011中6.10
5	有效成分含量[b]	–	●	WS 575—2017中5.3	WS 575—2017中6.3
6	稳定性[b]	–	●	WS 575—2017中5.5	WS 575—2017中6.5
7	定量	●	●	5.2.2	6.2
8	含液量[c]	●	●	5.2.2	6.3
9	包装密封性	●	●	5.2.2	6.4
10	pH	●	●	5.2.2	6.5
11	甲醛含量	–	●	5.2.2	6.6
12	重金属	–	●	5.2.2	6.7
13	防腐剂	–	●	5.2.2	6.8
14	甲醇、苯、甲苯、二甲苯	–	●	5.2.2	6.9
15	邻苯二甲酸酯	–	●	5.2.2	6.10
16	卫生指标[d]	●	●	5.3	6.16
17	内装量短缺量	●	●	5.4	6.17
18	外观质量	●	●	5.6	6.18
19	可冲散性[e]	–	●	5.2.1	5.2.1
20	聚酯纤维含量	–	●	5.2.1	5.2.1

[a] 不适用于非织造布生产的湿巾;

[b] 适用于人体用卫生湿巾;

[c] 适用于非织造布生产的湿巾;

[d] 卫生指标出厂检验只测细菌菌落总数和真菌菌落总数;

[e] 适用于湿厕纸产品。

表 5　卫生巾（护垫）检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章条号	检验方法的章条号
1	全长偏差	●	●	GB/T 8939—2018中3.1、3.2	GB/T 8939—2018中4.2
2	条质量偏差	●	●	GB/T 8939—2018中3.1	GB/T 8939—2018中4.3
3	吸水倍率	●	●	GB/T 8939—2018中3.1、3.2	GBDF/T 8939—2018中4.4
4	pH	●	●	GB/T 8939—2018中3.1、3.2	GB/T 8939—2018中4.6
5	可迁移性荧光物质	-	●	GB/T 8939—2018中3.1、3.2	GB/T 8939—2018中4.9
6	交货水分	●	-	GB/T 8939—2018中3.1、3.2	GB/T 8939—2018中4.7
7	背胶剥离强度	●	●	GB/T 8939—2018中3.1、3.2	GB/T 8939—2018中4.10
8	吸收速度	●	●	5.2.3	6.11
9	回渗量	●	●	5.2.3	6.12
10	面层附着物	●	●	5.2.3	6.13
11	甲醛含量	-	●	5.2.3	6.6
12	邻苯二甲酸酯	-	●	5.2.3	6.10
13	卫生指标[a]	●	●	5.3	6.16
14	外观质量	●	●	5.6	6.19
[a]卫生指标出厂检验只测细菌菌落总数和真菌菌落总数。					

表 6　女性卫生裤检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章条号	检验方法的章条号
1	pH	●	●	GB/T 39391—2020中4.1	GB/T 39391—2020中5.3
2	可迁移性荧光物质	-	●	GB/T 39391—2020中4.1	GB/T 39391—2020中5.5
3	交货水分	●	-	GB/T 39391—2020中4.1	GB/T 39391—2020中5.6
4	吸收速度	●	●	5.2.3	6.11
5	回渗量	●	●	5.2.3	6.12
6	面层附着物	●	●	5.2.3	6.13
7	弹性腰围回弹性能	●	●	5.2.3	6.14
8	甲醛含量	-	●	5.2.3	6.6
9	邻苯二甲酸酯	-	●	5.2.3	6.10
10	卫生指标[a]	●	●	5.3	6.16
11	规格尺寸	●	●	5.5	6.18
12	外观质量	●	●	5.6	6.19
[a]卫生指标出厂检验只测细菌菌落总数和真菌菌落总数。					

表 7　婴儿纸尿裤（片）检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章条号	检验方法的章条号
1	条质量偏差	●	●	GB/T 28004.1—2021中5.1	GB/T 28004.1—2021中7.2

2	pH	●	●	GB/T 28004.1—2021 中5.1	GB/T 28004.1—2021 中7.5
3	杂质	●	●	GB/T 28004.1—2021 中5.1	GB/T 28004.1—2021 中7.6
4	防侧漏性能	●	●	GB/T 28004.1—2021 中5.1	GB/T 28004.1—2021 中7.7
5	交货水分	●	–	GB/T 28004.1—2021 中5.1	GB/T 28004.1—2021 中7.8
6	重金属含量	–	●	GB/T 28004.1—2021 中5.2	GB/T 28004.1—2021 中7.9
7	可迁移性荧光物质	–	●	GB/T 28004.1—2021 中5.2	GB/T 28004.1—2021 中7.10
8	丙烯酰胺含量	–	●	GB/T 28004.1—2021 中5.2	GB/T 28004.1—2021 中7.11
9	可分解致癌芳香胺染料	–	●	GB/T 28004.1—2021 中5.2	GB/T 28004.1—2021 中7.14
10	吸收速度	●	●	5.2.3	6.11
11	回渗量	●	●	5.2.3	6.12
12	面层附着物	●	●	5.2.3	6.13
13	弹性腰围回弹性能	●	●	5.2.3	6.14
14	甲醛含量	–	●	5.2.3	6.6
15	邻苯二甲酸酯	–	●	5.2.3	6.10
16	卫生指标[a]	●	●	5.3	6.16
17	规格尺寸	●	●	5.5	6.18
18	外观质量	●	●	5.6	6.19
[a]卫生指标出厂检验只测细菌菌落总数和真菌菌落总数。					

表 8　成人纸尿裤（片）检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章条号	检验方法的章条号
1	条质量偏差	●	●	GB/T 28004.2—2021 中5.1、5.2	GB/T 28004.2—2021 中6.2
2	pH	●	●	GB/T 28004.2—2021 中5.1、5.2	GB/T 28004.2—2021 中6.5
3	杂质	●	●	GB/T 28004.2—2021 中5.1、5.2	GB/T 28004.2—2021 中6.6
4	吸收倍率	●	●	GB/T 28004.2—2021 中5.1	GB/T 28004.2—2021 中6.9
5	可迁移性荧光物质	–	●	GB/T 28004.2—2021 中5.1、5.2	GB/T 28004.2—2021 中6.8
6	交货水分	●	–	GB/T 28004.2—2021 中5.1、5.2	GB/T 28004.2—2021 中6.11
7	渗漏量	●	●	GB/T 28004.2—2021 中5.2	GB/T 28004.2—2021 中6.3
8	饱和吸收量	●	●	GB/T 28004.2—2021 中5.2	GB/T 28004.2—2021 中6.10
9	吸收速度	●	●	5.2.3	6.11
10	回渗量	●	●	5.2.3	6.12
11	面层附着物	●	●	5.2.3	6.13
12	弹性腰围回弹性能	●	●	5.2.3	6.14
13	甲醛含量	–	●	5.2.3	6.6
14	邻苯二甲酸酯	–	●	5.2.3	6.10

15	卫生指标[a]	●	●	5.3	6.16
16	规格尺寸	●	●	5.5	6.18
17	外观质量	●	●	5.6	6.19
[a]卫生指标出厂检验只测细菌菌落总数和真菌菌落总数。					

表 9　乳垫检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章条号	检验方法的章条号
1	质量偏差	●	●	QB/T 5049—2017中3.1	QB/T 5049—2017中4.2
2	可迁移性荧光物质	-	●	QB/T 5049—2017中3.1	QB/T 5049—2017中4.4
3	pH	●	●	QB/T 5049—2017中3.1	QB/T 5049—2017中4.7
4	交货水分	●	-	QB/T 5049—2017中3.1	QB/T 5049—2017中4.8
5	吸奶量	●	●	5.2.4	6.15
6	回渗量	●	●	5.2.4	6.12
7	面层附着物	●	●	5.2.4	6.13
8	甲醛含量	-	●	5.2.4	6.6
9	邻苯二甲酸酯	-	●	5.2.4	6.10
10	卫生指标[a]	●	●	5.3	6.16
11	外观质量	●	●	5.6	6.19
[a]卫生指标出厂检验只测细菌菌落总数和真菌菌落总数。					

7.3　组批规则和抽样方案

7.3.1　组批规则

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，每批不超过20000 箱（件）。

7.3.2　抽样方案

匠心产品之卫生用品检验时从检验批中随机抽取足够数量样本用于各项指标检验和留样，所抽取样本的包装不应有破损，测试前不得开启。

7.4　判定规则

7.4.1　出厂检验

当检验产品符合表 4～表 9 中出厂检验全部技术要求时，则判为批合格；当这些检验项目中任一项出现不合格时，则判为批不合格。

7.4.2 型式检验

当检验产品符合表 4～表 9 中型式检验全部技术要求时，则判为批合格；当这些检验项目中任一项出现不合格时，则判为批不合格。

8　包装和标志

8.1 乳垫的销售包装标签、运输包装标签标注要求应符合 QB/T 5049 的规定，其他卫生用品的销售包装标签、运输包装标签标注要求应符合相应产品标准和 GB 38598 的规定。

8.2 湿巾应按纤维含量的降序标注纤维成分的名称（如粘胶纤维、聚酯纤维等）。

8.3 成人轻度失禁用纸尿片类产品应标注尺寸或吸收量。

附录 A

（规范性）

吸奶量的测定

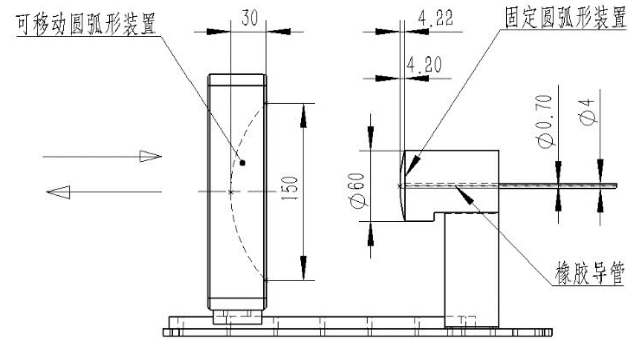
A.1 仪器与试剂

A.1.1 电子天平

感量为0.001g。

A.1.2 吸奶量测试装置

吸奶量测试装置由储液罐、流量泵、橡胶导管、可移动圆弧形装置、固定圆弧形装置组成，示意图见图A.1。



图A.1 吸奶量测试装置示意图

可移动圆弧形装置：用于固定乳垫样品，可如图所示方向移动，弧形尺寸如图所示。

固定圆弧形装置：中心有一个圆孔，橡胶导管从圆孔中穿过并固定。

橡胶导管：外经4mm、内径（0.70±0.05）mm。橡胶导管一端放入装有人工奶液的储液罐，经过流量泵，另一端穿过固定圆弧形装置，橡胶导管出液口多出固定圆弧形顶部(5±0.5) mm。橡胶导管出液口对准固定圆弧形装置中心点位置。

A.1.3 标准人工奶液

A.1.3.1 配制材料及仪器

A.1.3.1.1 婴儿奶粉：满足GB 10765-2010要求。

A.1.3.1.2 蒸馏水或去离子水。

A.1.3.1.3 恒温水浴锅：维持温度（40±1）℃。

A.1.3.1.4 磁力搅拌器。

A.1.3.1.5 烧杯：容量为500mL。

A.1.3.2 配置方法

取一定体积的水（A.1.3.1.2）倒入烧杯（A.1.3.1.5）中，将盛有水的烧杯置于恒温水浴锅（A.1.3.1.3）中维持水温至（40±1）℃。称取一定质量的婴儿奶粉（A.1.3.1.1），婴儿奶粉的质量与水的质量之比为1:7.6，将奶粉倒入烧杯中，然后立即将烧杯从恒温水浴锅中取出，放置于磁力搅拌器（A.1.3.1.4）上，设定磁力搅拌器转速为500r/min，搅拌30s后停止，得到标准人工奶液。

A.1.3.3 物理性能

在(23 士 1)℃时，标准人工奶液的物理性能应满足以下要求:

密度：(1.030±0.010)g/m^3, 用分度值为0.001g/cm^{3}的密度计测试，进行两次平行测试，

结果以两次测试值的平均值表示,结果修约到小数点后 3 位。

黏度：(2.0±0.5)mPa·s，用旋转式数显粘度计测试，测试时采用 1 号转子，设定转速为 60r/s，进行两次平行测试,结果以两次测试值的平均值表示,结果修约到小数点后 1 位。

A.2 试验步骤

A.2.1 取一片试样，用电子天平（A.1.1）称其质量，记为G_1。将试样固定在测试装置的可移动圆弧形装置内，固定时使用面朝外，并确保试样的中心位置在可移动圆弧形装置中心位置之下约15mm处。

A.2.2 在储液罐中倒入足够量的标准人工奶液，移动可移动圆弧形装置，施加（600±50）mN压力，使其恰好压住乳垫表面并保持可移动圆弧形装置固定。

A.2.4 启动流量泵，标准人工奶液以30mL/min的速度流至试样，待试样底部出现标准人工奶液渗漏时，立即关闭流量泵，并快速取下试样，称其质量，记为G_2。

A.3 结果计算

试样的吸奶量以吸入乳垫的标准人工奶液的质量G来表示，按公式（A.1）计算：

$$G = G_1 - G_2 \qquad \text{(A.1)}$$

式中：

G——试样的吸奶量，单位为克（g）;

G_1——试样吸奶后的质量，单位为克（g）;

G_2——试样吸奶前的质量，单位为克（g）。

A.4 结果表示

每个样品测试 5 个试样，以 5 个试样测试结果的算术平均值表示结果，结果精确至 0.01g。

附录 B
（规范性）
弹性腰围回弹性能的测定

B.1　原理

将纸尿裤、女性卫生裤的弹性腰围剪下，用回弹性能测试仪的上夹头夹住一端，另一端用固定力值持续拉伸一定时间再松开，然后将弹性腰围的自由端在维持一定力值的状态下固定在下夹头上，回弹性能测试仪以固定拉伸速度在规定位移内往复移动一定次数，根据最后一次的回复曲线，得出弹性腰围回复到规定位移时的回弹力及最大回复率。

B.2　仪器

回弹性能测试仪：量程为 0～30N，试验时每秒至少可获取 20 个有效回弹力值。

注：也可使用其他可实现回弹性能测试功能的仪器。

B.3　试样采取和试验前处理

每个样品至少取 5 片纸尿裤或女性卫生裤，所取纸尿裤或女性卫生裤至少来自两个销售包装。制样前，待测纸尿裤应在温度为(23±1)℃，相对湿度为(50±2)%条件下放置 4h 以上。

B.4　试验步骤

B.4.1　腰贴型纸尿裤

B.4.1.1　任取一片腰贴型纸尿裤，剪下后腰部整个松紧带（松紧带中间氨纶丝被点断部分除外），将松紧带的一端（从涂胶位置起）夹在仪器的上夹头，在松紧带的另一端施加(2950±50)mN 的力值（夹持 300g 砝码或其他方式），保持垂直拉伸 30s。

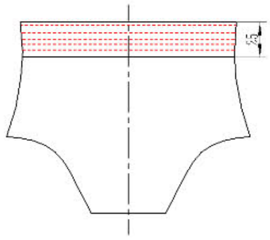
B.4.1.2　拉伸 30s 后，缓慢将松紧带下端松开，调整仪器下夹头位置，使上下夹头间距为 200mm，设置拉伸和回复速度为 250mm/min，拉紧松紧带自由一端直至（2950±100）mN 的力值时，用下夹头夹紧松紧带。

B.4.1.3　松紧带从 200mm 位移到 50mm 位移往复移动 3 次，根据第 3 次回复曲线得出松紧带长度为 160mm 即 20%有效回复时的回弹力(TP_{20})。

注：该方法不适用于左右两侧弹性耳贴为弹性部件的腰贴型婴儿纸尿裤、成人纸尿裤。

B.4.2　裤型纸尿裤和女性卫生裤

B.4.2.1　任取一片裤型纸尿裤（女性卫生裤），将整个弹性腰围剪下，前端和后端中间部位各取一个不少于 100mm 长的试样条，在剪取弹性腰围时，裤型纸尿裤弹性腰围为样品前端、后端吸收层最上端边缘以上部分（所取试样中的每条氨纶丝应完整，不应有被点断部分），女性卫生裤弹性腰围从顶端往下取 25mm 处作为试样（如图 B.1）。剪取时应确保试样条长边方向上下两侧的最外边一根氨纶丝完整取下，且试样条边缘尽量平齐。



图B.1

B.4.2.2　用仪器上夹头夹住试样条的一端，在试样条的另一端施加（2950±50）mN的力值（夹持300g砝码或其他方式），保持垂直拉伸30s。

B.4.2.3　拉伸30s后，缓慢将试样条下夹头松开，调整仪器下夹头位置,使上下夹头间距为100mm，再拉紧试样条自由一端直至（2950±100）mN的拉力时，用下夹头夹紧试样条。

B.4.2.4　设置拉伸、回复速度为250mm/min，试样条从100mm位移到30mm位移往复移动3次。

B.4.2.5　根据第3次回复曲线得出回弹力为零时两夹头间试样的长度(L_0)，长度为80mm即20%有效回复时的回弹力(TP_{20})，长度为70mm即30%有效回复时的回弹力(TP_{30})。

B.4.2.6　分别报告试样的回弹力TP_{20}、回弹力TP_{30}和最大回复率。

B.5　结果表示

裤型纸尿裤、女性卫生裤弹性腰围最大回复率X按式B.1计算。

$$X = 100 \times \frac{100-L_0}{100} \quad \cdots\cdots（B.1）$$

腰贴型纸尿裤每个样品测试5片试样，以5片试样测试值的算术平均值作为回弹力的测试结果。裤型纸尿裤、女性卫生裤每个样品取5片，每片前、后两端各取1个试样共计10个试样，以10个试样回弹力和最大回复率测试值的算术平均值表示结果，回弹力结果以毫牛顿（mN）表示，结果修约至整数位，最大回复率以百分数表示，结果保留一位小数。

参考文献

[1] GB/T 22875　纸尿裤和卫生巾用高吸收性树脂第 1 号修改单