

团体标准

T/YNIA X-XXXX

可冲散厕用非织造材料

Flushable Nonwovens

征求意见稿

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

20XX-X-X 发布

20XX-X-X 实施

上海长三角非织造材料工业协会 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。

本文件由上海长三角非织造材料工业协会提出。

本文件由上海长三角非织造材料工业协会标准化委员会归口。

本文件中内容如与国家标准相悖时，则按国家标准规定执行。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件版权归上海长三角非织造材料工业协会所有。未经事先书面许可，本文件的任何部分不得以任何形式或任何手段进行复制、发行、改编、翻译、汇编或将本文件用于其他任何商业目的。

可冲散厕用非织造材料

1 范围

本文件规定了可冲散厕用非织造材料的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于以天然纤维或者其他可生物降解纤维为原料，声明具有可冲散性的厕用非织造材料。

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 2912.1-2009	纺织品 甲醛的测定 第1部分 游离和水解的甲醛（水萃取法）
GB/T 7573-2009	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 17593.1-2006	纺织品 重金属的测定 第1部分：分光光度法的测定
GB/T 17593.4-2006	纺织品 重金属的测定 第4部分：砷、汞原子荧光分光光度法
GB/T 24218.1-2010	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 24218.2-2010	纺织品 非织造布试验方法 第2部分：厚度的测定
GB/T 24218.3-2010	纺织品 非织造布试验方法 第3部分：断裂强度和断裂伸长率的测定（条样法）
GB/T 24218.6-2010	纺织品 非织造布试验方法 第6部分：吸收性的测定 液体吸收量
GB/T 27741-2018	纸和纸板 可迁移性荧光增白剂的测定
GB/T 1541-2013	纸和纸板 尘埃度的测定
GB/T 40181-2021	一次性卫生用非织造材料的可冲散性试验方法及评价
FZ/T 64012-2013	卫生用水刺法非织造布

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

可冲散性：产品在预期使用条件下，能够保持抽水马桶及排水管道系统的畅通，与现有的污水输送、处理、再利用和处置等系统相容，在合理的时间内废弃物变得不可识别，具有可分散和降解的性能。

【来源：GB/T 40181-2021】

湿法可冲散水刺非织造材料：由湿法成网制得的纤网经水刺固结而成具有可冲散性的非织造材料。

纤维团：纤维成网或纤网转移过程中产生的团状、条状或簇状纤维结合体，经水刺固结后在产品表面产生明显凸起。

4 产品分类

产品特定为可冲散厕用非织造材料，包含湿法可冲散水刺非织造材料等。

5 技术要求

5.1 可冲散性能

5.1.1 抽水马桶及排水管道清洁试验

应符合 GB/T 40181-2021 中 6.9.2 的规定。

5.1.2 晃动箱分解试验

应符合 GB/T 40181-2021 中 7.6.2 的规定。

5.1.3 家用泵试验

应符合 GB/T 40181-2021 中 8.7.2 的规定。

5.1.4 沉降试验

应符合 GB/T 40181-2021 中 9.6.2 的规定。

5.1.5 好氧生物分解/降解试验

好氧生物分解试验，应符合 GB/T 40181-2021 中 10.1.6.2 的规定。

好氧生物降解试验，应符合 GB/T 40181-2021 中 10.2.4 的规定。

5.1.6 厌氧生物分解/降解试验

厌氧生物分解试验，应符合 GB/T 40181-2021 中 11.1.8.2 的规定。

厌氧生物降解试验，应符合 GB/T 40181-2021 中 11.2.4 的规定。

5.1.7 市政排污泵试验

应符合 GB/T 40181-2021 中 12.7.2 的规定。

5.2 理化性能

产品理化性能应符合表 1 的规定。如产品同时标明其他执行标准，则还应满足相应产品标准要求。

表 1 可冲散厕用非织造材料理化性能指标

项目		要求
		可冲散厕用非织造材料
幅宽偏差/mm	$W \leq 500$	± 2
	$500 < W \leq 1000$	± 3
	$W > 1000$	± 5
单位面积质量偏差率 /%	—	± 5
厚度偏差 /mm	$M < 60$	± 0.05
	$M \geq 60$	± 0.05
干态纵向断裂强力/ 【(N/50mm) / (N/25mm)】	$M < 60$	$\geq 20.0/10.0$
	$M \geq 60$	$\geq 28.0/16.0$
干态横向断裂强力/ 【(N/50mm) / (N/25mm)】	$M < 60$	$\geq 8.0/5.0$
	$M \geq 60$	$\geq 10.0/5.5$

表 1 可冲散厕用非织造材料理化性能指标（续）

项目		要求
		可冲散厕用非织造材料
湿态纵向断裂强力/ 【(N/50mm) / (N/25mm)】	M<60	≥6.0/3.5
	M≥60	≥8.0/4.5
湿态横向断裂强力/ 【(N/50mm) / (N/25mm)】	M<60	≥3.5/2.0
	M≥60	≥4.5/2.5
液体吸收量 (%)		≥700
甲醛含量/ (mg/kg)		≤6
可迁移性荧光增白剂		不得检出
pH 值		5.5-8.0
可萃取的重金属含量/ (mg/kg)	汞	≤0.02
	铅	≤1
	砷	≤1
	镉	≤0.1
注 1: W 表示标称幅宽, 单位为 mm; M 表示干态下的标称单位面积质量, 单位为 g/m²。 注 2: 当产品尺寸纵向或者横向≥50mm 时, 应使用 50mm 宽度标准测试干、湿态断裂强力; 当产品尺寸纵向或者横向<50mm 时, 可采用 25mm 宽度测试。 注 3: 当供求双方对产品断裂强力等理化性能指标有不同要求时, 参照供求双方合同或相关协议执行, 在报告中注明。		

5.3 微生物指标

产品微生物指标应符合表 2 的规定。

表 2 可冲散厕用非织造材料微生物指标

微生物	细菌菌落总数 (cfu/g)	≤100
	真菌菌落总数 (cfu/g)	≤50
	大肠菌群	不得检出
	金黄色葡萄球菌	不得检出
	绿脓杆菌 (铜绿假单胞菌)	不得检出
	溶血性链球菌	不得检出

5.4 外观质量

产品外观质量应符合表 3 的规定

表 3 可冲散厕用非织造材料外观指标

项 目			要求
拼接次数 (次/卷)			≤2
皱折 ^a /条	每 1000m ² 长度允许的个数	连续性皱折	不允许
		严重性皱折	不允许
		间断性中等皱折	≤1
		间断性轻微皱折	≤5

表 3 可冲散厕用非织造材料外观指标（续）

水刺纹 ^b /条	/	明显	不允许
		轻微	≤3
纤维团 ^c /个	每 50m ² 允许的个数	d ≥12.7mm	不允许
		3.2mm≤d<12.7mm	≤8
		d<3.2mm	不计个数
孔、破洞 ^d /个	每 50m ² 允许的个数	d≥4.0mm	不允许
		3.2mm≤d<4.0mm	≤2
		d<3.2mm	≤5
杂质 ^e /个	每 10 m ² 允许的个数	>2.0 mm ²	不允许
		1.0mm ² ~2.0mm ²	≤2
		0.5mm ² ~1.0 mm ²	≤10
		≤0.5mm ²	不计个数
虫迹			不允许
毛发			不允许
污渍 ^f			不允许
注 1: d 表示棉块、孔洞、杂质的最大尺寸, 单位 mm。			
注 2: 客户另有约定的, 按双方约定执行。			
^a 皱折及程度规定按附录 A 执行			
^b 水刺纹及程度规定按附录 A 执行			
^c 纤维团是指纤维成网或纤网转移过程中产生的团状、条状或簇状纤维结合体, 经水刺固结后在产品表面产生明显凸起。			
^d 孔、破洞是指干巾布面存在中间无纤维或纤维不连续的部位。			
^e 杂质表现为嵌入或附着产品中的异物, 如黑点、黄点、油脂、纤维疵点等。			
^f 污渍是指在材料表面存在水斑、霉斑、锈斑、色斑、油渍等痕迹。			

6 试验方法

6.1 可冲散性能。

按 GB/T 40181-2021 的规定进行测定。

6.2 理化性能

6.2.1 幅宽偏差

按 FZ/T 64012-2013 5.4 的规定进行测定。

6.2.2 单位面积质量偏差率

按 GB/T 24218.1-2010 的规定进行测定。

6.2.3 厚度偏差

按 GB/T 24218.2-2010 的规定进行测定。

6.2.4 干态断裂强力

按 GB/T 24218.2-2010 的规定进行测定。

6.2.5 湿态断裂强力

按 GB/T 40181-2021 5.2 规定进行测定。

6.2.6 液体吸收量

按 GB/T 24218.6-2010 5. 液体吸收量的规定进行测定

6.2.7 甲醛含量

按 GB/T 2912.1-2009 的规定进行测定。

6.2.8 可迁移荧光增白剂

按 GB/T 27741-2018 的规定进行测定。

6.2.9 pH 值

按 GB/T 7573-2009 的规定进行测定。

6.2.10 可萃取重金属含量

按 GB/T 17593.1-2006 和 GB/T 17593.4-2006 的规定进行测定。

6.3 微生物

按 GB 15979 的规定进行测定。

6.4 外观疵点。

外观质量在光源照度不低于 400 lx 下进行目测检验，刻度尺精度为 1mm。杂质按 GB/T 1541-2013 的规定进行测定。

7 检验规则

7.1 分批规定

按交货批号的同一种类、同一规格的产品作为检验批，产品按批提交检验。

7.2 取样方法

可冲散厕用非织造材料外观质量按表 4 规定随机抽取相应数量的样本量。可冲散性能、理化性能、和微生物分别从检验批中随机抽取一卷，距头端至少 5m 剪取样品。样品尺寸应满足可冲散性能、理化性能和微生物所有指标的性能测试。若不满足，可适当增加抽取卷数。

表 4 可冲散型水刺非织造卷材样品抽样方案

单位：卷

批量数 N	样本量 n
≤25	2
26~150	3
>151	5

7.3 检验分类

7.3.1 型式检验

7.3.1.1 型式检验时机

在下列情况之一时应进行型式检验或作出说明：

- a) 新产品试制定型鉴定时；
- b) 正式生产后，原材料、工艺有较大改变，可能影响产品质量时；
- c) 产品停产半年以上重新生产或者新设备生产时。
- d) 相同原料、相同工艺下的同类产品，2 年内至少做一次型式检验。
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

7.3.1.2 型式检验项目

- a) 7.3.1.1 中 a) 和 b) 情况下，检验项目为第 5 章的全部项目。
- b) 7.3.1.1 中 c)、d) 和 e) 情况下，检验项目为第 5 章中 5.1.2、5.2、5.3 和 5.4。但企业应作出声明。

7.3.2 出厂检验

出厂检验按表 5 项目进行检测。

表 5 出厂检验项目

性能要求	检验项目
可冲散性能	晃动箱分解试验
理化性能	去除重金属、可迁移荧光和甲醛含量的其它项目
外观质量	全部项目
注1:微生物指标须每半年提供一次第三方检测报告。须包含大肠菌群、绿脓杆菌（铜绿假单胞菌）、金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌。	

7.4 结果判定

7.4.1 可冲散性能的判定

按 5.1 对批样的每个样本进行评定。均符合 5.1 要求时，判该批产品可冲散性能合格。否则，重新取样 2 次进行复验。若 2 次复验结果均符合 5.1 要求时，判该批产品可冲散性能合格；否则判该批产品可冲散性能不合格。

7.4.2 理化性能的判定

按 5.2 对批样的每个样本进行评定。均符合 5.2 要求时，判该批产品理化性能合格。否则，重新取样 2 次，对不符合项目进行复验。若 2 次复验结果均符合 5.2 的要求时，判该批产品理化性能合格；否则判该批产品理化性能不合格。

7.4.3 微生物指标的判定

按 5.3 对批样的每个样本进行评定，均符合 5.3 要求时，判该批产品微生物合格，否则判为不合格。

7.4.4 外观质量的判定

从该批产品中按表 4 进行取样。按 5.4 对每个样本进行评定，均符合 5.4 的要求时，判该批产品外观质量合格。否则，从该批中按表 4 重新取样 2 次进行复验。若 2 次复验结果均符合 5.4 要求时，判该批产品

外观质量合格；否则判该批产品外观质量不合格。

7.4.5 结果判定

按 7.4.1、7.4.2、7.4.3 和 7.4.4 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 包装、标识、运输、贮存

8.1 包装

可冲散厕用非织造材料按定长成卷包装，选用防止受潮的包装方式包装。不得与污染物、有害物质混装。特殊产品与客户根据协议或合同规定执行。

8.2 标识

可冲散厕用非织造材料每个包装单元的明显部位应附有外包装标识，纸筒芯内部应附有质量可追溯标识。

8.2.1 外包装标识

外包装标识包含以下内容：

- 执行标准编号；
- 产品名称；
- 批号；
- 卷号；
- 单位面积质量；
- 幅宽；
- 卷重、卷长；
- 检验合格证；
- 厂名、厂址或联系方式等；
- 明示可冲散。

8.2.2 可追溯标识

可追溯标识包含以下内容：

- 产品名称；
- 批号；
- 卷号。

8.3 运输和贮存

8.3.1 运输时应采用洁净的运输工具，防止产品污染。运输中防污、防潮、防火、防雨、严禁划破，不得重压，远离热源。

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。

8.3.3 产品应按批入库，存放于干燥、通风、洁净的地方并妥善保管，远离热源，防止雨、雪及潮湿侵入产品，影响质量。

附录 A
(规范性)
外观疵点描述

A.1 皱折

A.1.1 连续性皱折

试样纵向 2m 以上连续性出现的皱折视为连续性皱折。

A.1.2 严重性皱折

单条皱折长度大于 50cm，宽度大于 2cm 及布面明显凸起的皱折视为严重性皱折。

A.1.3 间断性中等皱折

单条皱折长度在 20cm~50cm，宽度在 1cm~2cm 及布面无明显凸起的皱折视为间断性中等皱折。

A.1.4 间断性轻微皱折

单条皱折长度小于 20cm，宽度小于 1cm 及布面无明显凸起的皱折视为间断性轻微皱折。

A.2 水刺纹

以出厂每卷整门幅试样检测，水刺纹分为明显和轻微两种。

水刺纹处布面打穿或单条水刺纹宽度超过 2mm 的视为明显水刺纹。

水刺纹处布面未打穿或单条水刺纹宽度不超过 2mm 的视为轻微水刺纹。

上海长三角非织造材料工业协会

团体标准

可冲散厕用非织造材料

T/YNIA XXX.1—2022/8/4

※

上海长三角非织造材料工业协会标准化委员会编印

上海市平凉路 1398 号商务楼 710 室（200090）

电话：021-65189119

网址：<http://www.yina.org.cn>

邮箱：yina@yina.org.cn

版权专有 侵权必究