

团体标准

T/YNIA-[XXXX](#)

水刺法非织造布

Spunlaced nonwoven

(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

20[XX-XX-XX](#) 发布

20[XX-XX-XX](#) 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。

水刺法非织造布

1 范围

本文件规定了水刺法非织造布的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于一种或多种纤维、聚合物为原料的水刺法非织造布，纤维不限颜色、规格。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本文件的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本文件，凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。

GB/T 2910	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 游离和水解的甲醛（水萃取法）
GB/T 4802.2	纺织品 织物起毛起球性能的测定 第2部分 改型马丁代尔法
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/T 9995	纺织材料含水率和回潮率的测定烘箱干燥法
GB 15979	一次性使用卫生用品卫生标准
GB/T 16886.10	医疗器械生物学评价第10部分：刺激与皮肤致敏试验
GB/T 17593	纺织品 重金属的测定
GB 18401	国家纺织品基本安全技术规范
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 24218.2	纺织品 非织造布试验方法 第2部分：厚度的测定
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 27741	纸和纸板 可迁移性荧光增白剂的测定
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
FZ/T 64012	卫生用水刺法非织造布

3 术语

干法水刺非织造布：由梳理成网或气流成网制得的纤网经水刺固结而成的非织造布。

湿法水刺非织造布：由湿法成网制得的纤网经水刺固结而成的非织造布。

纺粘水刺非织造布：聚合物切片通过加热熔融、挤压、纺丝成网后经水刺固结而成的非织造布。

干法梳理半交叉水刺非织造布:由梳理成网制得的纤网经交叉铺网机牵伸机后再与另一由梳理成网制得的纤网复合经水刺固结而成的非织造布。

干法梳理全交叉水刺非织造布:由梳理成网制得的纤网经交叉铺网机牵伸机后经水刺固结而成的非织造布。

湿法可冲散水刺非织造布: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布。

复合成网水刺非织造布:由两种及以上成网方式制得的纤网复合后经水刺固结而成的非织造布。

梳理/湿法成网复合水刺非织造布:由梳理成网与湿法成网制得的纤网复合后经水刺固结而成的非织造布。

纺粘/湿法成网复合水刺非织造布:由纺粘非织造布与湿法成网制得的纤网复合后经水刺固结而成的非织造布。

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

根据水刺法非织造布的成网方式,分为干法成网水刺非织造布,湿法成网水刺非织造布,纺粘水刺非织造布和复合成网水刺非织造布。

根据以上干法成网水刺非织造布和复合成网水刺非织造布细分又可分为:干法梳理半交叉水刺非织造布,干法梳理全交叉水刺非织造布,干法梳理直铺水刺非织造布,梳理/湿法成网复合水刺非织造布,纺粘/湿法成网复合水刺非织造布。

5 技术要求

5.1 外观指标应满足表 1 要求。

表 1 外观指标要求

项目		要求	
纤维团	直径>10mm	不允许	
	直径≤10mm	≤2 个/100m ²	
黑点	卫材用	面积≥1.5mm ²	不允许
		1.0mm ² ≤面积≤1.5mm ²	≤5 个/100m ²
		面积≤1.0mm ²	不做要求
		更细一步要求供需双方协商	
	工业用	面积≥15mm ²	不允许
		连续性黑点应剪裁后接头处理	
接头	次数 (次/1000m)	≤2	

	拼接产品比例 (%)	≤20
	用双方商定的胶带拼接，便于识别。	
	拼接产品按规定统一打包，有明显标识。	
接头次数	≤2 次/片；接头的片按规定打在一起，外包装有明显标识，接头的包比例≤15%；特殊产品供需双方商定。接头用双方商定的胶带连接，便于识别。	
金属、油污、昆虫、毛发等异物	不允许	
分层	不允许	
折皱	不允许有明显折皱	
布面	均匀、平整	

5.2 常规指标应满足表 2 要求。

表 2 常规指标要求

项目		要求
单位面积质量偏差率 (%)	圆刀裁样器或方形模具及裁刀 幅宽方向 20 个取样平均值	±7
	圆刀裁样器或方形模具及裁刀 单个取样	±15
单位面积质量变异系数： CV 值 (%)	M≤50	≤7
	M>50	≤5
幅宽 W (mm)	W≤500	±2
	500<W≤1000	±3
	W>1000	±5
卷长 (m)	定长产品	按协商定长，同一批偏差≤50m
	非定长产品	符合卷径要求，同一批偏差≤100m
厚度偏差 (mm)	±0.06	
纤维含量允差 (%)	混纺类产品	±5
含水率 (%)	取样方法	离幅宽方向≥3cm, 取卷头 (≤卷径 10cm 后)、卷中、卷尾 (距卷芯 10cm 前) 三个样品
	含纤维素纤维类产品	三个样品平均值<按该纤维素纤维的公

		定回潮率*该纤维在产品中比例,更细化的值供需双方协商确定。
异味		无
起毛起球		供需双方商定
注: M 表示单位面积质量 (g/m^2) 。		

5.3 物理性能指标应满足表 3-9 要求。

表 3 干法梳理半交叉水刺非织造布物理性能指标要求

规格 (g/m^2)		30 $\leq$ M<40	40 $\leq$ M<60	M $\geq$ 60
项目	纵向 $\geq$	40	60	100
	横向 $\geq$	20	30	50
干态 断裂强力 (N)	纵向 $\leq$	60	60	40
	横向 $\leq$	90	90	80
注: M 表示单位面积质量 (g/m^2) 。				

表 4 干法梳理全交叉水刺非织造布物理性能指标要求

规格 (g/m^2)		25 $\leq$ M<40	40 $\leq$ M<60	M $\geq$ 60
项目	纵向 $\geq$	22	35	40
	横向 $\geq$	22	35	40
干态 断裂强力 (N)	纵向 $\leq$	50	50	50
	横向 $\leq$	80	80	80
注: M 表示单位面积质量 (g/m^2) 。				

表 5 干法梳理直铺水刺非织造布物理性能指标要求

规格 (g/m^2)		30 $\leq$ M<40	40 $\leq$ M<60	M $\geq$ 60
项目	纵向 $\geq$	35	50	125
	横向 $\geq$	8	12	22
干态 断裂强力 (N)	纵向 $\leq$	45	40	40
	横向 $\leq$	190	180	180
注: M 表示单位面积质量 (g/m^2) 。				

表 6 纺粘水刺非织造布物理性能指标要求

规格 (g/m ²)		40≤M<60	M≥60
项目	纵向≥	120	200
	横向≥	50	70
干态 断裂强力 (N)	纵向≤	30	30
	横向≤	50	50

表 7 湿法水刺非织造布物理性能指标要求

规格 (g/m ²)		M<50	M≥50
项目	纵向≥	8	12
	横向≥	5	6
干态 断裂强力 (N)	纵向≥	3.5	4
	横向≥	2	2.5

注：M 表示单位面积质量 (g/m²)，指标针对可冲散型产品。

表 8 梳理/湿法成网复合水刺非织造布物理性能指标要求

规格 (g/m ²)		40≤M<60	M≥60
项目	纵向≥	100	130
	横向≥	15	28
干态 断裂强力 (N)	纵向≤	30	26
	横向≤	160	150
干态 断裂伸长率 (%)	纵向≥	100	100
	横向≥	20	22
湿态 断裂强力 (N)	纵向≤	35	30
	横向≤	190	160

注：M 表示单位面积质量 (g/m²)。

表 9 纺粘/湿法成网复合水刺非织造布物理性能指标要求

规格 (g/m ²)		30≤M<40	40≤M<60	M≥60
项目	纵向≥	28	30	40
	横向≥			

	横向 $\geq$	12	13	23
干态 断裂伸长率 (%)	纵向 $\leq$	90	70	70
	横向 $\leq$	110	110	90
湿态 断裂强力 (N/5cm)	纵向 $\geq$	22	26	35
	横向 $\geq$	8	10	20
湿态 断裂强力 (N)	纵向 $\leq$	100	90	80
	横向 $\leq$	120	120	100
注：M 表示单位面积质量 (g/m^2)。				

注：因水刺法非织造布加工工艺、原材料等不同，各项物理性能指标差别大、且复杂，本标准只制定满足于基本要求的物性指标，更精细化的要求需要供需双方协商。

5.4 卫生指标及安全应满足表 10 要求。

表 10 卫生指标及安全要求

项 目		要求
游离甲醛含量 (mg/kg)	常规	≤ 20
	婴儿用	≤ 6
可迁移荧光物质		不得检出
可分解致癌芳香胺染料 (mg/kg) ^a		禁用
pH 值 ^b		4-7.5
人体皮肤刺激试验		≤ 1
微生物	细菌菌落总数 (cfu/g)	≤ 200
	真菌菌落总数 (cfu/g)	≤ 100
	大肠菌群	不得检出
	金黄色葡萄球菌	不得检出
	其它致病菌	不得检出
可萃取 重金属含量 (mg/kg)	铅	≤ 1
	砷	≤ 1
	汞	≤ 0.02
	镉	≤ 0.1
a. 仅考核含有色纤维的产品， b. 为参考项		

6 试验方法

- 6.1 外观指标检测条件：检验应在水平检验台上进行，采用正常白昼光或日光灯照明，台面照度不低于600lx，目光与台面距离60cm左右。
- 6.2 单位面积质量偏差率及变异系数按 GB/T 24218.1 的规定进行测定。
- 6.3 纤维含量允差按照 GB/T 2910 的规定进行测定。
- 6.4 幅宽按照 FZ/T64012 5.4 的规定进行。
- 6.5 厚度按 GB/T 24218.2 的规定进行测定。
- 6.6 异味按 GB 18401 的规定测定。
- 6.7 断裂强力、断裂伸长率按 GB/T 24218.3 的规定进行测定。
- 6.8 游离甲醛含量按 GB/T 2912.1 的规定进行测定。
- 6.9 可迁移荧光物按 GB/T 27741 的规定进行测定。
- 6.10 起毛起球按 GB/T 4802.2 的规定进行测定。
- 6.11 可分解致癌芳香胺染料按照 GB/T 17592 的规定进行测定。
- 6.12 pH 值按 GB/T 7573 纺织品 水萃取液 pH 值的规定进行测定。
- 6.13 人体皮肤刺激试验按 GB/T 16886.10 的规定进行测定。
- 6.14 微生物按 GB 15979 附录 B 的规定进行测定。
- 6.15 重金属含量按 GB/T 17593 的规定进行测定。
- 6.16 含水率按 GB/T9995 的规定进行测定。
- 6.17 湿法成网水刺法非织造布试样润湿按 GB/T40181 的规定进行操作。

7 检验规则

7.1 检验分类

分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

出厂检验项目包含单位面积质量偏差率、单位面积质量变异系数、厚度偏差、幅宽、吸水率、pH 值、断裂强力、断裂伸长率。产品出厂前应对每批进行检验，检验合格方可出厂。

7.3 型式检验

型式检验包括第 5 章中全部技术指标，一般是第三方进行的检验。当发生如下条件时应进行型式检验：

- a) 对新产品或者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) 长期停产后恢复生产时。
- d) 正常生产，按周期进行型式检验（一般为五年）。
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.4 分批规定

在限定时间内,采用相同原料配比、工艺条件,由同一生产班组连续生产的相同规格的产品定为同一批产品。

7.5 取样方法

7.5.1 按交货批号的同一品种,同一规格的产品作为检验批,从同一批产品中按表 5 规定进行随机抽检。

表 10 取样卷数

一批的卷数	抽取数
≤25	2
26~150	3
>151	5

7.5.2 卷材样品取样时需至少剥离最外 2 层或距卷头 10 米随机剪取,数量及规格应满足所检项目要求。

7.6 复检

如发现产品质量与本文件不符,生产单位须在规定时间内对其进行复检,复检合格则认定该批产品合格,复检不合格则判定该批产品不合格。

8 卫生要求

8.1 生产区周围环境应整洁,无垃圾,无蚊蝇等害虫孳生地。

8.2 生产区内应配置有效的防尘、防虫、防鼠设施,地面、墙面、工作台面应平整光滑、不起尘、便于除尘与清洁消毒。

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志

产品标识应包含以下信息:产品名称、产品规格、单位面积质量、幅宽、数量(净重、毛重)、生产工厂名称及地址、生产批号等。

9.2 包装

9.2.1 包装应使产品质量不受损坏、便于运输、满足用户要求。

9.2.2 直接与产品接触的包装材料必须无毒无害、清洁,产品的所有包装材料必须具有足够的密封性和牢固性以达到保证产品在正常的运输与贮存条件下不受污染的目的。

9.2.3 每批产品应当提供检测报告,加盖检验章。

9.3 运输

产品在运输搬运过程中应做到防污、防潮、防火、防雨、严禁划破,不得受压过重,远离热源。

9.4 贮存

原材料和产品应按批入库，按规格合理堆放，仓库地面上垫地仓板，仓库必须通风、干燥、清洁。

上海长三角非织造材料工业协会

团体标准

水刺法非织造布

T/YNIA —2022

※

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