



团体标准

T/ZZB 3684—2024

合成革用水刺非织造布

Spunlaced nonwovens for synthetic leather

QUALITY

DEFINED

2024 - 05 - 15 发布

2024 - 06 - 15 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	1
4 产品分类	1
5 基本要求	2
6 技术要求	2
7 试验方法	3
8 检验规则	4
9 标志、包装、运输和贮存	5
10 质量承诺	5

前 言

本文件依据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》给出的规则进行起草。

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。

本文件由浙江省质量协会提出并归口。

本文件由浙江省质量协会发布。

本文件主要起草单位：杭州路先非织造股份有限公司。

本文件参与起草单位：浙江王金非织造布有限公司、浙江西雅普康大制革有限公司、浙江道易新材料有限公司。

本文件主要起草人：张芸、刘北壬、张军、严国庆、曹捷、朱宏伟、王悦红、孙金君、张克、倪飞、陈婷玉、胡淼森。

本文件评审专家组长：张丹云。



合成革用水刺非织造布

1 范围

本文件规定了合成革用水刺非织造布的产品分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存、质量承诺。

本文件适用于以各种纺织纤维为原料，通过水刺法加工而成的合成革用非织造布。

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 2910.11 纺织品 定量化学分析 第11部分：纤维素纤维与聚酯纤维的混合物（硫酸法）
- GB/T 3917.2 纺织品 织物撕破性能 第2部分：裤形试样（单缝）撕破强力的测定
- GB/T 17593.2 纺织品 重金属的测定 第2部分：电感耦合等离子体原子发射光谱法
- GB/T 17593.3 纺织品 重金属的测定 第3部分：六价铬 分光光度法
- GB/T 17593.4 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 18401—2010 国家纺织产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 24248—2009 纺织品 合成革用非织造基布
- GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

成卷不良 uneven selvedge
布卷端面明显凹凸不平或切边不整齐。

3.2

云斑 cloudiness
白色的布面透光或在黑色背景下可见的深浅不均匀的斑纹，类似于不规则云朵的形状。

3.3

松紧边 loose and tight selvedge
放卷时布的边缘处于松弛或者绷紧的状态。

3.4

叠网痕 overlap mark
交叉铺网叠网处出现的Z字形的痕迹。

4 产品分类

合成革用水刺非织造布根据使用的原材料分为A、B、C三类。A类为纯涤纶产品或涤纶锦纶混合产品，B类为含量不大于70%的粘胶纤维与其他纤维的混合产品，C类为含量大于70%的粘胶纤维与其他纤维的混合产品。

5 基本要求

5.1 设计研发

- 5.1.1 应具备生产工艺个性化定制能力，实现优选原料，优化梳理成网和水刺固网等工艺。
5.1.2 应具备结构与性能的研究与开发能力，优化产品强力、均匀度和热稳定性等指标。

5.2 原材料

- 5.2.1 原料纤维应符合 GB 18401—2010 中 A 类及相应原料产品标准中一等品的要求。
5.2.2 应优先选用可生物降解或可再生纤维原料。

5.3 工艺装备

- 5.3.1 应具备全交叉水刺非织造布生产线。
5.3.2 应配备梳理加铺网的成网系统、宽幅水刺缠结加固系统和自动水循环系统。
5.3.3 关键生产环节（如梳理、水刺、卷绕和分切等）应采用数控化设备。

5.4 检验检测

- 5.4.1 应具备单位面积质量、厚度、断裂强力、撕裂强力和干热收缩率等指标的检测能力。
5.4.2 应配备电子天平、厚度仪、电子织物强力仪和烘箱等检测仪器。
5.4.3 生产线应配备在线疵点检测仪、在线定量检测仪和在线金属探测仪。

6 技术要求

6.1 外观质量

外观质量应符合表1 的要求。

表1 外观质量

项目	外观要求
平整度	表面均匀平整
分散性缺陷	在长度1 m范围内，棉结、油污渍、折痕、破洞和杂质等缺陷累计不超过0.01 m ² ，每卷累计缺陷不超过0.3 m ² 。
连续性缺陷	不允许出现明显的条纹、针痕、网不均等连续性缺陷
成卷不良	不允许
云斑	不允许
松紧边	不允许
叠网痕	不明显

6.2 内在质量

内在质量应符合表2 的规定。

表2 内在质量

项目		要求		
		A类	B类	C类
单位面积质量偏差率/%		±6		
单位面积质量CV值/%	M≤70	≤6		
	M>70	≤4.5		
厚度偏差/mm	M≤70	±0.04		
	M>70	±0.05		
幅宽偏差/mm		±20		

表2 内在质量（续）

项目		要求		
		A类	B类	C类
断裂强力 ^a /N	M≤50	≥85	≥65	≥45
	50<M≤70	≥115	≥85	≥65
	70<M≤90	≥160	≥110	≥90
	90<M≤120	≥210	≥140	≥110
	120<M≤150	≥260	≥170	≥130
	150<M≤180	≥320	≥220	≥170
	180<M≤210	≥370	≥270	≥200
	M>210	≥420	—	—
撕破强力 ^b /N	M≤50	≥12	≥8	≥4
	50<M≤70	≥14	≥10	≥5
	70<M≤90	≥17	≥12	≥6
	90<M≤120	≥25	≥14	≥8
	120<M≤150	≥27	≥17	≥11
	150<M≤180	≥35	≥20	≥13
	180<M≤210	≥41	≥24	≥16
	M>210	≥45	—	—
干热收缩率 ^c /%	150℃, 1 min	≤5		
	180℃, 1 min	≤7		
纤维含量允差/%		符合GB/T 29862的规定		
注：M表示单位面积质量，单位为g/m ² 。				
^a 断裂强力考核纵、横两个方向。				
^b 撕破强力考核纵、横两个方向。				
^c 干热收缩率为参考项。其中 PVC 基体的产品选用烘烤温度 180℃和时间 1 min；PU 基体的产品选用烘烤温度 150℃和时间 1 min。				

6.3 有害物质限量

有害物质不得超过表3 中规定的限值。

表3 有害物质限量要求

序号	有害物质	限值 (mg/kg)
1	铅 (Pb)	<1 000
2	镉 (Cd)	<100
3	汞 (Hg)	<1 000
4	六价铬 (CrVI)	<1 000

7 试验方法

7.1 外观质量

采用目测法，检测应在自然背光或日光灯下进行，检测台表面照度不低于600 lx，检测人员目光与台面距离（60±10）cm。

7.2 内在质量

7.2.1 单位面积质量偏差率和单位面积质量 CV 值

按GB/T 24218.1规定进行。其中，试样数量10 块，10 块试样应具有代表性，一般取自布卷的不同横、纵向部位。单位面积质量偏差率按式（1）计算，以百分数表示，保留一位小数。

$$G = \frac{M1-M0}{M0} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- G ——单位面积质量偏差率，%；
- M1 ——单位面积质量实测值，单位为g/m²；
- M0 ——单位面积质量标称值，单位为g/m²。

7.2.2 厚度偏差

按GB/T 24218.2规定进行。

7.2.3 幅宽偏差

按GB/T 24248规定进行，实测结果与幅宽的标称值之差作为幅宽偏差。

7.2.4 断裂强力

按GB/T 24218.3规定进行。

7.2.5 撕破强力

按GB/T 3917.2规定进行。

7.2.6 干热收缩率

按GB/T 24248—2009中7.2.8 规定进行。

7.2.7 纤维含量允差

按GB/T 2910.11规定进行。

7.3 有害物质限量

铅、镉按GB/T 17593.2规定进行，六价铬按GB/T 17593.3规定进行，汞按GB/T 17593.4规定进行。

8 检验规则

8.1 取样

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4 规定随机抽取相应数量的卷数。

表4 取样规则

一批的卷数	取样的最小卷数
1~10	2
11~50	4
>50	6

8.2 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

8.3 出厂检验

8.3.1 出厂检验项目为技术要求中规定的除有害物质限量外的全部项目。

8.3.2 出厂检验需经检验部门逐批检验合格，才能出厂。

8.4 型式检验

型式检验项目为技术要求中规定的全部项目，有下列情况之一应进行型式检验：

- a) 新产品试制定型鉴定时；
- b) 原材料或工艺有较大改变，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验结果和上次型式检验结果有较大差异时；
- d) 设备停产半年以上重新生产或新设备生产时。

8.5 判定规则

8.5.1 内在质量的判定

8.5.1.1 内在质量的测定应从每一卷中距头端至少 2 m 随机取一个样品，样品尺寸应满足所有的性能测试。

8.5.1.2 首先判定产品属于哪一种类型，然后进行相对应的内在质量检测，以所有样品的平均结果作为一批的内在质量指标，分别符合表 2 的要求，则认为该批的内在质量合格。

8.5.1.3 如有不符合表 2 要求的项目，则按 8.1 规定重新取样对不符合项进行复检。如复检结果符合表 2 的要求，则判定该批产品的内在质量合格；如果复检结果仍不符合，则判定该批产品的内在质量不合格。

8.5.2 外观质量的判定

外观质量按表 1 对取样的每卷产品进行评定，如果所有卷外观质量均符合表 1 要求，则判定该批产品外观质量合格。如果出现不合格卷时，则从该批中按 8.1 规定重新取样进行复检。若复检卷外观质量均符合表 1 要求，则判定该批产品外观质量合格；如果复检结果仍有不合格卷，则判定该批产品外观质量不合格。

8.5.3 结果判定

内在质量和外观质量均判定合格，则判定该批产品合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

每个包装单元的明显部位应附有标志，包含但不限于下列内容：

- a) 生产企业名称和地址；
- b) 产品名称；
- c) 单位面积质量 (g/m^2)；
- d) 幅宽 (m)；
- e) 卷长 (m) 或卷重 (kg)；
- f) 检验合格证。

9.2 包装

产品包装的长度根据协议或合同规定。

9.3 运输和贮存

产品在贮运中，应保证不破损、不沾污、不受潮、防雨淋，不得长期暴晒。

10 质量承诺

10.1 自产品生产之日起，在包装完好、贮运正常的情况下保质期 18 个月。如因制造原因出现产品质量问题，应无偿为客户更换产品或承担相应的责任。

10.2 在接到客户质量投诉时，应在 24 h 内作出响应，48 h 内给出解决方案。