

ICS A XX. XX. XXX

CCS

团 体 标 准

T/YNIA

针刺法合成革基布

Needle-punched synthetic leather base fabric

（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

xxxx-xx-xx 发布

xxxx-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。

针刺法合成革基布

1 范围

本文件规定了针刺法合成革基布的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以各种化学纤维为原料，通过针刺法加工而成的非织造基布，包括普通针刺合成革基布和超细纤维针刺合成革基布。

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。其中，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）或修订版均适用于本文件，鼓励根据本文件达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离水解的甲醛（水萃取法）

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 4666 纺织品 织物长度和幅宽的测定

GB/T 7573 纺织品 水萃取液pH值的测定

GB/T 7742.1 纺织品 织物胀破性能 第1部分：胀破强力和胀破扩张度的测定 液压法

GB/T 14464-2017 涤纶短纤维

GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定

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/T 23344 纺织品 4-氨基偶氮苯的测定

GB/T 24121 纺织制品 断针类残留物的检测方法

GB/T 24218.1 纺织品 非织造试验方法 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 24218.5 纺织品 非织造布试验方法 第5部分：耐机械穿透性的测定（钢球顶破法）

GB/T 24218.15 纺织品 非织造布试验方法 第15部分：透气性的测定

GB/T 24248 纺织品 合成革用非织造基布

GB/T 32440 鞋类 鞋类和鞋类部件中存在的限量物质 邻苯二甲酸酯的测定

FZ/T 52002 锦纶短纤维

FZ/T 52027-2012 非织造用涤纶短纤维

FZ/T 52060-2021 有色非织造用涤纶短纤维

3 产品分类

3.1 普通针刺合成革基布

根据使用的原材料，普通针刺合成革基布可分为A、B、C、D、E五类。A类为纯涤纶基布，B类为含量小于或等于50%的锦纶与其他纤维的混合纤维非织造基布，C类为含量大于50%的锦纶与其他纤维的混合纤维非织造基布，D类为非织造布与针织布或机织布的复合基布，E类为PVA整理基布。

3.2 超细纤维针刺合成革基布

按照使用的原材料，超细纤维针刺合成革基布分为A、B、C三类。A类为纯锦纶非织造基布，B类为纯涤纶非织造基布，C类为锦纶与涤纶混合纤维非织造基布。

4 技术要求

技术要求分为原料要求、外观质量和内在质量。

4.1 原料要求

4.1.1 锦纶短纤维应符合FZ/T 52002 优等品的要求。

4.1.2 涤纶短纤维应符合GB/T 14464-2017或FZ/T 52027-2012 或FZ/T 52060-2021的要求。

4.1.3 聚乙烯醇（PVA）应符合表1技术要求：

表1聚乙烯醇（PVA）技术要求

项目	要求
挥发分	(0~5.0) %
灰分	(0~0.4) %

醇解度	(86.5~89.0) %
粘度	(4.6~5.4) mPa•s
pH值	5.0~7.0

4.2 外观质量

外观质量应符合表2要求。

表2外观质量

项目	要求
平整度	表面均匀平整
分散性缺陷	在长度10m范围内，棉结、油污渍、折痕、破洞、杂质等缺陷累计不超过0.02m ² ，每卷累计缺陷不超过0.5m ² 。
连续性缺陷	不得出现明显的条纹，针痕、网不均等连续性缺陷。
色差	同批色差≥4级；同卷色差≥4-5级
注1：色差为参考项。如果合同有要求，可按照合同规定进行考核。	

4.3 内在质量

4.3.1 安全指标要求应符合表3要求。

表3安全指标要求

项目		要求
甲醛含量（mg/kg）		< 75
pH值		4.0~8.5
可分解致癌芳香胺染料（mg/kg）		禁用
可萃取重金属（mg/kg） 		

	钴 (Co)	4.0
	铜 (Cu)	50.0
	镍 (Ni)	4.0
	汞 (Hg)	0.02
邻苯二甲酸酯质量分数 /% <	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯(DEHP), 邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)和邻苯二甲酸丁基苄基酯(BBP), 邻苯二甲酸二异壬酯(DINP), 邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)和邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)	0.1
注1: 可萃取重金属为参考项。如果合同有要求, 可按照合同规定进行考核。 注2: 邻苯二甲酸酯为参考项。如果合同有要求, 可按照合同规定进行考核。		

4.3.2 普通针刺合成革基布内在质量应符合表4要求。

表4 普通针刺合成革基布内在质量

项目		要求				
		A类	B类	C类	D类	E类
单位面积质量CV值 % ≤	M≤230	7				
	M>230	5				
厚度偏差 mm		±0.06				
幅宽偏差 mm		±20				
断裂强力 N ≥	M≤100	200	220	230	240	220
	100<M≤150	280	300	320	260	300
	150<M≤200	350	370	380	280	370
	M>200	400	420	430	300	420
撕破强力 N ≥	M≤100	60	65	70	80	
	100<M≤150	70	75	80	85	

		150<M≤200	80	85	90	90
		M>200	90	95	100	95
干热收缩率 %	≤	150℃, 1min	6			
		180℃, 1min	9			
透气性 mm/s			≥200			
剥离强力 N			≥40			
顶破强力 N			≥1000			
胀破强力 N	≥	M≤100	500			
		100<M≤150	800			
		150<M≤200	1100			
		M>200	1200			
注1: M表示单位面积质量, 单位为g/m ² ; 厚度和幅宽按合同或协议规定。						
注2: 透气性、剥离强力和胀破强力为参考项。如果合同有要求, 按照合同规定进行考核。						
注3: 干热收缩率为参考项。如果合同有要求, 则PVC产品选用烘烤温度180℃和时间1min; PU产品选用烘烤温度150℃和时间1min。						
注4: E类产品测试时需要先褪去PVA, 然后进行测试。						
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。						

4.3.3 超细纤维针刺合成革基布内在质量应符合表5要求。

表5 超细纤维针刺合成革基布内在质量

项目		要求		
		A类	B类	C类
单位面积质量CV值 %	M≤230	7		
	M>230	5		
厚度偏差 mm		±0.1		±0.08
幅宽偏差 mm		±20		
断裂强力 N	M≤230	200		100
	M>230	300		200
断裂伸长率 %	≥	M≤230	70	60
				35

		M>230	60	50	30
撕破强力 N	≥	M≤230	70		8
		M>230	80		15
剥离强力 N	≥	M≤230	80	80	—
		M>230	90	90	—
注1：M表示单位面积质量，单位为g/m ² ；厚度和幅宽按合同或协议规定。					
注2：断裂伸长率、剥离强力为参考项。如果合同有要求，按照合同规定进行考核。					
a 断裂强力考核纵、横两个方向。					
b 撕裂强力考核纵、横两个方向。					
c 剥离强力考核纵、横两个方向。					

5 试验方法

5.1 甲醛含量

按GB/T 2912.1 规定执行。

5.2 pH值

按GB/T 7573 规定执行。

5.3 可分解致癌芳香胺染料

按GB/T 17592、GB/T 23344 规定执行。

5.4 可萃取重金属

按GB/T 17593.2~GB/T 17593.4规定执行。

5.5 邻苯二甲酸酯

按GB/T 32440 规定执行。

5.6 单位面积质量CV值

按GB/T 24218.1 规定执行。

5.7 厚度偏差

按GB/T 24218.2 规定执行。

5.8 幅宽偏差

按GB/T 4666 规定执行。

5.9 断裂强力

按GB/T 24218.3 规定执行。

5.10 撕破强力

按GB/T 3917.2 规定执行。

5.11 顶破强力

按GB/T 24218.5 规定执行。

5.12 胀破强力

按GB/T 7742.1规定执行。

5.13 剥离强力

将样品的纵向和横向各裁取3块试样（左中右各一块），每块试样尺寸为：长×宽150mm×30mm，使试样长度方向平行于纵向或横向；裁取热熔胶样6块，每块试样尺寸为：长×宽150mm×30mm，纵、横向各一组。然后将热熔膜胶面与试样正面对贴，待热压机达到设置温度后热压贴合，设置温度为上下模温度150℃，升压5秒、压烫5秒，压力 80kg/cm²。再将贴合后试样取出，冷却至室温。后从试样短边的一端，沿厚度方向的中间位置撕扯至80mm处，然后将两端分别夹在CRE拉伸强力机上，夹持距离为100mm，以200mm/min±10mm/min的拉伸速度进行拉伸，直至完全剥离为止，并记录全拉伸过程中中间三分之一段剥离力的平均值，取三组测定结果的算数平均值作为最终结果，精确至1N。

5.14 干热收缩率

按GB/T 24248中5.8 规定执行。

5.15 透气率

按GB/T 24218.15 规定执行。

5.16 断针

按GB/T 24121 规定执行。

5.17 色差

按GB/T 250 规定执行。

6 检验规则

6.1 取样

按交货批号的同一品种、同一规格的产品作为检验批。从一批产品中按表6规定随机抽取相应数量的卷数。

表 6 取样规则

一批的卷数	批样的最小卷数
1~10	2
11~50	4
>50	6

6.2 内在质量的判定

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

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3、表4（或表5）要求，则认为该批的内在质量合格。

如有不符合表3、表4（或表5）要求的项目，则从该批中重新取样，对不符合项目复检，如果复检结果符合表3、表4（或表5）要求，则该批产品的内在质量合格；如果复检结果仍不符合，则该批产品的内在质量不合格。

6.3 外观质量的判定

外观质量的检验按表2对批样的每卷产品进行评定，如果所有卷均符合表2的要求，则为外观质量合格；如果出现不合格卷时，则从该批中重新取样进行复检。若复检卷均符合表2要求，则该批产品外观质量合格；如果复检结果仍有不合格卷，则该批产品质量不合格。

6.4 结果判定

按6.2和6.3判定均合格，则该批产品合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

每个包装单元的明显部位应附有标志，包含但不限于以下信息：

- 生产企业名称和地址；
- 产品名称，规格；
- 生产日期或批号；
- 产品类型标志及执行标准编号；
- 卷长（m）或卷重（kg）；
- 幅宽（cm）；
- 单位面积质量（g/m²）；
- 警示标志（如产品的防护、搬运等）；

—检验合格证。

7.2 包装

产品用纸管做卷芯，卷外用泡沫塑料、薄膜和编织袋包装。包装的长度根据协议或合同规定。

7.3 运输、贮存

7.3.1 产品在运输时应防止机械碰撞、受潮、雨淋、日晒及沾污，保证包装完整，

7.3.2 产品应分批整齐排放于清洁、阴凉、通风的库房内，距热源1m以外。

7.3.3 一卷产品中无纺布段数不应超过2段，且较短的一段产品长度不小于80m。

7.3.4 产品运输和装卸应按警示标志规定执行。