



# 中华人民共和国国家标准

GB/T XXXX—XXXX

## 睡袋的要求 第2部分：原材料性能

Requirements for sleeping bags —Part 2: Raw material properties

(ISO 23537-2:2016, Requirements for sleeping bags—Part 2: Fabric and material properties, NEQ)

(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。

202×-××-××发布

202×-××-××实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会

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。

本文件是GB/T XXXX《睡袋的要求》的第2部分。GB/T XXXX已经发布了以下部分：

——第1部分：设计用于使用温度高于-20℃睡袋的热性能、质量和尺寸要求

——第2部分：原材料性能

本文件使用重新起草法参考ISO 23537-2:2016《睡袋的要求 第2部分：织物和材料性能》编制，与ISO 23537-2:2016的一致性程度为非等效。

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。

本文件由中国轻工业联合会提并归口。

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

## 引 言

随着社会的进步和人们生活水平的提高，人们的户外休闲活动时间逐渐增长，睡袋作为露营活动的必备品，市场需求量越来越大。由于睡袋需要在户外特殊环境中使用，对其产品性能和原材料性能具有较高的要求。GB/T XXXX旨在为睡袋产品及其原材料的质量控制提供依据，拟由两部分构成。

——第1部分：设计用于-20° C和更高极限低温睡袋的热性能、质量和尺寸要求。目的在于对睡袋的热阻和使用温度提供试验方法，并产品质量和尺寸提出明确要求。

——第2部分：原材料性能。目的在于对睡袋用原材料提出性能要求和试验方法。

本标准的制定可为睡袋产品的质量控制在提供依据，促进产品质量提升，确保消费者人身安全，同时也是响应国家全民健身号召，提高配套服务水平的举措，对促进行业的健康发展，满足市场的需求具有十分重要的意义。

## 睡袋的要求 第2部分：原材料性能

### 1 范围

本文件规定了睡袋用原材料的术语和定义、要求和试验方法。

本文件适用各种运动和休闲活动用成人睡袋用原材料的采购与质量控制。

本文件不适用于军用、极端气候带探险等特定使用目的的睡袋，亦不适用于婴幼儿睡袋。

### 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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
- GB/T 2910（所有部分） 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 3820 纺织品和纺织制品厚度的测定
- GB/T 3917.1 纺织品 织物撕破性能 第1部分：冲击摆锤法撕破强力的测定
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3921-2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 4745 纺织品 防水性能的检测和评价 沾水法
- 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 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
- 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 8427-2019 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧
- GB/T 8629-2017 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序
- GB/T 8630 纺织品 洗涤和干燥后尺寸变化的测定
- GB/T 10288 羽绒羽毛检验方法
- GB/T 12707.1-2009 纺织品 织物透湿性试验方法 第1部分：吸湿法
- GB/T 12705.1 纺织品 织物防钻绒性试验方法 第1部分：摩擦法
- GB/T 14801 机织物与针织物纬斜和弓纬试验方法
- GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
- GB/T 17685 羽绒羽毛
- GB 18383 絮用纤维制品通用技术要求
- GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 21196.2 纺织品 马丁代尔法织物耐磨性能的测定 第2部分：试样破损的测定
- GB/T 23322-2018 纺织品 表面活性剂的测定 烷基酚和烷基酚聚氧乙烯醚
- GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识
- GB/T 35454 钮扣通用技术要求
- FZ/T 01057（所有部分） 纺织纤维鉴别试验方法

QB/T 2172 注塑拉链

QB/T 2173 尼龙拉链

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

睡袋壳 outer shell

面料 outer shell

用于直接或间接包覆、固定填充物的外层套装纺织品。

[来源：QB/T 1195-XXXX，3.5]

#### 3.2

胆布 interior lining

睡袋壳（3.1）内用于固定和包覆填充物，并起到防钻绒或防钻棉等作用的纺织品。

[来源：QB/T 1195-XXXX，3.6，有修改]

### 4 产品分类

按原材料所制成产品的最终使用场景分为以下两类：

——户外型；

——室内型。

### 5 要求

#### 5.1 面料、里料和胆布

应符合表1的规定。

表1 面料、里料和胆布要求

项目		要求	
外观质量	色花、色差/级 $\geq$	4	
	纬斜、花斜/% $\leq$	3.5	
	外观疵点	印花不良	轻微搭、沾、渗色、漏印，不影响整体外观
		色斑、污渍	可有轻微1处（面）/m <sup>2</sup>
		线状疵点	可有轻微1处（面）/m <sup>2</sup>
		条块状疵点	可有轻微1处（面）/m <sup>2</sup>
破损	无		
纤维含量/%		应符合GB/T 29862的规定	
水洗尺寸变化率 a,b/%	室内型	±5.0	
	户外型	±4.0	
可分解有害芳香胺染料/（mg/kg）		应符合GB 18401的规定。	
甲醛含量/（mg/kg）			
pH			
异味			
	起球 <sup>c</sup> /级 $\geq$	3-4	
	耐磨性能 <sup>c</sup> /次	20000	
	表面抗湿性 <sup>d</sup> （洗前）/级 $\geq$	4	

透湿率 <sup>d</sup> (洗前) / (g/m <sup>2</sup> .24h)		≥	2200
撕破强力 <sup>e</sup> /N		≥	10
色牢度 <sup>f</sup> 级	耐水色牢度	变色	≥ 3-4
		沾色	≥ 3-4
	耐汗渍色牢度	变色	≥ 3-4
		沾色	≥ 3-4
	耐摩擦色牢度	干擦	≥ 3-4
		湿擦	≥ 3
	耐皂洗色牢度 <sup>a</sup>	变色	≥ 3-4
		沾色	≥ 3-4
	耐光色牢度 <sup>b</sup>	深色 <sup>g</sup>	≥ 4
		浅色	≥ 3
防钻绒性 <sup>c</sup> /根		≤	12
防钻纤维性 <sup>c</sup> /根		≤	30
透气率 <sup>i</sup> / (mm/s)	面料		≥ 5
	里料	室内型	≥ 5
		户外型	≥ 2
	胆布		≥ 3

<sup>a</sup> 仅考核用于制作可水洗睡袋的产品。  
<sup>b</sup> 仅考核面料和胆布。  
<sup>c</sup> 仅考核面料和里料；  
<sup>d</sup> 仅考核用于制作户外型睡袋的产品。  
<sup>e</sup> 仅考核机织面料。  
<sup>f</sup> 仲裁检验采用单纤维贴衬。  
<sup>g</sup> 以颜色深度不小于GB/T 4841.3标准1/12色卡为深色。  
<sup>h</sup> 仅考核面料。  
<sup>i</sup> 用于制作户外型睡袋时，仅考核里料。

## 5.2 填充物

应符合表2的规定。

表2 填充物要求

项目		要求	
羽绒羽毛	内在质量		应符合GB/T 17685的规定，其中标称绒子含量应符合标准中的分档规定。
	烷基酚（AP）和烷基酚聚氧乙烯醚（APnEO）/mg/kg	壬基酚（NP）+辛基酚（OP） <	10
		壬基酚（NP）+辛基酚（OP）+壬基酚聚氧乙烯醚（NPnEO）+辛基酚聚氧乙烯醚（OPnEO） <	100
	pH		5.5~8.0
絮用纤维		应符合GB 18383的规定	
其他		应符合相应产品标准的规定	

## 5.3 其他配件

拉链、钮扣、缝线等应符合QB/T 2172、QB/T 2173、GB/T 35454等相关标准的要求。

## 6 试验方法

### 6.1 面料、里料和胆布

#### 6.1.1 外观质量

##### 6.1.1.1 色花、色差

用符合GB/T 250规定的评定变色用灰色样卡进行评定。

##### 6.1.1.2 纬斜、花斜

按GB/T 14801的规定进行检测。

##### 6.1.1.3 外观疵点

按附录A的规定进行检测。

#### 6.1.2 纤维含量

按GB/T 2910（所有部分）、FZ/T 01057（所有部分）等规定的方法进行检测。

#### 6.1.3 水洗尺寸变化率

按GB/T 8630的规定进行检测，采用GB/T 8629-2017中的A型标准洗衣机，洗涤程序4N，干燥方式采用悬挂晾干。

#### 6.1.4 可分解有害芳香胺染料

按GB/T 17592的规定进行检测。

#### 6.1.5 甲醛

按GB/T 2912.1的规定进行检测。

#### 6.1.6 pH

按GB/T 7573的规定进行检测。

#### 6.1.7 异味

按GB 18401的规定进行检测。

#### 6.1.8 起球

按GB/T 4802.2的规定进行检测，摩擦次数为2000次，采用GSB16-3223标准样照进行评级。

#### 6.1.9 耐磨性能

按GB/T 21196.2的规定进行检测，采用羊毛磨料，摩擦负荷总有效质量为 $(595\pm 7)$  g。测试后观察试样是否有破损情况。

#### 6.1.10 表面抗湿性

按GB/T 4745的规定进行检测。

#### 6.1.11 透湿性能

按GB/T 12704.1-2009的规定进行检测，采用a)组试验条件。

#### 6.1.12 撕破强力

按GB/T 3917.1的规定进行检测。

#### 6.1.13 色牢度

##### 6.1.13.1 耐水色牢度

按GB/T 5713的规定进行检测。

##### 6.1.13.2 耐汗渍色牢度

按GB/T 3922的规定进行检测。

##### 6.1.13.3 耐摩擦色牢度

按GB/T 3920的规定进行检测。

##### 6.1.13.4 耐皂洗色牢度

按GB/T 3921-2008试验A（1）的规定进行检测。

##### 6.1.13.5 耐光色牢度



按GB/T 8427-2019中方法3的规定进行检测，曝晒至第一阶段。

#### 6.1.14 防钻绒性

按GB/T 12705.1的规定进行检测。

#### 6.1.15 防钻纤维性

按附录B的规定进行检测。

#### 6.1.16 透气率

按GB/T 5453的规定进行检测，压降使用100Pa。

### 6.2 填充物

### 6.3 羽绒羽毛

#### 6.3.1 内在质量和 pH

按GB/T 10288的规定进行检测。

#### 6.3.2 烷基酚和烷基酚聚氧乙烯醚

按GB/T 23322-2018中6.2.1中规定的液相色谱-质谱法（LC-MS）进行。其中试样的提取按以下方法进行：

取代表性的试样混匀，从混合样中称取0.5g试样，精确至0.01g，置于250mL螺纹密封提取瓶中，加入80mL甲醇，在 $(70 \pm 2)$ ℃下超声提取 $(60 \pm 5)$  min；用旋转蒸发仪在40℃以下将提取液浓缩至近干，准确加入2mL甲醇超声溶解残渣，用0.22 μm有机滤膜过滤后，供液相色谱-质谱测定。

#### 6.3.3 絮用纤维

按GB 18383的规定进行检测。

#### 6.3.4 其他

按对应产品标准中的规定进行检测。

#### 6.3.5 其他配件

按QB/T 2172、QB/T 2173、GB/T 35454等相关标准的规定进行检测。

附 录 A  
(规范性)  
外观疵点及程度说明

## A.1 线状疵点

沿经向或纬向延伸的，宽度不超过 0.2cm 的各类疵点。

## A.2 条块状疵点

沿经向或纬向延伸的，宽度超过 0.2cm 的疵点，不包括色斑、污渍。

## A.3 破损

相邻的纱、线断裂 2 根及以上的破洞、破边；0.3cm 及以上的跳花。

## A.4 疵点的轻微、明显程度

疵点的轻微、明显程度见表 A.1。

表 A.1 疵点的轻微、明显程度规定

疵点		程度说明	
印染疵		色差采用 GB/T 250 评定变色用灰色样卡评级，4 级及以上为轻微，低于 4 级为明显。 散布性疵点如花纹不符、错位、染色不匀等不影响外观为轻微，影响外观为明显。	
纱、织疵	线状	轻微	粗度大于纱支 3 倍的粗经，线状错经，稀 1-2 根纱的筘路，粗度不大于纱支 3 倍的粗纬，双纬，线状百脚，竹节纱等。
		明显	粗度大于纱支 3 倍的粗经，锯齿状错经，断经，跳纱，稀 2 根纱以上的筘路；粗度不大于纱支 3 倍的粗纬，竹节纱，脱纬，锯齿状百脚，一梭 3 根的多纱，色、油、污纱等。
	条块状	轻微	杂物织入，条干不匀，经缩波纹，叠起来看不易发现的稀密路，折痕不起毛。
		明显	并列跳纱，明显影响外观的杂物织入，条干不匀，叠起来看容易发现的稀密路，折痕起毛，经缩浪纹，宽 0.2cm 以上的筘路、针路等。

**附 录 B**  
(规范性)  
**防钻纤维性测试方法**

**B.1 设备与材料**

- B.1.1 织物防钻纤维试验仪，符合GB/T 12705.1的规定。
- B.1.2 厚度仪，符合GB/T 3820的规定，压脚面积为 $(50 \pm 5)$  cm<sup>2</sup>，压强为 $(2 \pm 0.02)$  kPa。
- B.1.3 UV光源
- B.1.4 放大镜或纤维镜，如放大倍数为8倍的放大镜。
- B.1.5 防护织物，用于防止填充纤维钻出。
- B.1.6 填充纤维，用于填充的松散纤维。

**B.2 调湿和试验**

在GB/T 6529规定的大气中对试样进行调湿和试验。

**B.3 试样袋的制备****B.3.1 松散纤维作为填充物**

裁取尺寸为 $(140 \pm 5)$  mm $\times$  $(420 \pm 10)$  mm的试样，见图B.1，经、纬向各1块。将试样测试面向内对折使其短边重合。沿长边缝合[301型锁式缝合，针密为 $(9 \sim 11)$ 针/cm，回针1mm]，两端缝线间距为 $(120 \pm 1)$  mm，见图B.2。然后将试样测试面翻出，距对折边20cm处缝一道线，在距另一短边20mm处画出记号线，留一短边未缝合，用于填充，见图B.3。

向样品中填充至适量时，用夹子夹住记号线处。在2kPa压强，50cm<sup>2</sup>压脚下测试其厚度，使填充后的样品厚度达到约25mm。逐渐释放压强，使样品恢复至稳定状态，记录样品高度。重复以上步骤，确认样品是否恢复至稳定状态（高度约36mm~39mm），若高度不再范围内，可针对性的增减填充物，但应保证填充物在样品内的均匀分布，然后将另一边缝合，见图B.4。

单位为毫米

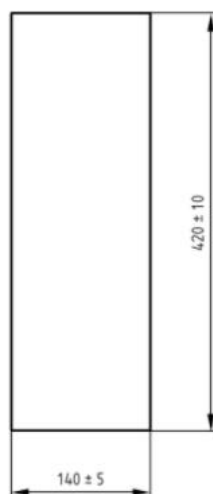
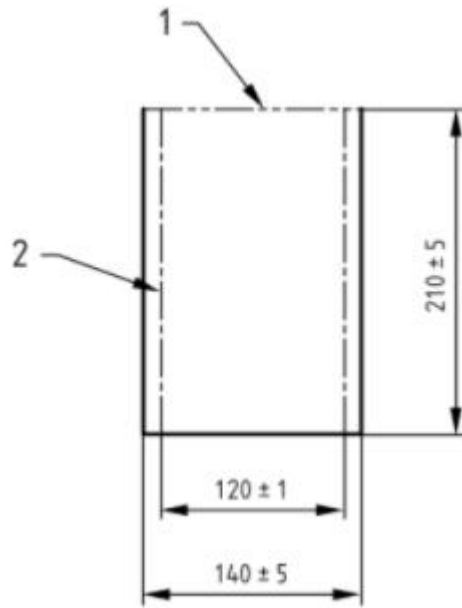


图 B.1 用于填充松散纤维的试样

单位为毫米

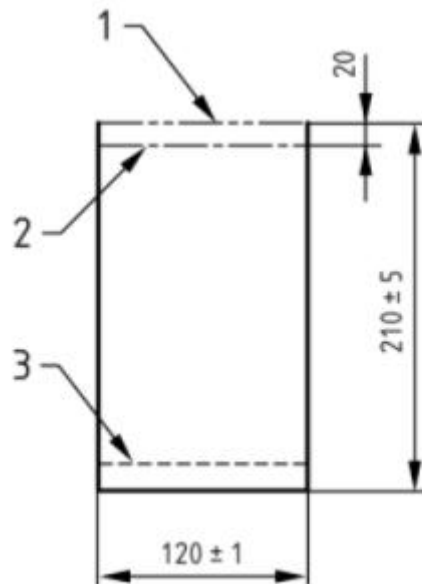


标引序号说明:

- 1 对折线
- 2 缝线

图 B.2 用于填充松散纤维的试样-背面折叠

单位为毫米



标引序号说明:

- 1 对折线
- 2 缝线
- 3 记号线

图 B.3 用于填充松散纤维的试样-右边折叠

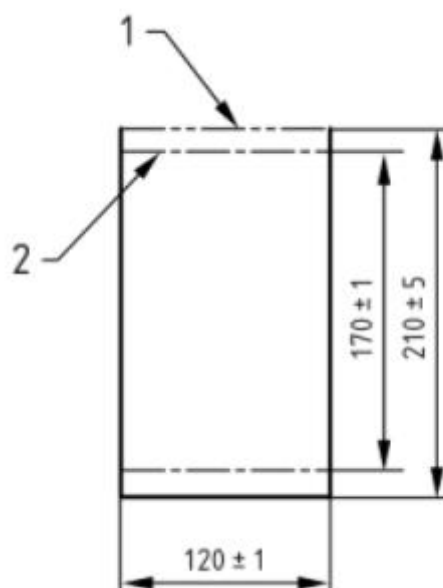


图 B.4 用于填充松散纤维的试样袋-右视

### B.3.2 喷胶棉作为填充物

裁取尺寸为  $(180 \pm 5)$  mm  $\times$   $(240 \pm 5)$  mm 的试样，见图B.5，经、纬向各2块。在样品测试面长短两边各做标记，使短边两接缝间距为  $(170 \pm 1)$  mm，长边两接缝间距为  $(120 \pm 1)$  mm，见图B.6。

单位为毫米

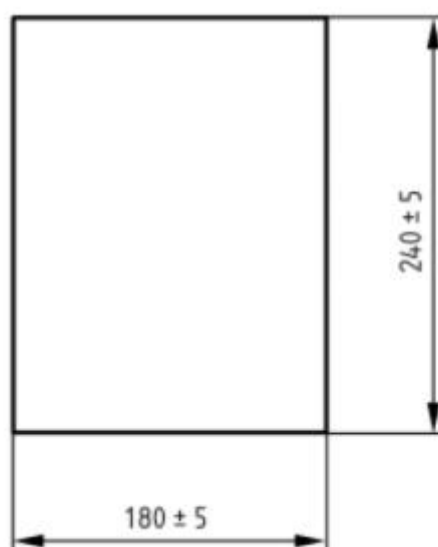
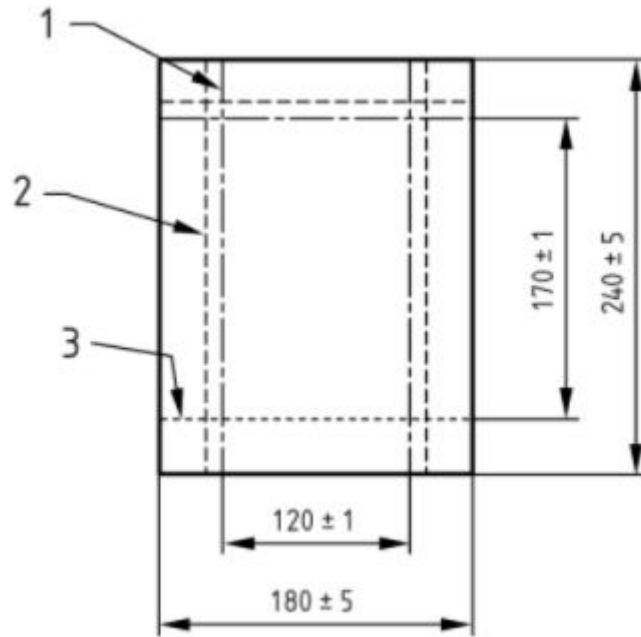


图 B.5 用于填充喷胶棉的试样

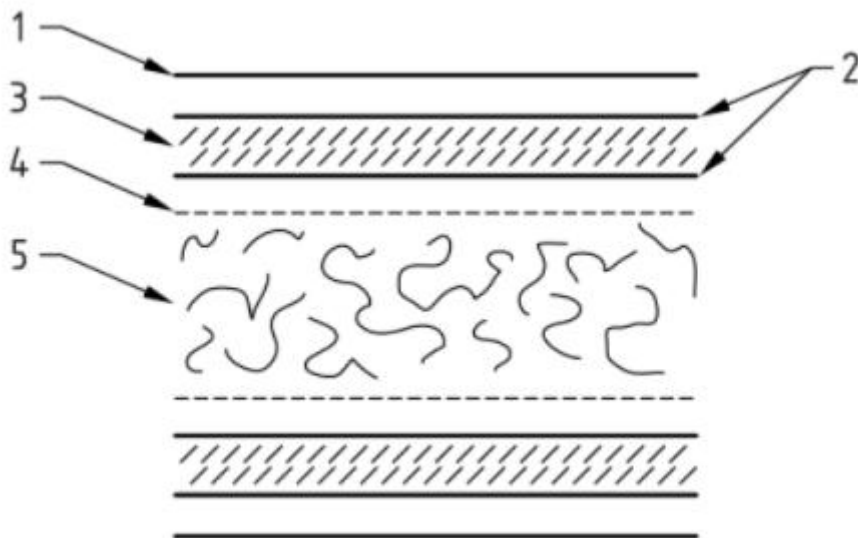


标引序号说明:

- 1 接缝
- 2 补偿缝
- 3 记号线

图 B.6 用于填充喷胶棉的试样-右视

将两块径向/纬向样品按固定顺序纺织, 并对样品进行缝合, 缝合时样品按成品制作顺序进行缝合, 如成品外层织物—喷胶棉—2层防护织物—喷胶棉—成品外层织物 (从上到下), 见图B.7。若成品含有里料, 也应包括里料。



标引序号说明:

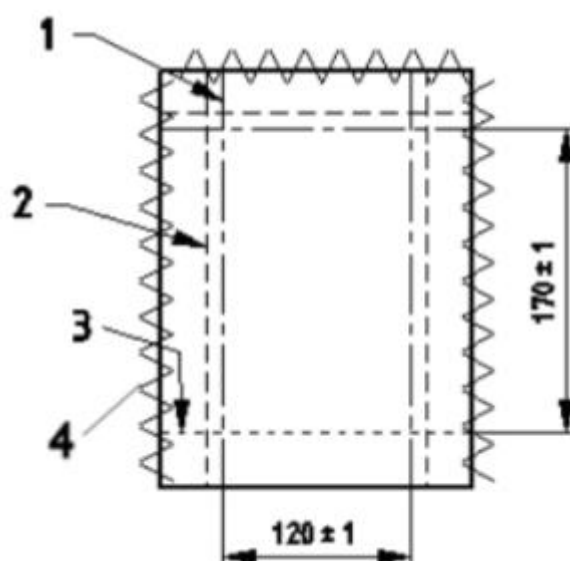
- 1 外层织物

- 2 里料（需要时）
- 3 喷胶棉
- 4 防护织物
- 5 松散纤维

图 B.7 用于填充喷胶棉的试样—所有层

以1针/mm的针密缝合三边，留出做标记的短边，在距接缝3mm处以2针/mm的针密缝合补偿缝，见图B.6。沿长边裁剪，使裁剪后的样品边缘距接缝约15mm。距边缘约10mm剪除喷胶棉层，用以减少缝份厚度，以1针/mm的针密，“Z”字形缝合三边，见图B.8。

单位为毫米



标引序号说明：

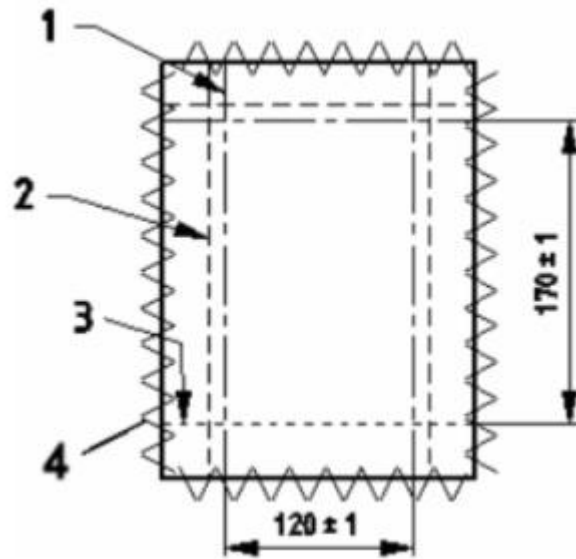
- 1 接缝
- 2 补偿缝
- 3 记号线
- 4 “Z”字形缝合

图 B.8 用于填充喷胶棉的试样袋-右视

向样品中填充松散纤维，使样品厚度达到规定要求（2kPa压强，50cm<sup>2</sup>压脚下测试其厚度，填充后样品厚度达到约25mm）。逐渐释放压强，使样品恢复至稳定状态，记录样品高度，重复以上步骤，确认样品是否恢复至稳定状态（高度约36mm~39mm），若高度不再范围内，可针对性的增减填充物，但应保证填充物在样品内的均匀分布，然后缝合开口。

沿短边裁剪，使裁剪后样品边缘距接缝约20mm，“Z”字形缝合，回针1mm，见图B.9。

单位为毫米



标引序号说明:

- 1 接缝
- 2 补偿缝
- 3 记号线
- 4 “Z”字形缝合

图 B.9 用于填充喷胶棉的最终样品—右视

#### B.4 试验步骤

B.4.1 将试验仪和缝制是残留在待测样品表面的松散纤维清除干净。

注：在试验仪底部铺一块黑色天鹅绒织物，以便更好地观察纤维钻出效果。

B.4.2 将试样袋两短边固定在试验仪夹具上，使其沿长度方向折叠与两夹具之间。预置计数器为2700次，运行试验仪。

B.4.3 当满数自停后，将试样袋取出。在适当的光源（如UV光源）下进行观察，记录钻出长度大于2 mm的纤维数量（试样袋夹持部分钻出纤维不计），若织物在摩擦过程中起球，用镊子轻轻夹取，记录该起球处所有的纤维根数，并记录落在黑色天鹅绒织物上的纤维根数，当总根数大于50根时停止计数，记录为50+或（>50）。

B.4.4 重复以上操作，对其他试样袋进行测试。

#### B.5 结果表示

测试结果以两个方向上试样袋钻出纤维根数的算术平均值表示，精确至整数位。