

ICS 97.030
分类号: Y 63
备案号: 41621-2013



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 1744—2013
代替 QB/T 1744—1993

电热毯、电热垫及类似柔性发热器具用 非织造针刺毯

Nonwoven needle blankets for electrical blankets, pads
and similar flexible heating appliances

2013-07-22 发布

2013-12-01 实施

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准是对QB/T 1744—1993《电热毯、电热垫和电热褥垫用的非织造针刺毯》的修订。

本标准与QB/T 1744—1993相比，主要技术差异如下：

- 删除了关于“产品分类”的相关内容；
- 修改了型号命名方法；
- 增加了“厚度、断裂强力、断裂伸长率、撕破强力、剥离强力、缩水率、热收缩率”的术语和定义；
- 修改了“幅宽”相关内容，提出以长与宽作为测量尺寸，并改变相应测试方法；
- 改“平方米质量”为“单位面积质量”，并修改了规格要求；
- 修改了断裂强力及断裂伸长率的要求；
- 修改了撕破强力的要求；
- 修改了剥离强力的要求；
- 修改了缩水率的要求；
- 修改了热收缩率的要求；
- 删除了电气强度的要求；
- 增加了色牢度的要求。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国家用电器标准化技术委员会（SAC/TC46）归口。

本标准起草单位：成都彩虹电器（集团）股份有限公司、中国家用电器研究院、广州威凯检测技术有限公司、青岛市琴岛电器有限公司、上海小绵羊电器有限公司、遵义航天娄山电器化工有限公司。

本标准主要起草人：林臻、刘向东、葛丰亮、凌宏浩、于为贵、金炳其、张静。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- QB/T 1744—1993。

电热毯、电热垫及类似柔性发热器具用非织造针刺毯

1 范围

本标准规定了电热毯、电热垫及类似柔性发热器具用非织造针刺毯的术语和定义、型号命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于电热毯、电热垫及类似柔性发热器具用的，由纤维均匀成网，通过针刺形成的有穿道的非织造针刺毯。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(GB/T 2828.1—2012, ISO 2859-1: 1999, IDT)

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表（适用于对过程稳定性的检验）

GB/T 3917.3 纺织品 织物撕破性能 第3部分：梯形试样撕破强力的测定(GB/T 3917.3—2009, ISO 9073-4: 1997, MOD)

GB/T 4666 纺织品 织物长度和幅宽的测定(GB/T 4666—2009, ISO 22198: 2006, IDT)

GB 4706.8—2008 家用和类似用途电器的安全 电热毯、电热垫及类似柔性发热器具的特殊要求(IEC 60335-2-17: 2006, IDT)

GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气(GB/T 6529—2008, ISO 139: 2005, MOD)

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 24218.1 纺织品 非织造布试验 第1部分：单位面积质量的测定(GB/T 24218.1—2009, ISO 9073-1: 1989, MOD)

GB/T 24218.2—2009 纺织品 非织造布试验 第2部分：厚度的测定(ISO 9073-2: 1995, MOD)

GB/T 24218.3 纺织品 非织造布试验 第3部分：断裂强力和断裂伸长率测定（条样法）(GB/T 24218.3—2010, ISO 9073-3: 1989, MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

厚度 thickness

非织造针刺毯正反两面之间的垂直距离，即测量放置非织造针刺毯的基准板和与其平行并对非织造针刺毯施加压力的压脚之间的垂直距离。

注：单位为毫米（mm）。

3.2

断裂强力 breaking force maximum force

在拉伸试验过程中，非织造针刺毯被拉伸至断裂时所记录的最大的力。

注：单位为牛顿（N）。

3.3

断裂伸长率 elongation at break

在拉伸试验过程中，非织造针刺毯被拉伸至断裂时所测得的伸长量与拉伸前长度的百分率。

3.4

撕破强力 **tear force**

在规定条件下，使非织造针刺毯试样从初始切口扩展所需的力。

注：单位为牛顿（N）。

3.5

剥离强力 **adhesion factor**

在规定条件下，将非织造针刺毯正反两面之间剥离所需的平均力。

注1：单位为牛顿（N）。

注2：与非织造针刺毯制造方向垂直的方向称为横向，另一方向称为纵向。

3.6

缩水率 **shrinkage factor**

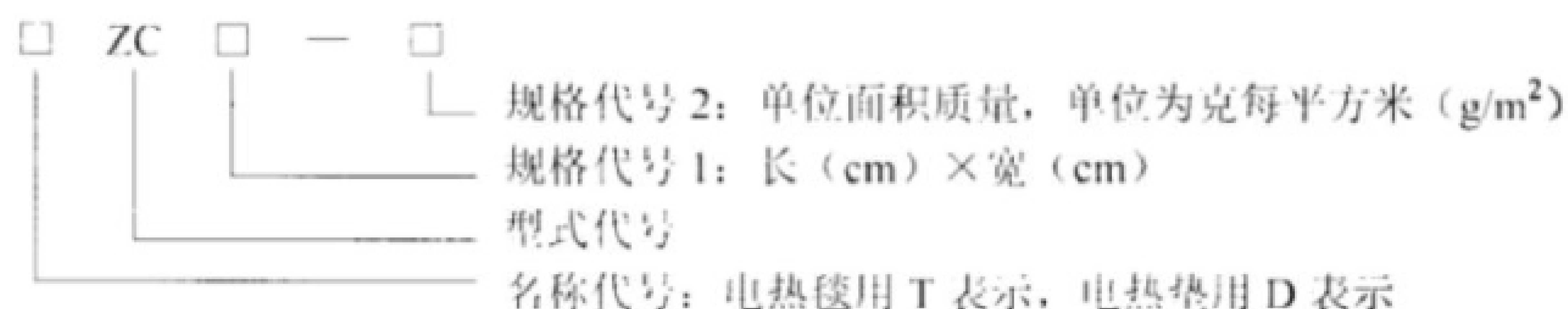
非织造针刺毯洗涤前后长度（宽度）的差数对洗涤前长度（宽度）的百分率。

3.7

热收缩率 **thermal shrinkage**

非织造针刺毯在热缩前后长度（宽度）的差数对热缩前长度（宽度）的百分率。

4 型号命名



示例:

TZC150 \times 120-400, 表示长为150 cm, 宽为120 cm, 单位面积质量为400 g/m^2 , 用作电热毯的非织造针刺毯。

5 要求

5.1 尺寸

非织造针刺毯外形的长、宽尺寸, 标称尺寸不小于1 m的, 其下偏差不应大于5%; 标称尺寸小于1 m的, 其下偏差不应大于4%。单位为米 (m), 精确至0.01 m。

5.2 厚度

非织造针刺毯厚度不应小于4 mm; 需经过高温印制花样的非织造针刺毯厚度不应小于3 mm。变异系数 CV 值为4%。

5.3 单位面积质量

非织造针刺毯单位面积质量不应小于400 g/m^2 , 变异系数 CV 值为5%。分层后, 两层质量之差不可超过总质量的10%。

5.4 断裂强力和断裂伸长率

非织造针刺毯应具有一定的断裂强力和断裂伸长率。各方向的断裂强力不应小于200 N。各方向的断裂伸长率不应小于100%。

5.5 撕破强力

非织造布针刺毯应具有一定的撕破强力, 各方向的撕破强力不应小于100 N。

5.6 剥离强力

非织造针刺毯应具有一定的剥离强力, 纵向不应小于1.0 N, 横向不应小于2.0 N。

5.7 缩水率

非织造针刺毯各方向的缩水率不应大于 3%。

注：本条仅适用于注明是可洗电热毯、电热垫及类似柔性器具用非织造针刺毯。

5.8 热收缩率

非织造针刺毯各方向的热收缩率不应大于 4.5%。

5.9 耐燃性

非织造针刺毯应具有一定的耐燃性，应符合 GB 4706.8—2008 中 30.101.1 的要求。

5.10 穿线道规整度

非织造针刺毯的穿线道不应严重歪斜，每米长度内歪斜不应超过 3.0 mm，且两相邻穿线道间宽度差不应超过 3.0 mm。

5.11 外观

5.11.1 非织造针刺毯正反表面均不可有肉眼看得见的孔洞及折皱。

5.11.2 非织造针刺毯色泽应均匀，印花毯应图案规整，深浅一致，不应有明显油渍等污染斑痕。

5.11.3 非织造针刺毯切边应整齐。

5.11.4 非织造针刺毯内不可有断针残体。

5.12 色牢度

非织造针刺毯色彩牢固，不应有褪色现象。

6 试验方法

6.1 试验的一般条件

除另有规定外，试验应在下述条件下进行：

—— 采用试验用标准大气条件，按 GB/T 6529 要求执行；

—— 试验用样品需在标准大气条件下调湿，按 GB/T 6529 要求执行；

—— 取样方法：在距非织造针刺毯布边 10 cm 以上处，按平行排列方式剪取试样。样品上不应有明显的折痕和疵点。

6.2 试验用仪器、仪表

除另有规定外，试验用仪器、仪表应符合下列条件：

—— 试验用仪器、仪表应符合相应的标准要求，型式检验用的电气测量仪表精度不应低于 0.5 级，出厂检验时不低于 1.0 级；

—— 测量质量用的仪器误差范围在测量质量的 $\pm 0.1\%$ 之间；

—— 测量长度用的量具准确度不应低于 1 mm；

—— 测量温度用的仪表精度在 0.5 K 以内，采用热电偶测量时，热电偶应满足 GB 4706.8—2008 中的相应要求。

6.3 尺寸

按 GB/T 4666 的规定进行测量。

6.4 厚度

按 GB/T 24218.2 中方法 A 进行测量。

6.5 单位面积质量

按 GB/T 24218.1 的规定进行测量。

6.6 断裂强力和断裂伸长率

按 GB/T 24218.3 的规定进行测量。

6.7 撕破强力

按GB/T 3917.3的规定进行测量。

6.8 剥离强力

在非织造针刺毯上分别截取尺寸为150 mm×25 mm的条状试样。纵、横方向各10块，按图1所示划出4个区域，并做标记。

单位为毫米

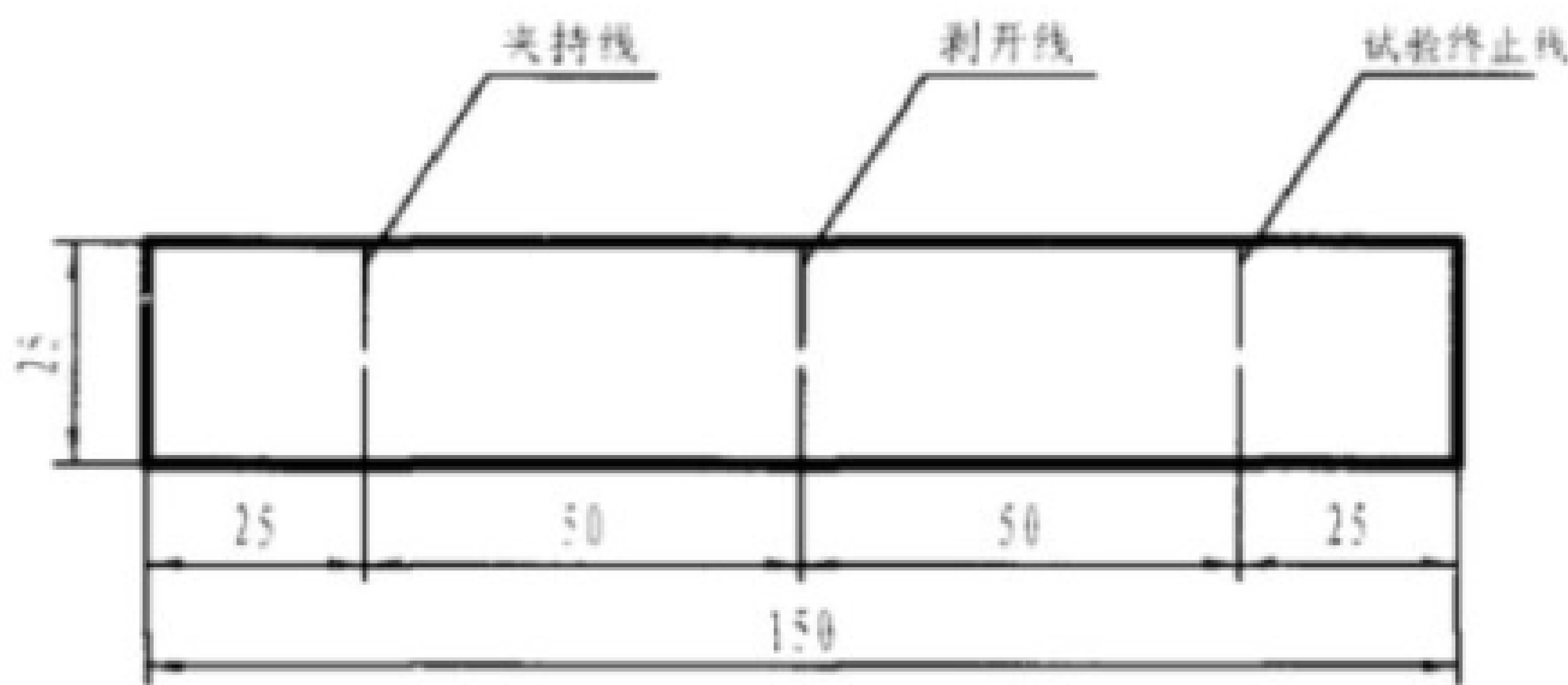


图1 剥离强力试样截取图

沿试样长度方向以手工方式剥离试样至剥开线处（75 mm），并保持各剥离点在同一直线上，需注意剥开线到试验终止线一段实际受试部位应避开发热线穿道。将拉力试验机机的上、下夹钳之间的距离调节为100 mm，牵引速度调节为（100±10）mm/min。将剥开的试样两端对准，沿夹持线夹入试验机的上、下夹钳中，试样长度方向与夹钳垂直。启动拉力机，记录装置自动记录剥离过程的负荷变化，直至试验终止线。夹钳返回起始位置，取下试样重复进行以上测试。

对每块纵向（或横向）试样，在图2剥离强力曲线图上顺取5个最大值和5个最小值，并计算此10个值的算术平均值，作为此块试样的结果。然后分别将纵向或横向10块试样的试验结果平均，即为纵向或横向剥离强力，单位为牛顿（N）。

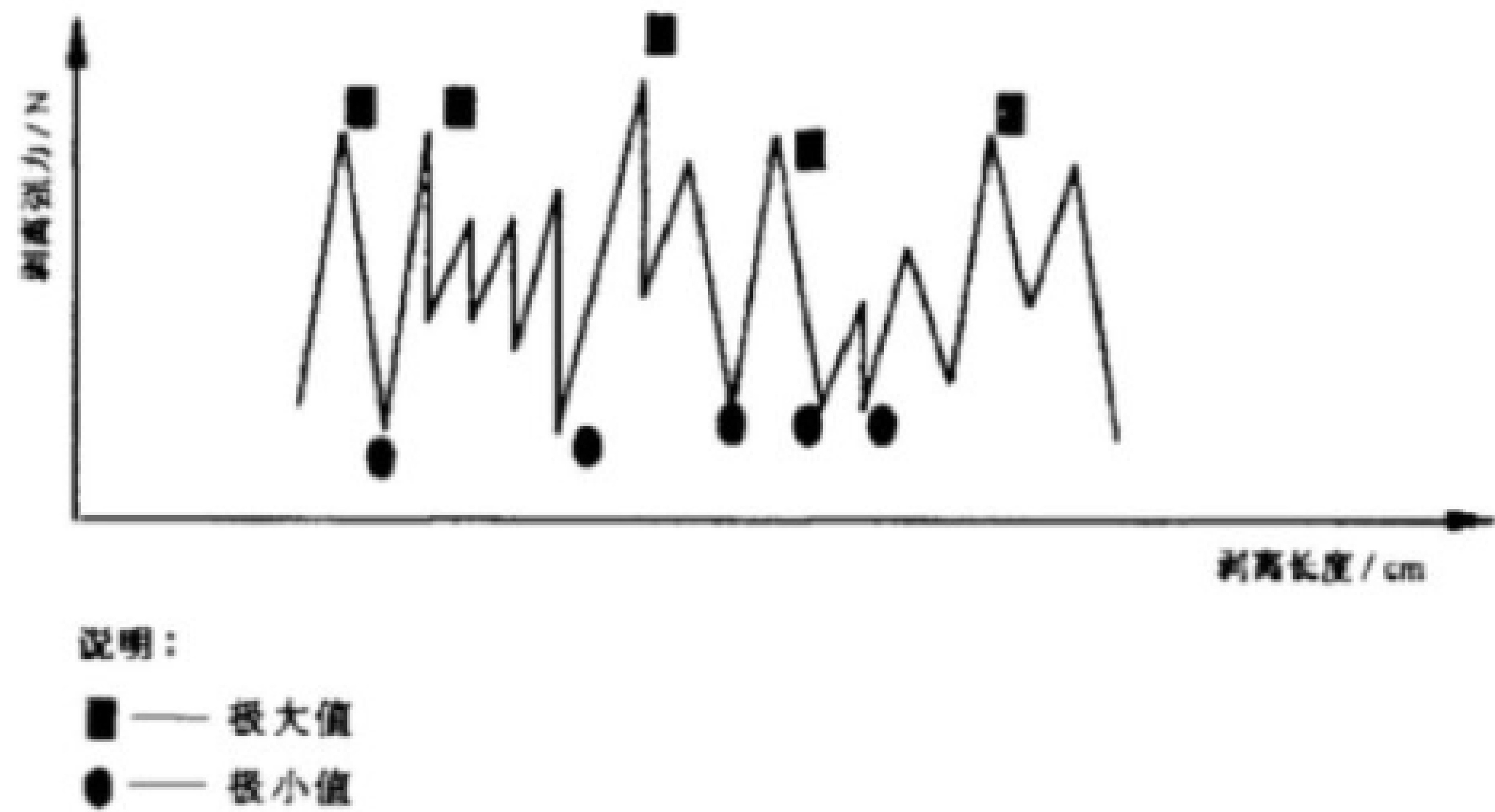


图2 剥离强力曲线图

6.9 缩水率

如图3截取250 mm×250 mm三块试样，试样各边应与非织造针刺毯的长度与宽度方向平行，再如图3所示在试样上用笔划出200 mm×200 mm及中心正交标记线。标出纵、横方向。划有标线的试样，在标准大气条件下调湿24 h后，测试样纵向和横向的各向3线长度。

单位为毫米

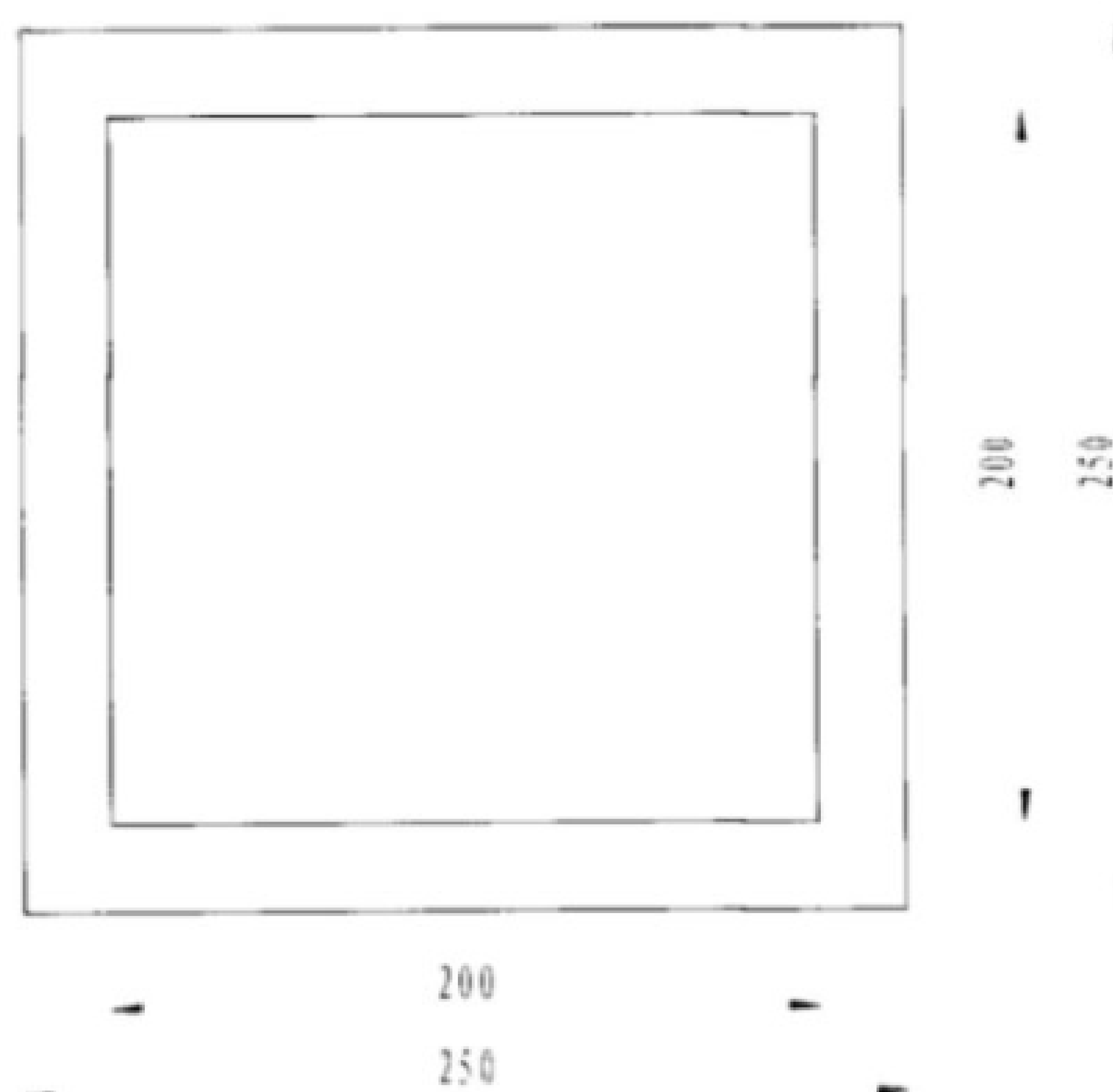


图3 收缩率试样裁取图

将试样浸没在 $(25 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的水中1 h, 然后取出, 在平台上铺平、晾干(自然干燥)。晾干后的试样在试验用标准大气条件下调湿24 h, 测量试样纵横向的各向3线长度, 单位为毫米(mm)。

用公式(1)计算每个试样的缩水率 T , 以及算术平均值, 计算结果按GB/T 8170修约至小数点后1位。

$$T = \frac{L - L'}{L} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

L —— 试样浸渍或洗涤前纵向或横向平均长度, 单位为毫米(mm);

L' —— 试样浸渍或洗涤后纵向或横向平均长度, 单位为毫米(mm)。

热收缩率

如图3裁取250 mm×250 mm三块试样, 试样各边应与非织造针刺毯的长度与宽度方向平行, 再如图3所示在试样上用笔划出200 mm×200 mm及中心正交标记线。标出纵、横方向。将划有标线的试样, 在标准大气条件下调湿24 h, 测量纵向和横向的各向3线长度。

将测量好的试样放进120℃的烘箱中, 待烘箱温度恢复至120℃时开始计时, 10 min后取出试样, 在试验用标准大气条件下调湿24 h后, 测量试样纵、横向的各向3线长度。

用公式(2)计算每个试样的热收缩率 S , 以及算术平均值, 计算结果按GB/T 8170修约至小数点后1位。

$$S = \frac{L - L''}{L} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中:

L —— 试样烘烤前纵向或横向平均长度, 单位为毫米(mm);

L'' —— 试样烘烤后纵向或横向平均长度, 单位为毫米(mm)。

6.11 耐燃性

按 GB 4706.8 中 30.101.1 进行测试。

6.12 穿线道规整度

用视检或用钢尺进行测试。

6.13 外观

用视检进行测试。成品检验可在正常自然白光条件下进行。如需在灯光下进行检验，可用 40 W 日光灯 2 支，光源距离检验台面 1.2 m~1.5 m。必要时用钢尺进行测量。

6.14 色牢度

将电熨斗通电加热，将热电偶固定于熨烫面中心位置，当热电偶温度达到 $(100 \pm 15)^\circ\text{C}$ 时切断电源，立即将电熨斗放在覆盖有白纸的毯体表面，历时 1 min，纸上不应出现花型或色泽。其中，白纸大小为 A4，单位面积质量为 $60\text{ g/m}^2 \sim 70\text{ g/m}^2$ 。

7 检验规则

7.1 产品检验

非织造针刺毯应经制造商检验合格后方可出厂，并附检验合格证。产品检验分为出厂检验、出厂抽样检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验的项目、要求和试验方法见表 1。

表1 出厂检验

序号	检 验 项 目	要 求	试验方法	不合格分类			出厂检验	出厂抽检
				A	B	C		
1	型号	4	视检		√		√	√
2	外观	5.11	6.13	√			√	√
3	尺寸	5.1	6.3		√			√
4	厚度	5.2	6.4		√			√
5	单位面积质量	5.3	6.5	√	√			√
6	断裂强力	5.4	6.6	√				√
7	断裂伸长率	5.4	6.6		√			√
8	撕破强力	5.5	6.7	√				√
9	剥离强力	5.6	6.8	√				√
10	缩水率	5.7	6.9		√			
11	热收缩率	5.8	6.10		√			
12	耐燃性	5.9	6.11	√				
13	穿线道规整度	5.10	6.12		√			√
14	色牢度	5.12	6.14		√			√

7.2.2 出厂抽样检验项目见表 1，抽样按 GB/T 2828.1 的规定进行，检查批的批量、接收质量限和抽样方案由制造商自行决定。

注：接收质量限的确定参考表 1 中的不合格分类。

7.3 型式检验

7.3.1 产品每年至少应有 1 次型式检验，在有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- 试制的新产品；
- 设计、工艺或所用的材料有重大改变时；
- 连续生产中的产品，每年不少于 1 次；
- 停产 1 年以上再恢复生产时。

7.3.2 型式检验的检验项目按表 1 所有项目进行。

7.3.3 型式检验的样品应从合格的产品中随机抽取，抽样方案按 GB/T 2829 的规定，采用判别水平 II 的一次抽样方案，其样本量、不合格质量水平按表 2 进行。若型式检验合格，则表示周期生产的产品合格。

表2 型式检验抽样方案

判定方案	抽样方案	样本大小n	不合格质量水平（RQL）			
			A类 RQL=65		B类 RQL=80	
I	二次	5	Ac	Re	Ac	Re
			1	2	2	3

7.3.4 经型式检验的样品不应作为产品出售。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

- a) 产品名称；
- b) 产品型号；
- c) 产品质量；
- d) 产品数量；
- e) 制造商；
- f) 生产日期。

8.2 包装

8.2.1 内层应使用塑料袋包装、捆扎或密封封口，内附合格证。

8.2.2 外层应使用塑料纺织袋包装、捆扎或缝合封口。

8.3 运输和贮存

8.3.1 运输中应注意保持包装完整，勿受潮、雨淋。

8.3.2 产品应贮存在干燥、通风良好的仓库中，距离热源不应少于 2 m。

中 华 人 民 共 和 国
轻 工 行 业 标 准
电热毯、电热垫及类似柔性发热器具用
非织造针刺毯
QB/T 1744—2013

*

中国轻工业出版社出版发行
地址：北京东长安街6号
邮政编码：100740
发行电话：(010) 65241695
网址：<http://www.chlip.com.cn>
Email：club@chlip.com.cn

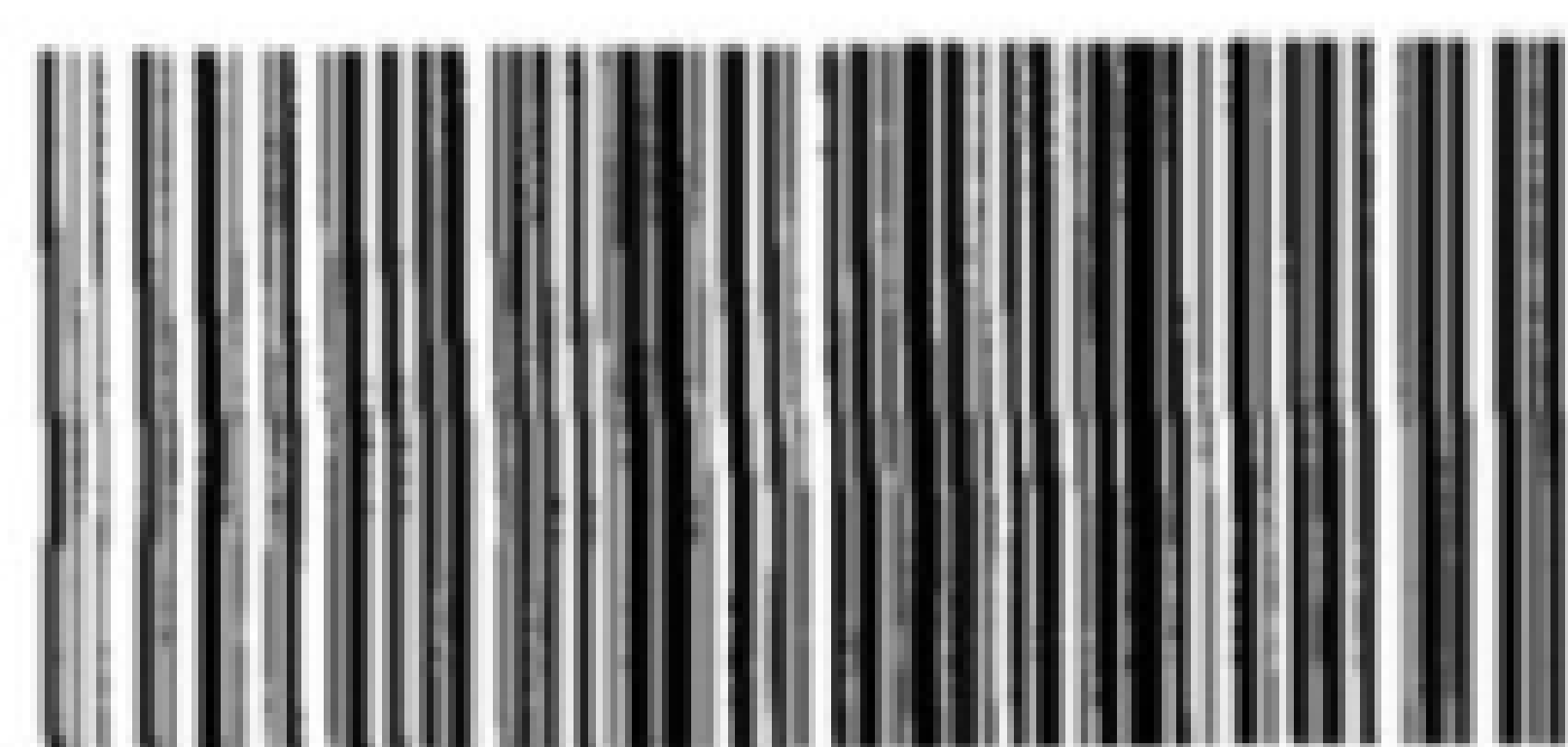
轻工业标准化编辑出版委员会编辑
地址：北京西城区下斜街29号
邮政编码：100053
电话：(010) 68049923/24/25

*

版权所有 侵权必究

书号：155019·4020

印数：1—200册 定价：16.00元



QB/T 1744—2013

www.bzxz.net

免费标准下载网