

ICS 59.080.30
W 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 13772.2—2018
代替 GB/T 13772.2—2008

纺织品 机织物接缝处纱线抗滑移的测定 第2部分：定负荷法

Textiles—Determination of the slippage resistance of yarns at a seam in woven
fabrics—Part 2: Fixed load method

(ISO 13936-2:2004, MOD)

2018-03-15 发布

2018-10-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 13772《纺织品 机织物接缝处纱线抗滑移的测定》分为以下4个部分：

- 第1部分：定滑移量法
- 第2部分：定负荷法
- 第3部分：针夹法
- 第4部分：摩擦法

本部分为GB/T 13772的第2部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替GB/T 13772.2—2008《纺织品 机织物接缝处纱线抗滑移的测定 第2部分：定负荷法》。本部分与GB/T 13772.2—2008相比，主要技术变化如下：

- 调整了单位面积质量较低的织物应采用的拉力值(见表2, 2008年版的表2)；
- 增加了“织物撕破”或“纱线滑脱”等导致试验失败的情况描述(见11.2)；
- 增加了服装接缝试样的取样规定与结果计算(见附录C)；

本部分使用重新起草法修改采用ISO 13936-2:2004《纺织品 机织物接缝处纱线抗滑移的测定 第2部分：定负荷法》。

本部分与ISO 13936-2:2004的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本部分作了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用修改采用国际标准的GB/T 6529代替了ISO 139；
- 用等同采用国际标准的GB/T 16825.1代替了ISO 7500-1；
- 将参考文献ISO 3175-2移至规范性引用文件，并用修改采用国际标准的GB/T 19981.2代替；
- 将参考文献ISO 6330移至规范性引用文件，并用修改采用国际标准的GB/T 8629代替；

——增加了表1中的注2；

——调整了单位面积质量较低的织物应采用的拉力值(见10.4中表2)；

——增加了“织物断裂”、“接缝断裂”、“织物撕破”或“纱线滑脱”等导致试验失败的情况描述(见11.2)；

——增加了附录C“服装接缝试样的取样规定与结果计算”。

本部分还做了下列编辑性修改：

——对6.2标题做了补充性说明。

本部分由中国纺织工业联合会提出。

本部分由全国纺织品标准化技术委员会(SAC/TC 209)归口。

本部分起草单位：浙江丝绸科技有限公司、中纺标检验认证股份有限公司、鲁泰纺织股份有限公司、浙江中纺标检验有限公司、杭州市质量技术监督检测院。

本部分起草人：王宝军、王欢、周颖、伍冬平、何洁、刘政钦、胡瑞花、王守宇、顾虎。

本部分所替代标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 13772.2—1992、GB/T 13772.2—2008。

纺织品 机织物接缝处纱线抗滑移的测定

第2部分:定负荷法

1 范围

GB/T 13772 的本部分规定了采用定负荷法测定机织物中接缝处纱线抗滑移性的方法。

本部分适用于所有的服用和装饰用机织物和弹性机织物(包括含有弹力纱的织物)。

本部分不适用于产业用织物,如织带。

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

GB/T 8629 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序(GB/T 8629—2017,ISO 6330:2012,MOD)

GB/T 16825.1 静力单轴试验机的检验 第1部分:拉力和(或)压力试验机测力系统的检验与校准(GB/T 16825.1—2008,ISO 7500-1:2004,IDT)

GB/T 19022 测量管理体系 测量过程和测量设备的要求(GB/T 19022—2003,ISO 10012:2003,IDT)

GB/T 19981.2 纺织品 织物和服装的专业维护、干洗和湿洗 第2部分:使用四氯乙烯干洗和整烫时性能试验的程序(GB/T 19981.2—2014,ISO 3175-2:2010,MOD)

GB/T 24118—2009 纺织品 线迹型式 分类和术语(ISO 4915:1991,IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

等速伸长(CRE)试验仪 constant rate of extension testing machine

在整个试验过程中,夹持试样的夹持器一个固定,另一个以恒定速度运动,使试样的伸长与时间成正比的一种试验仪器。

3.2

抓样试验 grab test

试样宽度方向的中间部位被夹持器夹持的一种织物拉伸试验。

3.3

纱线滑移 yarn slippage

接缝滑移 seam slippage

由于拉伸作用,机织物中纬(经)纱在经(纬)纱上产生的移动。

注:接缝滑移是织物性能,不要与接缝强力混淆。

GB/T 13772.2—2018

3.4

经纱滑移 warp slippage

经纱与拉伸方向垂直,在纬向纱线上产生移动。

3.5

纬纱滑移 weft slippage

纬纱与拉伸方向垂直,在经向纱线上产生移动。

3.6

缝合余量 seam allowance

缝迹线与缝合材料邻近布边的距离。

3.7

滑移量 seam opening

织物中纱线滑移后形成的缝隙的最大距离。

4 原理

矩形试样折叠后沿宽度方向缝合,然后再沿折痕开剪,用夹持器夹持试样,并垂直于接缝方向施以拉伸负荷,测定在施加规定负荷时产生的滑移量。

5 取样

取样方法按相关产品的规范说明或按有关各方协议确定。

如果没有相关的取样规定,作为示例,对于织物试样,附录 A 给出一个适宜的取样程序,附录 B 给出了裁剪试样的示意图。对于服装的接缝试样,附录 C 给出了适宜的取样方法。

试样应具有代表性,应避免具有折叠、褶皱以及布边的部位。

6 仪器和器具

6.1 等速伸长(CRE)试验仪

6.1.1 等速伸长(CRE)试验仪的计量确认应根据 GB/T 19022 进行。等速伸长(CRE)试验仪应具有 6.1.2~6.1.7 规定的一般特点。

6.1.2 等速伸长(CRE)试验仪应具有指示或记录施加于试样上使其拉伸直至破坏的最大力的功能。在使用条件下,仪器应为 GB/T 16825.1 的 1 级精度,在仪器满量程内的任意点,指示或记录最大力的误差不应超过 $\pm 1\%$,伸长记录误差不超过 $\pm 1\text{ mm}$ 。

6.1.3 如果使用数据采集电路和软件获得力值,数据采集的频率不小于每秒 8 次。

6.1.4 仪器应能设定 50 mm/min 的拉伸速度,精度为 $\pm 10\%$ 。

6.1.5 仪器应能设定 100 mm 的隔距长度。

6.1.6 仪器夹持器的中心点应处于拉力轴线上,夹持线应与拉力轴线垂直,夹持面在同一平面上。

夹持器应能夹持试样而不使其打滑,夹持面应平整,夹持试样时不剪切试样或破坏试样。

只有当平整夹持面不能防止试样的滑移时,方可使用其他形式夹持面的夹持器。夹持面上可使用适当的衬垫材料。

6.1.7 抓样试验夹持试样的尺寸应为 $(25\text{ mm} \pm 1\text{ mm}) \times (25\text{ mm} \pm 1\text{ mm})$ 。可使用下列方法之一达到该尺寸:

a) 后夹持面的宽度为 25 mm ,长度至少为 40 mm (50 mm 更宜)。夹持面的长度方向与拉力线垂

直。前夹持面与后夹持面的尺寸相同,其长度方向与拉力线平行。

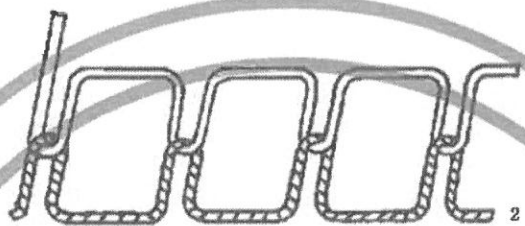
- b) 后夹持面的宽度为 25 mm,长度至少为 40 mm(50 mm 更宜)。夹持面的长度方向与拉力线垂直。前夹持面的尺寸为 25 mm×25 mm。

6.2 裁样设备

合适的试样裁剪设备。

6.3 缝纫机

电控单针锁缝机,能够缝纫 GB/T 24118—2009 中 301 型线迹型式(见图 1)。



说明:

1——面线;

2——底线。

图 1 301 型线迹型式

301 型线迹由两根缝线组成:一根面线与一根底线。线圈的面线 1 从上面穿透缝料与下面的底线交叉并向上收紧,使两线交叉点处于缝料厚度的中间位置。

该线迹有时用一根线形成,在这种情况下,第一个线迹与其后依次连续的线迹有差异。至少要用两个线迹来描绘这种线迹型式。

6.4 缝纫机针

针板和送料牙,见表 1 及 9.1。

表 1 缝纫要求

织物分类	缝纫线	缝针规格		针迹数/100 mm
	100% 涤纶包芯纱 (长丝芯,短纤包覆) 线密度(tex)	公制机针号数	直径 mm	
服用织物	45±5	90	0.90	50±2
装饰用织物	74±5	110	1.10*	32±2
注 1: 用放大装置检查缝针确保其完好无损。				
注 2: 公制机针号 90 相当于习惯称谓的 14 号,110 相当于习惯称谓的 18 号。				
* 缝合装饰用织物时用圆形缝针。				

6.5 缝纫线

合适的缝线,按表 1 规定。

GB/T 13772.2—2018

6.6 测量尺

分度值为 0.5 mm。

7 调湿和试验用大气

预调湿、调湿和试验用标准大气执行 GB/T 6529 的规定。

8 预处理

如果样品需要进行水洗或干洗预处理,可与有关方协商采用的方法。宜采用 GB/T 19981.2 或 GB/T 8629 中给出的程序。

9 试样准备

9.1 调节缝纫机

缝合双层被试织物时,缝针穿过针板与送料牙,调试机器使其对试样的缝迹密度符合表 1 规定。

将梭心套从缝纫机的针板下面取出,捏住从梭心套露出的线头,使底线慢慢的从梭心上退绕下一段长度,调节梭心套上的弹簧片,以致缝合时底线能以均衡的速度从梭心上退绕下来。将梭心套重新安装在缝纫机上,并调节穿过机针的面线的张力,缝合时使针线与梭线交织在一起,收缩后使交织的线环处于缝料层的中间部位(见图 1)。

9.2 裁样与缝样

9.2.1 裁取矩形试样的尺寸为 200 mm×100 mm。如果没有其他的附加说明,通常是裁取经纱滑移试样与纬纱滑移试样各 5 块,经纱滑移试样的长度方向平行于纬纱,用于测定经纱滑移;纬纱滑移试样的长度方向平行于经纱,用于测定纬纱滑移。

按第 5 章和附录 B 的方法裁样,在距实验室样品布边至少 150 mm 的区域裁取样。每两块试样不应包含相同的经纱或纬纱。

9.2.2 将试样(正面朝内)对折,折痕平行于宽度方向,在距折痕 20 mm 处缝制一条直线缝迹,缝迹平行于折痕线。然后尽可能的提高缝纫速度,直到缝制完成。如果必要的话,缝线的两端要打结,以防滑脱。

9.2.3 在折痕端距缝迹线 12 mm 处剪开试样,两层织物的缝合余量应相同。

10 步骤

10.1 按第 7 章调湿试样。

10.2 设定等速伸长(CRE)试验仪的隔距长度为 100 mm±1 mm,注意两夹持线在一个平面上且相互平行。

10.3 夹持试样时,保证试样的接缝位于两夹持器中间且平行于夹持线。

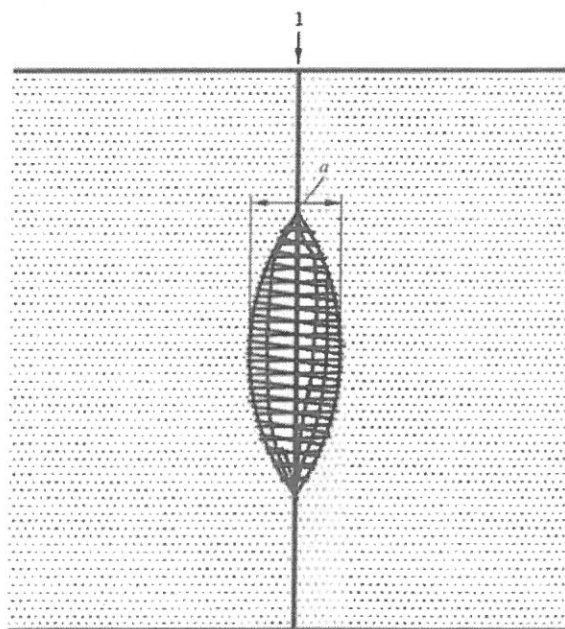
10.4 以 50 mm/min±5 mm/min 的拉伸速度缓慢增大施加在试样上的负荷至合适的定负荷值(见表 2)。

表 2 采用的拉力

织物分类		定负荷值 N
服用织物 ^a	$\leq 55 \text{ g/m}^2$	45
	$\leq 220 \text{ g/m}^2$, 且 $> 55 \text{ g/m}^2$	60
	$> 220 \text{ g/m}^2$	120
装饰用织物		180
^a 67 g/m^2 以上级类丝绸织物定负荷 $(45 \pm 1.0) \text{ N}$ 。		

10.5 当达到定负荷值时,立即以 $50 \text{ mm/min} \pm 5 \text{ mm/min}$ 的速度将施加在试样上的拉力减小到 5 N ,并在此时固定夹持器不动。

10.6 立即测量缝迹两边缝隙的最大宽度值即滑移量,精确至 1 mm 。也就是测量缝隙两边未受到破坏作用的织物边纱的垂直距离,见图 2。



说明:

1 —— 接缝;

a —— 滑移量。

图 2 滑移量的测定

10.7 对其他试样重复上述程序,得到织物试样的 5 个经纱滑移的结果和 5 个纬纱滑移的结果。

11 结果的计算和表示

11.1 由滑移量测量结果计算经纱滑移的平均值和纬纱滑移的平均值,修约至最接近的 1 mm 。

11.2 如果在达到定负荷值前由于织物或接缝受到破坏,或织物撕破、纱线滑脱而导致无法测定滑移量,则报告“织物断裂”“接缝断裂”“织物撕破”或“纱线滑脱”等,并报告此时所施加的拉伸力值。

GB/T 13772.2—2018

12 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 本部分的编号和试验日期;
- b) 样品的描述;
- c) 采用的最大拉力,单位牛(N);
- d) 经纱滑移量的平均值和纬纱滑移量的平均值,单位毫米(mm);
- e) 如果适用,织物或接缝受到损坏的试样的数量,并报告破坏时的力值和原因;
- f) 样品的最终用途(如果已知);
- g) 任何偏离本部分的细节。



附 录 A
(资料性附录)
建议取样程序

A.1 批样(从一批中取的匹数)

从一批中按表 A.1 规定随机抽取相应数量的匹数,对运输中有受潮或受损的匹布不能作为样品。

表 A.1 批样

一批的匹数	批样的最少匹数
≤ 3	1
4~10	2
11~30	3
31~75	4
≥ 76	5

A.2 实验室样品数量

从批样的每一匹中随机剪取至少 1 m 长的全幅作为实验室样品(离匹端至少 3 m)。保证样品没有褶皱和明显的斑点。

GB/T 13772.2—2018

附录 B

(资料性附录)

从实验室样品上剪取试样示例

单位为毫米

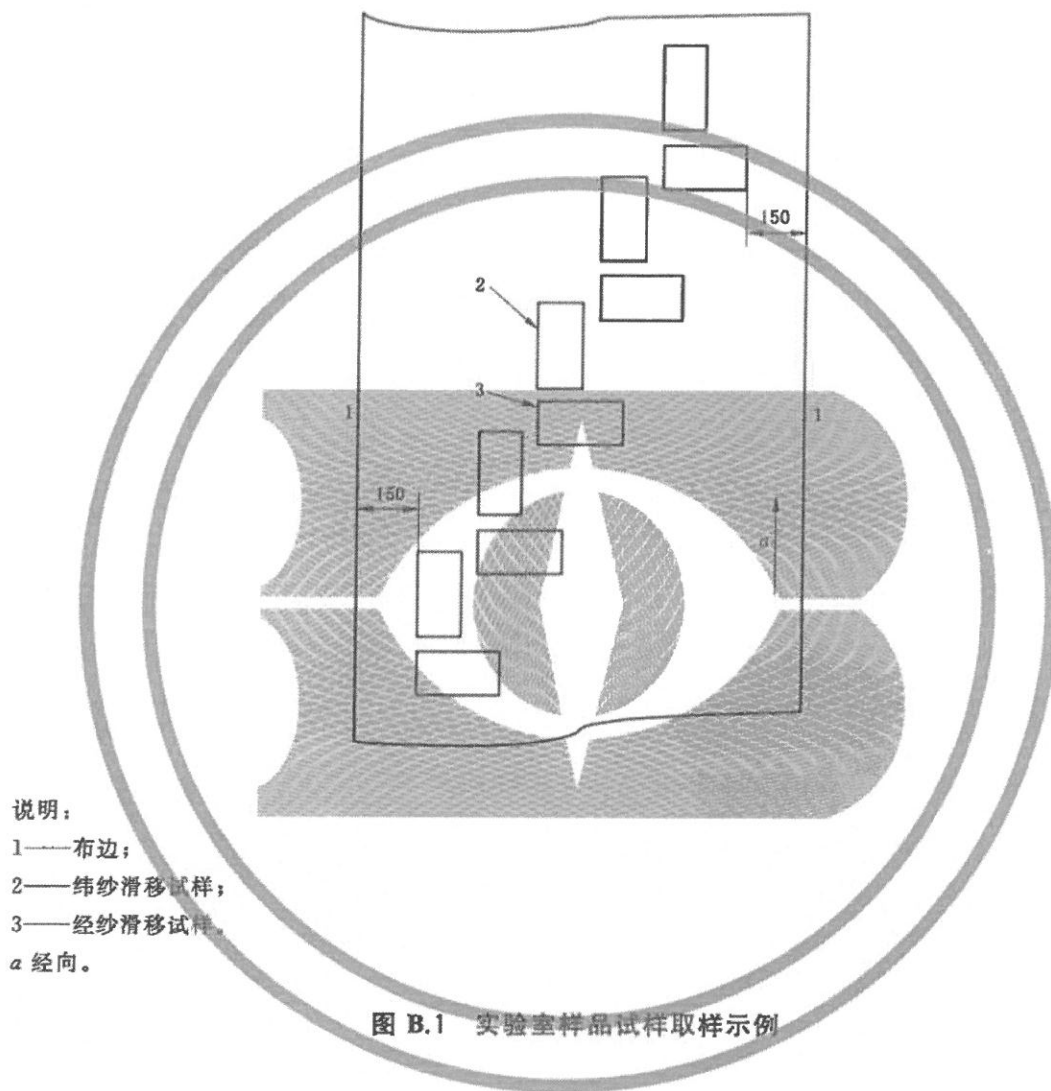


图 B.1 实验室样品试样取样示例

附录 C

(资料性附录)

服装接缝取样方法与结果计算

C.1 取样方法

C.1.1 按 GB/T 6529 规定进行调湿。从一批中取 3 件(条)成品,然后从成品的各个取样部位(或缝制样)上分别截取 50 mm×200 mm 试样 1 块,共 3 块。其直向中心线应与缝迹垂直(缝迹线位于上、下夹钳中间)。

注:必要时,对缝线部位两端进行加固。

C.1.2 上装的取样部位按表 C.1 规定。

表 C.1 上装接缝试样部位

部位名称	取样部位规定
后背缝	后领中向下 250 mm
袖窿缝	后袖窿弯处
摆缝	袖窿底处向下 100 mm

C.1.3 下装的取样部位按表 C.2 规定。

表 C.2 下装接缝试样部位

部位名称	取样部位规定
裤后缝	后龙门弧线 1/2 为中心
裤侧缝	裤侧缝上 1/3 为中心
下裆缝	下裆缝上 1/3 为中心

C.1.4 连衣裙、裙套的取样部位按表 C.3 规定。

表 C.3 连衣裙、裙套接缝试样部位

部位名称	取样部位规定
后背缝	后领中向下 150 mm
袖窿缝	后袖窿弯处
摆缝	袖窿底处向下 100 mm
裙侧缝、裙后中缝	腰头向下 200 mm

GB/T 13772.2—2018

C.2 结果计算

分别计算每部位各试样测试结果的算术平均值,计算结果按 GB/T 8170 修约至 1 mm。若 3 块试样中仅有 1 块出现滑脱、织物断裂或缝线断裂的现象,则计算另外两块试样的平均值;若 3 块试样中有 2 块或 3 块出现滑脱、织物断裂或缝线断裂的现象,则结果为滑脱、织物断裂或缝线断裂。

GB/T 13772.2—2018

参 考 文 献

- [1] GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
纺织品 机织物接缝处纱线抗滑移的测定
第 2 部分:定负荷法
GB/T 13772.2—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

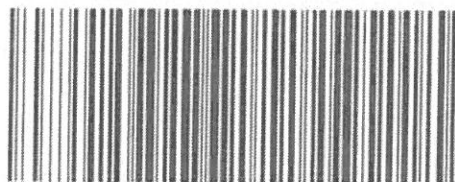
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 24 千字
2018 年 3 月第一版 2018 年 3 月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-59649 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 13772.2—2018