

ICS 61.060
Y 78



中华人民共和国国家标准

GB/T 3903.43—2008/ISO 17697:2003

GB/T 3903.43—2008/ISO 17697:2003

鞋类 帮面、衬里和内垫试验方法 缝合强度

Footwear—Test methods for uppers, lining and insoles—Seam strength

(ISO 17697:2003, IDT)

中华人民共和国
国家标准
鞋类 帮面、衬里和内垫试验方法
缝合强度

GB/T 3903.43—2008/ISO 17697:2003

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 0.75 字数 15 千字

2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

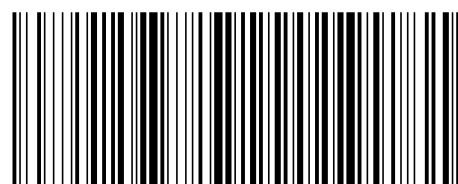
*

书号:155066·1-36484 定价 14.00 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)68533533



GB/T 3903.43-2008

2008-12-30 发布

2009-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

6 试验方法

6.1 方法 A

6.1.1 试验原理

将一排针笔直地插透 T 型试样,针列平行于试样的底边且距离固定。通过垂直作用在针列上的外力,拉伸试样。记录最大拉力并除以试样的宽度,得出垂直于针孔的缝合强度。

6.1.2 试验步骤

6.1.2.1 调整针列夹具(4.1.2)的位置,使隔板边缘与其他两块板上的孔列中心线之间的距离为:

- 弹性和疏松的织品:6.0 mm±0.2 mm;
- 其他所有材料:3.0 mm±0.1 mm。

6.1.2.2 将 17 个针(4.1.3)分别插入面板的 17 个孔中(4.1.2.1)。插入时,针头不超过面板里层,每根针的针槽孔对着隔板。

6.1.2.3 将一个试样放置在针列夹具中,T 型底边与隔板相接,且板的中心孔在试样宽度的中心线上。

6.1.2.4 将 17 根缝针插透试样和另一块板上的孔眼,直到针柄不能插进为止。注意当针插入试样时,保证试样的位置与针夹具的相对位置保持不变。

6.1.2.5 将针列具对称夹持在拉力试验机的夹具钳中,针列与拉力机的轴线垂直。拉力机的另一个夹具钳对称地夹持试样,夹持长度至少为 20 mm。

6.1.2.6 将拉力试验机的测力系统归零,开动拉力试验机,夹具钳的移动速度为 100 mm/min±10 mm/min。

6.1.2.7 在试验过程中,记录试样的断裂类型和施加到夹具钳上的最大拉力,单位为牛顿,精确到 1 N:

- a) 沿着针列的方向撕裂;
- b) 平行于针列方向脱纱;
- c) 从各针孔处断裂;
- d) 针孔处以外断裂。

有时试样可能有多种断裂类型,记录所有的断裂类型和其相应数量。

6.1.2.8 对另外五个试样重复 6.1.2.3~6.1.2.7 的步骤。

6.2 方法 B

6.2.1 试验原理

拉力试验机逐渐拉伸含有缝线的试样,拉力方向与缝线方向垂直,直到发生断裂。得出断裂强度和断裂类型。

6.2.2 试验步骤

6.2.2.1 测定试样中间部分的宽度,精确到 0.5 mm,记录此值为 W。

6.2.2.2 调整拉力试验机(4.2.1),夹具钳大约相距 30 mm:

- a) 从帮面上取样时,如果衬里没有粘合在帮面反面时,将衬里从帮面上揭下,然后将帮面夹持在拉力试验机的夹具钳上。衬里不要揭过缝线处。
- b) 从粘合衬里的帮面上取样时,将帮面和衬里都夹持在夹具钳中。

6.2.2.3 将试样的中间部分夹持在夹具钳中,缝线与每个夹具钳之间的距离为 15 mm,且与夹具钳的边缘平行。不要夹持 12.5 mm 宽的边条,使其自由悬挂,见图 4。

6.2.2.4 开动拉力试验机,夹具钳的移动速度为 100 mm/min±10 mm/min。

6.2.2.5 当试样断裂时记录此时的力(断裂力),单位为牛顿,精确到 1 N。

6.2.2.6 标注断裂类型:

- a) 缝线处材料断裂;

前 言

GB/T 3903 的本部分等同采用国际标准 ISO 17697:2003《鞋类 帮面、衬里和内垫试验方法 缝合强度》(英文版)。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本部分”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除国际标准的前言;
- d) 删除国际标准的目录;
- e) 对于 ISO 17697:2003 中所引用的国际标准,本部分直接引用与之相对应的国家标准;
- f) 删除国际标准的附录。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国制鞋标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:中国皮革和制鞋工业研究院、福建省莆田市双驰体育用品有限公司。

本部分主要起草人:张伟娟、李桂芬、陈文彪。

单位为毫米

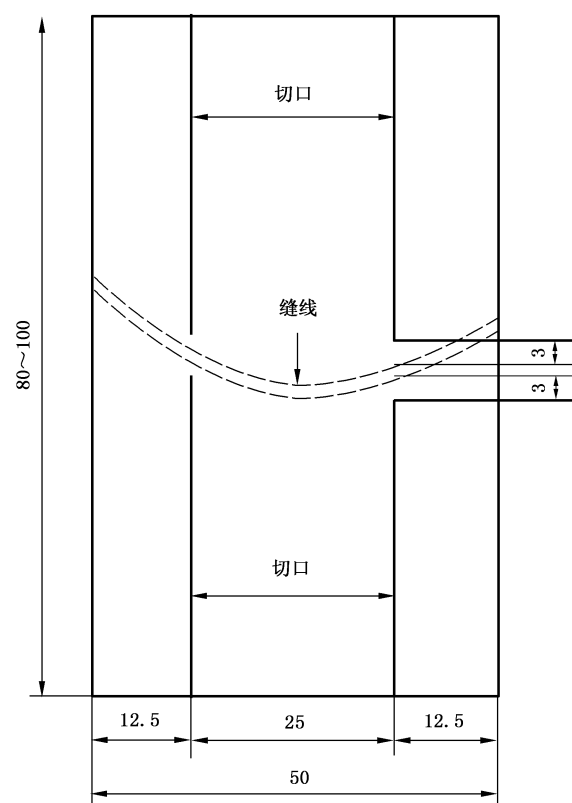


图3 从鞋上剪切试样

5.2.3 制备模拟缝合样

5.2.3.1 使用小型锋利刀、剪刀(4.2.2)或冲模刀(4.2.3)取样,缝合样中所用每个材料的尺寸为 $(50\text{ mm}\pm 2\text{ mm})\times(50\text{ mm}\pm 2\text{ mm})$ 。材料的数量与缝合结构相关。可能由两片相同或不同的帮面材料缝合而成,也可能包含一种或多种衬里材料,也可能包括补强带。取足够数量的试样以保证能完成每个方向所需的三个缝合样。如有需要,试样在缝合前应被片削打磨。

试验方向为横向或纵向,应与缝线的方向垂直。试验方向的数量取决于帮面的结构。在试验中按横向和纵向分开即可,但在某些情况下,试样可以从横向、纵向和斜线方向取样。

在非皮革材料上取样时,需从片材长宽均可用的范围内取样。对于编织结构的材料,应避免两个试样有相同的经线和纬线。

5.2.3.2 在每个试验方向上使用缝纫机(4.2.4)缝合正方形材料,每个试验方向缝合三条线。缝线类型、针的规格和类型、针码密度的选择应以成鞋为依据。如无法得知上述资料时可参考表1数据。调节缝制机器线的松紧,使缝线在合适的位置。

表1 缝线结构指南

项 目	帮 面			衬 里	
	皮革	涂层织物	纺织品		
针	公制尺寸 (UK)	100(16)	100(16)	100(16)	
	类型	扁锥形针或其他	圆针,三角形针或特窄型扁锥形针	圆针,三角形针或特窄型扁锥形针	与帮面一致

鞋类 帮面、衬里和内垫试验方法 缝合强度

1 范围

GB/T 3903的本部分规定了测定帮面、衬里或内垫的缝合强度的两种试验方法,目的是评估其最终产品的适宜性。

本部分适用于各种鞋类用帮面、衬里和内垫。

两种试验方法为:

——方法 A:针孔。测定将一排针从帮面材料上拉出所需要的力,施加力的方向与针列垂直。

——方法 B:缝线。测定帮面和衬里材料缝线的撕裂力。本方法适用于从鞋上剪切下来的缝线部位或制成模拟缝合试样。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 3903 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 16825.1—2008 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 (ISO 7500-1:2004, IDT)

GB/T 22049 鞋类 鞋类和鞋类部件环境调节及试验用标准环境 (GB/T 22049—2008, ISO 18454:2001, IDT)

GB/T 22050 鞋类 样品和试样的取样位置、准备及环境调节时间 (GB/T 22050—2008, ISO 17709:2004, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 3903 的本部分。

3.1

缝合强度 seam strength

在规定条件下,使用拉力试验机测定缝线缝合的断裂强度。

3.2

帮面 upper

鞋类外表面材料,与成型外底结合,覆盖脚背。对于靴类产品,帮面还包括包裹腿的外面部分。只包括可见的材料,不考虑衬里等不可见材料。

3.3

成型帮面 complete upper assembly

通过适当的方法,对帮面进行缝线、粘合或层压组合装配而成,包括中间材料和所有衬里连同衬料、胶粘剂、覆膜以及补强材料,但不包括主跟和包头。

注:成型帮面包括未绷帮和已绷帮的帮面。

4 仪器设备和材料

4.1 方法 A

4.1.1 拉力试验机,夹具钳的移动速度为 $100\text{ mm}/\text{min}\pm 10\text{ mm}/\text{min}$,与试样相适应的力值范围(对鞋