



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3903.32—2008/ISO 20876:2001

---

## 鞋类 内底试验方法 缝线撕破力

Footwear—Test methods for insoles—Resistance to stitch tear

(ISO 20876:2001, IDT)

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

## 前 言

GB/T 3903 的本部分等同采用国际标准 ISO 20876:2001《鞋类 内底试验方法 缝线撕破力》(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 20876:2001 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) 删除国际标准的资料性附录。

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:浙江经纬公证检验行有限公司、中国皮革和制鞋工业研究院、桐乡市三峰鞋业有限公司、嘉兴市皮毛和制鞋工业研究所。

本部分主要起草人:张伟娟、闫宏伟、茅明华、王兴强、庄莉、朱建平。

## 鞋类 内底试验方法 缝线撕破力

### 1 范围

GB/T 3903 的本部分规定了评定内底固定缝线或金属附件能力的测定方法。

本部分适用于各种鞋类用内底。本方法可用于判断内底材料总体质量,包括内底用粘合剂固定的情况。

### 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

**缝线撕破力 resistance to stitch tear**

将规定尺寸的金属圈从内底材料中拉出需要的力。

### 4 仪器设备和材料

4.1 钻,装有螺旋形钻头,钻头直径为  $1.60\text{ mm} \pm 0.01\text{ mm}$ 。

4.2 钻模,保证试样上每对孔的中心间距为  $8.0\text{ mm} \pm 0.2\text{ mm}$ (见图1)。

4.3 钢丝,长度为  $150\text{ mm}$ ,直径为  $0.90\text{ mm} \pm 0.01\text{ mm}$ (20SWG)。将其沿着直径为  $7\text{ mm}$  的芯轴弯曲,通过对钢丝的两端施加  $1.5\text{ kN} \sim 2\text{ kN}$  的力制成有两个平行、长度相等的臂的 U 形钢丝,U 形钢丝的弧度与芯轴一致。

注:只要通过芯轴将钢丝的不规则部分除去,即可重复使用变形的钢丝。

4.4 拉力试验机,拉力试验机符合 GB/T 16825.1—2008 的 2 级要求,移动速度为  $100\text{ mm/min}$  至  $20\text{ mm/min}$ 。能自动记录力值或有指示最大力值的指针。

4.5 拉力试验机的附件,包括以下两个部分:

- a) 上夹具钳,包括一个安装试样用刚性托盘,托盘上有一个长方形的孔,尺寸为  $(12.0\text{ mm} \pm 0.5\text{ mm}) \times (6.0\text{ mm} \pm 0.5\text{ mm})$ ,能够连接到测量力系统上,力的作用方向通过孔的中心,并垂直于托盘;
- b) 下夹具钳,能将钢丝圈连接到驱动系统,由两个相距  $8\text{ mm}$  的导向孔将钢圈的两个臂平行夹持,在试验过程中两臂与施加力的方向线等距离平行。

设计此连接,目的是保证在试验过程中钢圈从托盘上孔的中心位置拉出时,钢圈形成的平面与孔的长边相平行。

4.6 数字测厚仪,测厚仪有稳固的平台,圆形平面压脚其直径为 10.0 mm,具有定量,能施加  $49 \text{ kPa} \pm 5 \text{ kPa}$  的压强。刻度准确到 0.01 mm。

### 5 取样和环境调节

从鞋内底、成型内底或者是从提供的材料上,剪切两个长方形试样,尺寸大约为  $75 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$ ,两个试样的取样方向相互垂直,同时标记两个试样的方向。

如果试样从鞋或从成型材料上取样,按 GB/T 22050 的规定取样。

按 GB/T 22049 的规定,试样进行环境调节,至少为 24 h。

### 6 试验方法

6.1 使用测厚仪测量与试样 75 mm 边长平行的中心线上等距离的三个点的厚度(单位为毫米)。

6.2 使用直径 1.6 mm 螺旋钻头的钻(4.1),从每个试样的正面钻孔,在与 75 mm 边长平行的中心线上打三对孔。使用钻模(4.2)保证每对孔的中心间距为  $8.0 \text{ mm} \pm 0.2 \text{ mm}$ 。在试样中心位置钻一对孔,然后在这对孔和试样的端头的中间打另外两对孔,见图 1。

单位为毫米

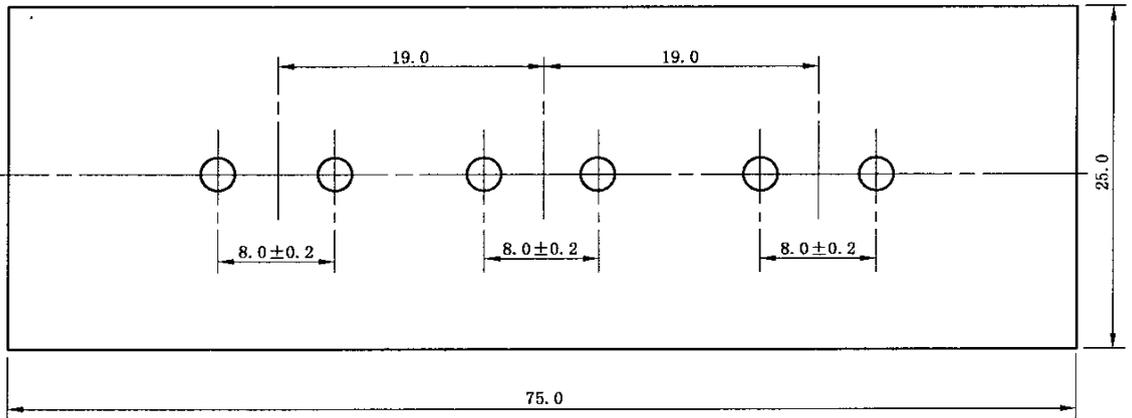


图 1 试样

6.3 将金属圈的两臂(4.3)从试样正面穿到一对孔中。

保持圈的两臂平行,将其从试样支持托盘上的孔[4.5a)]和下夹钳中的向导孔(距离 8 mm)中[4.5b)]穿出。将两臂的端头固定夹紧。

开动拉力试验机(4.4)直到内底材料破裂。

记录施加力的最大值(N)。如果记录施加力中包括了附件质量,修正此值,得出施加到试样上的力。

6.4 试样上的另外两对孔重复试验。第二个试样重复相同的试验步骤。

### 7 试验结果

7.1 对于每个试样,计算三个最大值的平均值,作为该取样方向上的缝线撕破力,单位为牛顿,精确到 0.1 N。

7.2 对于每个试样,计算三个厚度值的平均值。

## 8 试验报告

试验报告应包括以下内容：

- a) 每个取样方向上的缝线力,根据 7.1 表达；
  - b) 每个试样的厚度,根据 7.2 表达；
  - c) 详细描述试样的性质,包括鞋号、颜色和材质等；
  - d) 相关的抽样过程的描述；
  - e) GB/T 3903 的本部分编号；
  - f) 与本试验方法的任何偏差；
  - g) 试验日期。
-