



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3903.16—2008/ISO 17704:2004

---

## 鞋类 帮面、衬里和内垫试验方法 耐磨性能

Footwear—Test methods for uppers, linings and insoles—Abrasion resistance

(ISO 17704:2004, IDT)

2008-06-18 发布

2009-05-01 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 3903 的本部分等同采用国际标准 ISO 17704:2004《鞋类 帮面、衬里和内垫试验方法 耐磨性能》(英文版),技术内容完全相同,仅作如下编辑性修改:

- a) “本欧洲标准”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 17704:2004 中所引用的欧盟标准,本部分直接引用与之相对应的国家标准;
- f) 统一表题;
- g) 将转速单位“rad/s”换算为“r/min”,“rev/min”表达方式也相应改为“r/min”;
- h) 将参考文献中的国际标准,改为与之相对应的国家标准。

本部分的附录 A 为规范性附录。

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:康奈集团有限公司、中国皮革和制鞋工业研究院。

本部分主要起草人:郑秀康、戴金清、张伟娟。

# 鞋类 帮面、衬里和内垫试验方法

## 耐磨性能

### 1 范围

GB/T 3903 的本部分规定了测定帮面、衬里和内垫耐磨性能(耐干、湿擦)的试验方法,目的是评估其最终用途的适宜性。

本部分适用于各种材料的帮面、衬里和内垫。

### 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 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)

### 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

**帮面、衬里和内垫的耐磨强度 abrasion resistance of uppers, linings and insocks**

使用马丁代尔(Martindale)耐磨仪,用磨料摩擦帮面、衬里和内垫,测试其耐磨性能。

### 4 试验设备和材料

使用以下设备和材料:

4.1 耐磨试验仪(马丁代尔耐磨仪),有一个或多个测试台,每个测试台包括以下部分:

4.1.1 圆形磨头,带有夹环,将试样周边固定,使试样凸出的圆形平面面积为  $645 \text{ mm}^2 \pm 5 \text{ mm}^2$ 。

4.1.2 水平磨台,保证有边长为 88 mm 的方形试验区。一般情况下,磨台为圆形,最小直径为 125 mm。

4.1.3 磨头(4.1.1)的凸出平面与磨台(4.1.2)接触,磨头能够在磨台平面内自由旋转。

4.1.4 磨头(4.1.1)和磨台(4.1.2)之间相对运动的轨迹利萨如图形面积为  $(60 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}) \times (60 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm})$ (见图 1)。每个利萨如图形要求磨头有 16 个椭圆形的运动(旋转),试验仪的运行速率为  $47.8 \text{ r/min} \pm 3.8 \text{ r/min}^{1)}$ 。

注:当运行速率为  $47.8 \text{ r/min} \pm 3.8 \text{ r/min}$  时,试验仪的外轴旋转速率为  $48 \text{ r/min} \pm 2 \text{ r/min}$ 。

4.1.5 磨头(4.1.1)和磨台(4.1.2)之间保持恒定压力为  $12 \text{ kPa} \pm 0.2 \text{ kPa}$ 。磨头和相关配件的质量为  $795 \text{ g} \pm 5 \text{ g}$ 。

4.1.6 对于每个利萨如图形,磨台(4.1.2)表面和磨头(4.1.1)之间的平行度在  $\pm 0.05 \text{ mm}$  内。磨头上的刻度计用以验证磨台的平行度。

1)  $5 \text{ rad/s} \pm 0.4 \text{ rad/s}$  ( $1 \text{ rad} \approx 0.16 \text{ r/min}$ ,  $1 \text{ rad} \approx 9.55 \text{ r/min}$ )