

ICS 61.060  
Y 78



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3903.2—2008  
代替 GB/T 3903.2—1994

## 鞋类 通用试验方法 耐磨性能

Footwear—General test methods—Abrasion resistance

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 的本部分代替 GB/T 3903.2—1994《鞋类通用检验方法 耐磨试验方法》。

本部分与 GB/T 3903.2—1994 相比主要变化如下：

- 标准名称变更为“鞋类 通用试验方法 耐磨性能”；
- 增加了第 2 章术语和定义；
- 增加了对磨轮孔径要求；
- 增加了对试验条件的要求；
- 加大了对试样数量要求的灵活性；
- 减少了试验机的空转时间。

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、奥康集团有限公司、国辉(中国)有限公司。

本部分主要起草人：闫宏伟、王振滔、丁国斯、章献忠、刘旗。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 3905—1983；
- GB/T 3903.2—1994。

## 鞋类 通用试验方法 耐磨性能

### 1 范围

GB/T 3903 的本部分规定了整鞋鞋底和成型底(片)耐磨性能的试验方法。  
本部分适用于测定整鞋鞋底和成型底(片)的耐磨性能。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 3903 的本部分。

#### 2.1

**耐磨性能 abrasion resistance**

使用耐磨试验机,用旋转的钢磨轮在外底平整处进行一定时间磨耗后测得的磨痕长度。

### 3 原理

旋转的磨轮垂直压在试样上,在特定条件下对试样进行磨耗试验,测量试样磨痕长度用来表示试样的耐磨性能。

### 4 取样和环境调节

4.1 整鞋、鞋底或平整试片均可作为试样。

4.2 每组试样一般不少于两只鞋、底或片。

4.3 试样预处理:处理影响试验结果的表面,要求试样表面平整,面积足够进行磨耗,试样在试验条件下应放置 4 h 以上。

### 5 仪器设备

5.1 耐磨试验机的要求如下:

5.1.1 磨轮为  $\phi(20 \pm 0.1) \text{ mm} \times (4 \pm 0.1) \text{ mm}$  的 T12 钢磨轮,孔径  $(6 \pm 0.02) \text{ mm}$ ,具有 72 个齿,齿角为  $90^\circ \pm 5^\circ$ ,齿尖宽度为  $(0.2 \pm 0.05) \text{ mm}$ ,齿尖粗糙度  $R_a$  为  $3.2 \mu\text{m}$ ,硬度大于等于 55 HRC,同轴度为  $0.03 \text{ mm}$ 。

5.1.2 磨轮转速在  $100 \text{ r/min} \sim 300 \text{ r/min}$  范围内可调。

5.1.3 磨轮顺时针方向旋转,运转平稳,径向跳动不大于  $0.05 \text{ mm}$ 。

5.1.4 磨轮和试样间的压力在  $19.6 \text{ N}$  内可调。

5.1.5 试验时间自动控制,准确至  $0.1 \text{ min}$ 。

5.1.6 天平量程  $2\,000 \text{ g}$ ,精确至  $5 \text{ g}$ 。

5.2 游标卡尺,准确至  $0.02 \text{ mm}$ 。

### 6 试验条件

6.1 施加  $4.9 \text{ N}$  的压力(特殊要求可在  $0 \text{ N} \sim 19.6 \text{ N}$  内选择)。

6.2 磨轮转速为  $(191 \pm 5) \text{ r/min}$ (特殊要求可在试验机允许范围内另选)。

6.3 试验时间为连续  $20 \text{ min}$ (特殊要求可另选)。

6.4 环境温度为室温,应避免阳光直接照射。

## 7 试验步骤

- 7.1 将试验机各部位调节正常,磨轮空运转 5 min。
- 7.2 试样紧固在试验机天平左端,鞋底朝上,将鞋底磨耗部位调水平。
- 7.3 调节磨轮位置使其对准试样平整处。磨轮位置应在试样座支柱左上方。
- 7.4 将天平两端调平衡(指针指零),然后在天平右端按试验条件要求的压力值增加砝码(如 4.9 N 或加 500 g 砝码),这时试样和磨轮间的接触压力即为规定值。
- 7.5 调节磨轮高度位置,使天平指针指向零,然后旋紧磨轮轴的紧固手柄。
- 7.6 将时间选择开关调至需要值。
- 7.7 开机,调整磨轮转速至规定值,同时将时间显示清零,开始进行试验。
- 7.8 试验机按规定时间自动停车后,用游标卡尺测量磨痕两边的长度。
- 7.9 试验过程中如发现欠硫现象,应立即停止试验,将受污染的磨轮用有机溶剂进行清洗。

## 8 试验结果

- 8.1 以磨痕长度表示试验结果,单位为毫米,有效数字至小数点后一位。
- 8.2 每只试样至少测两处,取两处四个数据的算术平均值。若磨痕为梯形,则长边与短边相差不应大于短边的 10%。
- 8.3 每只试样每一试验数据对平均值的最大允许偏差为 10%,否则应重新进行试验。
- 8.4 每只试样的试验结果应分别表示。

## 9 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) GB/T 3903 的本部分编号;
  - b) 试样编号、名称、规格、货号、鞋底材料、生产厂或送检单位以及磨耗部位;
  - c) 试样处理条件;
  - d) 试验压力、磨轮转速、磨耗时间、试验温度;
  - e) 试验结果,按第 8 章执行;
  - f) 试验人员及试验日期;
  - g) 与本试验方法的任何偏差。
-

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
鞋 类 通 用 试 验 方 法 耐 磨 性 能  
GB/T 3903.2—2008

\*

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](http://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 0.5 字数 5 千字  
2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-36142 定价 10.00 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 3903.2—2008