ICS 61.060
Y 78

中华人民共和国国家标准

GB/T 3903.1—2017
代替 GB/T 3903.1—2008

鞋类　整鞋试验方法　耐折性能

Footwear—Test methods for whole shoe—Flexing resistance

国家标准全文公开系统专用，此文本仅供个人学习、研究之用，
未经授权，禁止复制、发行、汇编、翻译或网络传播等，侵权必究。
全国标准信息公共服务平台：https://std.samr.gov.cn

2017-12-29 发布　　2018-07-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 3903.1—2008《鞋类　通用试验方法　耐折性能》，与 GB/T 3903.1—2008 相比，主要技术差异如下：

——修改了标准名称；

——修改了标准适用范围；

——修改了标准原理的描述；

——修改了取样数量；

——增加了耐折试验机中夹持器的要求；

——修改了试验步骤；

——修改了试验结果的描述。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国制鞋标准化技术委员会(SAC/TC 305)归口。

本标准起草单位：中国皮革和制鞋工业研究院、安踏(中国)有限公司、德州市鑫华润科技股份有限公司、中国皮革和制鞋工业研究院(晋江)有限公司、广东万里马实业股份有限公司。

本标准主要起草人：秦小波、李苏、李玉才、施一苇、沈亦民、叶亚红。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 3904—1983。

——GB/T 3903.1—1994、GB/T 3903.1—2008。

鞋类　整鞋试验方法　耐折性能

1　范围

本标准规定了整鞋或鞋底耐折性能的试验方法。

本标准适用于整鞋和鞋底。

本标准不适用于跟高大于 70 mm，或鞋底屈挠部位厚度大于 25 mm，或刚性按 GB/T 20991—2007 中 8.4.1 的规定测试后弯折角度小于 45°的整鞋或鞋底。

注 1：鞋底屈挠部位厚度包括内垫的厚度。

注 2：鞋底材料(片)可参照本标准进行测定。

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 20991—2007　个体防护装备　鞋的测试方法

GB/T 22049　鞋类　鞋类和鞋类部件环境调节及试验用标准环境

3　原理

将整鞋或鞋底以一定屈挠角度和频率在耐折试验机上进行屈挠试验后，观测帮面、鞋底、帮底结合部位的变化情况。

4　仪器设备

4.1　耐折试验机

4.1.1　屈挠角度在 0°～55°之间可调。

4.1.2　屈挠频率在 100 次/min～300 次/min 范围内可调。

4.1.3　夹持器应能够将试样固定牢固，以保证试样在试验过程中不会出现松动。夹持器的倾斜角度可调，以保证试验机处于最小屈挠角度状态时，试样能处于不受任何方向弯折的自然状态。

4.1.4　具有按预置屈挠次数自动停机的功能。

4.1.5　有对试样屈挠部位鼓风的装置。

4.2　可折试验楦

4.2.1　可折试验楦的第一跖趾部位至楦底轴线的垂线上装有 ϕ(5.5±0.5) mm×(40±2) mm 的钢轴，钢轴相对楦底表面无凹凸现象。

4.2.2　可折试验楦的最大可折角度不小于 50°。

4.3　游标卡尺

至少精确至 0.02 mm。

4.4 割口刀

割口刀示意图见图 1。

单位为毫米

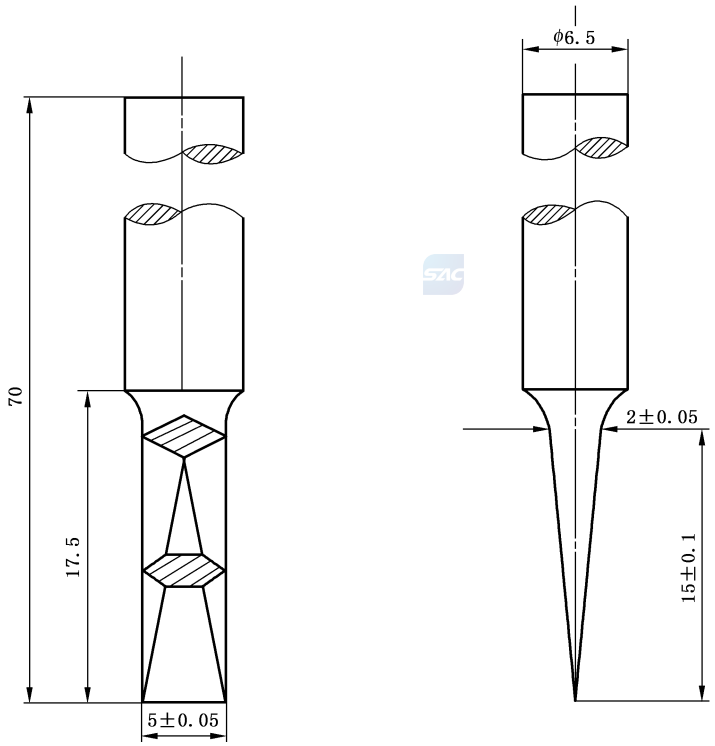


图 1 割口刀示意图

5 试样

每组试样不少于一双整鞋或鞋底，且试样胶水粘合完成的时间至少 24 h。

6 试验条件

6.1 耐折试验机屈挠角度为(50±1)°(特殊要求可在 0°～55°之间选择)。

6.2 耐折试验机屈挠频率为(230±10)次/min(特殊要求可在 100 次/min～300 次/min 范围内选择)。

6.3 按照 GB/T 22049 的规定，在标准环境的温度(23±2)℃条件下进行试验。

7 试验步骤

7.1 试验前试样应按照 GB/T 22049 的规定，在标准环境的温度(23±2)℃条件下放置至少 4 h。

7.2 检查试样，如表面有杂物应用纱布沾酒精擦净。

7.3 将试样装配适合规格的可折试验楦(4.2)，一般情况，楦号宜小于鞋号 5 mm，使鞋前部帮面不紧绷。

示例：如试样鞋号为 240，宜选用楦号为 235 的可折试验楦。

7.4 弯曲试样，在鞋子两侧边缘标记跖趾屈挠位置，连接这两个位置在鞋底画上屈挠线。

7.5 将试样夹紧在耐折试验机(4.1)的夹持器中，鞋底屈挠线、可折试验楦的钢轴与夹持器活动轴轴线应处于同一水平面上。

7.6 将试验机处于最小屈挠角度状态，调整夹持器的倾斜角度，观察鞋后跟的位置，使试样处于不受任何方向弯折的自然状态。

7.7 调整试验机偏心距，使屈挠角度达到规定角度(6.1)。

7.8 如需割口，在鞋底屈挠线的中间位置割一个 5 mm 长的割口，并要将鞋底割透。

7.9 将试验机计数器清零，预置屈挠次数 4 万次(若产品标准有其他要求，应依据产品标准执行)，开动鼓风机后开启主机。

7.10 试验机工作期间，观察试样的夹持状况，若有松动或屈挠位置发生变化应及时停机进行调整。

7.11 按预置次数停机后，弯折耐折试验机使其处于最大屈挠角度状态，使用游标卡尺(4.3)测量新产生的裂纹的长度及数量，如割口，还需测量鞋底割口扩展后的长度。

7.12 将试样从夹持器中取下，使试样处于自然状态，观测帮面、鞋底、帮底(包括围条、底墙)结合部位的变化情况。

8 试验结果

8.1 记录新产生裂纹的数量和最长新裂纹长度；帮底(包括围条、底墙)结合部位的开胶长度。

8.2 如有预割口，记录鞋底割口扩展后的长度，单位为毫米，结果保留至小数点后一位。

8.3 记录帮面(如裂浆、裂面、断线、织物破裂)、鞋底(如开胶，涂色龟裂，脱落，气/液垫漏气/液或瘪塌等)、帮底(包括围条、底墙)结合部位(如开胶)的变化情况用文字说明。

8.4 每只鞋(底)的试验结果分别表示。

9 试验报告

试验报告至少应包括以下内容：

a) 本标准编号；

b) 试样的详细描述，包括试样编号、名称、规格、货号等；

c) 试验结果，按第 8 章执行；

d) 试样进行环境调节及试验时的环境条件、时间；

e) 试验人员及试验日期；

f) 与本试验方法的任何偏差。