



中华人民共和国国家标准

GB/T 3903.3-94

鞋类通用检验方法 剥离强度试验方法

General test method for footwear
—Test method of peeling strength

1994-11-17 发布

1995-08-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

鞋类通用检验方法 剥离强度试验方法

GB/T 3903.3—94

代替 GB 3903—83

General test method for footwear
—Test method of peeling strength

1 主题内容与适用范围

本标准规定了成鞋鞋底与鞋帮之间剥离强度的试验方法。

本标准适用于检验成鞋鞋底与鞋帮之间的剥离强度。

2 原理

将成鞋装上鞋楦夹持在剥离试验仪上,以剥离刀将鞋底与鞋帮结合处剥开,测得剥开时所需力值为剥离力。根据剥离力和刀口宽度计算剥离强度。

3 试样

3.1 试样为制成 48 h 后的成鞋。测试部位不得有明显缺陷,不得用其他方法剥过。试样测试前须在室温下放置 4 h 以上。

3.2 每组试样不得少于三双鞋(同批产品)。

4 试验仪器

4.1 剥离试验仪要符合以下要求:

4.1.1 最大负荷不小于 392 N。

4.1.2 剥离刀刀口位于测力片的中心线(中性层)上,刀口弧度必须与被测鞋的帮底结合缝的弧度基本一致。刀口宽度为 20 ± 0.1 mm 和 10 ± 0.05 mm 两种规格(试验时可按有关产品标准规定选择)。

4.1.3 定位杆与拉杆间距不小于 50 mm。

4.1.4 测力片必须是弹性体,其线性偏差、示值偏差和示值变动值均不大于 3%;使用力值表时,不考核线性偏差。

4.1.5 剥离刀口下行速度为 20 ± 2 mm/min。

4.2 测力片要按附录 A(补充件)方法检验。

4.3 更换或拆装、移动测力片部件后,均应重新检验测力片。无更动情况下,每一年检验一次。

5 试验条件

5.1 剥离速度(即刀口在垂直方向的下行速度)为 20 ± 2 mm/min。

5.2 试验鞋要装上与鞋相适应的鞋楦。

5.3 环境温度为室温。

6 试验步骤

- 6.1 将千分表或力值表调准零位。
- 6.2 将测力片调至与水平面夹角 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 上倾状态。
- 6.3 刀口下行速度调到规定值。
- 6.4 将鞋自然平放在试验仪夹持器的水平板上夹紧,调节夹持器的高度和前后位置,使刀口对准鞋产品标准规定的试验部位。鞋底与平板接触部位至刀口距离不得小于20 mm。
- 6.5 对于出边的鞋底,刀口搭在外底边上;不出边的鞋底,刀口顶在帮底结合缝下面的外底上,任何情况均不允许刀口将结合缝铲开。
- 6.6 如果鞋左右歪斜不能与刀口对正时,允许在鞋底下面放小垫片将鞋夹正。
- 6.7 鞋顶上刀口后,千分表或力值表可能偏离零位,这是正常现象。但千分表偏转不得超过 $10\ \mu\text{m}$,力值表不得超过10 N,这时不要再调千分表或力值表。
- 6.8 开车后刀口向下运行时,不断注视帮底结合缝的情况变化,发现沿刀口各部位的帮底结合缝均出现初开胶时,立即停车并读表值。“初开胶”就是帮底之间刚刚出现开胶的现象。
- 6.9 力值表的示值或按照千分表表值从检验曲线上查得对应的负荷值即为剥离力值。
- 6.10 如果由于鞋底太软太薄等特殊原因而滑刀,经三次试验未能将帮底剥离,或由于鞋的剥离强度太大,达到仪器最大负荷值仍未剥离,则终止试验。均记录试验达到的最大表值。

7 试验结果

- 7.1 试验结果用“剥离强度”表示。
- 7.2 剥离强度以下式计算:

$$\sigma = \frac{f}{b}$$

式中: σ ——剥离强度, N/cm;

f ——剥离力, N;

b ——刀口宽度, cm。

- 7.3 如遇6.10条所述情况,则注明未开胶。
- 7.4 剥离试验时,鞋帮或鞋底破坏而胶层未剥开,要注明未开胶。
- 7.5 每只试样的试验结果分别表示。剥离强度值的有效数字取到个位。

8 试验报告

- 8.1 注明按本标准进行试验。
- 8.2 试样编号、名称、规格、帮底材料、鞋底试验部位的厚度、生产厂、商标(标识)。
- 8.3 剥离刀宽度、环境温度。
- 8.4 试验结果。
- 8.5 试验人员及日期。

附录 A
测力片检验方法
(补充件)

A1 将测力片调水平,将千分表或力值表调准零位。以杠杆系统或直接挂砝码方式在测力片刀口上加负荷,要求负荷准确度±1%。负荷值按 50、100、150、200、250、300、350、400 N 递增,记录各负荷值对应的表值,重复三次。取各负荷值与其对应的千分表表值平均值做检验曲线图(如图 A1。用力值表时不做图)。



图 A1

A2 计算各项技术指标(用力值表时不计算线性偏差):

$$\text{示值偏差}(\%) = \frac{B_1 - B_p}{B_p} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A1)$$

$$\text{示值变动值}(\%) = \frac{B_{\max} - B_{\min}}{B_p} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A2)$$

$$\text{线性偏差}(\%) = \frac{B_1 - B_2}{B_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A3)$$

式中: B_1 ——表值, μm 或 N;

B_p ——千分表表值平均值, μm , 用力值表时, 取砝码负荷值, N;

B_{\max} ——表值最大值, μm 或 N;

B_{\min} ——表值最小值, μm 或 N;

B_2 ——图示值, 即检验曲线上各点对应的千分表表值, μm 。

A3 读表值时, 砝码要停稳(不摆动)。

A4 卸载后, 表值允许偏差±1 μm 或±1N。若超差, 结果无效, 应补做。

附加说明：

本标准由中国轻工总会提出。

本标准由全国制鞋标准化中心归口。

本标准由轻工业部制鞋工业科学研究所负责起草。

本标准主要起草人周敬、范敏、李桂芬。