



前 言

本标准是对原 GB/T 3901—83《胶鞋大底屈挠试验方法》标准进行修订的。

本标准在修订时增加了引用标准、范围、原理、试样、试验报告等内容。对试验设备、试验步骤、试验结果和表示等条作了如下的修改和补充。

- 1 GB/T 3901—83 中 1.4 规定下夹持器往复频率为 250—300 r/min，现改为下夹持器往复频率为 $300 \text{ r/min} \pm 10 \text{ r/min}$ 。
- 2 GB/T 3901—83 中 3.1 规定试验外底根据任意的原则抽样，男鞋取 25 号以上，女鞋取 $23\frac{1}{2}$ 号。改为试验外底鞋号应取 20 号以上。
- 3 GB/T 3901—83 中 3.2 规定试样 1 个改为每组试样为 1 双鞋外底。其长度为 130 mm 改为 $150 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ 。

本标准自实施之日起，原 GB/T 3901—83 废止。

本标准由中华人民共和国化学工业部技术监督司提出。

本标准由上海市胶鞋研究所归口。

本标准由上海市胶鞋研究所负责起草。

本标准主要起草人：徐德佳、蔡胜北。



胶鞋鞋底屈挠试验方法

HG/T 2873—1997

Testing method for flexibility of shoes of rubber shoes

1 范围

本标准规定了胶鞋鞋底屈挠性能的试验方法。

本标准适用于胶鞋鞋底屈挠性能的测定，亦适用于橡胶鞋底及橡塑鞋鞋底屈挠性能的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 2941—91 橡胶试样环境调节和试验的标准温度、湿度及时间。(eqv ISO 471:1983、ISO 1826:1981)

3 原理

胶鞋在实际穿用中，鞋底频繁的屈挠是导致产品损坏的主要原因之一，胶鞋鞋底在往复屈挠过程中，外底表面产生的连续的拉伸应力会使鞋底前掌出现裂口及裂口增长，并最终导致鞋底折断。本试验方法就是利用这一原理，将鞋底夹在德墨西亚 (De Mattia) 屈挠龟裂试验机上，以一定频率进行屈挠试验，观测鞋底达到规定的屈挠次数时是否产生龟裂，用来评价在往复弯曲条件下鞋底抗屈挠性能。

4 试验仪器

4.1 德墨西亚 (De Mattia) 屈挠龟裂试验机。

4.1.1 上下夹持器最大间距为 $95\text{ mm} \pm 0.50\text{ mm}$ ；

上下夹持器最小间距为 $60\text{ mm} \pm 0.50\text{ mm}$ ；

行程 $35\text{ mm} \pm 1.00\text{ mm}$ 。

4.1.2 下夹持器往复频率为 $300\text{ r/min} \pm 10\text{ r/min}$ 。

4.2 游标卡尺，分度为 0.02 mm 。

5 试样

5.1 试验鞋底鞋号应取 20 号以上；

5.2 每组试样为 1 双鞋外底；

5.3 沿试验鞋底前掌的全宽截取垂直于弯曲处跖趾部位试样 1 个，其长度为 $152\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$ ，带海绵中底或硬中底，橡胶鞋底则直接按上述要求取样。

5.4 橡塑凉拖鞋鞋底试样应在两只前掌屈挠部位各取长 $150\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$ ，宽 $25\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$ ，厚 $5\text{ mm} \pm 0.5\text{ mm}$ 的试片。厚度不到 5 mm 的孔底，按实际厚度取样。

5.5 试样应表面平整，厚度均匀，无缺陷，无损伤及杂质，无气泡。

6 试验步骤

6.1 试样在试验前的环境调节和试样的温度按 GB 2941 规定执行。

6.2 把试样垂直地夹在上下夹持器上，使鞋底前掌弯曲处位于两夹持器的中心，并使花纹凹沟向外弯曲，见图 1。

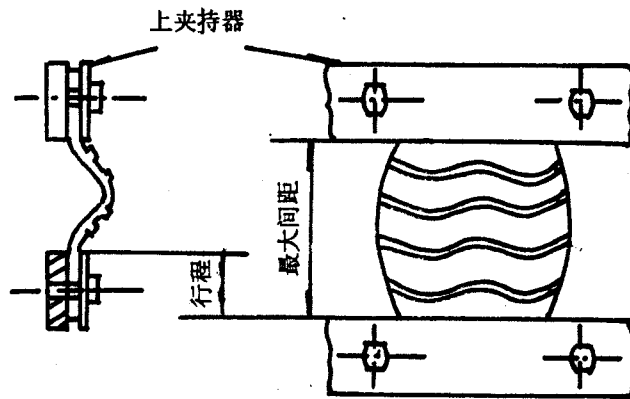


图 1 试样安置示意图

6.3 每屈挠 10 000 次检查一次，屈挠累计数超过 30 000 次，每增加 5 000 次检查一次。

6.4 按试验预定的屈挠次数停机后观察试样变化情况，若有裂口用游标卡尺测量裂口的长度，测量鞋底裂口时，鞋底的屈挠角应与试验时最大屈挠角度一致。

7 试验结果和表示

7.1 若试样在试验中产生裂纹（口）时，记录屈挠次数及裂纹（口），裂纹（口）长度以 mm 表示，有效数精确至小数点后一位，每只试样分别表示。

7.2 若试样在规定的屈挠次数内未产生裂纹（口），则记录屈挠次数写明不裂。

7.3 每双鞋底如其中一只只有裂口则该双鞋按裂口处理。

8 试验报告

- a) 试样名称、编号、规格、牌号、生产厂；
- b) 试验室温度、湿度；
- c) 试验结果；
- d) 试验日期；
- e) 试验者，复核者；

