

ICS 61.060
分类号: Y 78
备案号: 60703-2017



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 5213—2017

复合鞋底压缩性能试验方法

Test method of compressibility for composite sole

2017-11-07 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

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皮鞋分技术委员会（SAC/TC 305/SC 1）归口。

本标准起草单位：温州市质量技术监督检测院[国家鞋类质量监督检验中心（温州）]、东莞市恒宇仪器有限公司。

本标准主要起草人：刘强、杨志敏、聂雪明、沈卓。

本标准为首次发布。

复合鞋底压缩性能试验方法

1 范围

本标准规定了复合鞋底材料压缩性能的试验方法。

本标准适用于由薄贴面材料和微孔材料通过粘合或模压制成的复合鞋底材料,也适用于复合鞋底制成的成鞋。

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 2941 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序

GB/T 17200 橡胶塑料拉力、压力和弯曲试验机(恒速驱动)技术规范

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

从复合鞋底上裁取试样,在拉力试验机上以恒定的速率进行压缩测试,在力-位移曲线上读取计算到达一定压缩力值时试样的压缩量,并计算压缩比。

4 仪器和材料

4.1 裁刀

圆形裁刀或其他锋利的裁切装置,可将样品裁成规整圆形试样:

——A法:裁刀直径为 (16 ± 1) mm;

——B法:裁刀直径为 (29 ± 1) mm。

4.2 测厚仪

测厚仪分度值为0.01 mm,符合GB/T 2941规定,压足为直径6 mm的平面,所施加压力为 (22 ± 5) kPa,质量为63 g。

4.3 拉力试验机

拉力试验机应符合GB/T 17200中1级精度要求,移动速度为 (5.0 ± 0.5) mm/min,能够持续记录力值和位移。夹具为两块不锈钢平面压板,直径不小于40 mm。

4.4 黏合剂

聚氨酯或氯丁胶等黏合剂。

5 试样制备与条件

5.1 将贴面材料和微孔材料用粘合剂(4.4)粘合牢固。若样品为成鞋,则不必进行该步骤。

5.2 在复合鞋底材料的平整处,用圆形裁刀(4.1)裁取至少2个试样;对于成鞋,在同双鞋的每只鞋同一部位各裁取1个试样,若有必要,可通过切割或打磨以获得规整的试样。如果贴面材料部分有显著的花纹,也可通过切割或打磨将花纹除去,但贴面材料厚度不应小于1 mm。

5.3 将试样放置在GB/T 22049规定的标准环境下调节24 h,如果条件允许,尽量在此条件下进行测试。测试条件不同于此环境时,试验报告应进行说明。

6 试验步骤

- 6.1 用测厚仪(4.2)在接近试样中心测量3个点,取3点厚度的算术平均值作为试样的初始厚度,精确至0.01 mm。
- 6.2 将上下两压板之间分离出一定距离,此距离稍大于试样初始厚度,将试样放置在下压板中心位置,将力值清零。
- 6.3 启动拉力试验机(4.3),设置压缩速度为 (5 ± 0.5) mm/min,记录力-位移曲线:
 ——A法:在力-位移曲线上读取力值从0 N刚开始增大时和力值到达200 N时的位移值,精确至0.01 mm。
 ——B法:在力-位移曲线上读取力值从0 N刚开始增大时和力值到达400 N时的位移值,精确至0.01 mm。
- 6.4 对另一个试样重复进行6.1~6.3的步骤。

7 试验结果

7.1 压缩量

试样的压缩量 ΔH ,按公式(1)进行计算:

$$\Delta H = L_2 - L_1 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- ΔH —— 压缩量,单位为毫米(mm);
 L_2 —— 力值达到200 N或400 N时的位移值,单位为毫米(mm);
 L_1 —— 力值从0 N刚开始增大时的位移值,单位为毫米(mm)。

取两个试样的算术平均值作为压缩量 ΔH 的试验结果,精确至0.01 mm。

7.2 压缩比

试样的压缩比 P ,数值以%表示,按公式(2)进行计算:

$$P = \frac{\Delta H}{H_0} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- P —— 压缩比,%;
 ΔH —— 压缩量,单位为毫米(mm);
 H_0 —— 试样初始厚度,单位为毫米(mm)。

取两个试样的算术平均值作为压缩比 P 的试验结果,精确至0.1%。

8 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- 本试验方法的标准号;
- 复合鞋底材料类型的描述;
- 试样初始厚度、压缩量和压缩比;
- 与本试验方法的任何偏差;
- 试验温度、湿度、试验人员及日期。