

ICS 61.060
分类号: Y 78
备案号: 43581-2013



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 4559—2013

鞋类 换气装置试验方法 换气性能

Footwear - Test method for air refreshing device - Air refreshing
performance

2013-12-31 发布

2014-07-01 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（SAC/TC 305）归口。

本标准起草单位：温州市蒙拉妮鞋业有限公司、蜘蛛王集团有限公司、浙江红蜻蜓鞋业股份有限公司、金猴集团有限公司、中国皮革和制鞋工业研究院温州研究所。

本标准主要起草人：郑国宏、许承建、钱金波、高明、陈启贤。

鞋类 换气装置试验方法 换气性能

1 范围

本标准规定了鞋类气囊换气性能的试验方法。

本标准适用于鞋跟部气囊类换气装置的换气性能试验,不适用于鞋全掌气囊类换气装置的换气性能试验。

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 22049 鞋类 鞋类和鞋类部件环境调节及试验用标准环境(GB/T 22049—2008, ISO 28454:2001, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

换气装置 air refreshing device

一种由导气管、单向阀、气囊组成的,可通过人在行走时的踩压,使鞋内腔气体通过排气孔排至外界,同时外界空气通过鞋口进入鞋内腔,从而完成鞋内腔空气循环的装置。

3.2

换气性能 air refreshing performance

鞋底换气装置完成压缩-回弹交替运动的换气流量峰值和气压峰值,是一种气体交换性能。

3.3

循环 cycle

气囊完成一次压缩-回弹交替运动。

4 试验原理

将鞋底外露的排气孔密封,连接于测试设备导气管,整鞋放置于水槽内,通过测试设备动力装置向鞋底部位气囊表面施加压力。同时,在测试设备仪表盘端读取每一循环的换气流量峰值和气压峰值数据。在一定循环次数后,观察整鞋及气囊试验状况。

5 仪器设备

5.1 换气性能测试台见图1。

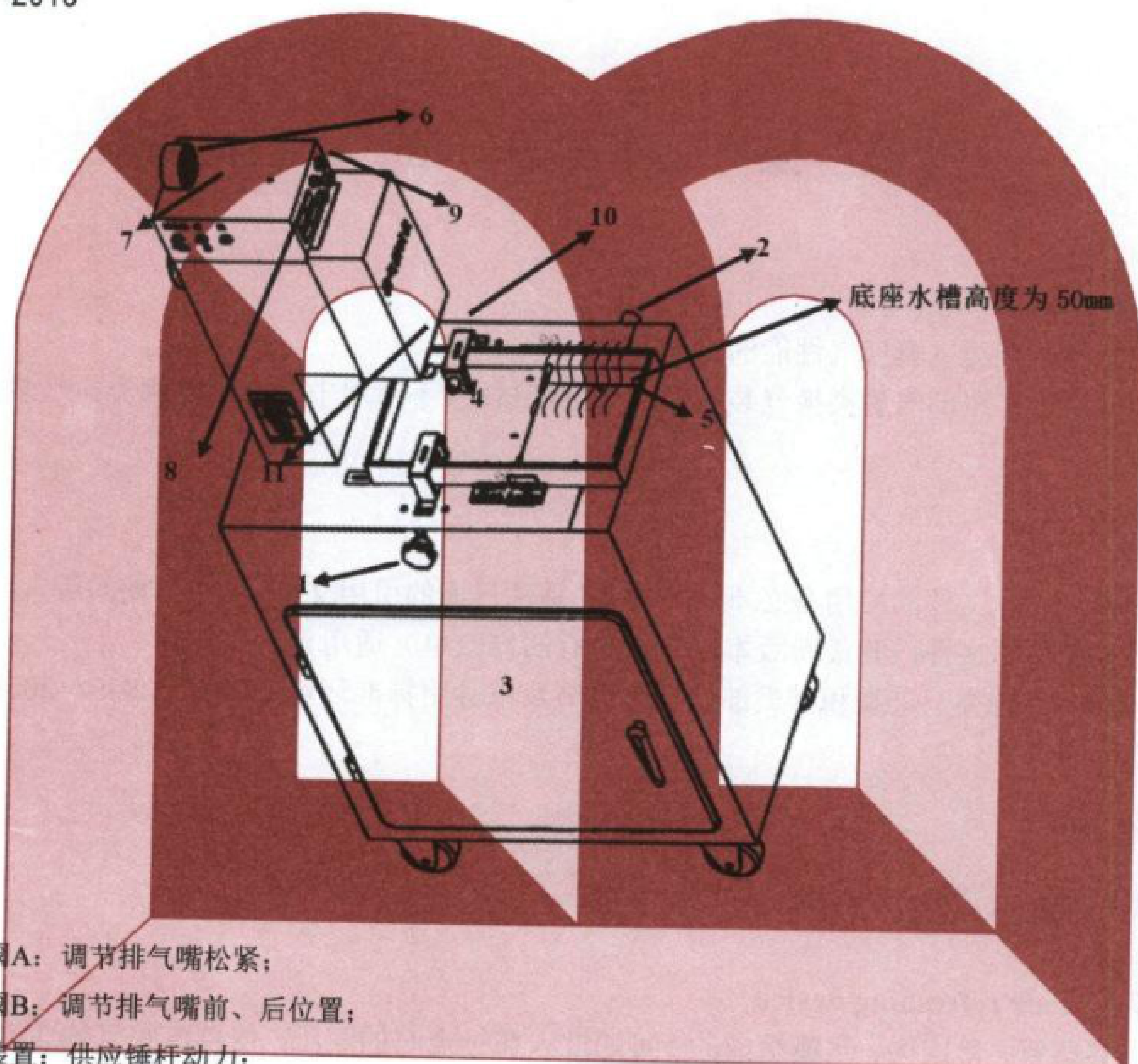
5.2 调节阀1、2可调节排气嘴的位置和松紧度,排气嘴应与鞋体排气孔相连接。

5.3 动力装置使用伺服电机,通过锤头锤杆装置给予气囊表面频率为30次/min~50次/min、载荷为(600±10)N的冲击。

5.4 底座水槽高度为50mm。

5.5 导气管末端连接气压测量表,测量范围0MPa~0.16MPa,精确到0.005MPa。

5.6 导气管末端连接气体流量表,测量范围0mL~30mL,精确到1mL。



说明:

- 1——调节阀A: 调节排气嘴松紧;
- 2——调节阀B: 调节排气嘴前、后位置;
- 3——动力装置: 供应锤杆动力;
- 4——排气嘴: 连接鞋体排气孔;
- 5——水槽: 储水装置;
- 6——气压表: 排气压力测试仪表;
- 7——气体流量表: 排气流量测试仪表;
- 8——计数器: 记录测试循环次数;
- 9——开关阀: 排气流量和气压测试互换;
- 10——导气管: 连接排气嘴和仪表;
- 11——锤头锤杆装置: 给予气囊表面压力。

图 1 换气性能测试台示意图

6 取样和环境调节

- 6.1 每组试样不少于两双整鞋。
- 6.2 试验前, 将试样放置在 GB/T 22049 规定的标准环境下 4 h。

7 试验方法

7.1 试验条件

在换气性能测试台 (5.1) 上进行。导气管紧密连接于鞋底外露排气孔; 将鞋放入储水装置内, 水面高出鞋底外露排气孔顶端 10 mm; 对气囊表面反复施加 (600 ± 10) N 的压力。

7.2 试验步骤

- 7.2.1 将待测鞋中的内底和内垫去掉, 露出气囊。
- 7.2.2 将测试台动力装置对准试样气囊, 固定试样; 将排气口与导气装置连接、夹紧, 密封固定排气口。

7.2.3 将常温水注入水槽内，使水面淹没排气孔并高出排气孔顶端 10 mm。

7.2.4 将测试台计数器归零。预置击打次数，根据不同产品要求选择击打次数，但不少于 10 000 次。

7.2.5 打开导气管与气压表的阀门，同时关闭连通流量表的阀门，启动机器开始击打气囊，读取测试台气压测量仪表盘数据，并以相同间隔次数记录 5 次气压峰值。

7.2.6 打开导气管与流量表的阀门，同时关闭气压表阀门，读取测试台气体流量表数据，并随机记录 5 次换气流量峰值。

7.2.7 测试台工作期间，观察试样的夹持状况，若有松动或位置发生变化，应及时停机进行调整。

7.2.8 测试台按预置次数停机后，目测并记录气囊的变化情况。

8 试验结果

8.1 排气孔气压峰值：5 个试验值的算术平均值作为试验结果，单位以 MPa 表示，结果保留至小数点后两位。

8.2 排气孔气流量峰值：5 个试验值的算术平均值作为试验结果，单位以 mL 表示，结果保留至个位。

8.3 气囊表面、气囊气腔的变化情况用文字说明。

8.4 每只鞋的试验结果分别表示。

9 试验报告

- a) 本标准编号；
- b) 试样的详细描述，包括试样编号、名称、规格、数量、材质等；
- c) 试验结果，按第 8 章执行；
- d) 对测试部位及其装置方法条件的描述；
- e) 试样进行环境调节及试验时的环境条件、时间；
- 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
轻 工 行 业 标 准
鞋类 换气装置试验方法 换气性能
QB/T 4559—2013

*

中国轻工业出版社出版发行

地址：北京东长安街6号

邮政编码：100740

发行电话：(010)65241695

网址：<http://www.chlip.com.cn>

Email：club@chlip.com.cn

轻工业标准化编辑出版委员会编辑

地址：北京西城区下斜街29号

邮政编码：100053

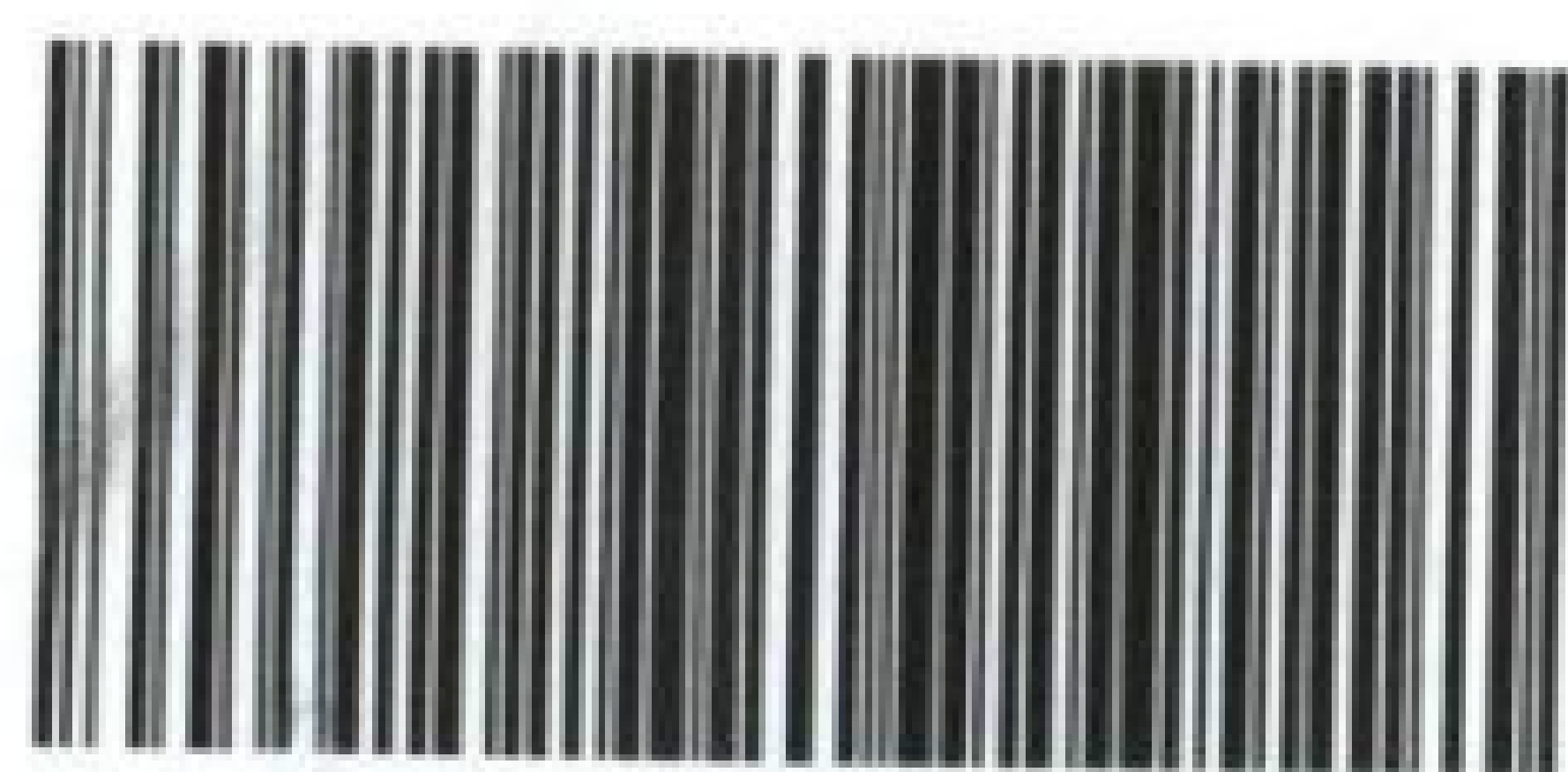
电话：(010)68049923/24/25

*

版权所有 侵权必究

书号：155019·4201

印数：1—200册 定价：14.00元



QB/T 4559-2013