ICS 61.060
Y 78

中华人民共和国国家标准

GB/T 32024—2015

鞋类　整鞋试验方法　扭转性能

Footwear—Test methods for whole shoes—Torsion performance

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

2015-09-11 发布　　2016-04-01 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。

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：安踏(中国)有限公司、中国皮革和制鞋工业研究院、金猴集团威海鞋业有限公司、东莞市琪胜鞋业有限公司。

本标准主要起草人：李苏、张伟娟、高明、尹积琪、黄鹏辉、田旺。

鞋类　整鞋试验方法　扭转性能

1　范围

本标准规定了整鞋扭转性能的试验方法。

本标准适用于一般穿用的成品鞋，不适用于鞋底屈挠部位厚度大于 25 mm 的成品鞋以及有钢勾心的成品鞋。

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 22049　鞋类　鞋类和鞋类部件环境调节及试验用标准环境

3　术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

扭转性能　torsion performance

固定试样鞋头部位，将鞋后跟沿鞋底弯折线提起一定角度后，以一定速度绕纵向轴作相对运动，测定向内、向外转动到设定角度所需的最大扭转力矩。

3.2

扭转力矩　twist torque

简称扭矩，垂直方向的力与旋转中心的距离的乘积，单位为牛顿·米(N·m)。

4　原理

鞋头固定在硬基座上，将后跟沿鞋底弯折线提起一定角度后，以一定的速度绕纵向轴作相对转动，测定向内、向外转动到设定角度所需的最大扭转力矩，用以表示试样的扭转性能。

5　试验设备和材料

5.1　扭转试验机

5.1.1　鞋头夹持装置

固定整鞋鞋头部位的装置。

5.1.2　后跟夹持装置

固定整鞋后跟部位的装置。

5.1.3 动力装置

后跟夹持装置固定轴角度在0°～40°之间可调，纵向轴内、外转动角度在0°～40°之间可调，扭转速度在0 rad/min～5 rad/min之间可调。

5.1.4 数据获取和显示装置

可实时测量扭转过程中产生的扭矩，输出并显示测试数据，测量范围为0 N·m～30 N·m，精确度为0.01 N·m。

5.2 固定块

固定块用于配合鞋头和后跟夹持装置固定试样(如图1所示)，固定块形状大小应与鞋头/后跟匹配以保证有效固定鞋头、后跟。

注：固定块可取自样品对应的鞋楦。

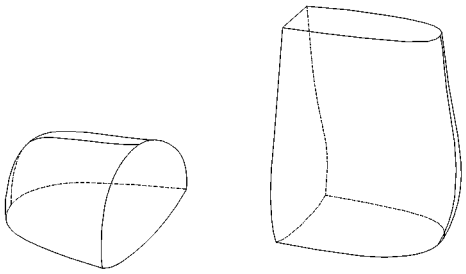


图1 固定块

6 试样和环境调节

6.1 同批产品每组试样一般不少于1双成品鞋。

6.2 试验前试样应按照GB/T 22049的规定，在标准环境温度条件下调节不少于24 h。

7 试验方法

7.1 试验条件

7.1.1 后跟夹持装置沿固定轴提起(25.0±0.5)°(特殊要求可在0°～40°之间选择)。

7.1.2 纵向轴内转动(10.0±0.5)°，外转动(30.0±0.5)°(特殊要求可在0°～40°之间选择)。

7.1.3 扭转速度为(2.6±0.1)rad/min(特殊要求可在0 rad/min～5 rad/min之间选择)。

7.1.4 试验应按照GB/T 22049的规定，在标准环境的温度条件下进行。

7.2 试验步骤

7.2.1 如有鞋带的试样，应解下试样的鞋带，确保试样在不系鞋带的状态下进行。

7.2.2 确定标示线。

如图2所示，将试样内侧向下放置在水平面上，鞋底内侧边缘与水平面接触于A、B两点，再设置两个垂直面与鞋底接触于X点和Y点，连接XY为试样的纵向轴线。过A点垂直XY画出弯折线AC，在XY上取点D，使得DY的长度为XY的25.0%，过D点作一直线EF平行于直线AC，将AC、EF线分别延伸到鞋底边墙位置。

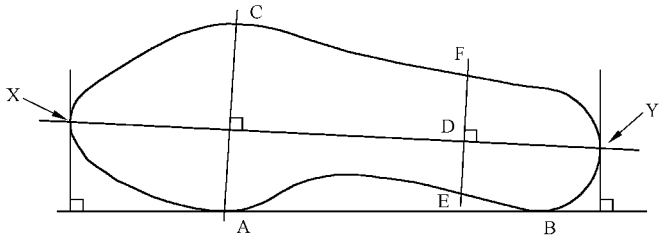


图 2　标示线示意图

7.2.3　将固定块装入鞋腔内，鞋头固定块的后边缘应在弯折线 AC 上，后跟固定块的前边缘应在标示线 EF 上(如图 2 所示)。

7.2.4　将鞋头夹持装置硬基座与后跟夹持装置硬基座调节至同一水平面。

7.2.5　将试样装载在扭转试验机上，使用鞋头夹持装置夹持鞋头，调节试样的纵向轴线 XY 与动力装置纵向轴线处于同一垂直平面，试样的弯折线 AC 与鞋头固定平台边缘重合，使用鞋头夹持装置固定鞋头；试样的 EF 线与后跟固定平台的边缘重合，使用后跟夹持装置固定鞋后跟，如图 3 所示。

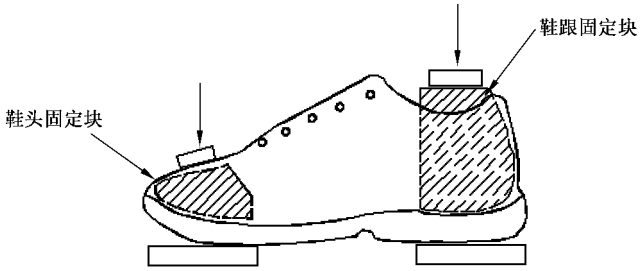


图 3　试样的固定状态示意图

7.2.6　启动仪器，将鞋后跟提起(25.0±0.5)°(如图 4 所示)，以(2.6±0.1)rad/min 分别绕纵向轴线内转(10.0±0.5)°、外转(30.0±0.5)°。

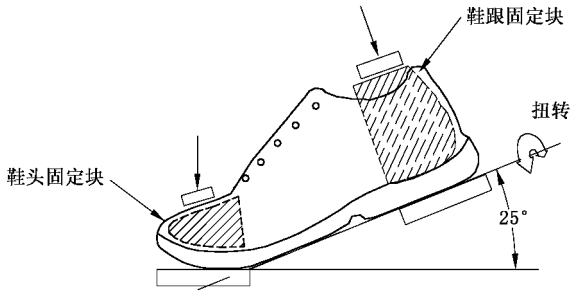


图 4　试样的扭转状态示意图

7.2.7　分别记录试样内转 0°～10°、外转 0°～30°的最大扭矩。

7.2.8　将试样从仪器上取下，放置于实验室标准环境的温度条件下 5 min～10 min。

7.2.9　重复步骤 7.2.3～7.2.8，共测试 3 次。

8　试验结果

8.1　以每只试样内转和外转最大扭矩表示测试结果，单位为牛顿·米(N·m)，精确到 0.1 N·m。

8.2　取 3 次测试结果的平均值，每只鞋试验结果分别表示。

8.3　每个测试数据对平均值的最大允许偏差为±10%，否则应重新进行试验。

9 试验报告

试验报告应包括如下内容：

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、材质、生产厂或送检单位等；

c） 试验结果（按第8章规定执行）；

d） 试样环境调节及试验条件；

e） 试验人员及试验日期；

f） 与本试验方法的任何偏差。