ICS 61.060
CCS Y 78

中华人民共和国国家标准

GB/T 21536—2024
代替 GB 21536—2008

田径运动鞋

Track & field sport shoes

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

2024-11-28 发布　　2025-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB 21536—2008《田径运动鞋》，与GB 21536—2008相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 删除了“头掌”的术语和定义（见2008年版的3.2），增加了“鞋钉长度”的术语和定义（见3.3）；
b) 增加了外观质量的要求及试验方法（见5.2、6.2）；
c) 更改了整鞋屈挠性能的要求及试验方法（见5.3中表1、6.3.1，2008年版的5.3中表2、6.9），将“成鞋耐寒性能”更改为“低温屈挠性能”（见5.3中表1、6.3.2，2008年版的5.3中表2、6.17）；
d) 更改了外底耐磨性能的要求及试验方法（见5.3中表1、6.3.6，2008年版的5.3中表2、6.10）；
e) 删除了耐水色牢度、耐干摩擦色牢度要求及试验方法（见2008年版的5.2中表1、6.3、6.5）；
f) 增加了耐湿摩擦色牢度要求及试验方法（见5.3中表1、6.3.10），并将耐汗渍色牢度和鞋钉侧向承受力由安全性能项目更改为物理性能项目（见5.3中表1，2008年版的5.2中表1）；
g) 删除了pH值、异味的要求及试验方法（见2008年版的5.2中表1、6.2、6.7）；
h) 更改了甲醛、可分解有害芳香胺染料的要求及试验方法（见5.4.1、6.4.1，2008年版的5.2中表1、6.1、6.6）；
i) 增加了可萃取重金属铅、镉、砷的要求及试验方法（见5.4.2中表2、6.4.2）；
j) 更改了检验规则、标志、包装、运输、贮存的要求（见第7章，2008年版的第7章、第8章、第9章、第10章）；
k) 删除了附录A中的“范围”（见2008年版的A.1）。

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专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会（SAC/TC 35）归口。

本文件起草单位：昆山多威体育用品有限公司、莆田市恒顺体育用品有限公司、耐克体育（中国）有限公司、泉州鑫泰鞋材有限公司、福建鸿星尔克体育用品有限公司、通标标准技术服务（上海）有限公司、浙江天宏鞋业有限公司、厦门大学、莆田海关综合技术服务中心、瑞安市鞋革行业协会、福建华峰实业有限公司。

本文件主要起草人：唐振华、林佳薇、高志方、唐明生、吴天赐、王七金、陈召圆、孙勇、金笃海、王肖南、曾宪海、张北战、马燕红。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2008年首次发布为GB 21536—2008；
——本次为第一次修订。

田 径 运 动 鞋

1 范围

本文件给出了田径运动鞋的分类，规定了技术要求以及检验规则、标志、包装、运输和贮存，描述了相应的试验方法。

本文件适用于田径运动（包括跑、跳、投、走等项目）穿着的钉鞋和非钉鞋。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度

GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度

GB/T 9867—2008 硫化橡胶或热塑性橡胶耐磨性能的测定（旋转辊筒式磨耗机法）

GB/T 17593.2 纺织品 重金属的测定 第2部分：电感耦合等离子体原子发射光谱法

GB/T 20991—2007 个体防护装备 鞋的测试方法

GB/T 21396 鞋类 成鞋试验方法 帮底粘合强度

GB/T 22930.1 皮革和毛皮 金属含量的化学测定 第1部分：可萃取金属

GB 25038 鞋类通用安全要求

GB/T 43293 鞋号

HG/T 2198 硫化橡胶物理试验方法的一般要求

HG/T 2403 胶鞋检验规则、标志、包装、运输、贮存

HG/T 2489 鞋用微孔材料硬度试验方法

HG/T 2871 胶鞋整鞋屈挠试验方法

HG/T 2872 橡塑鞋微孔材料视密度试验方法

HG/T 2876 橡塑鞋微孔材料压缩变形试验方法

HG/T 3780—2005 鞋类静态防滑性能试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

钉座 spike bottom

在鞋外底上用于固定鞋钉的基座。

3.2

鞋钉侧向承受力 lateral bearing strength of spike

鞋钉所承受的与其轴向垂直的力。

3.3

鞋钉长度　spike length

顶部至鞋钉基座(鞋钉与鞋底的结合非一体者)的距离,或顶部至鞋底(鞋钉与鞋底为一体者)的距离。

注:如图1所示。

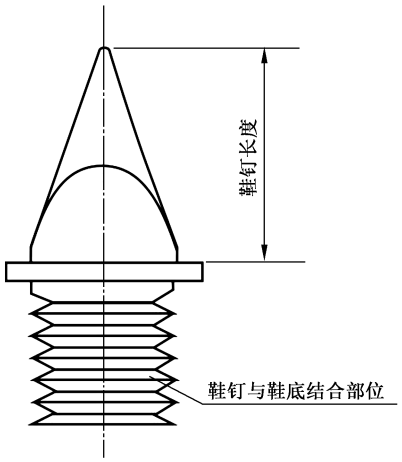


图1　鞋钉的示意图

4　分类

4.1　田径运动鞋按照产品结构分为田径钉鞋和田径非钉鞋。

4.2　田径钉鞋包括跑钉鞋、跳高鞋、跳远鞋、三级跳鞋、跨栏鞋、标枪鞋等。

4.3　田径非钉鞋包括马拉松鞋、竞走鞋、投掷鞋等。

5　技术要求

5.1　鞋号、型号

按GB/T 43293的规定执行。

5.2　外观质量

外观质量应符合以下规定:

a)　帮面无裂面、裂浆、脱线、断线现象,涂饰层无龟裂、脱落、开胶现象;

b)　无颜色迁移现象;

c)　外底、内底无断裂或凹凸不平影响穿用的现象;

d)　鞋内无不平服影响穿用的现象;

e)　鞋内无断针、钉尖等锐利金属异物;

f)　整鞋不应出现上述未列入的影响穿着的缺陷。

5.3　物理性能

物理性能应符合表1的规定。

表 1　物理性能要求

项目	检测部位和/或材料	技术要求	
		田径钉鞋	田径非钉鞋
屈挠性能[a]	整鞋	4 万次，无裂纹，无开胶，无裂面	5 万次，无裂纹，无开胶，无裂面
低温屈挠性能[a,b]	整鞋	3 万次，无裂纹，无开胶，无裂面	
硬度(阿斯卡 C)/度	微孔底	50～75	40～55
压缩变形/%		≤15	≤20
视密度/(mg/m^3)		≤0.50	≤0.40
耐磨性能/mm^3	实芯底	—	≤100
	微孔底	—	≤300
粘合强度/(N/mm)	帮底	≥3.0	≥2.5
	外底与外中底	≥2.0，微孔底撕裂而胶层未开时≥1.5	
防滑性能(干法)	外底	—	马拉松鞋、竞走鞋≥0.70；投掷鞋 0.55～0.75
耐汗渍色牢度[c]/级	衬里和内底(内垫)	≥3	
耐湿摩擦色牢度/级		≥2-3	
鞋钉侧向承受力	鞋钉长度＜7.5 mm	400 N，鞋钉无异常或脱落，钉座无翘裂	—
	鞋钉长度≥7.5 mm	500 N，鞋钉无异常或脱落，钉座无翘裂	—

[a] 出现下列情况之一，则本项目不测：

1) 鞋号小于 230 mm；

2) 鞋底屈挠部位最厚处厚度超过 25 mm，厚度包括内垫厚度，不包括高于内垫的底墙部分厚度；

3) 整鞋刚性按 GB/T 20991—2007 中 8.4.1 规定检测，弯折角度小于 45°。

[b] 是否需要考核此项，由供需双方协商而定。

[c] 白色无需测试耐汗渍色牢度和耐湿摩擦色牢度。

5.4　健康安全性能

5.4.1　甲醛、可分解有害芳香胺染料等健康安全性能应符合 GB 25038 的规定。

5.4.2　可萃取重金属应符合表 2 的规定。

表 2　可萃取重金属的限量要求

试验部位	项目		材料	技术要求
帮面、衬里和内底(内垫)	可萃取重金属	铅/(mg/kg)	纺织品、人造革和合成革皮革和毛皮	≤100
		镉/(mg/kg)		≤100
		砷/(mg/kg)		≤100

6 试验方法

6.1 试验条件

按 GB/T 2941 和 HG/T 2198 的规定执行。

6.2 外观质量

外观质量检验应在光线充足、避免阳光直射的场所进行，检验方法以目测为主，必要时可使用量具或其他有效手段。

6.3 物理性能

6.3.1 屈挠性能

按 HG/T 2871 中采用压块固定装置的方法执行。

6.3.2 低温屈挠性能

在低温(－20±2)℃条件下，按 HG/T 2871 中采用压块固定装置的方法执行。

6.3.3 硬度

按 HG/T 2489 规定的方法执行，选择平整表面进行检测。若外底无满足测试要求的平整表面，则此项不测。

6.3.4 压缩变形

按 HG/T 2876 的规定执行。

6.3.5 视密度

按 HG/T 2872 的规定执行。

6.3.6 耐磨性能

6.3.6.1 按 GB/T 9867—2008(方法 A)的规定执行，检测压力：实芯底为(10±0.2)N，微孔底为(5±0.1)N。试验部位为外底着力部位，即前掌的跖趾屈挠部位以及后掌的后跟部位。

6.3.6.2 选择平整表面进行检测，表面略带花纹但花纹深度不超过 0.5 mm 的可视为平整表面。

6.3.6.3 对于实芯底，若外底花纹深度大于 0.5 mm，则应用适当方法对花纹进行打磨处理后再取样检测，且应在结果报告中注明。

6.3.6.4 对于微孔底，不应打磨，若外底花纹深度大于 0.5 mm，则取同批次原材料进行检测，且应在结果报告中注明。

6.3.7 粘合强度

按 GB/T 21396 的规定执行。

6.3.8 防滑性能(干法)

按 HG/T 3780—2005 中 8.2.1 的规定执行。

6.3.9 耐汗渍色牢度

按 GB/T 3922 的规定执行。

6.3.10 耐湿摩擦色牢度

按 GB/T 3920 的规定执行。

6.3.11 鞋钉侧向承受力

按附录 A 的规定执行。当鞋钉侧向承受力试验仪上的顶块与鞋钉打滑,此项不作考核。

6.4 健康安全性能

6.4.1 甲醛、可分解有害芳香胺染料等健康安全性能

按 GB 25038 的规定执行。

6.4.2 可萃取重金属

纺织品、人造革和合成革按 GB/T 17593.2 的规定执行,皮革和毛皮按 GB/T 22930.1 规定执行。

7 检验规则、标志、包装、运输和贮存

按 HG/T 2403 的规定执行。

附 录 A
（规范性）
鞋钉侧向承受力的试验方法

A.1 原理

将成鞋系牢在相应鞋楦上，再固定在鞋钉侧向承受力试验仪上，通过传感装置以一定的速度施推力于鞋钉上，观察鞋钉和钉座的变化。

A.2 试样准备

A.2.1 每组试样为 3 双鞋。

A.2.2 每只鞋外底（或头掌）按图 A.1 所示标出钉座所在的 1、2、3、4、5、6、7 点，检测 1、2、4、6 点。如鞋外底钉座排列不同于图 A.1，参考相应位置找出 4 个检测点。后跟部位的钉不做此项。

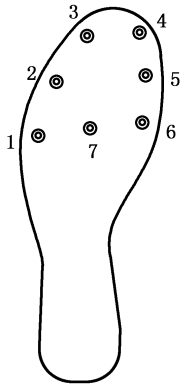


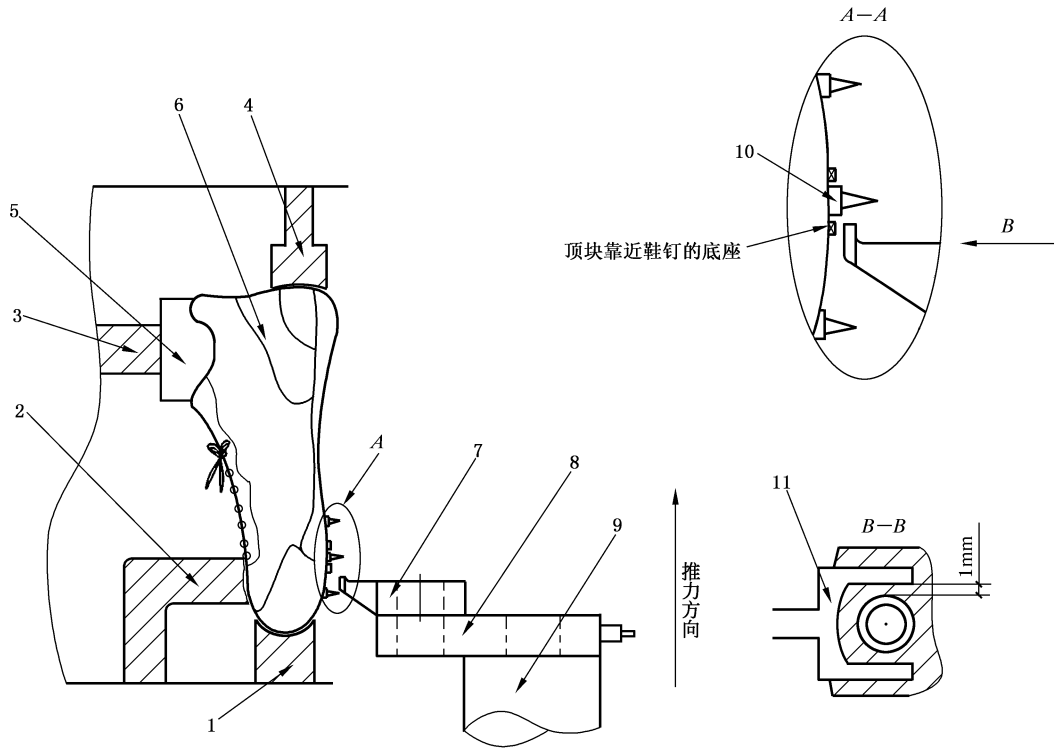
图 A.1 鞋钉检测位置

A.3 试验环境

温度（23±2）℃，试样在此条件下放置 4 h 后进行试验。

A.4 试验装置

鞋钉侧向承受力试验仪：配有数显记录仪、顶块；量程：1 000 N；分度值：1 N；精度：偏差不大于 1%。顶块与鞋钉接触的面为平面，如图 A.2 所示。



标引序号说明：

1～4——固定装置；

5 ——鞋楦；

6 ——试样；

7 ——顶块；

8 ——传感器；

9 ——活动块；

10 ——鞋钉。

图 A.2 鞋钉侧向承受力试验仪示意图

A.5 试验步骤

A.5.1 鞋钉长度＜7.5 mm 的试验步骤

A.5.1.1 将试样头部朝下近似垂直地系牢在相应鞋楦上。

A.5.1.2 将其固定在鞋钉侧向承受力试验仪(A.4)的固定装置上，调节夹持装置使鞋钉轴向与顶块的运动方向垂直。

A.5.1.3 调节压爪使其上下卡点在钉座外直径 1 mm 处并压住鞋外底。

A.5.1.4 调节活动块使顶块置于被测的鞋钉正下方 10 mm 处，且顶块的端部对准鞋钉底座处的切面，若无切面，则对准靠近底座部位的边缘（见图 A.2），顶块以上推速度(5±1)mm/min 运行。

A.5.1.5 记录仪显示值等于 400 N，停止活动块运行并移去动力，观察鞋钉和钉座状况。

A.5.1.6 记录仪显示值不足 400 N 而鞋钉或钉座出现较明显的异常或鞋钉滑脱，则停止本试验。

A.5.2 鞋钉长度≥7.5 mm 的试验步骤

A.5.2.1 将试样头部朝下近似垂直地系牢在相应鞋楦上。

A.5.2.2 再将其固定在鞋钉侧向承受力试验仪(A.4)的固定装置上，调节夹持装置使鞋钉轴向与顶块

的运动方向垂直。

A.5.2.3 调节压爪使其上下卡点在钉座外直径 1 mm 处并压住鞋外底。

A.5.2.4 调节活动块使顶块置于被测的鞋钉正下方 10 mm 处，且顶块的端部对准鞋钉底座处的切面，若无切面，则对准靠近底座部位的边缘（见图 A.2），顶块以上推速度（5±1）mm/min 运行。

A.5.2.5 记录仪显示值等于 500 N，则活动块停止运行并移去动力，观察鞋钉和钉座状况。

A.5.2.6 记录仪显示值不足 500 N 而鞋钉或钉座出现较明显的异常或鞋钉脱落，则停止本试验。

A.6 结果表示

A.6.1 鞋钉侧向承受力的单位：牛顿（N），有效数字至个位。

A.6.2 试验结果显示鞋钉和钉座的变化情况及鞋钉是否脱落，每个钉位分别表示。

A.7 试验报告

试验报告包括如下内容：

a） 本文件名称及编号；

b） 试样名称、规格和生产厂家；

c） 试验方法；

d） 试验进行的环境调节及试验时的环境条件；

e） 试验结果；

f） 试验日期；

g） 试验人员及其他。