

ICS 61.060  
Y 78



# ZZB

## 浙江 制造 团体 标准

T/ZZB 0589—2018

### 橡胶鞋底

Rubber soles

ZHEJIANG MADE

2018 - 10 - 12 发布

2018 - 10 - 31 实施

浙江省品牌建设联合会 发布



## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类 .....	1
5 基本要求 .....	2
6 技术要求 .....	2
7 试验方法 .....	4
8 检验规则 .....	5
9 标志、包装、运输、贮存 .....	6
10 质量承诺 .....	6

ZHEJIANG MADE

## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由浙江省品牌建设联合会提出并归口。

本标准由台州市标准化研究院牵头组织制定。

本标准主要起草单位：温岭市东亚塑胶有限公司。

本标准参与起草单位：温岭市鞋革业商会、浙江富明星体育用品有限公司、台州市标准化研究院（排名不分先后）。

本标准主要起草人：蔡君昌、刘全锦、金洪青、戴建海、陈璋、应献、潘启航。

本标准由台州市标准化研究院负责解释。

ZHEJIANG MADE

# 橡胶鞋底

## 1 范围

本标准规定了橡胶鞋底的术语和定义、分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存和质量承诺。

本标准适用于以橡胶为主体材料，经模压制成用于一般运动和日常穿用的单色及多色鞋底与鞋跟。

本标准不适用于二次硫化鞋底，不适用于耐酸、耐碱、耐油、耐热、耐寒、绝缘、导电等特殊用途的鞋底与鞋跟，不适用于微孔橡胶鞋底。

## 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 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定
- GB/T 529 硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定（裤形、直角形和新月形试样）
- GB/T 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第1部分：邵氏硬度计法（邵尔硬度）
- GB/T 533 硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第一部分：按接受质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 2941 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序
- GB/T 3903.1 鞋类 整鞋试验方法 耐折性能
- GB/T 3903.5 鞋类 整鞋试验方法 感官质量
- 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 10111 随机数的产生及其在产品质量抽样检验中的应用程序
- GB/T 24153 橡胶及弹性体材料 N-亚硝基胺的测定
- GB 30585 儿童鞋安全技术规范
- HG/T 2198 硫化橡胶物理试验的一般要求
- HG/T 3082 橡胶鞋底
- HG/T 3689—2014 鞋类耐黄变试验方法
- HG/T 3780—2005 鞋类静态防滑性能试验方法
- QB/T 4340 鞋类 化学试验方法 重金属总含量的测定 电感耦合等离子体发光谱法

## 3 术语和定义

HG/T 3082界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 分类

### 4.1 按橡胶鞋底的硬度分为：

- a) 软质橡胶鞋底[硬度（邵尔 A） $\leq 75$ ];
- b) 硬质橡胶鞋底[硬度（邵尔 A） $> 75$ ].

4.2 按橡胶鞋底的用途分为:

- a) 运动鞋底;
- b) 非运动鞋底;
- c) 鞋跟。

5 基本要求

5.1 设计

应具备对形状、结构、外观、图案、特性为目标进行数字化的优化设计能力。

5.2 材料

橡胶鞋底使用的关键主材料胶类、油类及填充类应符合限量物质要求规定，并是符合橡胶鞋底物理性能要求的优质材料。

5.3 制造工艺

产品材料经混合密炼制作，采用无转子硫化仪检测后，通过模压硫化制成。

5.4 检测能力

应具备出厂检验项目的检测能力并有无转子硫化仪设备。

6 技术要求

6.1 物理性能

物理性能应符合表1与表2的规定。

表1 软质橡胶鞋底物理性能

项 目	技术要求	
	运动鞋底	非运动鞋底
拉伸强度/MPa	$\geq 10.0$	$\geq 8.5$
拉断伸长率/%	$\geq 350$	$\geq 300$
撕裂强度/ (kN/m)	$\geq 30$	$\geq 25$
硬度(邵尔 A)	50~75	50~75
密度/(Mg/m <sup>3</sup> )	$\leq 1.30$	—
磨耗量/mm <sup>3</sup>	$\leq 200$	$\leq 250$
屈挠(8万次)	无裂纹	无裂纹
耐黄变性能/级	$\geq 4$	$\geq 4$
静态止滑	干法: $\geq 0.8$	干法: $\geq 0.7$
	湿法: $\geq 0.45$	湿法: $\geq 0.35$

表1 (续)

项 目	技术要求	
	运动鞋底	运动鞋底
注1: 上述项目如鞋底无法满足取样要求时, 采用同配方、同工艺条件下制备的试样进行试验。		
注2: 双色以上鞋底以接触地面摩擦部位的主要胶料进行试验。		

表2 硬质橡胶鞋底和鞋跟物理性能

项 目	技术要求	
	鞋底	鞋跟 <sup>a</sup>
拉伸强度/MPa	≥7.5	—
拉断伸长率/%	≥180	—
硬度(邵尔 A)	>75	>75
密度/(Mg/m <sup>3</sup> )	≤1.45	≤1.45
磨损量/mm <sup>3</sup>	≤300	≤200
屈挠(8万次)	无裂纹	—
耐黄变性能/级	≥4	≥4
注1: 上述项目如鞋底无法满足取样要求时, 采用同配方、同工艺条件下制备的试样进行试验。		
注2: 双色以上鞋底以接触地面摩擦部位的主要胶料进行试验。		
<sup>a</sup> 与外底后部结合的独立部件。		

## 6.2 外观质量

应符合HG/T 3082的要求。

## 6.3 限量物质

### 6.3.1 N-亚硝基胺

鞋号不大于170, 三周岁以下的婴幼儿橡胶鞋底不应检测出N-亚硝基胺, 橡胶中禁用的N-亚硝基胺种类见表3。

表3 橡胶中禁用的N-亚硝基胺种类

序号	名称	化学文摘号
1	N-亚硝基二甲胺, N-nitrosodimethylamine (NDMA)	62-75-9
2	N-亚硝基二乙胺, N-nitrosodiethylamine (NDEA)	55-18-5
3	N-亚硝基二丙胺, N-nitrosodipropylamine (NDPA)	621-64-7
4	N-亚硝基二丁胺, N-nitrosodibutylamine (NDBA)	924-16-3
5	N-亚硝基哌啶, N-nitrosopiperidine (NPIP)	100-75-4
6	N-亚硝基吡咯烷, N-nitrosopyrrolidine (NPYR)	930-55-2
7	N-亚硝基吗啉, N-nitrosomorpholine ((NMOR)	59-89-2
8	N-亚硝基-N-甲基N苯胺, N-nitroso N-methyl: N phenylamine (NMPHa)	614-00-6

表3 (续)

序号	名称	化学文摘号
9	N-亚硝基-N-乙基-N 苯胺, N-nitroso N-ethyl N-phenylamine (NEPhA)	612-64-6

### 6.3.2 重金属总量

重金属总量要求应符合表4的规定。

表4 重金属总量

项目	指标	
重金属总量	砷	≤100mg/kg
	铅	≤100mg/kg
	镉	≤100mg/kg

## 7 试验方法

### 7.1 试验条件

按HG/T 2198和GB/T 2941的规定检验。

### 7.2 拉伸强度和拉断伸长率

按GB/T 528的规定检验, 试片形状为I型哑铃状。

### 7.3 撕裂强度

按GB/T 529的规定检验, 试片形状为直角形状。

### 7.4 硬度(邵尔 A)

按GB/T 531.1的规定检验。

### 7.5 密度

按GB/T 533的规定检验。

### 7.6 磨耗量

按GB/T 9867—2008中的B方法规定检验, 应保证磨面为外底着地面。

### 7.7 屈挠

按GB/T 3903.1中的无预割口法规定检验。

### 7.8 耐黄变性能

按HG/T 3689—2014中A法规定检验, 试验时间为6h, 测试部位: 白色或浅色材料。

### 7.9 静态止滑性能

按HG/T 3780—2005中的方法2规定检验。

## 7.10 外观质量

按GB/T 3903.5的规定检验，外观质量检验一般应在光线充足、避免阳光直射的场所进行，检验方法以目测为主，对于单只鞋底不能体现的缺陷，应配双检验，必要时可使用量具或其他有效手段。

## 7.11 限量物质

### 7.11.1 N-亚硝基胺

按GB/T 24153的规定检验。

### 7.11.2 重金属总量

按QB/T 4340的规定检验。

## 8 检验规则

### 8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验两类。

### 8.2 检验项目

检验项目见表5的规定。

表5 检验项目

序号	检验项目		型式检验	出厂检验		要求	试验方法
				每双	抽检		
1	物理性能	拉伸强度和拉断伸长率	●	—	—	6.1	7.2
2		撕裂强度	●	—	—	6.1	7.3
3		硬度	●	—	●	6.1	7.4
4		密度	●	—	—	6.1	7.5
5		磨耗量	●	—	●	6.1	7.6
6		屈挠	●	—	—	6.1	7.7
7		耐黄变性能	●	—	—	6.1	7.8
8		静态止滑	●	—	—	6.1	7.9
9	外观质量		●	●	●	6.2	7.10
10	限量物质		●	—	—	6.3	7.11

注：●为必检项目，—为不检项目

### 8.3 检查批、批量和抽样方案

按HG/T 3082的规定执行。

### 8.4 型式检验

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品转厂生产的试制定型鉴定；

- b) 当结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时，每年不少于一次；
- d) 产品停产6个月以上恢复生产时；
- e) 当出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出要求时；
- g) 合同中有条款规定时。

## 8.5 判定规则

8.5.1 全部项目符合本标准要求，则判定产品合格。

8.5.2 有一项及一项以上不符合本标准要求，则加倍对不合格项目进行复检，复检仍不合格则判定产品不合格。

## 9 标志、包装、运输、贮存

按HG/T 3082的规定执行。

## 10 质量承诺

### 10.1 质量保证

产品质保期是指自生产之日起8个月，在产品质保期内，每批产品均有留样，保证产品可追溯性，在产品质保期内，若出现产品质量问题，制造商应免费更换相应数量产品并赔偿相应损失；在产品质保期内，若因用户使用不当或其他非质量问题导致产品无法正常使用，制造商应根据用户的需求组织或协助解决问题。

### 10.2 服务承诺

为用户提供全方位的售后服务，产品出厂后由专门的售后服务人员和技术人员跟踪，客户在产品使用过程中出现任何问题，制造商接到客户电话或传真后当天8小时内响应，24小时内给客户id提供解决方案。