

中华人民共和国消防救援行业标准

XF 6—20XX  
代替 XF 6—2004

消防员灭火防护靴

Protective footwear for firefighters

(征求意见稿)

20XX — XX — XX 发布

20XX — XX — XX 实施

征求意见稿

## 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 型号和规格 .....	2
5 设计要求 .....	2
6 性能要求 .....	3
7 试验方法 .....	6
8 检验规则 .....	11
9 标志、包装、运输和贮存.....	13

征求意见稿

## 前 言

本文件第5、6、8章为强制性的，其余为推荐性的。

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XF 6—2004《消防员灭火防护靴》。与XF 6—2004相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了消防员灭火防护靴的范围（见第1章，2004版的第1章）；
- 修改了规范性引用文件（见第2章，2004版的第2章）；
- 增加了部分术语和定义（见第3章，2004版的第3章）；
- 修改了型号编制方法（见4.1，2004版的4.1）；
- 修改了消防员灭火防护靴的规格要求（见4.2，2004版的4.2）；
- 修改了消防员灭火防护靴的材质分类要求（见5.1，2004版的4.2.2）；
- 修改了消防员灭火防护靴的颜色要求（见5.2，2004版的4.2.4）；
- 增加了消防员灭火防护靴的靴帮高度要求（见5.3）；
- 删除了消防员灭火防护靴的胶面和围条、外底的扯断永久变形率性能要求及试验方法（见2004版的5.2和6.3.1.2）；
- 删除了消防员灭火防护靴的胶面与围条、外底的硬度要求及试验方法（见2004版的5.2和6.3.1.4）；
- 删除了消防员灭火防护皮靴的靴帮与织物的粘着强度要求（见2004版的5.2）；
- 修改了消防员灭火防护靴的靴面厚度要求（见6.1，2004版的5.2）；
- 修改了消防员灭火防护靴的耐酸碱性能要求（见6.2，2004版的5.4）；
- 增加了消防员灭火防护靴的靴帮抗切割性能要求及试验方法（见6.3和7.5）；
- 增加了消防员灭火防护靴的靴帮抗刺穿性能要求及试验方法（见6.4和7.6）；
- 修改了消防员灭火防护靴的靴帮撕裂强度性能要求及试验方法（见6.5和7.7，2004版的5.2和6.3.2.6）；
- 增加了消防员灭火防护靴的靴帮六价铬含量要求及试验方法（见6.7和7.9）；
- 修改了消防员灭火防护靴的耐腐蚀性能要求及试验方法（见6.10和7.12，2004版的5.2和6.3）；
- 增加了消防员灭火防护靴的防穿刺垫的耐折性能要求及试验方法（见6.11和7.13）；
- 修改了消防员灭火防护靴的鞋底耐油性能要求及试验方法（见6.12和7.14，2004版的5.3和6.4）；
- 修改了消防员灭火防护靴的鞋底耐磨性能要求及试验方法（见6.14和7.16，2004版的5.2和6.3.1.3）；
- 增加了消防员灭火防护靴的鞋底耐弯折性能要求及试验方法（见6.15和7.17）；
- 增加了消防员灭火防护靴的靴帮/鞋底结合强度性能要求及试验方法（见6.16和7.18）；
- 修改了消防员灭火防护靴的防滑性能要求及试验方法（见6.17和7.19，2004版的5.13和6.14）；
- 增加了消防员灭火防护靴缝线的热稳定性能要求及试验方法（见6.19和7.21）
- 修改了消防员灭火防护靴的阻燃性能要求及试验方法（见6.20和7.22，2004版的5.2和6.3.1.7）；

- 增加了消防员灭火防护靴的防漏性能要求及试验方法（见6.22和7.24）；
- 修改了消防员灭火防护靴的外观质量要求（见6.23，2004版的5.1）；
- 增加了试验条件（见7.1）；
- 增加了取样与预处理（见7.2）；
- 修改了消防员灭火防护靴的鞋底抗刺穿性能试样取样数量（见7.15.2，2004版的6.8.2）；
- 修改了消防员灭火防护靴的电绝缘性能试验方法（见7.20，2004版的6.10）；
- 修改了消防员灭火防护靴的隔热性能试验方法（见7.23，2004版的6.11）；
- 修改了检验规则（见第8章，2004版的第7章）；
- 修改了消防员灭火防护靴的标志内容（见9.1，2004版的8.1）；
- 增加了消防员灭火防护靴产品说明书内容要求（见9.2）。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出。

本文件由全国消防标准化委员会消防员防护装备分技术委员会（SAC/TC113/SC12）归口。

本文件起草单位：应急管理部上海消防研究所等。

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

- GA 6—1991；
- GA 6—2004；
- XF 6—2004。

征求意见稿

征求意见稿

# 消防员灭火防护靴

## 1 范围

本文件规定了消防员灭火防护靴的定义、型号和规格、设计要求、性能要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于消防员在进行建筑物火灾、封闭空间火灾、车辆火灾、船舶火灾等其他火灾事故的灭火救援作业时穿着的防护靴，不适用于消防员在进行抢险救援作业，以及处置带电、放射性物质、生物物质和危险化学品作业时穿着的防护靴。

## 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 191 包装储运图示标志 (ISO 780: 1997, MOD)
- GB/T 528—2009 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定 (ISO 37: 2005, IDT)
- GB/T 532—2008 硫化橡胶或热塑性橡胶与织物粘合强度的测定 (ISO 36: 2005, IDT)
- GB/T 1682—2014 硫化橡胶 低温脆性的测定 单试样法
- GB/T 3293 中国鞋楦系列
- GB/T 3293.1 鞋号 (ISO 9407: 1991, IDT)
- GB/T 3512—2014 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验 (ISO 188: 2011, IDT)
- 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) (ISO 4649: 2002, NEQ)
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB 20266—2006 耐化学品的工业用橡胶靴
- GB/T 20991—2007 个体防护装备 鞋的测试方法 (ISO 20344: 2004, MOD)
- GB/T 28287—2012 足部防护 鞋防滑性能试验方法 (ISO 28287: 2012, MOD)
- QB/T 2709—2005 皮革 物理和机械试验 厚度的测定 (ISO: 2589:2002, MOD)
- QB/T 2710—2005 皮革 物理和机械试验 抗张强度和伸长率的测定 (ISO 3376: 2002, MOD)
- QB/T 2711—2005 皮革 物理和机械试验 撕裂力的测定: 双边撕裂 (ISO 3377.2: 2002, MOD)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**消防员灭火防护靴** protective footwear for firefighters

消防员进行灭火救援作业时用于对足部和小腿进行防护的专用靴。

XF 6—20XX

### 3.2

**保护包头 safety toecap**

消防员灭火防护靴中用于保护脚趾免受能量冲击和压力伤害的部件。

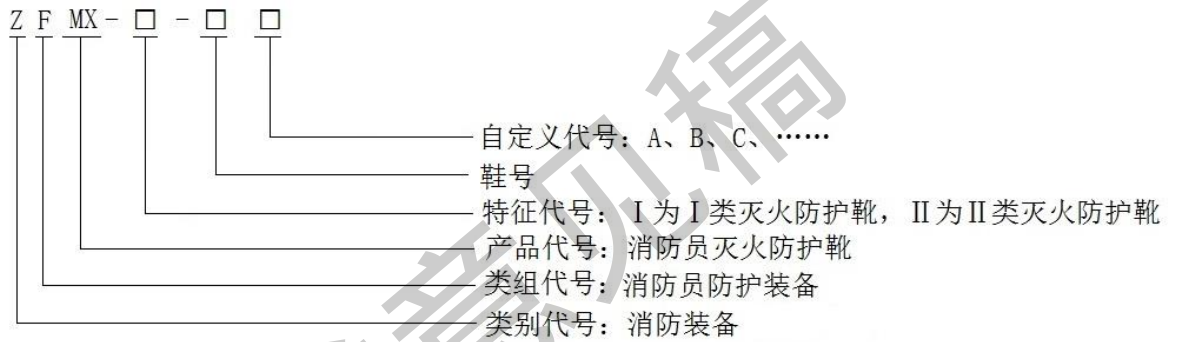
### 3.3

**防穿刺垫 penetration-resistant insert**

消防员灭火防护靴中为提供防穿刺保护而安置于鞋底内的部件。

## 4 型号和规格

4.1 消防员灭火防护靴（以下简称为灭火防护靴）的产品型号由类别代号、类组代号、产品代号、特征代号、鞋号和自定义代号等组成。其编制方法如下：



示例1 ZFMX—I—255A 表示A型255号 I 类灭火防护靴。

### 4.2 规格

#### 4.2.1 鞋楦尺寸

应符合GB/T 3293—2007的要求。

#### 4.2.2 鞋号

应符合GB/T 3293.1—1998的要求。

## 5 设计要求

### 5.1 分类

灭火防护靴分类见表1。

表 1 灭火防护靴分类

特征代号	分 类
I	靴帮与外底为完全橡胶的灭火防护靴（以下简称 I 类灭火防护靴）
II	靴帮为皮革或涂覆织物和纺织品，外底为完全橡胶的灭火防护靴（以下简称 II 类灭火防护靴）



## 5.2 颜色

灭火防护靴的主颜体色宜为黑色。后跟可视部位处宜有明显的阻燃反光标志，最宽处宽度不宜小于50 mm。

## 5.3 靴帮高度

灭火防护靴的靴帮高度 $H$ 是靴内底后跟处最低点与靴帮上最高点间的垂直距离，如图1所示。靴帮高度宜符合表2的要求。



图 1 灭火防护靴靴帮高度测量示意图

表 2 灭火防护靴靴帮高度

鞋号	高度 (mm)
$\leq 225$	$\geq 255$
230~240	$\geq 260$
245~250	$\geq 270$
255~265	$\geq 280$
270~280	$\geq 290$
$\geq 285$	$\geq 300$

## 5.4 其他要求

灭火防护靴及其任何附件都不能对其性能带来不利影响或对穿着者造成伤害，宜采用可直接与皮肤接触的材料作为衬里。

## 6 性能要求

### 6.1 力学性能

灭火防护靴的靴帮、外底材料的力学性能应符合表 3 规定。

表 3 灭火防护靴帮面、外底材料力学性能

	项 目		指 标		
			I 类灭火防护靴	II 类灭火防护靴	外 底
			靴帮和围条	靴帮	
1	拉伸性能	断裂拉伸强度 /(N/mm <sup>2</sup> )	≥14.70	—	≥10.78
		拉断伸长率 /%	≥480	—	≥380
		抗张强度 /(N/mm <sup>2</sup> )	—	≥15	—
2	热空气老化(100℃×24 h)扯断强度降低率/%		≤35	—	≤35
3	脆性温度/℃		≤-30	—	≤-30
4	帮面厚度/mm		≥2.00	≥1.20	—
5	帮面与衬里粘着强度/(N/mm <sup>2</sup> )		≥0.78	—	—

### 6.2 耐酸碱性能

I 类灭火防护靴的靴帮试样应进行耐酸碱性能试验,其力学性能检测结果与未浸泡检测结果相比较:

- a) 断裂拉伸强度的降低不应超过15%;
- b) 拉断伸长率的变化不应超过±20%。

### 6.3 靴帮抗切割性能

灭火防护靴的靴帮试样经抗切割试验后,防割指数 I 不应小于 2.5。

### 6.4 靴帮抗刺穿性能

灭火防护靴的靴帮试样经抗刺穿试验后,最大抗刺穿力不应小于 60 N。

### 6.5 靴帮撕裂强度

II 类灭火防护靴应进行靴帮材料撕裂强度试验,其检测结果应符合表4要求。

表 4 靴帮撕裂强度

材料种类	最小力/N
皮革	≥120
涂覆织物和纺织品	≥60

### 6.6 靴帮抗辐射热渗透性能

灭火防护靴的靴帮经辐射热通量为 $(10\pm 1)\text{ kW/m}^2$ ，辐照1 min后，其内表面温升不应大于 $22\text{ }^\circ\text{C}$ 。

#### 6.7 靴帮六价铬含量

II类灭火防护靴的靴帮不应检出有六价铬含量。

#### 6.8 保护包头抗冲击性能

灭火防护靴的靴头在 $(200\pm 4)\text{ J}$ 冲击能量冲击后，保护包头内的最小间距不应小于15 mm，并且在保护包头的测试轴线上不应产生任何贯穿试样的裂缝。

#### 6.9 保护包头耐压力性能

灭火防护靴在 $(15\pm 0.1)\text{ kN}$ 压力下，保护包头内的最小间距不应小于15 mm。

#### 6.10 耐腐蚀性能

若在灭火防护靴内采用金属保护包头或防穿刺垫，则经腐蚀试验后，试样上腐蚀区域不应超过五处，且每处面积不应超过 $2.5\text{ mm}^2$ 。

#### 6.11 防穿刺垫耐折性能

若在灭火防护靴内采用金属防穿刺垫，该防穿刺垫试样经过100 000次屈挠后不应出现裂缝痕迹。

#### 6.12 靴底耐油性能

灭火防护靴靴底试样经耐油性能试验后，体积增大不应超过12%。

#### 6.13 靴底抗刺穿性能

灭火防护靴的靴底抗刺穿力不应小于1100 N。

#### 6.14 靴底耐磨性能

灭火防护靴的靴底试样经过耐磨性能试验后，相对体积磨耗量不应大于 $250\text{ mm}^3$ 。

#### 6.15 靴底耐弯折性能

灭火防护靴的靴底试样经反复弯折100 000次，断裂长度不应超过12 mm。

#### 6.16 靴帮/靴底结合强度

未采用缝合式结构靴底的II类灭火防护靴，其靴帮与靴底的结合强度不应小于 $4.0\text{ N/mm}$ 。

#### 6.17 防滑性能

灭火防护靴在压制陶瓷地板砖上做后跟向前滑动时的摩擦系数不应小于0.28，水平向前滑动时的摩擦系数不应小于0.32。

#### 6.18 电绝缘性能

灭火防护靴的击穿电压不应小于5 000 V，且泄漏电流不应大于3 mA。

#### 6.19 缝线热稳定性能

II类灭火防护靴的缝线在温度为 $(260\pm 5)\text{ }^\circ\text{C}$ 条件下，经5 min后，不应出现熔融、滴落。

## 6.20 阻燃性能

灭火防护靴试样经阻燃试验后，离火自熄时间不应超过 2 s，且不应产生熔融、熔滴或明显剥落开裂等现象，所有硬质附件应保持性能完好。

## 6.21 隔热性能

灭火防护靴在隔热性能试验中被加热 30 min 后，靴底内表面的温升不应大于 22 ℃，同时靴底不应出现变形或脆化。

## 6.22 防漏性能

灭火防护靴在进行防漏性能试验时，不应出现空气泄漏。

## 6.23 外观质量

### 6.23.1 I 类灭火防护靴

I 类灭火防护靴的外观质量应符合以下要求：

- a) 帮面不应有起皱、砂眼、杂质、气泡、疙瘩硬粒、粘伤痕迹、亮油擦伤等有损外观的缺陷；
- b) 靴帮各层材料以及保护包头衬垫均应平整，并且不应有脱壳现象；
- c) 整靴不应有脱齿弹边、脱空、开胶、喷霜、过硫和欠硫现象。

### 6.23.2 II 类灭火防护靴

II 类灭火防护靴的外观质量应符合以下要求：

- a) 同双成靴的靴帮相同部位的色泽、厚度、花纹基本一致，不应有裂浆、裂面、松面、露帮脚、白霜等有损外观的缺陷；
- b) 缝线应线道整齐，针码均匀，松紧一致。不应有跳线、重针、断线、翻线、开线及缝线越轨等；
- c) 靴帮各层材料以及保护包头衬垫均应平整；
- d) 靴底应装配牢固、平正，大小高矮对称，色泽一致，无裂缝。

## 6.24 质量

每双灭火防护靴的质量不应超过 3.00 kg。

## 7 试验方法

### 7.1 试验条件

实验室环境条件应保持温度  $(23 \pm 3)$  ℃，相对湿度  $(50 \pm 5)$  %。

### 7.2 取样与预处理

为确保基本安全要求，试样应从成靴上取下。如果不能从成靴上获得足够大的试样，则应采用与该部分使用相同工艺处理方式以及原材料品种的材料样品代替，并且应在测试报告中注明。所有试样在测试前应在标准环境中调节至少 48 h；从停止环境调节到测试开始之前的时间间隔最长不应超过 10 min。

### 7.3 力学性能试验

- 7.3.1 断裂拉伸强度、拉断伸长率测定按GB/T 528—2009规定进行，采用二型哑铃状试样，方向沿鞋帮向上，测试前除去织物层。
- 7.3.2 抗张强度测定按QB/T 2710—2005规定采用标准试样进行。
- 7.3.3 热空气老化扯断强度降低率测定按GB/T 3512—2014规定进行
- 7.3.4 脆性温度测定按GB/T 1682—2014规定进行。
- 7.3.5 帮面厚度测定按QB/T 2709—2005规定进行。
- 7.3.6 帮面与衬里的粘着强度测定按GB/T 532—2008规定进行。

### 7.4 耐酸碱性能试验

试验按GB 20266—2006中4.4规定进行。

### 7.5 靴帮抗切割性能试验

试验按GB/T 20991—2007中6.14规定进行。

### 7.6 靴帮抗刺穿性能试验

#### 7.6.1 试验装置

本试验所需试验装置包括：

- a) 上压件由穿刺钢针和压头构成（见图 2），穿刺钢针的直径为 $(4.50 \pm 0.05)$  mm，穿刺端成锥形，锥角为 $(26 \pm 1)^\circ$ ，端面直径为 $(2.00 \pm 0.02)$  mm，经热处理后的钢针的硬度为HRC35~HRC40；
- b) 下压件由支承块和定位压块构成；
- c) 拉力机的量程为0 N~5 000 N，精度为5 N。

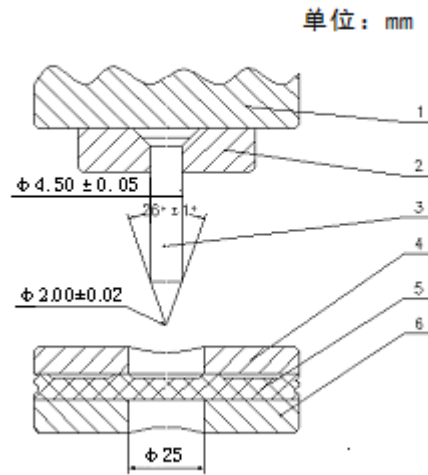
#### 7.6.2 试样制备

从二只成靴的靴帮不同位置各取下直径为40 mm的圆形试片二张。试片应包括靴帮上各织物层。

#### 7.6.3 试验步骤

本试验须按以下步骤进行：

- a) 将上下压件分别固定在拉力机的上下夹具上；
- b) 将试样安置在下压件的支承块和定位压块之间，使穿刺点位于支承块孔穴的中央，然后固定；
- c) 使上压件以500 mm/min的均匀速度压向试样，直至穿透。记录下所需的最大刺穿力。



说明：

- 1——拉力机；
- 2——压头；
- 3——穿刺钢针；
- 4——定位压块；
- 5——试样；
- 6——支承块。

图 2 靴帮抗刺穿性能试验装置示意图

### 7.7 靴帮撕裂强度性能试验

试验按 QB/T 2711—2005 中 6.3 规定进行。

### 7.8 靴帮抗辐射热渗透性能试验

#### 7.8.1 试验装置

本试验所需试验装置包括：

- a) 辐射热源；
- b) 辐射热计；
- c) 温度测量显示装置：热电偶，温度显示器。

#### 7.8.2 试样制备

从三只成靴的靴帮各取下大小为 150 mm×150 mm 的正方形试片一张。试片应包括靴帮上各织物层。

#### 7.8.3 试验步骤

本试验按以下步骤进行：

- a) 连接温度显示器的热电偶紧贴试样内表面，并调节环境温度和试样内表面温度稳定在 (23±3) °C；
- b) 调节辐射热源与试样的距离，使试样外表面受到的辐射热通量为 (10±1) kW/m<sup>2</sup>；
- c) 辐照 1 min 后，记录温度显示器的温度指示值；

d) 试样在受辐射热源辐照前后的温差值即为试样内表面的温升值，计算三只试样的平均温升值。

#### 7.9 靴帮六价铬含量试验

试验按GB/T 20991—2007中6.11规定进行。

#### 7.10 保护包头抗冲击性能试验

试验按GB/T 20991—2007中5.4规定进行。

#### 7.11 保护包头耐压力性能试验

试验按GB/T 20991—2007中5.5规定进行。

#### 7.12 金属保护包头、防穿刺垫耐腐蚀性能试验

试验按GB/T 20991—2007中5.6规定进行。

#### 7.13 防穿刺垫耐折性能试验

试验按GB/T 20991—2007中5.9规定进行。

#### 7.14 靴底耐油性能试验

试验按GB/T 20991—2007中8.6.1规定进行。

#### 7.15 靴底抗刺穿性能试验

试验按GB/T 20991—2007中5.8.2规定进行。

#### 7.16 靴底耐磨性能试验

按照GB/T 9867—2008，测试试样受到10 N的垂直作用力，经过40 m磨损行程后的相对体积磨耗量。

#### 7.17 靴底耐弯折性能试验

试验按GB/T 20991—2007中8.4规定进行。

#### 7.18 鞋帮/靴底结合强度试验

试验按GB/T 20991—2007中5.2规定进行。

#### 7.19 防滑性能试验

试验按GB/T 28287—2012规定进行，使用十二烷基硫酸钠水溶液作为试验润滑剂。

#### 7.20 电绝缘性能试验

试验按GB/T 20991—2007中5.11规定的00级别高筒靴所使用的测试方法进行。

#### 7.21 缝线热稳定性能试验

##### 7.21.1 试验装置

本试验所需试验装置包括：

a) 电热鼓风干燥箱：温度范围可在20℃至300℃之间进行调节，温度波动度在±2℃之内；

- b) 1 m 长的毫米刻度尺。

### 7.21.2 试样制备

试样为长度为150 mm的缝线，数量为三根。

### 7.21.3 试验步骤

本试验须按以下步骤进行：

- a) 将电热鼓风干燥箱升温至  $(260 \pm 5) ^\circ\text{C}$ ；
- b) 将试样悬挂于电热鼓风干燥箱箱膛的中央，同时须保证其与箱膛各壁距离不小于50mm；
- c) 试样在按照要求安装好后，须在电热鼓风干燥箱内加热5min。加热时间从箱内温度恢复至  $(260 \pm 5) ^\circ\text{C}$  开始计时；
- d) 试样在加热结束后须立即从电热鼓风干燥箱内取出，检查是否有熔融滴落现象。

## 7.22 阻燃性能试验

### 7.22.1 试验装置

本试验所需试验装置包括：

- a) 本生灯：管内径为 11 mm；
- b) 气体：工业用甲烷；
- c) 计时器：精度为 0.1 s；
- d) 不锈钢尺；
- e) 试样固定支架。

### 7.22.2 试样制备

试样为整只灭火防护靴，数量为一只。

### 7.22.3 试验步骤

本试验须按以下步骤进行：

- a) 点燃本生灯，将其火焰高度调节至75 mm高；
- b) 调节试样固定支架，使试样上各相关试验位置分别与本生灯火焰的外焰以 $90^\circ$ 角接触（如图3所示）；
- c) 试样各测试位置与本生灯火焰分别接触12 s后，将试样移开；
- d) 测量试样各试验位置的离火自熄时间，该时间须精确到0.1 s；
- e) 检查试样的每一层材料是否有熔融、熔滴或明显剥开裂离等现象、所有硬质附件是否性能完好。

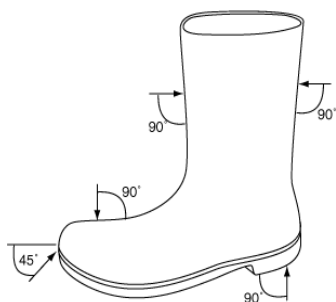


图 3 阻燃性能试验示意图



### 7.23 隔热性能试验

试验按GB/T 20991—2007中5.12规定进行，加热板温度设定为 $(150\pm 5)$ ℃。

### 7.24 防漏性能试验

试验按GB/T 20991—2007中5.7规定进行。

### 7.25 外观质量

用目测法检验为主，逐只进行检查，对于单只灭火防护靴不能表现出来的质量问题，应在配靴时成双检查。

### 7.26 质量检验

用称量范围为0g~10 000g，精度不低于三级的质量衡器测定。

## 8 检验规则

### 8.1 出厂检验

8.1.1 灭火防护靴必须经生产厂质量检验部门按出厂检验项目检验合格，并附有出厂检验合格证后方可出厂。

8.1.2 出厂检验每1 000双~3 000双为一批，不足1 000双的也作为一批，但最少不得低于200双。从中任意抽取三双按表5的规定进行检验。若出现不合格项，则对不合格项目进行加倍抽样复检，复检合格，则判该批产品合格；复检中若有不合格项，则判该批产品为不合格。

### 8.2 型式检验

8.2.1 有下列情况之一时，产品应进行型式检验：

- a) 新产品试制的定型检验；
- b) 材料、款式、工艺有较大的改变时；
- c) 产品正常生产满二年时；
- d) 停产一年以上重新恢复生产时；
- e) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

8.2.2 型式检验的样品从出厂检验合格的成品或材料样品中随机抽样，成品数量为五双。

8.2.3 型式检验项目按表5规定进行，检验项目的不合格分类按表5进行。

8.2.4 单项产品的检验结果出现下列情况时，即判定该项产品为不合格：

- a) 出现A类不合格；
- b) 出现不少于二个B类不合格。

表 5 出厂检验、型式检验项目

序号	标准序号	检验项目	出厂检验	型式检验	不合格分类
1	6.1	力学性能	—	√	A
2	6.2	耐酸碱性能	—	√	A
3	6.3	靴帮抗切割性能	—	√	A
4	6.4	靴帮抗刺穿性能	—	√	A
5	6.5	靴帮撕裂强度	—	√	A
6	6.6	靴帮抗辐射热渗透性能	—	√	A
7	6.7	靴帮六价铬含量	—	√	A
8	6.8	保护包头抗冲击性能	√	√	A
9	6.9	保护包头耐压力性能	√	√	A
10	6.10	金属保护包头、防穿刺垫耐 腐蚀性能	—	√	B
11	6.11	防穿刺垫耐折性能	—	√	B
12	6.12	鞋底耐油性能	—	√	A
13	6.13	鞋底抗刺穿性能	√	√	A
14	6.14	鞋底耐磨性能	—	√	A
15	6.15	鞋底耐弯折性能	—	√	B
16	6.16	靴帮/鞋底结合强度	—	√	A
17	6.17	防滑性能	—	√	B
18	6.18	电绝缘性能	√	√	A
19	6.19	缝线热稳定性能	—	√	A
20	6.20	阻燃性能	—	√	A
21	6.21	隔热性能	—	√	A
22	6.22	防漏性能	√	√	A
23	6.23	外观质量	√	√	B
24	24	质量	√	√	B
25	9.1	标志	√	√	B

## 9 标志、包装、运输和贮存

### 9.1 标志

9.1.1 每只灭火防护靴应有以下标志：

- a) 产品名称；
- b) 型号规格；
- c) 生产厂名称、地址；
- d) 生产日期或批号；
- e) 执行标准编号；
- f) 检验合格标记；
- g) 严禁用于带电、浓酸和浓碱等有强烈腐蚀性的化学品场所作业。

9.1.2 每只灭火防护靴的靴帮外侧应有生产厂名称（或商标）、型号规格、执行标准等永久性标志。

### 9.2 产品说明书

灭火防护靴产品说明书的编制应按GB/T 9969规定，并包括以下内容：

- a) 使用安全注意事项；
- b) 维护保养方法；
- c) 储藏条件；
- d) 使用期限。

### 9.3 包装

9.3.1 每双灭火防护靴应用纸袋或纸盒包装，每只灭火防护靴应用纸隔开，其包装表面均应有9.1所列内容，并附有产品说明书和产品合格证。

9.3.2 包装宜用纸箱，纸箱外应印有GB/T 191规定的如下有关标记：

- a) 产品名称、型号、规格；
- b) 数量及总质量；
- c) 包装箱的外形尺寸；
- d) 生产日期或生产批号；
- e) 防雨、防晒、防钩挂；
- f) 批准文件编号；
- g) 生产厂名、商标。

### 9.4 运输

灭火防护靴在运输中应防雨淋、受潮、曝晒，不得与油和酸碱等化学品混装。

### 9.5 贮存

灭火防护靴贮存时，应避免阳光直射、雨淋及受潮，不得与酸碱、油及有腐蚀性物品放在一起。贮存库内要保持干燥通风，产品存放应距地面和墙壁 200 mm 以上。每三个月应倒垛抽查一次。