



中华人民共和国国家标准

GB/T 38305—2019

头部防护 救援头盔

Head protection—Rescue helmets

2019-12-10 发布

2020-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	3
5 测试方法	5
6 检验规则.....	14
7 标识.....	15
8 制造商提供的信息.....	15
附录 A (规范性附录) 头模及参考平面	17
附录 B (规范性附录) 样品及预处理的选择	19
参考文献	20

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国应急管理部提出。

本标准由全国个体防护装备标准化技术委员会(SAC/TC 112)归口。

本标准起草单位：军事科学院系统工程研究院军需工程技术研究所、北京市劳动保护科学研究所、北京慧缘有限责任公司、浙江耐特科技有限公司、梅思安(中国)安全设备有限公司。

本标准主要起草人：杨文芬、许超、任鹏飞、陈倬为、周宏、项树乔、蒋旭日、姚海锋。



头部防护 救援头盔

1 范围

本标准规定了救援头盔的技术要求、测试方法、检验规则、标识、制造商提供的信息等内容。

本标准适用于工矿商贸企业生产安全事故(如冒顶片帮、塌方、高处坠落)、道路交通事故(公路交通事故、铁路交通事故)、自然灾害事故(如地质灾害、气象灾害)救援及相关活动中使用的头部防护装备。

本标准不适用于消防员在灭火救援时佩戴的头部防护装备。

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 2812—2006 安全帽测试方法

GB 32166.1—2016 个体防护装备 眼面部防护 职业眼面部防护具 第1部分:要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

救援头盔 **rescue helmets**

在救援及相关活动中,用于防止或减轻碰撞、撞击、灼烫、触电等伤害方式对人员头部造成伤害的防护装备。

注:一般由外壳、缓冲衬垫、舒适衬垫、佩戴系统、附件等组成。

3.2

外壳 **shell**

确定救援头盔外形的硬质光滑壳体。

注:壳体可增加顶筋和预留附件接口。

3.3

顶筋 **top reinforcement**

用来增强外壳顶部强度的结构。

3.4

缓冲衬垫 **protective padding**

装在救援头盔壳体内表面起吸收冲击能量的部件。

3.5

佩戴系统 **retention system**

佩戴时起到调节头围尺寸、保持救援头盔佩戴稳定性装置。

注:一般由头箍、锁紧装置、衬带、下颏带等组成。

3.6

头箍 **headband**

围绕头围起固定作用的可调节带圈。

3.7

锁紧装置 locking device

与头箍相连,佩戴时起锁定头箍尺寸,确保头箍与佩戴者头部紧密贴合的部件。

3.8

舒适衬垫 comfort padding

与救援头盔衬带相连,与佩戴者头顶直接接触的软垫。

3.9

吸汗带 sweatband

附加在头箍上,起吸汗作用的软性织物类或皮革类部件。

3.10

下颏带 chinstrap

系在下颏部位,起辅助固定作用的部件。

3.11

佩戴高度 wearing height

救援头盔在佩戴时,头箍侧面底部的最低点至头顶最高点的轴向距离。

3.12

垂直间距 vertical distance

救援头盔在佩戴时,头顶最高点与外壳内表面之间,不包括顶筋空间的轴向距离。

3.13

附件 accessories

由制造商推荐或提供的可安装在救援头盔指定位置但不具备对使用者头部提供防护功能的可拆卸部件。

注:附件种类一般为通信装备、照明装备及眼面防护装备等。

3.14

基础平面 basic plane

由左、右外耳孔中心和右眼眶下缘点组成的一个平面。

示例: $O-O'$ 平面如图 1 所示。

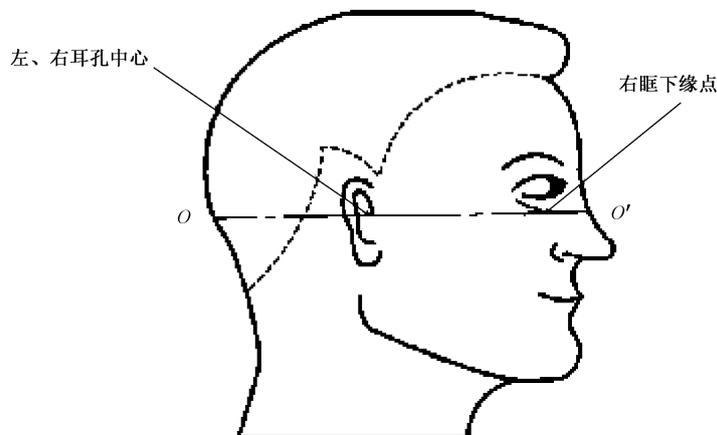


图 1 基础平面($O-O'$ 平面)侧视图

3.15

参考平面 reference plane

在基础平面之上,并于基础平面保持一定距离(x)的一个平行平面。

示例:参考平面如图 2 所示。

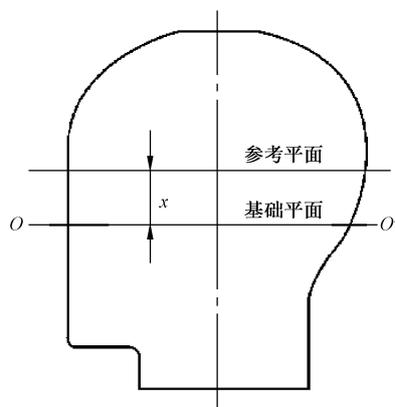


图 2 参考平面与基础平面

4 技术要求

4.1 一般要求

按照 5.1.2 规定的原则对救援头盔进行检查,救援头盔的材料、设计与结构应符合下列要求:

- 外壳表面应光滑并附有反光材料喷涂或粘贴,不应有缺损及其他有损外观的缺陷;
- 各零部件不得使用有毒、有害或引起皮肤过敏等对人体伤害成分的材料;
- 各部件应安装牢固、端正、无松脱、滑落现象;
- 锁紧调节装置的启动应经过两个明确的动作,调节过程应能通过单手实现。

4.2 结构与设计

4.2.1 零部件及内部尺寸

按照 5.3 规定的方法测试,救援头盔零部件及内部尺寸应符合下列要求:

- 外壳表面反光材料喷涂或粘贴的总面积应不小于 18 cm^2 ;
- 头箍可根据佩戴者头部尺寸调节,调节范围应在 $540 \text{ mm} \sim 640 \text{ mm}$ 之间;
- 吸汗带的宽度应大于头箍宽度,从前额中心向两侧延伸的长度应不小于 100 mm ;
- 与佩戴者接触的衬带宽度应不小于 15 mm ;
- 舒适衬垫面积应不小于 78 cm^2 ;
- 佩戴高度应不小于 80 mm ;
- 垂直间距应不大于 50 mm 。

4.2.2 头盔质量

按照 5.4 规定的方法测试,救援头盔的质量不应大于 700 g (不包括附件)。

4.2.3 视野

按照 5.5 规定的方法测试,救援头盔的左、右水平视野应大于 105° 。

4.3 基本技术性能

4.3.1 佩戴稳定性

按照 5.6 规定的方法测试,救援头盔向前翻转后与参考平面形成的夹角不应大于 30°。

4.3.2 佩戴系统动态强度

按照 5.7 规定的方法测试,佩戴系统应符合下列要求:

- 下颏带不应断裂或打开;
- 下颏带的瞬时延长应不大于 30 mm;
- 所有部件不应与壳体分离。

4.3.3 侧向冲击性能

按照 5.8 规定的方法测试,救援头盔应符合下列要求:

- 加速度峰值应不大于 300 g;
- 超过 150 g 时的累计时间应不大于 6 ms;
- 超过 200 g 时的累计时间应不大于 3 ms;
- 壳体不应有碎片脱落;
- 所有部件不应与壳体分离。

注: g 取 9.81 m/s^2 。

4.3.4 顶部冲击性能

按照 5.9 规定的方法测试,救援头盔应符合下列要求:

- 传递到头模表面上的力应不大于 4 900 N;
- 壳体不应有碎片脱落;
- 所有部件不应与壳体分离。

4.3.5 耐穿刺性能

按照 5.10 规定的方法测试,救援头盔应符合下列要求:

- 钢锥不应接触头模表面;
- 壳体不应有碎片脱落;
- 所有部件不应与壳体分离。

4.3.6 电绝缘性能

按照 5.11 规定的方法测试,泄漏电流应不大于 3.0 mA。

4.3.7 侧向刚性

按照 5.12 规定的方法测试,最大变形应不大于 40 mm,残余变形应不大于 15 mm,帽壳不得有碎片脱落。

4.3.8 阻燃性能

按照 5.13 规定的方法测试,帽壳火焰应在 5 s 内自熄,帽壳不应被烧穿。

4.4 耐化学品性能

当制造商声称救援头盔具备耐化学品性能时应按照 5.14 规定的方法测试,帽壳不应出现大于

10 mm 的损坏及穿透现象。

4.5 附件性能

当救援头盔可安装眼面防护装备时,安装在救援头盔上的眼面防护装备应符合 GB 32166.1—2016 第 5 章的要求,并至少具备 GB 32166.1—2016 的 6.2 中所规定的技术性能。

5 测试方法

5.1 总则

5.1.1 救援头盔测试环境应为 $(22\pm 5)^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $(50\pm 20)\%$ 。

5.1.2 对救援头盔一般要求的检测由测试人员对头盔的外观进行视觉检查并按照使用说明对头盔进行操作和佩戴,必要时需制造商提供材料无害证明。

5.1.3 按照附录 A 的要求确定所用头模。

5.1.4 每顶头盔仅针对一个型号的头模进行测试。

5.1.5 各测试项目样品及预处理的选择应符合附录 B 的要求。

5.2 预处理

5.2.1 高温

5.2.1.1 将样品放置在 $(50\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的环境中,预处理时间应不少于 4 h。

5.2.1.2 同一样品离开预处理环境后应在 3 min 内应完成一次测试,完成测试后应立即将样品放回预处理环境中放置至少 5 min 后再进行下一次测试。离开预处理环境超过 5 min 的样品应重新进行预处理。

5.2.2 低温

5.2.2.1 将样品放置在 $(-20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的环境中,预处理时间应不少于 4 h,取出后 30 s 内开始测试。

5.2.2.2 同一样品离开预处理环境后应在 3 min 内应完成一次测试,完成测试后应立即将样品放回预处理环境中放置至少 5 min 后再进行下一次测试。离开预处理环境超过 5 min 的样品应重新进行预处理。

5.2.3 浸水

将样品放置在 $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的清水中,预处理时间应不少于 4 h,取出后 30 s 内开始测试。

5.2.4 紫外线照射

紫外线照射预处理应符合 GB/T 2812—2006 中 3.2.2.1.2 的要求。

5.3 零部件及内部尺寸测试方法

5.3.1 测试方法

5.3.1.1 救援头盔外壳表面反光材料或喷涂总面积、与佩戴者接触的衬带宽度、舒适衬垫面积应使用分辨率不低于 0.02 mm 的游标卡尺进行测量并采用适当公式进行计算。

5.3.1.2 头箍尺寸调节范围、吸汗带长度应使用分辨率不低于 1 mm 的软性长度测量装置进行测量。

5.3.1.3 佩戴高度与垂直间距的测量应按下列步骤进行:

- a) 按照附录 A 的要求确定所用头模;
- b) 将待测样品按制造商的说明正确佩戴至头模;

- c) 测量前额中心部位的外壳最低点至头模顶端的垂直距离 X_1 , X_1 即为佩戴高度;
- d) 去除佩戴系统及缓冲衬垫,将样品再次放置到头模上;
- e) 测量前额中心部位的外壳最低点至头模顶端的垂直距离 X_2 , ($X_2 - X_1$) 即为垂直间距。

5.3.2 数据处理

救援头盔外壳表面反光材料或喷涂总面积与舒适衬垫面积测试数据保留至小数点后 1 位,其余测试数据保留至整数位。

5.4 头盔质量测试方法

头盔质量的测量应使用分辨率不低于 0.1 g 的台秤进行测量,测试数据保留至整数位。

5.5 视野测试方法



5.5.1 测试设备

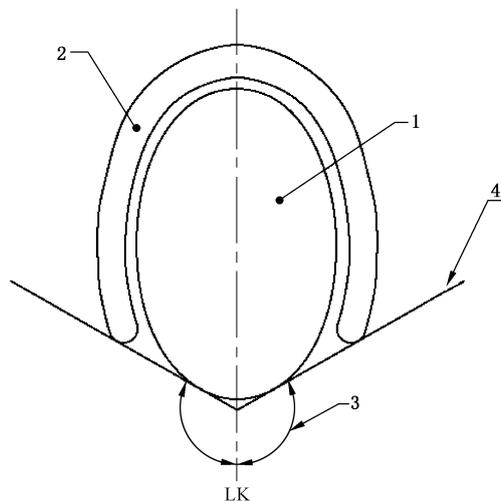
视野测试设备由角度标尺、头模及固定架等组成,设备分辨率不低于 1° 。

5.5.2 测试步骤

左、右水平视野测试步骤如下:

- a) 按照附录 A 的要求确定所用头模及参考平面;
- b) 将待测样品按制造商的说明正确佩戴至头模;
- c) 将测量设备标尺垂直高度调至基础平面与参考平面之间;
- d) 将测量设备的标尺紧贴头模表面,如图 3 所示;
- e) 观察样品边缘与测试设备标尺的接触情况。

注:左、右水平视野即为两个两面角分别从纵向竖直中央平面和左右两个对称方向形成的不小于 105° 平面组成,位于参考平面和基础平面之间,其边是直线 LK,如图 4 所示。



说明:

- 1——头模;
- 2——救援头盔;
- 3——水平视野;
- 4——设备标尺。

图 3 左、右水平视野测试示意图

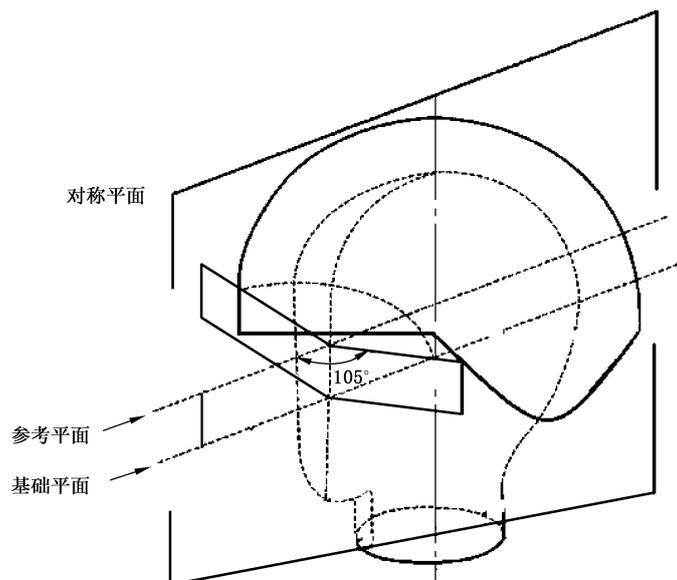


图4 左、右水平视野示意图

5.5.3 数据处理

测试设备标尺在紧贴头模后未与被测样品接触,则左、右水平视野测试结果为大于 105° ,若由于测试样品及其附件导致测试设备标尺无法与头模接触,则左、右水平视野测试结果为小于 105° 。

5.6 佩戴稳定性测试

5.6.1 测试设备

5.6.1.1 测试设备由基座、头型、冲击砝码、引导装置、释放装置、滑轮、连接绳等组成,如图5所示。

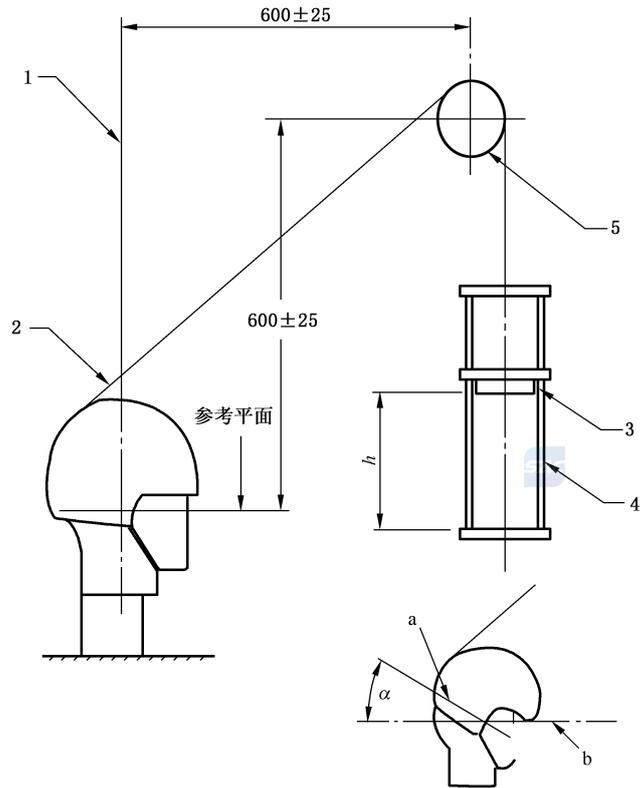
5.6.1.2 冲击砝码质量为 $(10.0 \pm 0.1)\text{kg}$ 。

5.6.1.3 引导装置总质量为 $(3.0 \pm 0.1)\text{kg}$ 。

5.6.1.4 连接绳应为钢丝绳,直径 Φ 不小于5 mm。

5.6.1.5 滑轮直径 Φ 为 $(100 \pm 5)\text{mm}$ 。

5.6.1.6 角度测量装置分辨率不应低于 1° 。



说明：

- 1——中心轴；
- 2——连接绳；
- 3——冲击砝码， (10.0 ± 0.1) kg；
- 4——引导装置， (3.0 ± 0.1) kg；
- 5——滑轮， $\Phi(100 \pm 5)$ mm；

- h ——坠落高度， (175 ± 5) mm；
- a——基准平面；
- b——参考平面；
- α ——翻转角度。

图5 稳定性测试装置示意图

5.6.2 测试步骤

佩戴稳定性测试步骤如下：

- a) 按照附录 A 的要求确定所用头模及参考平面；
- b) 将样品按照制造商说明正确佩戴在头模上，并系紧头箍及下颏带；
- c) 在样品表面确定一条与参考平面平行的测试线；
- d) 将 10 kg 冲击砝码与样品后部连接；
- e) 调整冲击砝码坠落高度至 (175 ± 5) mm；
- f) 释放冲击砝码；
- g) 待样品稳定后测量样品翻转角度。

5.6.3 数据处理

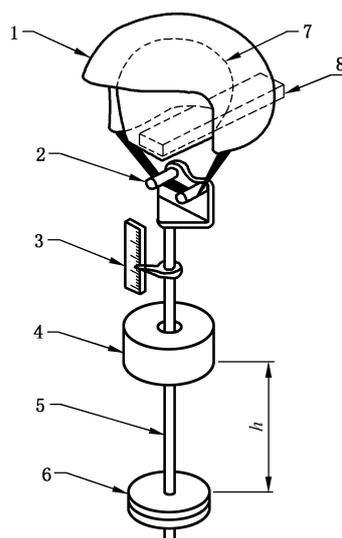
测量结果保留至整数位。

5.7 佩戴系统动态强度测试方法

5.7.1 测试设备

5.7.1.1 佩戴系统动态强度测试设备由固定架、头模、冲击砝码、距离测量装置、加载装置等组成，如图 6 所示。

5.7.1.2 测量装置应确保冲击砝码释放时初速度为 0，总质量应为 (5.0 ± 0.5) kg，冲击砝码质量应为 (4.0 ± 0.2) kg。



说明：

1——救援头盔；

2——人造下颏；

3——标尺；

4——冲击砝码；

5——导轨；

6——底座；

7——头模；

8——头模支架；

h ——下落距离 (250 ± 2) mm。

图 6 佩戴系统动态强度测试装置示意图

5.7.2 测试步骤

佩戴系统动态强度测试步骤如下：

- 按照附录 A 的要求确定所用头模；
- 将样品按照制造商说明佩戴在头模上，并将下颏带与人造下颏系紧；
- 连接 5 kg 冲击砝码，使重量完全由下颏带承担；
- 将冲击砝码提升 (250 ± 2) mm；
- 释放冲击砝码，并记录下颏带延长。

5.7.3 数据处理

测试结果保留至整数位。

5.8 侧向冲击性能测试方法

5.8.1 测试设备

5.8.1.1 测试设备由坠落引导装置、头模、头型固定架、球形接头、砧石、基座及数值分析系统等组成,如图 7 所示。

5.8.1.2 砧石材料为金属制成,硬度不低于 HRC50。平砧由直径 (130 ± 3) mm,厚度 15 mm 以上的钢板制成,如图 8 所示。半球砧由半径 (48 ± 1) mm 的半球形冲击面构成,如图 9 所示。

5.8.1.3 基座由钢筋混凝土制成,其质量不小于 500 kg。

5.8.1.4 数值分析系统由单轴加速度传感器、数据处理、显示及记录等部分组成,加速度传感器量程应在 $(0\sim 1\ 000)$ g。

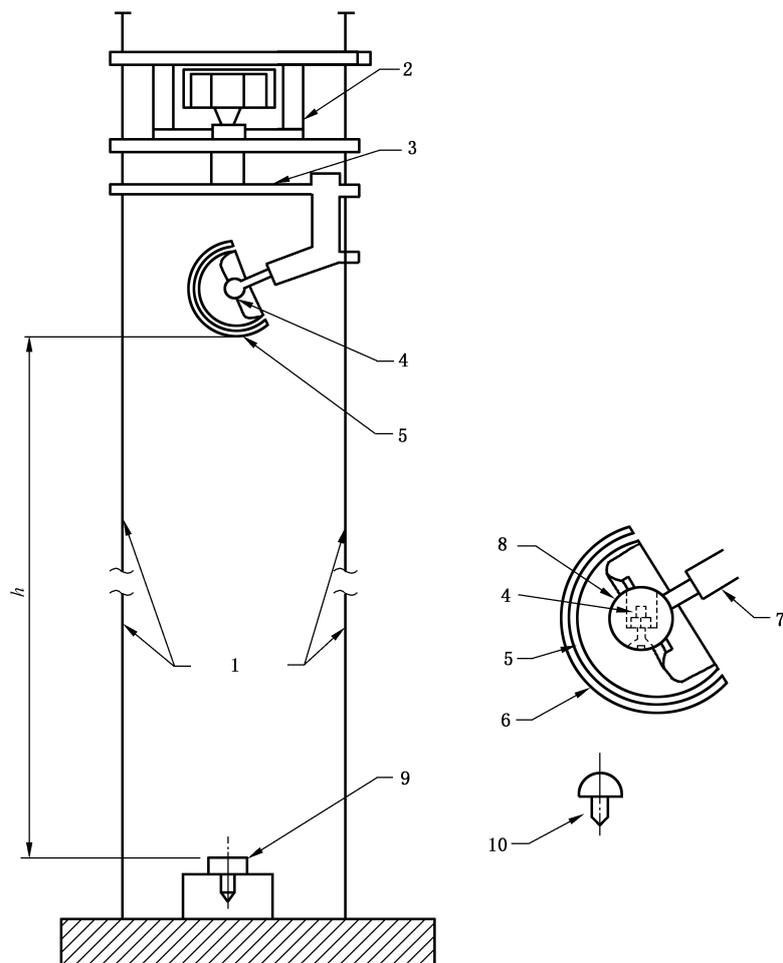
5.8.2 冲击位置的选择

选取救援头盔前后左右四个测试位置分别进行平砧和半球砧的侧向冲击性能测试,选取冲击位置所对应的外壳内侧应附有缓冲衬垫,两个冲击位置之间的距离应大于救援头盔明示的最大适用头围尺寸的五分之一。

5.8.3 测试步骤

选取头盔前后左右四个测试位置分别进行平砧和半球砧的侧向冲击性能测试,测试步骤如下:

- a) 按照附录 A 的要求确定所用头模;
- b) 将样品按照制造商说明佩戴在头模上;
- c) 将加速度传感器安装在球头内,并通过球臂与滑臂连接;
- d) 安装平砧,并使盔体与平砧刚好接触;
- e) 调整接触点至平砧的自由坠落距离为 $(1\ 380\pm 5)$ mm;
- f) 释放头模,并记录加速度峰值及累计时间;
- g) 选取头盔另一点与平砧刚好接触;
- h) 重复 e)~f);
- i) 安装半球砧,并使盔体与半球砧刚好接触;
- j) 调整接触点至平砧的自由坠落距离为 $(1\ 020\pm 5)$ mm;
- k) 释放头模,并记录加速度峰值及累计时间;
- l) 选取头盔另一点与半球砧刚好接触;
- m) 重复 j)~k)。



说明：

- 1 —— 导轨；
- 2 —— 释放机构；
- 3 —— 滑臂；
- 4 —— 加速度传感器；
- 5 —— 头模；
- 6 —— 救援头盔；

- 7 —— 球臂；
- 8 —— 球头；
- 9 —— 平砧；
- 10 —— 半球砧；
- h —— 自由坠落距离。



图 7 侧向冲击性能测试设备示意图

单位为毫米

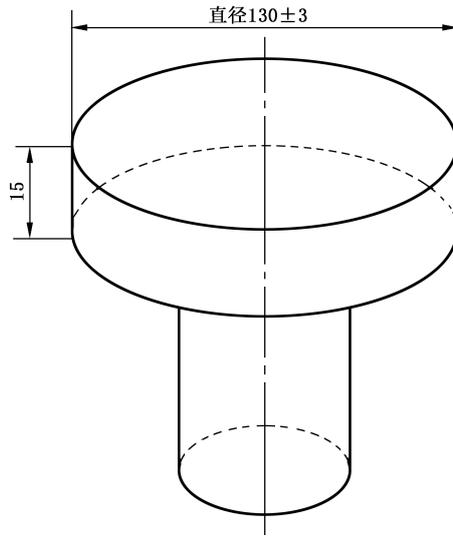


图 8 平砧

单位为毫米

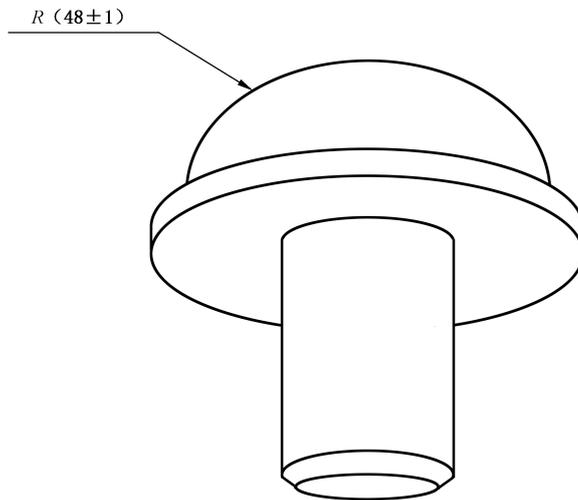


图 9 半球砧

5.8.4 数据处理

冲击加速峰值保留至小数点后 1 位, 累计时间保留至小数点后 2 位。

5.9 顶部冲击性能测试方法

5.9.1 测试设备

顶部冲击性能测试设备应符合 GB/T 2812—2006 中 4.3.1 的要求。

5.9.2 测试步骤

按照附录 A 的要求确定所用头模后按照 GB/T 2812—2006 中 4.3.1.9 的要求进行测试,冲击高度为 $(1\ 500\pm 5)$ mm。

5.9.3 数据处理

冲击力峰值保留至整数位。

5.10 耐穿刺性能测试方法

5.10.1 测试设备

耐穿刺性能测试设备应符合 GB/T 2812—2006 中 4.3.1 的要求。

5.10.2 测试过程

按照附录 A 的要求确定所用头模后按照 GB/T 2812—2006 中 4.4.2 的要求进行测试,共进行顶部及侧部两次测试,顶部测试时应避开顶筋部位,高度为 $(1\ 500\pm 5)$ mm,侧部穿刺高度为 $(1\ 000\pm 5)$ mm,两穿刺点间的距离应不小于 75 mm。

5.11 电绝缘性能测试方法

5.11.1 测试设备

电绝缘性能测试设备应符合 GB/T 2812—2006 中 4.7.1 的要求。

5.11.2 测试步骤

按照 GB/T 2812—2006 中 4.7.2.2 的测试方法 2 要求进行测试,测试电压为 $(20\ 000\pm 5)$ V。

5.11.3 数据处理

泄漏电流数据保留至小数点后 1 位。

5.12 侧向刚性测试方法

5.12.1 测试设备

侧向刚性测试设备应符合 GB/T 2812—2006 中 4.8.1 的要求。

5.12.2 测试步骤

按照 GB/T 2812—2006 中 4.8.2 的要求进行测试。

5.12.3 数据处理

测试数据保留至整数位。

5.13 阻燃性能测试方法

5.13.1 测试设备

阻燃性能测试设备应符合 GB/T 2812—2006 中 4.9.1 的要求。

5.13.2 测试步骤

按照 GB/T 2812—2006 中 4.9.2 的要求进行测试。

5.13.3 数据处理

测试数据保留至小数点后 1 位。

5.14 耐化学品性能测试方法

5.14.1 试剂种类

耐化学品性能测试所用试剂种类应符合表 1 要求。

表 1 耐化学品性能测试用试剂

种类	浓度(质量分数)/%
硫酸	30
氢氧化钠	10
对二甲苯	未经稀释
正丁醇	未经稀释
正庚烷	未经稀释

5.14.2 测试步骤

将 100 mL 试剂按照从前之后的顺序在 (10 ± 3) s 内倾倒在样品外壳表面,5 min 后对样品进行必要的清理并检查记录样品损毁情况。

5.14.3 数据处理

测试数据保留至小数点后 1 位。

6 检验规则

6.1 检验类别

检验类别分为出厂检验、型式检验。

6.2 出厂检验

生产企业应按照生产批次对救援头盔逐批进行出厂检验。各测试项目、测试样本数量、不合格分类、判定数组见表 2。

表 2 出厂检验

测试项目	批量范围/顶	单项测试 样本数量/顶	不合格 分类	单项判定数组	
				合格判定数	不合格判定数
佩戴稳定性(高温)、佩戴系统动态强度(高温)、侧向冲击性能(高温)、顶部冲击性能(高温)、耐穿刺性能(低温)、电绝缘性能、侧向刚性、阻燃性能、耐化学品性能	<500	1	A	0	1
	501~5 000	2			
	>5 000	4			
一般要求、结构与计	<500	3	B	1	2
	501~5 000	5			
	>5 000	8			

6.3 型式检验

6.3.1 有下列情况时应进行型式检验：

- 新产品鉴定或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 当材料、工艺、结构设计发生变化时；
- 停产超过一年后恢复生产时；
- 周期检查,每年一次；
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- 国家有关主管部门提出型式检验要求时。

6.3.2 型式检验应包含产品所适用的第 4 章全部项目。

6.3.3 抽样及样品数量由提出检验的单位或委托第三方从企业出厂检验合格的产品中随机抽取,样品数量应满足第 5 章所有要求的测试。

7 标识

救援头盔上的永久标识应至少包括以下内容：

- 本标准编号；
- 产品名称；
- 适应头围尺寸；
- 生产单位标识；
- 耐化学品标识(如具备)；
- 生产日期、报废期限。

8 制造商提供的信息



每个救援头盔应配有详细的说明书,应至少包括以下内容：

- 厂商名称；

- 厂商地址等其他信息；
- 产品适用范围及不适用范围说明；
- 警告禁止擅自改装；
- 附件的安装使用说明；
- 在使用前的检查步骤；
- 储存、清洗、维护说明；
- 产品报废条件；
- 对化学品及有机溶剂等的适用说明；
- 其他必要警示说明；
- 法律法规要求说明的其他内容。



附 录 A
(规范性附录)
头模及参考平面

A.1 头模

A.1.1 头模材质及型号

头模由镁铝合金制成,频率响应在 1 400 Hz 以下,表面平滑,最低共振频率为 2 500 Hz。头模分为 S、M、L、XL 四个型号,外形和尺寸应符合图 A.1 及表 A.1 要求。坠落头模的总质量(含传感器及连接件)应分别为 S: $4.0^{+0.2}_0$ kg、M: $4.5^{+0.2}_0$ kg、L: $5.5^{+0.2}_0$ kg、XL: $6.0^{+0.2}_0$ kg。其中,传感器及连接件的质量不应大于坠落头模总质量的 25%,在头型的重心安装有加速度传感器。

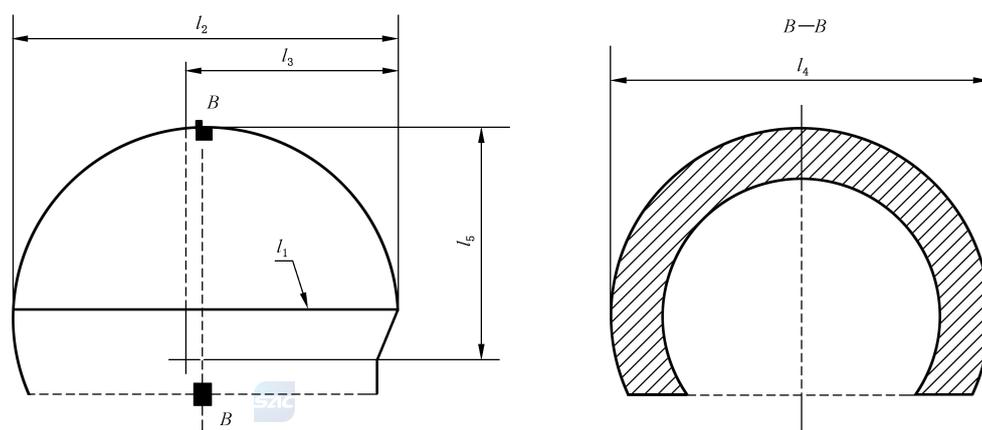


图 A.1 头模外形

表 A.1 头模尺寸

符 号	名 称	型 号				误差
		S	M	L	XL	
l_1	头水平围/mm	540	560	580	600	±2%
l_2	头长/mm	170	180	190	200	
l_3	耳额距/mm	95	100	105	110	
l_4	头宽/mm	145	155	166	177	
l_5	耳顶高/mm	110	120	130	140	

A.1.2 头模的选择

测试头模的头水平围应在制造商明所标明的调节范围内,当调节范围涵盖多个头模的头水平围时,选择涵盖范围内的最小和最大型号头模分别进行测试。

A.2 参考平面的确定

参考平面与基础平面的相对距离 x 见表 A.2。

表 A.2 参考平面与基础平面相对距离

头型号	x/mm
S	23
M	25
L	27
XL	30



附 录 B
(规范性附录)
样品及预处理的选择

样品及预处理的选择要求应符合表 B.1 的规定。

表 B.1 救援头盔测试样品及预处理的选择

测试项目	预处理 ^a					样品选择 ^b	备注
	常温	高温	低温	浸水	老化		
一般要求	√	—	—	—	—	1 #	未经破坏性测试的样品
零部件及内部尺寸	√	—	—	—	—		
头盔质量	√	—	—	—	—		
视野	√	—	—	—	—		
佩戴稳定性	—	√	√	√	—	2 # ~ 4 #	经侧向冲击性能测试后的样品
佩戴系统动态强度	—	√	√	√	—	6 # ~ 8 #	经顶部冲击性能测试后的样品
侧向冲击性能	—	√	√	√	√	2 # ~ 5 #	未经测试的样品
顶部冲击性能	—	√	√	√	√	6 # ~ 9 #	未经测试的样品
耐穿刺性能	—	√	√	√	√	10 # ~ 13 #	未经测试的样品
电绝缘性能	√	—	—	—	—	1 #	未经破坏性测试的样品
侧向刚性	√	—	—	—	—	14 #	未经测试的样品
阻燃性能	—	√	—	—	—	14 #	经侧向刚性测试后的样品
耐化学品性能	√	—	—	—	—	15 # ~ 19 #	未经测试的样品
^a 预处理应符合 5.2 的要求。 ^b 仅针对单一头模。							

参 考 文 献

- [1] GB 811—2010 摩托车乘员头盔
 - [2] GB 2811—2007 安全帽
 - [3] GB/T 6441—1986 企业职工伤亡事故分类
 - [4] GB 24429—2009 运动头盔 自行车、滑板、轮滑运动头盔的安全要求和试验方法
 - [5] BS EN 443:2008 Helmets for fire fighting in buildings and other structures
 - [6] BS EN 1077:2007 Helmets for alpine skiers and snowboarders
 - [7] BS EN 1078:2012 Helmets for pedal cyclists and for users of skateboards and roller skates
 - [8] BS EN 13087-1:2000 Protective helmets—Test methods—Part 1: Conditions and conditioning
 - [9] BS EN 13087-2:2012 Protective helmets—Test methods—Part 2: Shock absorption
 - [10] BS EN 13087-3:2000 Protective helmets—Test methods—Part 3: Resistance to penetration
 - [11] BS EN 13087-4:2012 Protective helmets—Test methods—Part 4: Retention system effectiveness
 - [12] BS EN 13087-5:2012 Protective helmets—Test methods—Part 5: Retention system strength
 - [13] BS EN 13087-6:2012 Protective helmets—Test methods—Part 6: Field of vision
 - [14] BS EN 13087-7:2000 Protective helmets Test methods—Part 7: Flame resistance
 - [15] BS EN 13087-8:2000 Incorporating Amendment No. 1 Protective helmets—Test methods—Part 8: Electrical properties
 - [16] BS EN 13087-10:2012 Protective helmets—Test methods—Part 10: Resistance to radiant heat
 - [17] BS EN 14052:2012 Mountaineering equipment—Helmets for mountaineers —Safety
 - [18] BS EN 16473:2014 Firefighters helmets—Helmets for technical rescue
-