



中华人民共和国国家标准

GB 24429—XXXX
代替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

Sports helmets—Safety requirements and testing methods for sports helmets for cyclists and users of skateboards and roller skates

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX 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	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 产品分类	5
5 要求	5
6 试验方法	8
7 标志	16
8 产品使用说明书	16
9 实施过渡期要求	16
附 录 A （资料性） 有害物质含量	17
参考文献	18

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 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》，与GB 24429—2009相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了文件的适用范围（见第1章，2009年版的第1章）；
- b) 增加了标准头型、头盔佩戴指数的术语和定义（见3.5、3.9）；
- c) 增加了类型（见4.1）；
- d) 更改了规格（见4.2和表1，2009年版的表2）；
- e) 更改了结构要求（见5.1，2009年版的5.1）；
- f) 更改了头盔吸收碰撞能量性能判定标准（见5.2.5，2009年版的5.2.5）；
- g) 增加了有害物质限量要求（见5.3）；
- h) 更改了实验室环境条件（见6.1，2009版的6.1）
- i) 更改了结构检验工具和检验方法（见6.2，2009版的6.2）
- j) 增加了头盔佩戴装置稳定性试验环境处理要求（见6.5.1）；
- k) 更改了头盔佩戴装置稳定性试验装置（见6.5.2，2009版的6.5.2）
- l) 增加了头盔佩戴装置强度试验环境处理要求（见6.6.1）；
- m) 更改了头盔吸收碰撞能量性能试验使用标准头型重量要求（见6.7.1.1和表5，2009年版的6.7.1.1和表3）；
- n) 增加了有害物质限量检验方法（见6.8）；
- o) 更改了标志、包装、运输和贮存要求（见第7章，2009年版的第7章）；
- p) 更改了产品使用说明书要求（见第8章，2009年版的第8章）；
- q) 增加了实施过渡期要求（见第9章）；
- r) 增加了邻苯二甲酸酯类化合物和多环芳烃化合物的具体名称（见附录A）。

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2009年首次发布为GB 24429—2009；

——本次为第一次修订。

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

1 范围

本文件界定了自行车、滑板、轮滑运动头盔（以下简称“头盔”）的相关术语，规定了规格、要求、标志、产品使用说明书，描述了相应的试验方法。

本文件适用于自行车、滑板、轮滑运动者佩戴的头盔的设计、生产、检验、销售和使用。

本文件不适用于电动自行车、电动滑板、电动轮滑运动者佩戴的头盔。

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 811—2022 摩托车、电动自行车乘员头盔

GB 18401—2010 国家纺织产品基本安全技术规范

GB 31420—2025 个体防护装备有毒有害及限量物质要求

GB 46523—2025 儿童用品通用安全要求

GB/T 39560.5 电子电气产品中某些物质的测定 第5部分：AAS、AFS、ICP-OES和ICP-MS法测定聚合物和电子件中镉、铅、铬以及金属中镉、铅的含量

GB/T 39560.301 电子电气产品中某些物质的测定 第3-1部分：X射线荧光光谱法筛选铅、汞、镉、总铬和总溴

GB 6675.4 玩具安全 第4部分：特定元素的迁移

GB/T 22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定

GB/T 29608 橡胶制品 邻苯二甲酸酯类的测定

SN/T 1877.2 塑料原料及其制品中多环芳烃的测定方法

SN/T 1877.4 橡胶及其制品中多环芳烃的测定方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

运动头盔 sports helmet

在运动过程中，用来吸收撞击能量，减少佩戴者头部意外伤害的装具。

3.2

壳体 shell

头盔的外层结构。

3.3

缓冲层 cushion liner

头盔用来吸收撞击能量的适体垫层。

3.4

舒适衬垫 comfort pad

保证头部佩戴舒适的衬垫。

3.5

佩戴装置 retention system

保证将头盔牢固地佩戴在头部的整套装置。

注：包括使佩戴者更舒适的调节装置、系带等。

3.6

系带 strap

佩戴装置的一部分，是系紧在佩戴者的下颌下面用来稳固头盔的带子。

3.7

标准头型 headform

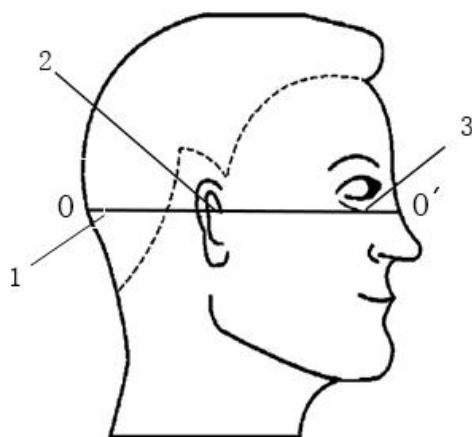
试验中用来模拟人类头部的装置。

3.8

基础平面 basic plane

由左、右外耳孔中心和右眼眶下缘点组成的平面。

注：即图1中的 $O-O'$ 平面。



标引序号说明：

1—— $O-O'$ 平面；

2——左、右外耳孔中心；

3——右眼眶（或左眼眶）下缘点。

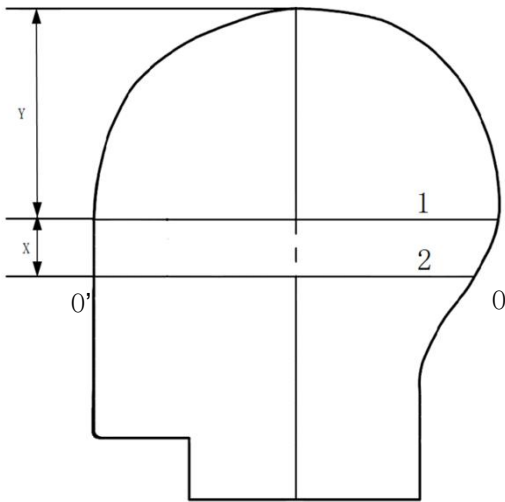
图1 基础平面（ $O-O'$ 平面）

3.9

参考平面 reference plane

头型上，位于基础平面（3.8）之上并与基础平面保持一定距离（ X ）的一个平行平面，这个距离（ X ）由头型尺寸确定。

注：见图2和表2。



标引序号说明：

1——参考平面；

2——基础平面；

X——参考平面和基础平面之间的距离；

Y——参考平面到头型顶部的距离。

图 2 头型上的基础平面和参考平面

3.10

试验区和保护范围 test area and protection range

头盔上进行碰撞等试验时的检验范围，它与头部最小保护范围一致，见图3及表2。

3.11

头盔佩戴指数 helmet positioning index

用来标示头盔在标准头型（3.7）上佩戴位置的参数。

注：以基础平面到头盔前部边缘的垂直距离表示，单位为毫米（mm）。

4 产品分类

4.1 类型

头盔按适用对象分为儿童用头盔和非儿童用头盔。

注：儿童用头盔为设计或者预定供3岁及以上至14岁以下儿童穿戴的头盔(含试用和免费赠送的产品)。

4.2 规格

头盔分为特大、大、中、小和特小5种规格，如表1所示。如包含多个规格，应同时注明，在按照第6章试验时，应选择规格范围内的最大和最小标准头型。

表 1 规格

单位为毫米

规格	头围尺寸
特小	500~<540
小	540~<570
中	570~<600
大	600~<620
特大	620~<660

5 要求

5.1 结构

头盔由壳体、缓冲层、佩戴装置等组成。

5.1.1 壳体

应符合下列要求：

- a) 按照6.2.2 a) 的方法进行试验，表面坚硬、平滑，边沿圆钝；
- b) 壳体外表面凸出物符合下列条件中的至少一项，应判定为符合本项要求：
 - 1) 按照6.2.2 b) 的方法进行试验，凸出物高度应不大于7 mm；
 - 2) 按照6.2.2 c) 的方法进行试验，凸出物硬度应低于邵氏A 45；
 - 3) 按照6.7的方法试验后，凸出物应从头盔壳体上脱离。

5.1.2 缓冲层

缓冲层应使用具有缓冲性能、能吸收碰撞能量、对人体无毒无害的材料，并符合以下要求：

- a) 形状、规格尺寸与头围相适，佩戴后不易移位；
- b) 按照6.2.2 b) 的方法进行试验，内表面不应有长度大于2mm并且高度大于3mm的凸出物及尖锐物体；
- c) 应覆盖3.10和图3所规定的头部最小保护范围。

5.1.3 舒适衬垫

舒适衬垫应使用体感舒适、透气、对皮肤无毒、无害的耐用材料，并符合以下要求：

- a) 能保证头盔佩戴的舒适性；
- b) 按照6.8.1 a) 的方法进行试验，儿童用头盔中纺织品材质的舒适衬垫应符合GB 18401—2010 中5.1规定的A类要求；
- c) 按照6.8.1 a) 的方法进行试验，非儿童用头盔中纺织品材质的舒适衬垫应符合GB 18401—2010 中5.1规定的B类要求；
- d) 按照6.8.1 c) 的方法进行试验，儿童用头盔中非纺织品材质的舒适衬垫应符合GB 46523—2025中4.5的相关要求；
- e) 按照6.8.1 c) 的方法进行试验，非儿童用头盔中非纺织品材质的舒适衬垫应符合GB 31420—2025中4.2.1的相关要求。

5.1.4 佩戴装置

应符合下列要求：

- a) 按照6.2.2 b) 的方法进行试验，系带在90 N±5 N拉力作用下，系带宽度不应小于15 mm；
- b) 按照6.5.3 a) 的方法进行试验，调节装置应使系带扣不处于下颌骨位置上；
- c) 按照6.6.3 d) 的方法进行试验，能单手解开佩戴装置；
- d) 按照6.8.2 a) 的方法进行试验，儿童用头盔中纺织品材质的系带应符合GB 18401—2010 中5.1规定的A类要求；
- e) 按照6.8.2 a) 的方法进行试验，非儿童用头盔中纺织品材质的系带应符合GB 18401—2010 中5.1规定的B类要求；
- f) 按照6.8.2 b) 的方法进行试验，儿童用头盔中非纺织品材质的系带应符合GB 46523—2025 中4.5的相关要求；
- g) 按照6.8.2 c) 的方法进行试验，非儿童用头盔中非纺织品材质的系带应符合GB 31420—2025中4.2.1的相关要求。

5.1.5 保护范围

按照6.2.2 d) 的方法进行试验，规格对应于标准头型进行检验，标准头型按GB 811—2022附录

A、附录B执行。其中特小规格头盔应覆盖图3中ABCDJK以上区域的试验区，其他规格头盔应覆盖图3中ABCDEF线以上区域的试验区，如表2所示。

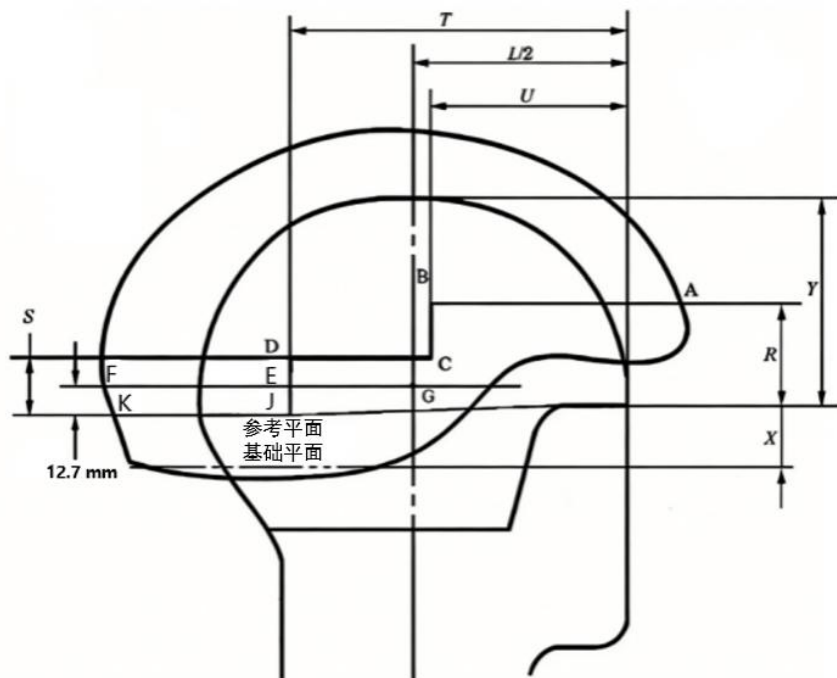


图 3 试验区和保护范围

表 2 标准头型的基础平面和参考平面距离及对应不同规格的保护范围尺寸

单位为毫米

规格	头围尺寸	型号	X	L/2	Y	R	S	T	U
特小	500~<540	A	24±1	83.5±2	90±2	38±2	24±2	142±2	80±2
小	540~<570	E	26±1	90.5±2	96±2	39±2	25±2	147±2	84±2
中	570~<600	J	27.5±1	95.5±2	102.5±2	40±2	26±2	153±2	87±2
大	600~<620	M	29±1	100.5±2	107±2	41±2	27±2	158±2	90±2
特大	620~<660	O	30±1	103.5±2	110±2	42±2	28±2	162±2	93±2

注：X表示基础平面到参考平面的垂直距离，Y表示参考平面到标准头型顶部的垂直距离。

5.2 性能

5.2.1 质量(含附件)

按照6.3的方法进行试验，质量应在标称值±30 g范围内。

5.2.2 视野

按照6.4的方法进行试验，头盔的左、右水平视野不应小于105°，上视野不应小于25°，下视野不应小于45°。

5.2.3 佩戴装置稳定性

按照6.5的方法进行试验，头盔不应从标准头型上脱落。

5.2.4 佩戴装置强度

按照6.6的方法进行试验，佩戴装置的动态最大伸长量不应超过35 mm，静态伸长量不应超过25 mm，且不应出现系带撕断、连接件脱落及系带扣松脱的现象。

5.2.5 吸收碰撞能量

按照6.7的方法进行试验，加速度峰值不应大于300 g($g=9.8\text{m/s}^2$)。

按照6.7的方法进行试验后，如壳体出现开裂，开裂最宽处的宽度不应超过8mm，并应符合5.2.4规定的要求。

按照6.7的方法进行试验后，壳体不应出现10mm长度以上的壳体碎片脱落（容易脱落的部件除外）。

5.3 有害物质限量

除舒适衬垫和佩戴装置外，按照6.8.3的方法进行试验，表面易接触材料的有害物质限量应符合表3的规定。

表 3 有害物质限量

项 目		要 求
铅含量/（mg/kg）		≤600
镉含量/（mg/kg）		≤100
可溶性铅含量 ^a /（mg/kg）		≤60
邻苯二甲酸酯含量 ^b /（mg/kg） （仅适用于塑料和橡胶材料）	邻苯二甲酸二丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二（2-乙基）己酯（DEHP）、邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP）总和	≤1000
多环芳烃含量 ^c /（mg/kg） （仅适用于塑料和橡胶材料）	苯并[a]芘	<1
	16种多环芳烃总和	<10
^a 可溶性铅含量仅适用于表面易接触涂层材料，易接触涂层从单件样品中得到的可取量不足10mg时不考虑。 ^b 邻苯二甲酸酯类化合物的具体名称见附录A。 ^c 多环芳烃化合物的具体名称见附录A。		

6 试验方法

6.1 实验室环境条件

温度为21℃±5℃，相对湿度为25%~75%。

6.2 结构

6.2.1 检验工具

检验工具如下：

- a) 分度值不大于0.1 mm的长度测量器具及特大、大、中、小、特小号标准头型；
- b) 90 N±5 N的砝码或分度值不大于0.1 N的拉力计；
- c) 邵氏A型硬度计。

6.2.2 检验方法

检验方法如下：

- a) 用目测的方法检查头盔的结构、外观及标志；
- b) 用长度测量器具测量头盔的相关尺寸；
- c) 外表面如存在超过7 mm的凸出物，使用邵氏A型硬度计测量凸出物硬度；
- d) 将头盔按照头盔佩戴指数佩戴到相应规格的标准头型上（如生产商未提供头盔佩戴指数，则以满足5.2.2的头盔佩戴指数为准），在头盔的顶端加5kg载荷，测量并标出头盔的试验区。

6.3 质量（含附件）

6.3.1 检验工具

分度值不大于1 g的称量器具。

6.3.2 检验步骤

称量并记录头盔样品的质量，按克（g）计。

6.4 视野

6.4.1 检验装置

由角度标尺、标准头型及标准头型固定架等组成，分度值为 1° ，量程应满足5.2.2要求。

6.4.2 检验步骤

按6.2.2 d) 将头盔佩戴在相适应的标准头型上：

- a) 左、右水平视野：两个两面角分别由纵向竖直中央平面和向左、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，其边是线段LK，如图4所示；

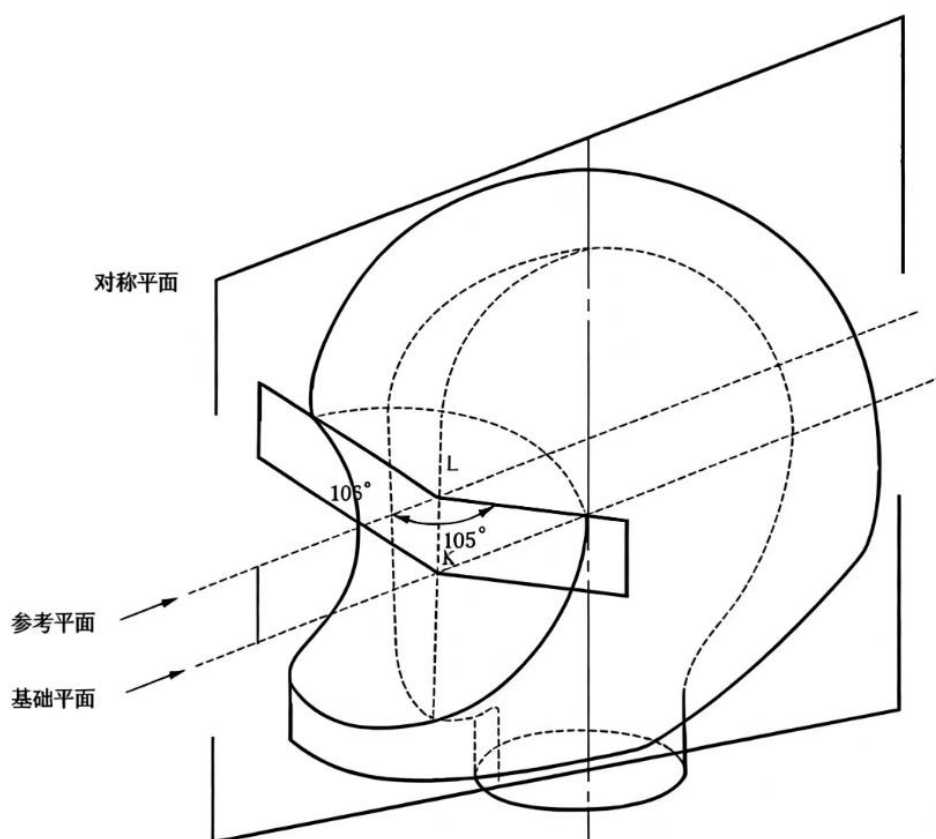
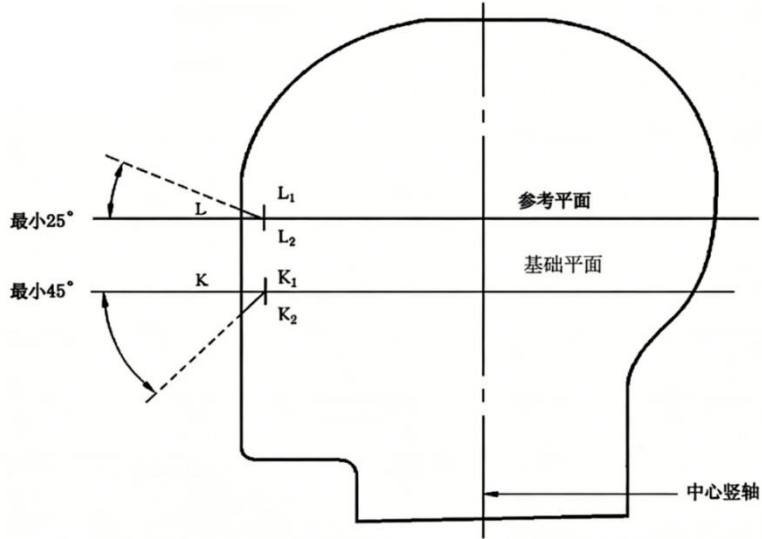


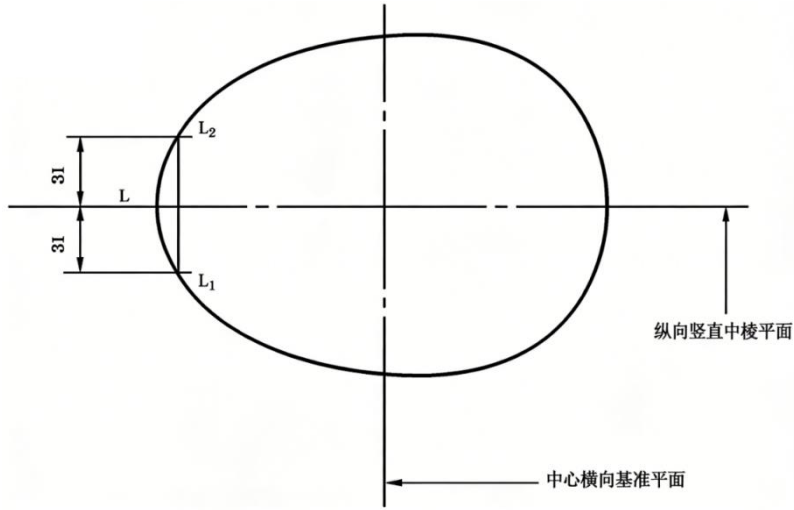
图4 左、右水平视野

- b) 上视野：两面角由标准头型参考平面和其向上形成角度不小于 25° 的平面组成，其边是线段 $L_1L_2=31\text{ mm}+31\text{ mm}=62\text{ mm}$ ，如图5所示；
- c) 下视野：两面角由标准头型基础平面和其向上形成角度不小于 45° 的平面组成，其边是线段 $K_1K_2=31\text{ mm}+31\text{ mm}=62\text{ mm}$ ，如图5所示。

单位为毫米



a) 纵向竖直平面中的头型剖面图



b) 头型剖面俯视图

图 5 上、下视野

6.5 佩戴装置稳定性

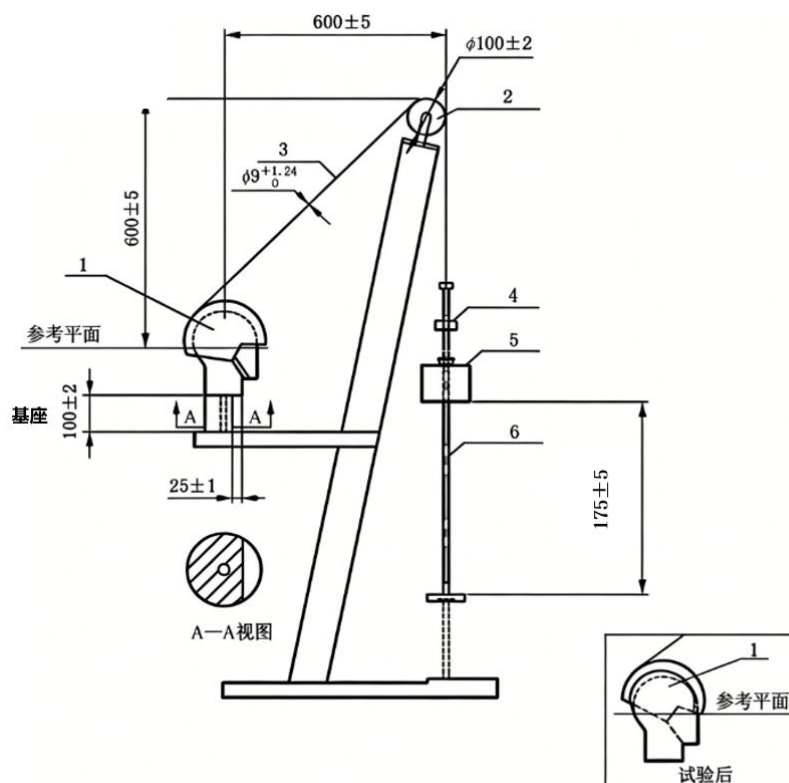
6.5.1 样品试验前处理

试验前全新的头盔样品应敞开并按照6.1规定放置至少4 h。

6.5.2 试验装置

由基座、标准头型、带钢丝绳的滑轮、砝码、引导装置与释放装置等组成，如图6所示。

单位为毫米



标引序号说明：

1——标准头型；

2——滑轮；

3——钢丝绳；

4——释放装置；

5——冲击砝码（质量为 $10.0\text{ kg} \pm 0.1\text{ kg}$ ）；

6——引导装置（质量为 $3.0\text{ kg} \pm 0.1\text{ kg}$ ）。

图 6 佩戴装置稳定性试验台

6.5.3 试验步骤

试验步骤如下：

- 按照6.2.2 d) 确定的头盔佩戴指数，将头盔佩戴在相适应的标准头型上，在系带和标准头型的下颌之间塞入1个直径为 $10.0\text{ mm} \pm 0.5\text{ mm}$ 、长至少30 mm的钢棒，系紧系带后抽出圆柱钢棒，检查系带扣位置是否在下颌骨位置；
- 将引导装置与释放装置的挂钩挂在头盔后部中间位置上，如图6所示；

- c) 将砝码从 $175\text{ mm}\pm 5\text{ mm}$ 的高处释放，沿引导装置的导轨自由坠落；
- d) 每顶头盔冲击一次后，检查头盔是否从标准头型上脱离。

6.6 佩戴装置强度

6.6.1 样品试验前处理

试验前全新的头盔样品或经过6.7碰撞后壳体开裂的样品，应敞开并按照6.1规定放置进行至少4 h。

6.6.2 试验装置

由固定架、标准头型、冲击砝码（质量为 $4.0\text{ kg}\pm 0.2\text{ kg}$ ）、标尺、加载装置（总质量为 $5.0\text{ kg}\pm 0.5\text{ kg}$ ）、模拟下颌装置（宽度为 $87\text{ mm}\sim 90\text{ mm}$ ）等组成，如图7所示。

6.6.3 试验步骤

试验步骤如下：

- a) 按照6.2.2 d) 确定的头盔佩戴指数，将头盔佩戴在相适应的标准头型上，系带穿过模拟下颌并系紧，使加载装置和冲击砝码（总质量为 $5.0\text{ kg}\pm 0.5\text{ kg}$ ）自由作用在佩戴装置上30 s，随即确定标尺起始零位；
- b) 稳定后提起冲击砝码，使其从 $600\text{ mm}\pm 5\text{ mm}$ 的高度自由落下并撞击在终点挡板上；
- c) 利用标尺或测量系统测量出模拟下颌装置的动态最大伸长量和2 min时的静态伸长量；
- d) 在加载装置（总质量为 $5.0\text{ kg}\pm 0.2\text{ kg}$ ）负载的情况下，检查能否单手解开佩戴装置。

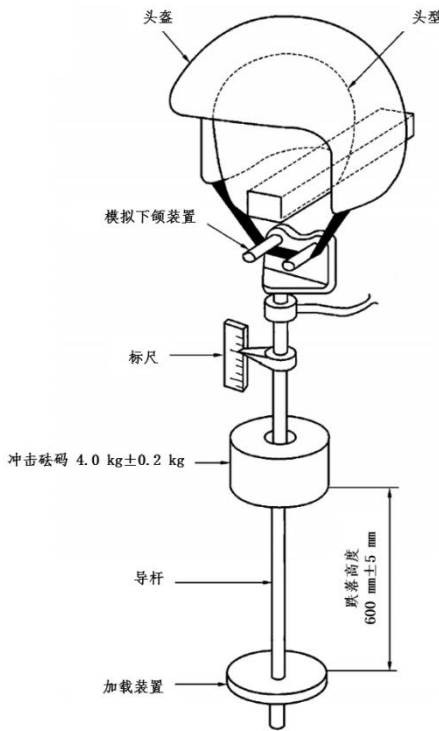


图 7 佩戴装置强度试验台

6.7 吸收碰撞能量

6.7.1 样品试验前处理

试验前全新的头盔样品应分别按照表4规定的三种条件之一进行处理。每顶头盔样品选一种处理方式。

高温或低温处理后的头盔样品应在3 min内完成试验。若超过3 min，应将头盔样品放回保温箱中再处理5 min以上，方可进行试验。水浸处理后的头盔样品，应晾干10 min ~20 min后进行试验。

表4 样品试验前处理条件

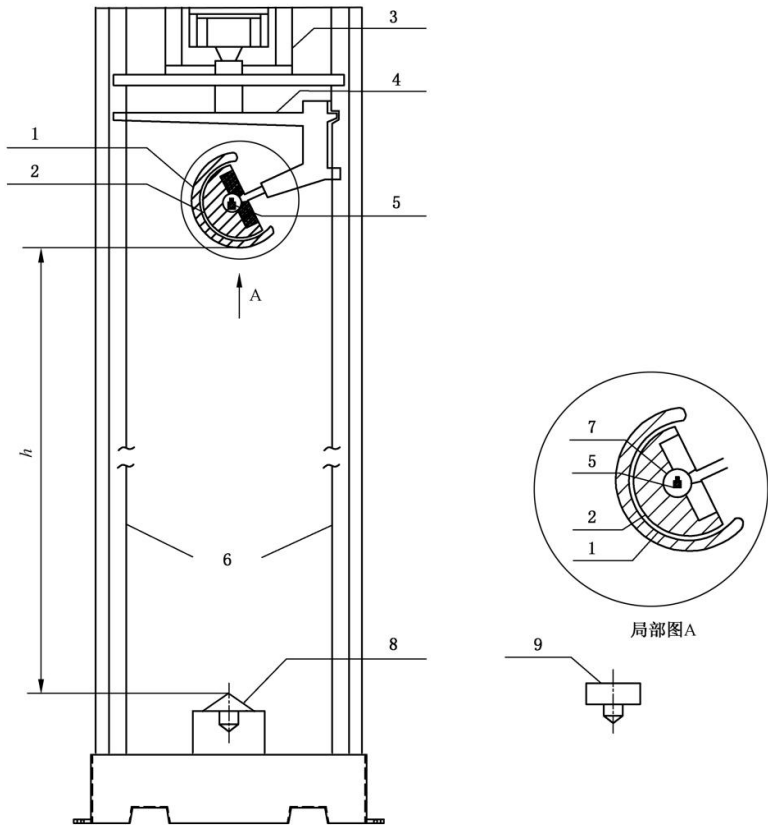
项目	温度/℃	时间/h
高温	50±3	4~6
低温	-15±2	4~6
水浸	15~23	4~6

6.7.2 试验装置

6.7.2.1 组成

碰撞试验装置由碰撞试验台及测试分析系统组成。

6.7.2.2 碰撞试验台



标引序号说明：

- 1——头盔；
- 2——标准头型；
- 3——释放装置；
- 4——支撑装置。
- 5——单轴加速度传感器；
- 6——导轨；
- 7——球形接头；
- 8——路缘石砧；
- 9——平砧。

图8 碰撞试验台

碰撞试验台由装有单轴加速度传感器的标准头型、支撑装置、释放装置、导轨、砧、砧座及基座等部件组成，如图8所示。

其中，标准头型由近似人体头部频率响应的结构及金属材料制成，频率响应1400 Hz以下平坦，最低共振频率为2500Hz。标准头型分A、E、J、M、O五种，应符合表5的规定。标准头型的总质量包含传感器及连接件，其中传感器质量不大于50 g，连接件质量不大于1200 g，在标准头型的重心处安装有加速度传感器。采用单轴加速度传感器时，传感器敏感轴应调整到垂直方向5°以内。标准头型参考平面以下部分的尺寸不应小于44.5 mm。

砧用工具钢(T10A)制成，碰撞面硬度不低于HRC50，碰撞面粗糙度不大于Ra 0.8，分以下两种：

- a) 平砧：由直径130 mm ±3 mm、厚度至少15 mm的圆柱冲击面构成，如图9所示；
- b) 路缘石砧：长度为125 mm~127 mm，高度为50 mm~52 mm，冲击面夹角为105° ±5°，相交处圆角为R15mm±0.5 mm，如图10所示。

基座由金属、混凝土或这些材料结合起来组成，其质量不小于500 kg。

表 5 标准头型规格、型号、尺寸和质量

规格	型号	尺寸/mm	质量/kg
特小 (XS)	A	500±5	3.1±0.10
小 (S)	E	540±5	4.1±0.12
中 (M)	J	570±5	4.7±0.14
大 (L)	M	600±5	5.6±0.16
特大 (XL)	O	620±5	6.1±0.18

单位为毫米

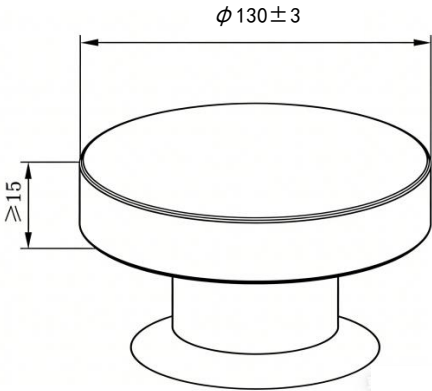


图9 平砧

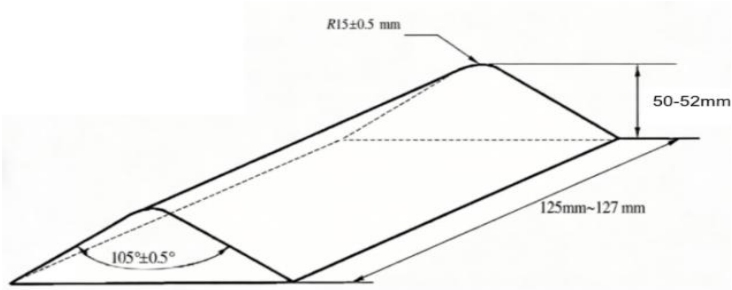


图10 路缘石砧

6.7.2.3 测试分析系统

由加速度传感器、放大器及数据处理、显示及记录等部分组成，其主要性能应满足以下要求：

- a) 频率响应范围 $0^{+0.2}_{-0}$ Hz $\sim$ 1 000 Hz，频带截止点 $-3^{+0.5}_{-1}$ dB，衰减斜率 -24 dB/oct $\sim$ -9 dB/oct；
- b) 系统采样频率不低于8 kHz，能承受不小于2000 g的冲击加速度；
- c) 扩展测量不确定度不大于5%（ $K=2$ ）；
- d) 精度0.1 g（重力加速度）。

6.7.3 试验区与碰撞点

6.7.3.1 试验区

特小规格头盔应覆盖图3中ABCDJK以上区域的试验区，其他规格头盔应覆盖图3中ABCDEF线以上区域的试验区（见图3及表2）。

6.7.3.2 碰撞点

在试验区内任意选取4个最薄弱的部位作为碰撞点，每个碰撞点进行1次冲击，其中两个碰撞点使用平砧，另外两个碰撞点使用路缘石砧（沿通风孔长、宽方向各一次），两个冲击点相距不小于120mm，冲击速度与冲击次数见表6。

表6 冲击速度与冲击次数

砧座	速度/(m/s)
平砧	$6.2 \pm 3\%$
路缘石砧	$4.8 \pm 3\%$
冲击速度是在碰撞发生前40 mm时测得，不应小于自由落体理论速度的95%。 注：同一冲击点上的冲击1次。	

6.7.4 试验步骤

- 6.7.4.1 将加速度传感器刚性地固定在头型重心上，传感器敏感轴与头型中央垂直轴应小于 5° 。
- 6.7.4.2 校准碰撞试验装置：调整碰撞试验台头型撞击速度，使之以 5.44 ± 0.1 m/s（碰撞发生前40mm时测得）与标准试块碰撞。相同条件下进行三次碰撞时间间隔为 $75s \pm 15s$ ，每次碰撞加速度峰值偏差不大于3%；试验前及试验后各进行一次校准，如试验后平均加速度峰值与试验前平均加速度峰值相差大于5%，此试验结果无效。
- 6.7.4.3 将经过环境处理后的头盔，按照6.2.2 d) 确定的头盔佩戴指数，将头盔佩戴在相适应的标准头型上，使碰撞点位于头盔的试验区内，按表6规定的条件进行试验；
- 6.7.4.4 记录并检查每次碰撞的加速度曲线和峰值；
- 6.7.4.5 检查并记录头盔是否存在开裂，如有开裂测量裂纹最宽处的宽度并记录，再按照5.2.4的规定进行试验；
- 6.7.4.6 检查并记录壳体外表面凸出物的脱离情况；
- 6.7.4.7 检查并记录壳体的碎片脱离情况。

6.8 化学安全

6.8.1 舒适衬垫化学安全

- a) 纺织品材质的舒适衬垫按GB 18401规定进行；
- b) 儿童用头盔中非纺织品材质的舒适衬垫按GB 46523规定进行；
- c) 非儿童用头盔中非纺织品材质的舒适衬垫按GB 31420规定进行。

6.8.2 佩戴装置化学安全

- a) 佩戴装置的纺织品系带按GB 18401规定进行；
- b) 儿童用头盔中非纺织品材质的系带按GB 46523规定进行；

- c) 非儿童用头盔中非纺织品材质的系带按GB 31420规定进行。

6.8.3 有害物质限量

6.8.3.1 铅、镉含量

铅、镉含量的测定按GB/T 39560.301和GB/T 39560.5规定进行。

6.8.3.2 可溶性铅含量

可溶性铅含量的测定按 GB 6675.4规定进行。

6.8.3.3 邻苯二甲酸酯含量

a) 塑料件中的邻苯二甲酸酯含量的测定按 GB/T 22048 规定进行。

b) 橡胶件中的邻苯二甲酸酯含量的测定按 GB/T 29608 规定进行。

6.8.3.4 多环芳烃含量

a) 塑料件多环芳烃的测定按 SN/T 1877.2 规定进行。

b) 橡胶件多环芳烃的测定按 SN/T 1877.4 规定进行。

7 标志

每顶头盔应有以下永久(头盔的整个使用寿命中都能看到的)标志:

- a) 产品名称;
- b) 制造商/生产厂的名称和地址;
- c) 产品用途;
- d) 产品规格(特小/小/中/大/特大);
- e) 生产日期、产品批号或编号;
- f) 产品执行标准编号;
- g) 头盔质量(g);
- h) 合格标志;
- i) 适用年龄,如“适用年龄:3周岁以上至14周岁以下人群”或“适合14周岁及以上人群”等;
- j) 警示语:使用前应阅读产品使用说明书;使用时必须系紧系带;发生一次较大撞击事故应停止使用;不应使用腐蚀性溶剂擦洗头盔外表面;正确佩戴运动头盔能有效降低运动伤害,但不能完全避免伤害。

8 产品使用说明书

每顶头盔应附中文产品使用说明书,应至少包括以下内容:

- a) 提醒购买者挑选适合自己标准头型尺寸的合格的头盔;
- b) 使用时必须系紧系带;
- c) 头盔如果发生一次较大撞击事故应停止使用;
- d) 注意保管,不应使用腐蚀性溶剂擦洗头盔外表面;
- e) 建议使用期限;
- f) 不得更改头盔的结构;
- g) 正确佩戴运动头盔能有效降低运动伤害,但不能完全避免伤害。

9 实施过渡期要求

对于本文件实施之日前生产或进口的符合GB 24429—2009的头盔,自本文件实施之日起第9个月开始应满足本文件的要求。

附 录 A
(资料性)
有害物质含量

有害物质含量见表 A.1、表 A.2。

表 A.1 4 种邻苯二甲酸酯类化合物的定性参考和定量选择离子

序号	邻苯二甲酸酯名称	CAS编号	特征离子碎片		
			定性参考离子/u	定性参考离子丰度比	定量选择离子/u
1	邻苯二甲酸二丁酯(DBP)	84-74-2	149、150、205、223	100: 9: 6: 7	149
2	邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)	85-68-7	149、150、206、238	100: 12: 23: 3	149
3	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯(DEHP)	117-81-7	149、150、167、279	100: 11: 31: 5	149
4	邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)	84-69-5	149、150、223、205	100: 10: 10: 5	149

表 A.2 16 种多环芳烃化合物

序号	中文名称	英文名称	CAS NO.
1	萘	Naphthalene	91-20-3
2	苊烯	Acenaphthylene	208-96-8
3	苊	Acenaphthene	83-32-9
4	芴	Fluorene	86-73-7
5	菲	Phenanthrene	85-01-8
6	蒽	Anthracene	120-12-7
7	荧蒽	Fluoranthene	206-44-0
8	䓛	Pyrene	129-00-0
9	1, 2-苯并蒽	1, 2-Benzanthracene	56-55-3
10	䓞	Chrysene	218-01-9
11	苯并[b]荧蒽	Benzo[b]fluoranthene	205-99-2
12	苯并[k]荧蒽	Benzo[k]fluoranthene	207-08-9
13	苯并[a]䓛	Benzo[a]pyrene	50-32-8
14	1, 2: 5, 6-二苯并蒽	1, 2: 5, 6-dibenzoanthracene	53-70-3
15	苯并[g, h, i]花(二苯嵌苯)	Benzo[g, h, i]perylene	191-24-2
16	茚并[1, 2, 3-cd]䓛	Indeno[1, 2, 3]cdpyrene	193-39-5

参 考 文 献

- [1] EN 1078:2012+A1:2012 Helmets for pedal cyclists and for users of skateboards and roller skates
- [2] GB 19272—2024 室外健身器材的安全 通用要求
-