



中华人民共和国国家标准

GB/T 2812—2024

代替 GB/T 2812—2006

头部防护 通用测试方法

Head protection—General test methods

2024-12-31 发布

2025-07-01 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 头模	1
4.1 冲击力测试头模	1
4.2 佩戴测试头模	1
4.3 加速度测试头模	2
4.4 头模的选择	2
5 预处理	2
5.1 温度预处理	2
5.2 紫外线照射预处理	5
5.3 防静电性能预处理	5
6 测试环境	5
7 测试方法	5
7.1 结构及尺寸测试	5
7.2 质量测试	6
7.3 视野测试	6
7.4 佩戴稳定性测试	7
7.5 佩戴系统动态强度测试	9
7.6 下颏带强度测试	10
7.7 冲击吸收性能测试	11
7.8 冲击加速度性能测试	12
7.9 耐穿刺性能测试	14
7.10 侧向刚性测试	15
7.11 阻燃性能测试	16
7.12 电绝缘性能测试	17
7.13 防静电性能测试	19
7.14 耐化学品性能测试	19
7.15 耐极低温性能测试	20
7.16 耐极高温性能测试	20
7.17 耐熔融金属飞溅性能测试	20
附录 A (规范性) 冲击力测试头模技术要求	22
A.1 头模结构及材质	22
A.2 头模分层高度及尺寸	22
A.3 头模尺寸的验证	24

GB/T 2812—2024

附录 B (规范性) 参考平面以上部位的头模形状和尺寸	25
附录 C (规范性) 参考平面以下部位的头模形状和尺寸	29
参考文献	33

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/T 2812—2006《安全帽测试方法》，与 GB/T 2812—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第 1 章,2006 年版的第 1 章)；
- b) 增加了“术语和定义”一章(见第 3 章)；
- c) 增加了佩戴测试头模(见 4.2)；
- d) 增加了加速度测试头模(见 4.3)；
- e) 增加了极高温预处理(见 5.1.6)；
- f) 更改了测试环境的温度及湿度(见第 6 章,2006 年版的 3.3)；
- g) 增加了结构及尺寸测试(见 7.1)；
- h) 增加了质量测试(见 7.2)；
- i) 增加了视野测试(见 7.3)；
- j) 增加了佩戴稳定性测试(见 7.4)；
- k) 增加了佩戴系统动态强度测试(见 7.5)；
- l) 增加了冲击加速度性能测试(见 7.8)；
- m) 更改了侧向刚性测试(见 7.10,2006 年版的 4.8)；
- n) 更改了电绝缘性能测试(见 7.12,2006 年版的 4.7)；
- o) 增加了耐化学品性能测试(见 7.14)；
- p) 增加了耐极高温性能测试(见 7.16)；
- q) 增加了耐熔融金属飞溅性能测试(见 7.17)。

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应急管理部提出。

本文件由全国个体防护装备标准化技术委员会(SAC/TC 112)归口。

本文件起草单位：北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所、梅思安(中国)安全设备有限公司、北京慧缘有限责任公司、浙江耐特科技有限公司、北京力达塑料制造有限公司、青岛中科恒维智能科技有限公司、湖北鸿图仪器有限公司。

本文件主要起草人：许超、陈倬为、盛海涛、武春梅、项海涛、蒋旭日、张东伟、郝保国、李建华。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1989 年首次发布为 GB/T 2812—1989,2006 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

头部防护 通用测试方法

1 范围

本文件描述了头部防护装备的预处理、头模、测试环境及测试方法。

本文件适用于工业、救援(工矿商贸企业生产安全事故、道路交通事故、自然灾害事故)及相关行业中所使用的头部防护装备的测试。

本文件不适用于交通通勤、体育运动、灭火救援所使用的头部防护装备的测试。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

基础平面 **basic plane**

通过左、右外耳孔中心和试验头型眼眶下缘的一个平面。

[来源:GB 811—2022,3.10]

3.2

参考平面 **reference plane**

平行于基础平面并距基础平面以上一定距离的平面。

[来源:GB 811—2022,3.11]

3.3

对称平面 **vertical median plane**

通过头型的顶点,垂直于基础平面并将试验头型分为两个对称部分的一个纵向平面。

[来源:GB 811—2022,3.12]

3.4

头模 **headforms**

检验头部防护装备时,模拟人头部几何外形和力学性质的头部模型。

4 头模

4.1 冲击力测试头模

4.1.1 头模及连接部件的质量为 $5.0\text{ kg}\pm 0.1\text{ kg}$ 。

4.1.2 头模分为 1#、2#,材质、结构及尺寸应符合附录 A 的要求。

4.2 佩戴测试头模

4.2.1 佩戴测试头模应为包含下颌部位的全头模,表面应光滑。

4.2.2 头模分为 A、E、J、M、O 五种型号,各型号对应头围尺寸、基础平面及参考平面的位置应符合表 1 的规定。