

T/HEBQIA

团 体 标 准

T/HEBQIA XXXX—XXXX

ABS 塑料安全帽

ABS plastic safety helmets

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

河北省质量信息协会 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 分类与标记	1
5 技术要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	4
8 标志、包装、运输和贮存	6

内部讨论资料 严禁非授权使用

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。

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。

本文件由石家庄华泰电力工具有限公司提出。

本文件由河北省质量信息协会归口。

本文件起草单位：石家庄华泰电力工具有限公司、河北博飞特电力设备有限公司、河北国瑞检测服务有限公司、石家庄智鹏电力设备有限公司、XXX。

本文件主要起草人：李光耀、李亚娜、李倩男、张晓磊、李光泽、XXX。

内部讨论资料 严禁非授权使用

ABS 塑料安全帽

1 范围

本文件规定了ABS塑料安全帽的分类与标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于作业场所头部防护所用的、帽壳以ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）工程塑料为原料制成的安全帽。

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 2811 头部防护 安全帽

GB/T 2812 头部防护 通用测试方法

3 术语和定义

GB 2811界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类与标记

4.1 分类

ABS 塑料安全帽按性能分为普通型（P）和特殊型（T）。普通型 ABS 塑料安全帽是用于一般作业场所，具备基本防护性能的安全帽产品；特殊型 ABS 塑料安全帽是除具备基本防护性能外，还具备一项或多项特殊性能的安全帽产品，适用于与其性能相应的特殊作业场所。

4.2 分类标记

4.2.1 ABS 塑料安全帽的分类标记由产品名称、性能标记组成。

4.2.2 ABS 塑料安全帽的分类标记应符合表 1 的要求，按表中从上至下的顺序选择相应性能进行标记。

表 1 安全帽的分类标记

产品类别	符号	特殊性能分类	性能标记		备注
普通型	P	—	—		—
特殊型	T	侧向刚性	LD		—
		电绝缘	J	G	测试电压 2200 V
				E	测试电压 20000 V

示例 1：普通型 ABS 塑料安全帽标记为：ABS 塑料安全帽（P）。

示例 2：具备侧向刚性、电绝缘性能，测试电压为 2200 V 的 ABS 塑料安全帽表示为：安全帽（T/LDJE）。

5 技术要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 不应使用有毒、有害或引起皮肤过敏等伤害人体的材料。
- 5.1.2 不应使用回收、再生材料作为安全帽受力部件（如帽壳、顶带、帽箍等）的原料。
- 5.1.3 材料耐老化性能应不低于产品标识明示的使用期限，正常使用的安全帽在使用期限内不应因材料原因导致防护功能失效。
- 5.1.4 安全帽各部件的安装应牢固，无松脱、滑落现象。
- 5.1.5 当安全帽配有附件（如防护面屏、护听器、照明装置、通信设备、警示标识、信息化装置等）时，附件不应影响安全帽的佩戴稳定性，同时不影响其正常防护功能。

5.2 基本性能要求

5.2.1 帽壳外观

帽壳外观应均匀、端正，表面无气泡、针孔、褶皱、裂痕、缺损及其他有损性能的缺陷。帽壳内表面应平整，无浸渍不良、分层、缺损等缺陷。

5.2.2 质量（不包括附件）

特殊型安全帽不应超过 500 g；普通型安全帽不应超过 430 g。产品实际质量与标记质量相对误差不应大于 2%。

5.2.3 帽箍

帽箍应根据安全帽标识中明示的适用头围尺寸进行调整。

5.2.4 吸汗带

帽箍对应前额的区域应有吸汗性织物或增加吸汗带，吸汗带宽度应不小于帽箍的宽度。

5.2.5 下颏带

安全帽如有下颏带，应使用宽度不小于 10 mm 的织带或直径不小于 5 mm 的绳。

5.2.6 帽舌

帽舌应 ≤ 70 mm。

5.2.7 帽沿

帽沿应 ≤ 70 mm。

5.2.8 佩戴高度

佩戴高度应 ≥ 80 mm。

5.2.9 垂直间距

垂直间距应 ≤ 45 mm。

5.2.10 水平间距

水平间距应 ≥ 6 mm。

5.2.11 帽壳内突出物

帽壳内侧与帽衬之间存在的尖锐锋利突出物高度应不超过6 mm，突出物应有软垫覆盖。

5.2.12 通气孔

当帽壳留有通气孔时，通气孔总面积应不大于450 mm²。

5.2.13 下颏带强度

当安全帽有下颏带时，下颏带发生破坏时的力值应介于150 N~250 N之间。

5.2.14 冲击吸收性能

经高温（50 °C \pm 2 °C）、低温（-10 °C \pm 2 °C）、浸水（水温20 °C \pm 2 °C）、紫外线照射预处理后做冲击测试，传递到头模的力应不大于4800 N，帽壳不应有碎片脱落。

5.2.15 耐穿刺性能

经高温（50 °C \pm 2 °C）、低温（-10 °C \pm 2 °C）、浸水（水温20 °C \pm 2 °C）、紫外线照射预处理后做穿刺测试，钢锥不应接触头模表面，帽壳不应有碎片脱落。

5.3 特殊性能要求

5.3.1 侧向刚性

经侧向刚性测试后，安全帽最大变形应不大于40 mm，残余变形应不大于15 mm，帽壳不应有碎片脱落。

5.3.2 电绝缘性能

经电绝缘性能测试时，当测试电压加大至30000 V时，安全帽不应被击穿、发生燃烧现象。

5.4 加工要求

5.4.1 宜采用计算机辅助设计软件对安全帽的结构进行三维产品设计，采用 CAD/CAM/CAE 软件设计模具。

5.4.2 应采用流水线生产方式，其中原料供料、原料烘干、配料、浇口剪切、注塑件取件应实现自动化。

5.4.3 注塑过程宜采用热流道注塑工艺，ABS 的成型温度为 200 °C~240 °C，烘料温度为 80 °C~90 °C，烘料时间不少于 2 h。

6 试验方法

6.1 部件安装

按照GB/T 2812规定的方法测试。

6.2 帽壳外观

采用目视检查。

6.3 质量（不包括附件）

按照GB/T 2812规定的方法测试。

6.4 帽箍、吸汗带、下颏带尺寸

采用分辨率不低于1 mm的长度测量装置测试。

6.5 帽舌、帽沿、佩戴高度、垂直间距、水平间距

按照GB/T 2812规定的方法测试。

6.6 帽壳内突出物

采用分辨率不低于1 mm的长度测量装置测试。

6.7 通气孔

采用分辨率不低于1 mm的长度测量装置测试。

6.8 下颏带强度、冲击吸收性能、耐穿刺性能

按照GB/T 2812规定的方法测试。

6.9 侧向刚性

按照GB/T 2812规定的方法测试。

6.10 电绝缘性能

按照GB/T 2812规定的方法测试，G级安全帽泄漏电流应不大于3.0 mA；E级安全帽泄漏电流应不大于9.0 mA。

7 检验规则

7.1 通则

7.1.1 普通型 ABS 塑料安全帽应测试 5.2 中规定的各项性能。

7.1.2 特殊型 ABS 塑料安全帽应测试 5.2 和 5.3 中规定的各项性能。

7.2 检验类别

检验分为出厂检验和型式检验。

7.3 出厂检验

7.3.1 生产企业应按照生产批次对 ABS 塑料安全帽逐批进行出厂检验。检查批量以一次生产投料为一批次。

7.3.2 出厂检验项目、批量范围、样本大小、不合格类别、判定数组见表 2。

表 2 出厂检验

序号	检验项目	批量范围	单项检验样本大小	不合格分类	单项判定数组				
					合格判定数	不合格判定数			
1	部件安装	<500	1	B	1	2			
2	质量（不包括附件）								
3	帽箍								
4	垂直间距								
5	帽壳内突出物								
6	下颏带强度								
7	冲击吸收性能	<500	1	A	0	1			
8	耐穿刺性能								
9	侧向刚性	500~5000	2						
10	电绝缘性能	>5000	4						
11	标志								

7.4 型式检验

7.4.1 正常生产时，应每年进行一次型式检验。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品鉴定或老产品转厂生产的试制定型；
- b) 正式生产时，如结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品质量时；
- c) 停产超过一年后恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家市场监管机构提出进行型式检验要求时。

7.4.2 型式检验样本由提出检验的单位或委托有资质的第三方从企业出厂检验合格的产品中随机抽取，样品数量以满足全部检验项目要求为原则。

7.4.3 型式检验项目、不合格类别、不合格质量水平、判定数组见表 3。

表 3 型式检验

序号	检验项目	不合格类别	不合格质量水平	单项判定数组			
				合格判定数	不合格判定数		
1	部件安装	B	50	1	2		
2	帽壳外观						
3	质量（不包括附件）						
4	帽箍						
5	垂直间距						
6	帽壳内突出物						
7	下颏带强度	C	50	2	3		
8	吸汗带						
9	下颏带尺寸						
10	帽壳外观						
11	帽舌						

表 3 型式检验（续）

序号	检验项目	不合格类别	不合格质量水平	单项判定数组	
				合格判定数	不合格判定数
12	帽沿	C	50	2	3
13	佩戴高度				
14	水平间距				
15	通气孔				
16	附件				
17	冲击吸收性能	A	50	0	1
18	耐穿刺性能				
19	侧向刚性				
20	电绝缘性能				
21	标志				

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

安全帽的帽壳上应有永久性标志，至少应包括以下内容：

- a) 执行标准编号；
- b) 制造厂名；
- c) 生产日期（年、月）；
- d) 产品名称（由生产厂命名）；
- e) 产品的分类标记；
- f) 产品的强制报废期限。

8.2 包装

8.2.1 每项安全帽应用塑料袋套袋，然后用瓦楞纸箱装箱，也可按合同规定进行包装。

8.2.2 每项安全帽均要提供一个含有下列内容的说明材料，可以使用印刷品、图册或耐磨不干胶贴等形式，提供给最终使用者，至少应包括以下内容：

- a) 警示：“使用安全帽时应根据头围大小调节帽箍或下颏带，以保证佩戴牢固，不会意外偏移或滑落”；
- b) 警示：“安全帽在经受严重冲击后，即使没有明显损坏，也必须更换”；
- c) 警示：“除非按制造商的建议进行，否则对安全帽配件进行的任何改造和更换都会给使用者带来危险”；
- d) 是否可以在外表面喷涂油漆、溶剂、不干胶贴的声明；
- e) 制造商的名称、地址和联系方式；
- f) 为合格品的声明及资料；
- g) 适用和不适用场所；
- h) 适用头围的大小；
- i) 安全帽的报废判别条件和使用期限；
- j) 调整、装配、使用、清洁、消毒、保养和储存方面的说明和建议；
- k) 可使用的附件和备件（如果有）的详细说明；

1) 质量（应提供该产品的自身质量，便于使用者选择）。

8.3 运输和贮存

8.3.1 产品在运输和贮存中严禁烟火，不可重压或与锋利物品碰撞。

8.3.2 产品不宜露天长期暴晒，应贮存在干燥、通风、避免阳光直晒和无腐蚀、无化学药品的库房。

内部讨论资料 严禁非授权使用