



中华人民共和国国家标准

GB/T 30041—2013

头部防护 安全帽选用规范

Head Protection—

Code of practice for selection and use of industrial safety helmets

2013-12-17 发布

2014-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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 安全帽选择要求	2
5 安全帽的使用及维护	3
6 安全帽的判废	3
附录 A (规范性附录) 安全帽选用程序	5
附录 B (资料性附录) 安全帽类别特点、帽壳材质特点及适用场合	6
参考文献	8



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

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:北京市劳动保护科学研究所、梅思安(中国)安全设备有限公司、北京力达塑料制造有限公司。

本标准主要起草人:杨文芬、许超、陈倬为、肖义庆、邓宝举、胡平、罗穆夏。



头部防护 安全帽选用规范

1 范围

本标准规定了安全帽的选择、安全帽的使用及维护和安全帽的判废等要求。

本标准适用于职业用安全帽。

本标准不适用于体育运动、消防、摩托车驾驶等用途的头部防护装备的选择和使用。

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 2811—2007 安全帽

GB/T 3609.1 职业眼面部防护 焊接防护 第1部分:焊接防护具

GB/T 12903—2008 个体防护装备术语

GB/T 14440—1993 低温作业分级

GB 14866 个人用眼护具技术要求

GB/T 23466 护听器的选择指南

GB/T 29510—2013 个体防护装备配备基本要求

3 术语和定义

GB/T 12903—2008 及 GB 2811—2007 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全帽 industrial safety helmet

对人体头部受坠落物及其他特定因素引起的伤害起防护作用的帽。由帽壳、帽衬、下颏带、附件组成。



3.2

帽衬 harness

帽壳内部部件的总称。由帽箍、吸汗带、缓冲垫、衬带等组成。

[GB 2811—2007, 定义 3.6]

3.3

低温作业 work at low temperature

在生产劳动中,其工作地点平均气温等于或低于 5℃的作业。

[GB/T 14440—1993, 定义 2.1]

3.4

个体防护装备 personal protective equipment; PPE

从业人员为防御物理、化学、生物等外界因素伤害所穿戴、配备和使用的各种护品的总称。

注:在生产作业场所穿戴、配备和使用的劳动防护用品也称个体防护装备。

[GB/T 12903—2008, 定义 3.1]

4 安全帽选择要求

4.1 总则

4.1.1 安全帽应符合 GB 2811—2007 的要求。

4.1.2 安全帽应在产品规定的年限内选用。

4.1.3 安全帽各部件应完好,无异常。

4.1.4 制造商应取得国家规定的相关资质并在有效期内。

4.1.5 安全帽应按功能、样式、颜色、材质的顺序进行选择,选择程序按照图 A.1。

4.2 安全帽功能的选择

4.2.1 在可能存在物体坠落、碎屑飞溅、磕碰、撞击、穿刺、挤压、摔倒及跌落等伤害头部的场所时,应佩戴至少具有基本技术性能的安全帽。

注:基本技术性能包括冲击吸收性能、耐穿刺性能、下颏带的强度。

4.2.2 当作业环境中可能存在短暂接触火焰、短时局部接触高温物体或暴露于高温场所时应选用具有阻燃性能的安全帽。

4.2.3 当作业环境中可能发生侧向挤压,包括可能发生塌方、滑坡的场所,存在可预见的翻倒物体,可能发生速度较低的冲撞场所时应选用具有侧向刚性的安全帽。

4.2.4 当作业环境对静电高度敏感、可能发生引爆燃或需要本质安全时应选用具有防静电性能的安全帽,使用防静电安全帽时所穿戴的衣物应遵循防静电规程的要求。

注:在上述场所中安全帽可能同佩戴者以外的物品接触或摩擦。

4.2.5 当作业环境中可能接触 400 V 以下三相交流电时应选用具有电绝缘性能的安全帽。

4.2.6 当作业环境中需要保温且环境温度不低於 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的低温作业工作场所时应选用具有防寒功能或与佩戴的其他防寒装配不发生冲突的安全帽。

4.2.7 根据工作的实际情况可能存在以下特殊性能,包括摔倒及跌落的保护、导电性能、防高压电性能、耐超低温、耐极高温性能、抗熔融金属性能等,制造商和采购方应按照 GB 2811—2007 作出技术方面的补充协议。

4.2.8 具体安全帽类别特点及适用场合参见 B.1。

4.3 安全帽样式的选择

4.3.1 当作业环境可能发生淋水、飞溅渣屑以及阳光、强光直射眼部等情况时,应选用大沿、大舌安全帽。当作业环境为狭窄场地时,应选用小沿安全帽。

注:安全帽帽沿、帽舌尺寸的大小是由制造商依据各自产品规格型号进行规定的。

4.3.2 当进行焊接作业且应佩戴安全帽时,可选用符合 GB/T 3609.1 要求的焊接工防护面罩与安全帽进行组合,或者选用焊接工防护面罩和安全帽一体式的防护具,并应符合该标准相关规定。

4.3.3 当按 GB/T 23466 规定方法测量调查作业人员按额定 8 h 工作日规格化的噪声暴露级 $L_{EX,8h} \geq 85\text{ dB(A)}$ 时,作业人员选用的安全帽应与所佩戴的护听器适配无冲突,佩戴带有护听器的安全帽应符合 GB/T 23466 的相关规定。

4.3.4 当作业场所还需对眼面部进行防护时,作业人员所选用的安全帽应与所佩戴的个人用眼护具适配无冲突,佩戴与安全帽组合的面罩时应符合 GB 14866 的相关规定。

4.3.5 当佩戴其他头面部防护装备时,所选用的安全帽应与其适配无冲突。

4.4 安全帽颜色的选择

4.4.1 安全帽颜色应符合相关行业的管理要求。如管理人员使用白色,技术人员使用蓝色。

- 4.4.2 选择安全帽的颜色应从安全以及生理、心理上对颜色的作用与联想等角度进行充分考虑。
- 4.4.3 当作业环境光线不足时应选用颜色明亮的安全帽。
- 4.4.4 当作业环境能见度低时应选用与环境色差较大的安全帽或在安全帽上增加符合要求的反光条。

4.5 安全帽材质的选择

所选用安全帽的材料不应与作业环境发生冲突,具体帽壳材料特点及适用场合应参见 B.2。

5 安全帽的使用及维护

5.1 安全帽的使用

- 5.1.1 安全帽的使用应按照产品使用说明进行。
- 5.1.2 在使用前应检查安全帽上是否有外观缺陷,各部件是否完好,无异常。不应随意在安全帽上拆卸或添加附件,以免影响其原有的防护性能。
- 5.1.3 帽衬调整后的内部尺寸、垂直间距、佩戴高度、水平间距应符合 GB 2811—2007 的要求。
- 5.1.4 安全帽在使用时应戴正、戴牢,锁紧帽箍,配有下颏带的安全帽应系紧下颏带,确保在使用中不发生意外脱落。
- 5.1.5 使用者不应擅自在安全帽上打孔,不应用刀具等锋利、尖锐物体刻划、钻钉安全帽。
- 5.1.6 使用者不应擅自在帽壳上涂敷油漆、涂料、汽油、溶剂等。
- 5.1.7 不应随意碰撞挤压或将安全帽用做除佩戴以外的其他用途。例如:坐压、砸坚硬物体等。
- 5.1.8 在安全帽内,使用方应确保永久标识齐全、清晰。

5.2 安全帽的维护

- 5.2.1 安全帽的维护应按照产品说明进行。
- 5.2.2 安全帽上的可更换部件损坏时应按照产品说明及时更换。
- 5.2.3 安全帽的存放应远离酸、碱、有机溶剂、高温、低温、日晒、潮湿或其他腐蚀环境,以免其老化或变质。
- 5.2.4 对热塑材料制的安全帽,不应用热水浸泡及放在暖气片、火炉上烘烤,以防止帽体变形。
- 5.2.5 安全帽应保持清洁,并按照产品说明定期进行清洗。

6 安全帽的判废

6.1 当出现下列情况之一时,即予判废,包括:

- 所选用的安全帽不符合 GB 2811—2007 的要求;
- 所选用的安全帽功能与所从事的作业类型不匹配;
- 所选用的安全帽超过有效使用期;
- 安全帽部件损坏、缺失,影响正常佩戴;
- 所选用的安全帽经定期检验和抽查为不合格;
- 安全帽受过强烈冲击,即使没有明显损坏;
- 当发生使用说明中规定的其他报废条件时。

6.2 安全帽的判废程序见图 1:

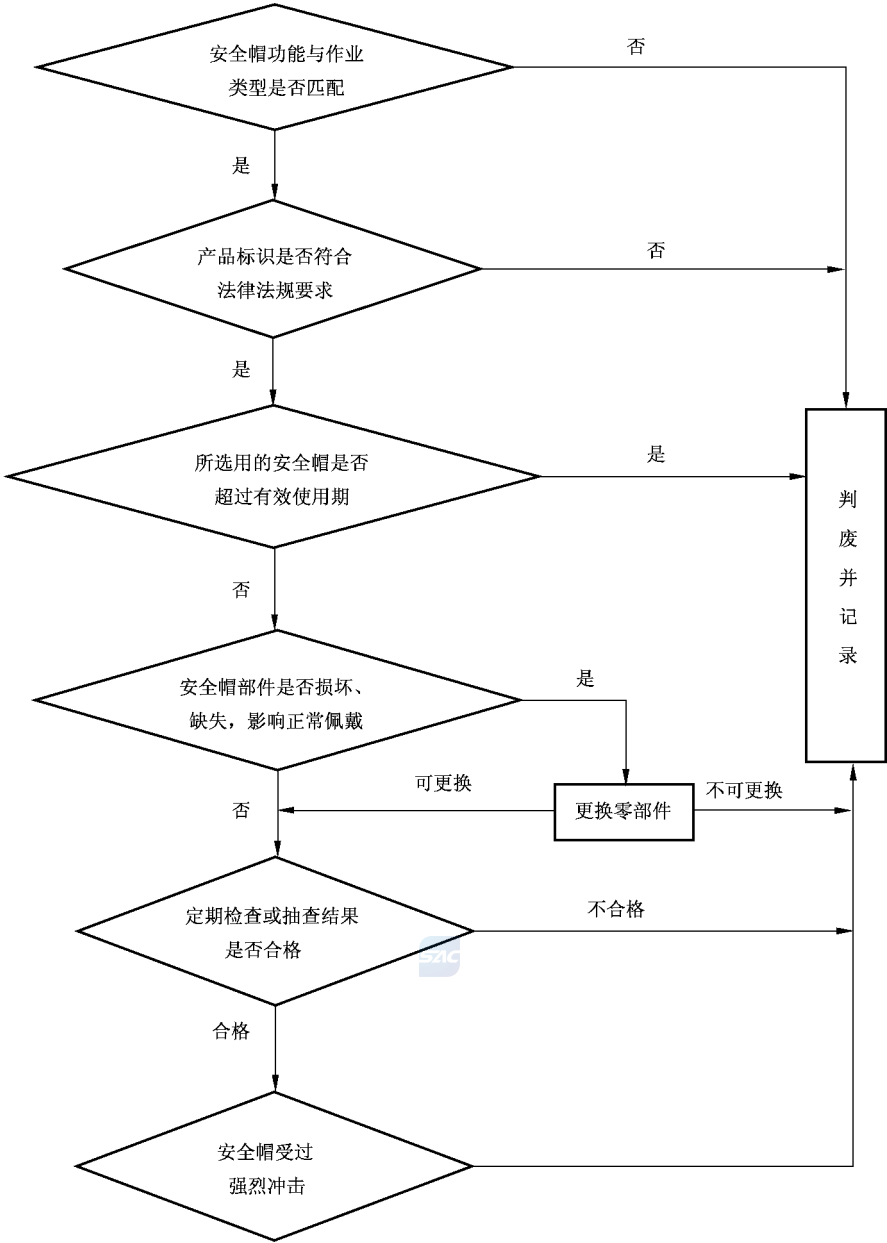


图 1 安全帽判废程序

附 录 A
(规范性附录)
安全帽选用程序

根据可识别的危险、有害因素进行安全帽的选择,选用流程见图 A.1。

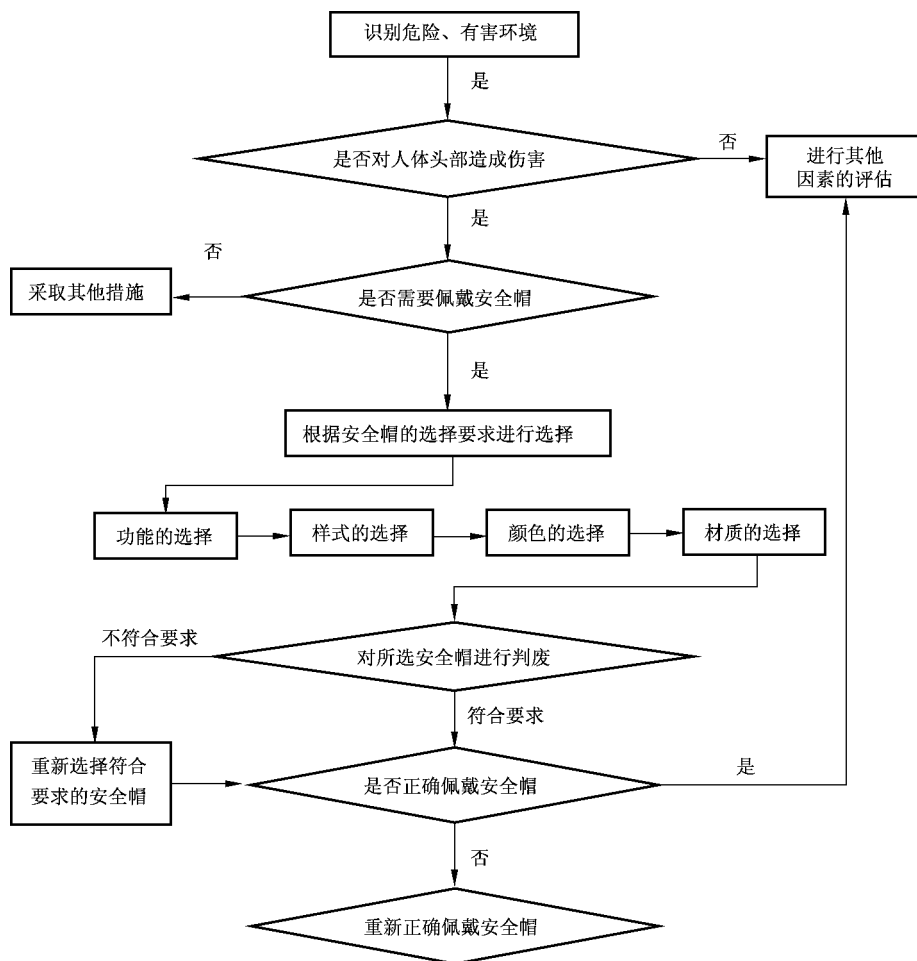


图 A.1 安全帽选用程序

附录 B
(资料性附录)

安全帽类别特点、帽壳材质特点及适用场合

B.1 安全帽类别及适用场合

安全帽类别特点及适用场合见表 B.1。

表 B.1 安全帽类别特点及适用场合

安全帽性能	安全帽特点	参考适用范围
基本性能	由塑料、橡胶、玻璃钢等材料制成,抵御坠物对头部所造成的伤害	存在坠物危险或对头部可能产生碰撞的场所
阻燃性能	在普通型安全帽的基础上增加阻燃功能,抵御明火燃烧所造成的伤害	存在坠物危险或对头部可能产生碰撞及有明火、高温物体或具有易燃物质的场所
防静电性能	在普通型安全帽的基础上消除电荷在帽体上的聚积	存在坠物危险或对头部可能产生碰撞及不允许有放电发生的场所,多用于精密仪器加工,石油化工、煤矿开采等行业
电绝缘性能	在普通型安全帽的基础上阻止电流通过,防止人员意外触电	存在坠物危险或对头部可能产生碰撞及带电作业场所,如电力水利行业等
侧向刚性	在普通型安全帽的基础上具有侧向刚性性能,防止头部受到挤压伤害	存在坠物危险或对头部可能产生碰撞及挤压的作业场所,如坑道、矿井等
防寒性能	在普通型安全帽的基础上具有耐低温及保温性能,防止人员冻伤	低温作业环境中存在坠物危险或对头部可能产生碰撞的场所,如冷库、林业等
注:以上信息仅供参考。		

B.2 安全帽帽壳材料特点及适用场合

安全帽帽壳材料特点及适用场合见表 B.2。



表 B.2 安全帽帽壳材料特点及适用场合

安全帽帽壳材料	特点	适用场合举例
玻璃钢(FRP)安全帽	质轻而硬,不导电,机械强度高,回收利用少,耐腐蚀。在紫外线、风沙雨雪、化学介质、机械应力等作用下容易导致性能下降	冶金高温、油田钻井、森林采伐、供电线路、高层建筑施工以及寒冷地区施工
聚碳酸酯(PC)塑料安全帽	冲击强度高,尺寸稳定性好,无色透明,着色性好,电绝缘性、耐腐蚀性、耐磨性好,有应力开裂倾向,高温易水解	油田钻井、森林采伐、供电线路、建筑施工、带电作业

表 B.2 (续)

安全帽帽壳材料	特 点	适用场合举例
丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS) 塑料 安全帽	其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良,不受水、无机盐、碱及多种酸的影响,但可溶于酮类、醛类及氯代烃中,受冰乙酸、植物油等侵蚀会产生应力开裂,耐候性差,在紫外光的作用下易产生降解	采矿、机械工业冲击强度高的室内常温场所
聚乙烯 (PE) 塑料 安全帽	具有耐腐蚀性,电绝缘性,不宜与有机溶剂接触,以防开裂,线形低密度聚乙烯 (LLDPE) 具有优异的耐环境应力开裂性能和电绝缘性,较高的耐热性能,抗冲和耐穿刺性能等	冶金、石油、化工、建筑、矿山、电力、机械、交通运输、地质、林业等冲击强度较低的室内作业
聚丙烯 (PP) 塑料 安全帽	电绝缘性好、耐磨、抗刮、耐腐蚀,耐低温冲击性差,较易老化	药品及有机溶剂作业
超高分子聚乙烯 (UHMWPE) 塑料 安全帽	耐磨、耐冲击、耐腐蚀、耐低温	冶金、化工、矿山、建筑、机械、电力、交通运输、林业和地质作业
聚氯乙烯 (PVC) 塑料 安全帽	不易燃、高强度、耐气候变化性以及电绝缘性好	冶金、石油、化工、建筑、矿山、电力、机械、交通运输、地质、林业等冲击强度较低的室内作业
注: 以上信息仅供参考。		



参 考 文 献

- [1] ANSI/ISEA Z89.1-2009 American National Standard for Industrial Head Protection
 - [2] EN 397:2012 Industrial safety helmets
 - [3] Z94.1-05 Industrial protective headwear—Performance, selection, care, and use
 - [4] 安全帽的拣选、使用及保养指引 香港特别行政区政府劳工处职业安全及健康部
 - [5] GB/T 11651 个体防护装备选用规范
 - [6] GB/T 23468—2009 坠落防护装备安全使用规范
 - [7] AQ 1051—2008 煤矿职业安全卫生个体防护用品配备标准
-