

ICS 13.100
E 09

Q/SY

中国石油天然气集团公司企业标准

Q/SY 1129—2007

安全帽生产与使用管理规范

Specification for safety helmet manufacture and application
management

2007—11—01 发布

2008—01—01 实施

中国石油天然气集团公司 发布

Q/SY 1129—2007

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 分类与结构	3
5 要求	3
6 技术要求的试验方法	5
7 检验规则	7
8 标识、包装、运输与贮存	8
9 管理要求	9
附录 A (资料性附录) N 型按键调节帽箍锁紧方式结构图	11
附录 B (规范性附录) 改性 ABS 专用料技术指标	12
附录 C (资料性附录) Q/SY 1129—2007 与 GB 2811—2007 主要条文内容比较	13
参考文献	14

Q/SY 1129—2007

前 言

本标准参照了 GB 2811—2007《安全帽》，并结合中国石油天然气集团公司的特点和安全管理上的需要，增加了管理要求，细化了技术要求。

本标准与 GB 2811—2007 相比：

- 增加了分类与结构；
- 增加了吸汗带材质的要求；
- 增加了安全帽帽壳、帽箍材质的要求；
- 增加了外观技术要求；
- 增加了防寒安全帽尺寸规格；
- 增加了企业标识的要求；
- 增加了安全帽报废年限的规定；
- 增加了安全帽管理要求；
- 增加了资料性附录；
- 提高了安全帽冲击吸收性能；
- 提高了防寒安全帽低温预处理条件；
- 对系带软质纺织物宽度进行了明确规定；
- 确定防静电性能、阻燃性能为基本技术性能。

本标准附录 B 为规范性附录，附录 A、附录 C 为资料性附录。

本标准由中国石油天然气集团公司安全专业标准化技术委员会提出并归口。

本标准主要起草单位：中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司。

本标准主要起草人：金春子、于启仁、刘亚峰、郝军、李玉波、王景海、温坛、刘辉、王立伟、甄伟。

安全帽生产与使用管理规范

1 范围

本标准规定了安全帽的术语和定义、分类与结构、要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输与贮存以及管理要求。

本标准适用于安全帽的生产与使用管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方面研究是否可使用这些文件的最新版本，凡是不注日期的引用文件，其最新版适用于本标准。

GB 2811—2007 安全帽

GB/T 2812—2006 安全帽测试方法

GB/T 19001—2000 质量管理体系 要求 (idt ISO 9001: 2000)

中国石油天然气集团公司视觉形象手册 应用设计系统-1 中国石油天然气集团公司办公厅
2005 年

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

安全帽 safety helmet

对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。

[GB 2811—2007，定义 3.1]

3.2

帽壳 shell

安全帽外表面的组成部分，由帽舌、帽沿和顶筋组成。

[GB 2811—2007，定义 3.2]

3.3

帽舌 peak

帽壳前部伸出部分。

[GB 2811—2007，定义 3.3]

3.4

帽沿 brim

在帽壳上，除帽舌以外帽壳周围其他伸出的部分。

[GB 2811—2007，定义 3.4]

3.5

顶筋 top reinforcement

用来增强帽壳顶部强度的结构。

Q/SY 1129—2007

[GB 2811—2007, 定义 3.5]

3.6

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]

3.7

帽箍 headband

绕头围起固定作用的可调节的箍, 包括调节带圈大小的结构。

[GB 2811—2007, 定义 3.7]

3.8

吸汗带 sweatband

附加在帽箍上的吸汗材料。

[GB 2811—2007, 定义 3.8]

3.9

缓冲垫 inner cushion

设置在帽箍和帽壳之间吸收冲击能力的部件。

[GB 2811—2007, 定义 3.9]

3.10

衬带 liner strip

与头顶直接接触的带子。

[GB 2811—2007, 定义 3.10]

3.11

下颏带 chins trap

系在下巴上, 起辅助固定作用的带子, 由系带、锁紧卡组成。

[GB 2811—2007, 定义 3.11]

3.12

锁紧卡 lock

调节与固定系带有效长短的零部件。

[GB 2811—2007, 定义 3.12]

3.13

水平间距 horizontal distance

安全帽在佩戴时, 帽箍与帽壳内侧之间在水平面上的径向距离。

[GB 2811—2007, 定义 3.13]

3.14

垂直间距 vertical distance

安全帽在佩戴时, 头顶最高点与帽壳内表面之间的轴向距离 (不包括顶筋的空间)。

[GB 2811—2007, 定义 3.14]

3.15

佩戴高度 wearing height

安全帽在佩戴时, 帽箍底部至头顶最高点的轴向距离。

[GB 2811—2007, 定义 3.15]

3.16

头模 headform

Q/SY 1129—2007

测试安全帽时使用的模拟人头模型。

[GB 2811—2007, 定义 3.16]

3.17

通气孔 vent

设置在帽壳上的通气孔。

[GB 2811—2007, 定义 3.17]

3.18

附件 accessories

附加于安全帽的装置,包括眼面部防护装置、耳部防护装置、主动降温装置、电感应装置、颈部防护装置、照明装置、警示标志等。

[GB 2811—2007, 定义 3.18]

3.19

联接 joint

帽壳与帽衬之间联结结构,包括插接、拴接、铆接、挂接、栓接等。

[GB 2811—2007, 定义 3.19]

4 分类与结构

4.1 分类

安全帽分为普通安全帽(单筋安全帽)和防寒安全帽。其中,防寒安全帽根据帽壳内部尺寸不同分为大号和小号两种。

4.2 结构

4.2.1 普通安全帽结构

4.2.1.1 安全帽帽箍锁紧方式为 N 型按键调节, N 型按键调节方式参见附录 A。

4.2.1.2 下颏带锁紧方式为 D 型弹性推拉锁紧。

4.2.1.3 普通安全帽可考虑设置通气孔以达散热效果,通气孔设置原则按 GB 2811—2007 附录 B 执行。

4.2.1.4 帽壳与帽衬之间联接结构为六点式结构。

4.2.2 防寒安全帽结构

4.2.2.1 安全帽帽箍锁紧方式为系带调节。

4.2.2.2 下颏带锁紧方式为 D 型弹性推拉锁紧。

5 要求

5.1 原材料

5.1.1 普通安全帽材质的选择

普通安全帽材质的选择:

a) 帽壳应采用具有增韧、增光、防静电性能的 ABS 专用料,其性能指标见附录 B;

b) 帽箍应采用 HDPE 树脂,其性能指标见附录 B。

5.1.2 防寒安全帽材质的选择

防寒安全帽材质的选择:

a) 帽壳应采用具有增韧性能的 ABS 专用料,其性能指标见附录 B;

b) 外表面应采用人造皮革;

c) 帽绒应采用二级以上羊剪绒;

d) 帽里应采用纯棉布。

5.2 技术要求

5.2.1 一般技术要求

5.2.1.1 帽箍可根据安全帽标识中明示的适用头围尺寸进行调整。

5.2.1.2 帽箍对应前额的区域应有吸汗性织物或增加吸汗带，吸汗带应设计为可更换、可拆洗。吸汗带材质应采用纯棉布，纯棉布应具有抗菌防臭功能，吸汗带宽度不小于帽箍的宽度。

5.2.1.3 系带应采用软质纺织物，宽度应采用 $18\text{mm} \pm 2\text{mm}$ 的带，调节范围为 $350\text{mm} \sim 500\text{mm}$ 。

5.2.1.4 不应使用有毒、有害或引起皮肤过敏等对人体伤害的材料。

5.2.1.5 材料耐老化性能应不低于产品标识明示的日期，正常使用的安全帽在使用期内不能因材料原因导致其性能低于本标准要求。所有使用的材料应具有相应的预期寿命。

5.2.1.6 当安全帽配有附件时，应保证安全帽正常佩戴时的稳定性，不应影响安全帽的正常防护功能。

5.2.1.7 质量：普通安全帽不超过 430g，防寒安全帽不超过 600g。

5.2.1.8 帽壳内部尺寸为：

a) 普通安全帽：长 $195\text{mm} \sim 250\text{mm}$ ，宽 $170\text{mm} \sim 220\text{mm}$ ，高 $120\text{mm} \sim 150\text{mm}$ ；

b) 表 1 给出了防寒安全帽内部尺寸。

表 1 防寒安全帽尺寸

小	大	号
$63\text{mm} \sim 65\text{mm}$	$66\text{mm} \sim 68\text{mm}$	

5.2.1.9 普通安全帽帽舌长度为 $10\text{mm} \sim 70\text{mm}$ 。

5.2.1.10 普通安全帽帽沿宽度不大于 70mm 。

5.2.1.11 普通安全帽佩戴高度为 $80\text{mm} \sim 90\text{mm}$ 。

5.2.1.12 普通安全帽垂直间距不大于 50mm 。

5.2.1.13 普通安全帽水平间距为 $5\text{mm} \sim 20\text{mm}$ 。

5.2.1.14 普通安全帽帽壳内侧与帽衬之间存在的突出物高度不超过 6mm ，突出物应有软垫覆盖。

5.2.1.15 普通安全帽帽壳留有通气孔时，通气孔总面积为 $150\text{mm}^2 \sim 450\text{mm}^2$ 。

5.2.1.16 安全帽的外观应：

a) 帽壳表面应光滑平整，无明显色差、杂质、气泡、裂纹、飞边、毛刺等缺陷；

b) 其他零部件无变形、断裂、飞边、毛刺等缺陷；

c) 防寒安全帽毛面松散、柔软、光亮、弹性好、无异味；皮面柔软丰满、延展性好、无制造硬伤，皮面间接缝牢固。

5.2.1.17 企业标识标注：中国石油标识应符合《中国石油天然气集团公司视觉形象手册》的规定。

a) 红色普通安全帽正面标志为中国石油标识，标识直径为 34mm ，外圈加 0.5mm 白色边，采用移印工艺印在帽前正中，与帽舌里边的距离为 20mm ；

b) 其他颜色的普通安全帽正面标志为中国石油标识，标识直径为 35mm ，采用移印工艺印在帽前正中，与帽舌里边的距离为 20mm ；

c) 防寒安全帽中国石油标识尺寸为：直径 40mm ，镶嵌在帽前正中。

5.2.2 基本技术性能

5.2.2.1 冲击吸收性能：经高温、低温、浸水、紫外线照射预处理后做冲击测试，钢锤从 $1000\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 自由下落冲击安全帽，传递到头模上的力不应超过 3780N ，帽壳不应有碎片脱落。

5.2.2.2 耐穿刺性能：经高温、低温、浸水、紫外线照射预处理后做穿刺测试，钢锥从 $1000\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 自由下落，钢锥不应接触头模表面，帽壳不应有碎片脱落。

5.2.2.3 下颏带的强度：下颏带发生破坏时的力值应为 150N~250N 之间。

5.2.2.4 阻燃性能：续燃时间不超过 5s 时，帽壳不应烧穿。

5.2.2.5 防静电性能：表面电阻率不大于 $1 \times 10^9 \Omega$ 。

5.2.3 特殊技术性能

5.2.3.1 电绝缘性能：泄漏电流不超过 1.2mA。

5.2.3.2 侧向刚性：最大变形不应超过 40mm，残余变形不超过 15mm，帽壳不应有碎片脱落。

5.2.3.3 普通安全帽的耐低温性能：

a) 经低温（-20℃，4h）预处理后做冲击测试，冲击力值应不超过 3780N，帽壳不应有碎片脱落；

b) 经低温（-20℃，4h）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。

5.2.3.4 防寒安全帽的耐低温性能：

a) 经低温（-30℃，4h）预处理后做冲击测试，冲击力值应不超过 3780N，帽壳不应有碎片脱落；

b) 经低温（-30℃，4h）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。

6 技术要求的试验方法

6.1 试验条件

检验样品应符合产品标识的描述，外观齐全，功能有效。检验样品的数量应根据检验的要求确定，表 2 规定的各检验项目最小检验数量均为一项非破坏性检验可以同破坏性检验共用样品，不另外增加样品数量。检验样品应在最终生产工序完成后，在普通大气环境中至少平衡 3d。试验条件及检验项目见表 2。

表 2 试验条件及检验项目

性能类别	检验项目
基本性能	高温（50℃）处理后冲击吸收性能
	低温（-10℃）处理后冲击吸收性能
	浸水处理后冲击吸收性能
	辐照处理后冲击吸收性能
	高温（50℃）处理后耐穿刺性能
	低温（-10℃）处理后耐穿刺性能
	辐照处理后耐穿刺性能
	浸水处理后耐穿刺性能
	外观结构尺寸
	外观、标识
	下颏带强度检验
	阻燃性能
	防静电性能

Q/SY 1129—2007

表 2 (续)

性能类别	检验项目
特殊性能	侧向刚性
	电绝缘性能
	普通安全帽低温 (−20℃, 4h) 处理后冲击吸收性能
	普通安全帽低温 (−20℃, 4h) 处理后耐穿刺性能
	防寒安全帽低温 (−30℃, 4h) 处理后冲击吸收性能
	防寒安全帽低温 (−30℃, 4h) 处理后耐穿刺性能
* 具有耐低温特殊性能的安全帽不做此项。	

6.2 试验方法

6.2.1 质量

采用电子天平 (量程为 0g~1000g, 精度为 0.01g) 称量。

6.2.2 佩戴高度

按 GB/T 2812—2006 中 4.1 的规定执行。

6.2.3 垂直间距

按 GB/T 2812—2006 中 4.2 的规定执行。

6.2.4 其他定量尺寸

采用常用量具 (直尺和卡尺) 测量。

6.2.5 外观

在自然光下目测。

6.3 基本技术性能

6.3.1 冲击吸收性能

按 GB/T 2812—2006 中 4.3 的规定执行。

6.3.2 耐穿刺性能

按 GB/T 2812—2006 中 4.4 的规定执行。

6.3.3 下颏带的强度

按 GB/T 2812—2006 中 4.5 的规定执行。

6.3.4 阻燃性能

按照 GB/T 2812—2006 中 4.9 规定执行。

6.3.5 防静电性能

按照 GB/T 2812—2006 中 4.6 规定执行。

6.4 特殊技术性能

6.4.1 电绝缘性能

按照 GB/T 2812—2006 中 4.7 规定执行。

6.4.2 侧向刚性

按照 GB/T 2812—2006 中 4.8 规定执行。

6.4.3 耐低温性能

按照 GB/T 2812—2006 中 4.3 和 4.4 的规定方法, 经低温 (−20℃或 −30℃, 4h) 处理后冲击吸收性能和耐穿刺性能。

Q/SY 1129—2007

7 检验规则

7.1 检验分类

检验类别分为出厂检验、型式检验、进货检验三类。

7.2 出厂检验

生产企业应逐批进行出厂检验。检验批量以一次生产投料为一批次,最大批量应小于八万顶。检验项目、组批与抽样及判定规则见表3。

表3 检验项目、组批与抽样及判定规则

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
冲击吸收性能、耐穿刺性能、电绝缘性能、侧向刚性、阻燃性能、防静电性能、垂直间距、佩戴高度、外观、标识	<500	3	A	0	1
	501~5000	5		0	1
	5001~50000	8		0	1
	≥50001	13		1	2
质量、水平间距、帽壳内突出物、下颏带强度、通气孔设置	<500	3	B	1	2
	501~5000	5		1	2
	5001~50000	8		1	2
	≥50001	13		2	3
帽舌尺寸、帽沿、帽壳内部尺寸、吸汗带要求、系带的要求	<500	3	C	1	2
	501~5000	5		1	2
	5001~50000	8		2	3
	≥50001	13		2	3

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- 新产品鉴定时;
- 当配方、工艺、结构发生变化时;
- 停产一定周期后恢复生产时;
- 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。

7.3.2 型式检验项目为本标准全部技术要求。

7.3.3 样本由提出检验的单位或委托第三方从逐批检查合格的产品中随机抽取。判别水平、不合格质量水平、判定数组见表4。其组批与抽样见表5。

表4 判别水平、不合格质量水平、判定数组

判别水平	不合格类别	不合格质量水平 RQL	合格判定数 A _c	不合格判定数 R _e
II	A	50	0	1
	B	50	1	2
	C	50	2	3

7.4 进货检验

进货单位按批量对冲击吸收性能、耐穿刺性能、垂直间距、佩戴高度、标识及标识中声明的符合本标准 5.2.3 规定的特殊技术性能或相关约定的项目进行检测，无检测能力的单位应到有资质的第三方实验室进行检验。样本大小按表 5 执行，检验项目应全部合格。

表 5 样本大小

批量范围	≤500	501~5000	5001~50000	≥50001
样本大小	$1 \times n$	$2 \times n$	$3 \times n$	$4 \times n$

注：n 为满足表 2 规定检验需求的频数。

8 标识、包装、运输与贮存

8.1 标识

安全帽标识由永久标识和产品说明组成。

8.1.1 永久标识

刻印、缝制、铆固标牌等型在销售内的永久性标识，应包括：

- 产品标准编号；
- 生产厂厂名；
- 生产日期（年、月）；
- 产品名称（由生产厂命名）；
- 产品的特殊技术性能（如果有时）。

8.1.2 产品说明

每顶安全帽都要附加一个含有下列内容的说明材料，可以使用印刷品和图册形式，提供给最终使用者：

- 声明：“为充分发挥保护力，安全帽佩戴时必须按头围的大小调整帽箍并系下颏带”；
- 声明：“安全帽在经受严重冲击后，即使没有明显损坏，也必须更换”；
- 声明：“除非按制造商的建议进行，否则对安全帽附件进行的任何改造和更换都会给使用者带来危险”；
- 是否可以改装的声明；
- 是否可以在外表面涂敷油漆、溶剂、不干胶贴的声明；
- 制造商的名称、地址和联系资料；
- 为合格品的声明及资料；
- 适用和不适用的场所；
- 适用头围的大小；
- 安全帽的报废判别条件和安全使用期；
- 调整、装配、使用、清洁、消毒、维护、保养和储存方面的说明和建议；
- 使用的附件和备件（如果有）的详细说明。

8.1.3 包装箱标识

包装箱的明显部位应标明产品名称、产品商标、生产厂厂名、厂址、数量、产品标准编号、生产批号、生产许可证编号等。

8.2 包装

每顶安全帽应用塑料薄膜包装后，再装入包装箱内。

8.3 运输

在运输过程中,应避免雨淋、激烈撞击。

8.4 贮存

安全帽应贮存在干燥、阴凉、通风的场所,并应远离酸、碱等腐蚀性物质。产品安全使用期为从产品制造完成之日起计算,不超过2.5年。

9 管理要求

9.1 管理职责

9.1.1 中国石油天然气集团公司(以下简称集团公司)品牌管理委员会负责监督中国石油标识的规范使用。

9.1.2 集团公司及其所属企业、地区公司(以下简称企业)质量管理部门负责监督管理产品质量。

9.1.3 集团公司安全管理部门和物资采购管理部门,负责审定和管理供应商资质,并颁发《安全帽供应商资质证书》。

9.1.4 集团公司所属企业安全管理部门负责审核本单位安全帽采购计划,负责监督管理安全帽使用和报废处理。

9.2 供应商管理

9.2.1 供应商选择。

供应商应具备并不限于以下的资质:

- a) 取得全国工业产品生产许可证;
- b) 取得中华人民共和国特种劳动防护用品安全标志证书;
- c) 取得 GB/T 19001—2000 (idt ISO 9001: 2000) 质量管理体系认证证书;
- d) 产品质量应达到本标准要求。

9.2.2 供应商审核。

9.2.2.1 实行供应商资格年检制度,审核应形成《审核评价报告》,存入供应商管理档案,并在其《安全帽供应商资格证书》上予以标识。

9.2.2.2 供应商的审核应每年至少进行一次,并在第四季度发布审核报告,做出评审结论,审核内容包括但不限于:

- a) 供应商资质;
- b) 持续供货能力;
- c) 服务水平;
- d) 产品生产过程质量控制能力;
- e) 产品质量水平;
- f) 本标准贯彻执行情况。

9.2.2.3 审核不达标的供应商应限期整改,整改后仍不能达到要求的,应取消供应商资格。

9.2.2.4 集团公司安全管理部门应建立供应商管理档案,内容包括但不限于:

- a) 供应商基本情况;
- b) 供应商资质评审材料;
- c) 供货资格评审相关材料;
- d) 供货合同书;
- e) 年度考评报告,内容包括管理部门资质评审报告、服务业绩评价报告。

9.3 采购管理

物资采购管理部门依据审批后的采购计划在具有集团公司《安全帽供应商资质》的供应商处采购。

Q/SY 1129—2007

9.4 产品质量监督

9.4.1 集团公司所属企业安全管理部门会同质量管理部门，对采购的安全帽按本标准 7.4 要求进行进货检验，合格后方可使用。

9.4.2 集团公司指定的第三方安全帽检测机构定期对安全帽产品质量进行抽检。

9.5 配备要求

9.5.1 配备范围：

安全帽适用于大部分工作场所，包括建筑工地、化工厂、油田、电厂、交通运输等。

在坠落物伤害、轻微磕碰、飞溅的小物品引起的打击、短暂接触火焰、短时局部接触高温物体或暴露于高温的场所、对静电高度敏感、可能发生引爆的危险场所等应配备安全帽。

9.5.2 集团公司所属企业安全管理部门依据本单位安全生产需求配备各工种安全帽。

9.6 颜色要求

9.6.1 普通安全帽根据功能区分颜色为：

- a) 管理人员佩戴的安全帽为白色（标准白色）；
- b) 安全监督人员佩戴的安全帽为黄色（国际标准色卡潘东色卡色号值为 7408C）；
- c) 操作人员佩戴的安全帽为红色（国际标准色卡潘东色卡色号值为 186C）；
- d) 集团公司以外承包商所使用安全帽颜色，应不同于集团公司员工安全帽颜色，具体颜色由各企业自定。

9.6.2 普通安全帽帽箍、系带和吸汗带均为灰色。

9.6.3 防寒安全帽外表面颜色为黑色，帽衬、帽带及帽绒均为棕色。

9.7 报废管理

9.7.1 下列情况之一的安全帽应报废：

- a) 受严重冲击的安全帽；
- b) 破损或变形的安全帽；
- c) 从产品制造完成之日起，达到 2.5 年的安全帽。

9.7.2 各企业物资采购部门定期回收报废安全帽，同时做破坏性处理，并制定处理办法。

9.8 Q/SY 1129—2007 与 GB 2811—2007 主要条文内容比较

Q/SY 1129—2007 与 GB 2811—2007 主要条文内容比较参见附录 C。

附录 A

(资料性附录)

N 型按键调节帽箍锁紧方式结构图

N 型按键调节帽箍锁紧方式结构图见图 A.1、图 A.2、图 A.3。

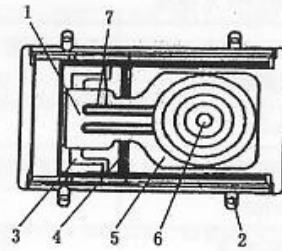


图 A.1

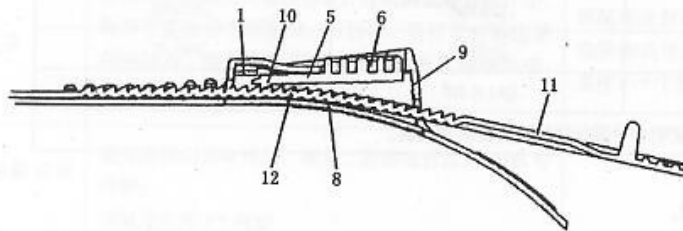


图 A.2

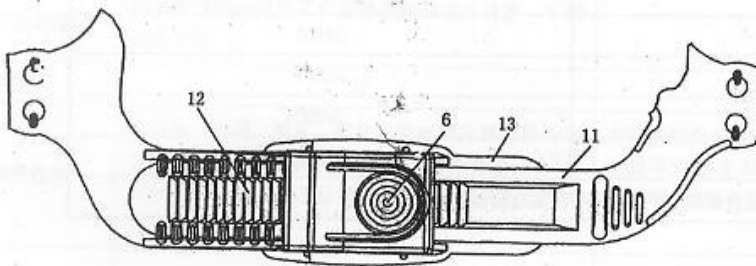


图 A.3

图 A.1~图 A.3 中:

- 1—限位板; 2—卡扣; 3—复位杆; 4—支杆; 5—按钮; 6—环形凸起; 7—加强筋;
8—弧形底板; 9—侧板; 10—倒刺; 11—帽带; 12—倒钩; 13—调节扣安装座

Q/SY 1129—2007

附录 B

(规范性附录)

改性 ABS 专用料技术指标

B.1 改性 ABS 专用料技术指标见表 B.1。

表 B.1 改性 ABS 专用料技术指标

项 目	增韧、增光、防静电 ABS 专用料质量指标	增韧 ABS 专用料 质量指标
悬臂梁冲击强度, J/m	≥ 280	≥ 280
拉伸强度, MPa	≥ 40.0	≥ 40.0
洛氏硬度 (R)	≥ 107	≥ 107
熔体质量流动速率, g/10min	17.0~25.0	17.0~25.0
弯曲强度, MPa	≥ 72.0	≥ 72.0
弯曲弹性模量, MPa	≥ 2350	≥ 2350
热变形温度, $^{\circ}\text{C}$	≥ 85.0	≥ 85.0
表面电阻率, Ω	$\geq 1 \times 10^9$	—
注: 供需双方根据出厂产品的质量证明书中指标进行质量检验和验收。		

B.2 HDPE 树脂技术指标见表 B.2。

表 B.2 HDPE 树脂技术指标

项 目	技 术 指 标
悬臂梁冲击强度, J/m	≥ 100
拉伸屈服强度, MPa	≥ 23.0
伸长率, %	≥ 200
熔体质量流动速率, g/10min	≥ 5.00
注: 供需双方根据出厂产品的质量证明书中指标进行质量检验和验收。	

Q/SY 1129—2007

附录 C

(资料性附录)

Q/SY 1129—2007 与 GB 2811—2007 主要条文内容比较

Q/SY 1129—2007 与 GB 2811—2007 主要条文内容比较见表 C.1。

表 C.1 Q/SY 1129—2007 与 GB 2811—2007 主要条文内容比较

条款名称	Q/SY 1129—2007	GB 2811—2007
分类、结构	分类：安全帽分为普通安全帽和防寒安全帽。 结构： 1. 安全帽帽箍锁紧方式为 N 型按键调节或 C 型插接调节方式； 2. 下颏带锁紧方式为 2000 型插口锁紧或下巴托弹性推拉锁紧	无
吸汗带材质的要求	帽箍对应前额区域应有吸汗性织物或增加吸汗带，吸汗带应设计为可更换、可拆洗。吸汗带材质应采用纯棉布，纯棉布应用纳米抗菌除臭整理剂处理，吸汗带宽度不小于帽箍的宽度	帽箍对应前额区域应有吸汗性织物或增加吸汗带，吸汗带宽度不小于帽箍的宽度
安全帽帽壳、帽箍材质的要求	帽壳应采用具有增韧、增光、防静电性能的 ABS 专用料； 帽箍应采用 PE 树脂	无
企业标识的要求	有	无
安全帽报废年限的规定	产品安全使用期为从产品制造完成之日起计算，不超过 2.5 年	无
安全帽管理要求	有	无
安全帽冲击吸收性能	经高温、低温、浸水、紫外线照射预处理后做冲击测试，钢锤从 $1000\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 自由下落冲击安全帽，传递到头模上的力不应超过 3780N，帽壳不应有碎片脱落	相同试验条件下传递到头模上的力不应超过 4900N，帽壳不应有碎片脱落
安全帽低温预处理条件	耐低温性能：按照 GB/T 2812—2006 中 4.3 和 4.4 的规定方法，经低温（ -20°C 或 -30°C ，4h）处理后冲击吸收性能和耐穿刺性能	耐低温性能： 按照 GB/T 2812—2006 中 4.3 和 4.4 的规定方法，经低温（ -20°C ，3h）处理后冲击吸收性能和耐穿刺性能
对系带软质织物宽度进行了明确规定	系带应采用软质织物，宽度应采用 $18\text{mm} \pm 2\text{mm}$ 的带，调节范围为 350mm~500mm	系带应采用软质织物，宽度不小于 10mm 的带或不小于 5mm 的绳
防静电性能、阻燃性能	基本技术性能	特殊技术性能

参考文献

- [1] ISO 3873: 1987 工业用安全帽
- [2] EN 397: 1995 工业安全帽技术规范
- [3] ANSI Z 89.1—2003 安全帽
- [4] JIS T 8131: 2000 工业安全帽

Q/SY 1129—2007

中国石油天然气集团公司
企业标准
安全帽生产与使用管理规范
Q/SY 1129—2007

石油工业出版社出版
(北京安定门外安华里二区一号楼)
石油工业出版社印刷厂排版印刷
(内部发行)

880×1230 毫米 16 开本 1½印张 34 千字 印 1—4000
2007 年 11 月北京第 1 版 2007 年 11 月北京第 1 次印刷
书号: 155021·16395 定价: 17.00 元
版权专有 不得翻印

