



中华人民共和国国家标准

GB/T12903—202X

代替 GB/T 12903—2008, GB/T 30042—2013

个体防护装备术语

Personal protective equipment terminology

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2025 年 05 月）

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 1

2 规范性引用文件 1

3 通用术语 1

4 头部防护装备 5

5 听力防护装备 8

6 眼面部防护装备 13

7 呼吸防护装备 52

8 防护服装 75

9 手部防护装备 87

10 足部防护装备 95

11 坠落防护装备 101

12 劳动护肤用品 109

13 逃生防护装备术语和定义 110

附录 A（资料性） 光谱加权函数和光谱分布..... 112

参考文献 119

索引 122

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 12903—2008《个体防护装备术语》和GB/T 30042—2013《个体防护装备 眼面部防护 名词术语》，与GB/T 12903—2008相比，除结构调整和编辑性改动外，主要变化如下：

- 增加了集体防护装备、智能防护装备等术语（见 3.1）；
- 增加了防碰撞帽、救援头盔等术语（见 4.1）；
- 更改了安全帽等术语（见 4.1，2008 版的 4.1）；
- 更改了头模等术语（见 4.2，2008 版的 4.3）；
- 增加了下颏带固定装置、壳体等术语（见 4.2）；
- 更改了顶筋、缓冲层等术语（见 4.3，2008 版的 4.2）；
- 增加了被动听力防护术语（见 5.1.1）；
- 更改了听力防护装备、耳塞等术语（见 5.2，2008 版的 7.1）；
- 增加了塑性耳塞、定制型耳塞等术语（见 5.2）；
- 更改了预成型耳塞、随弃式耳塞等术语（见 5.2，2008 版的 7.1）；
- 增加了保护率、假设保护值等术语（见 5.3）；
- 更改了声衰减等术语（见 5.3，2008 版的 7.3）；
- 增加了声音还原电路、罩杯等术语（见 5.4）
- 更改了卫生护层、吸声内衬等术语（见 5.4，2008 版的 7.2）；
- 将 GB/T 30042—2013 所包含术语融入，并作更改（见第 6 章）；
- 增加了有害环境、有限空间等术语（见 7.1）；
- 更改了气溶胶、粉尘等术语（见 7.1，2008 版的 5.1）；
- 更改了呼吸防护装备、过滤式呼吸器等术语（见 7.2，2008 版的 7.1）；
- 增加了自吸过滤式逃生呼吸器、自给闭路式化学氧气呼吸器等术语（见 7.2）；
- 更改了过滤效率、防护时间等术语（见 7.3，2008 版的 5.3）；
- 增加了颗粒物穿透性能、防毒过滤件防护时间等术语（见 7.3）；
- 更改了面罩、头罩等术语（见 7.4，2008 版的 5.2）；
- 增加了密合型面罩、随弃式面罩等术语（见 7.4）；
- 增加了呼吸防护装备选用维护相关术语（见 7.5）；
- 更改了防护服装、化学防护服等术语（见 8.1，2008 版的 10.1）；
- 删除了喷射液体防护服、泼溅液体防护服、防酸服、防碱服、防油服、防水服、防放射性服、浸水工作服、热防护服等术语（见 2008 版的 10.1）；
- 增加了防电弧服、全包覆式化学防护服等术语（见 8.1）；
- 更改了损毁长度、阴燃时间等术语（见 8.2，2008 版的 10.2）；
- 增加了抗穿刺性、驱避率等术语（见 8.2）；
- 增加了外套、套装等术语（见 8.3）；
- 增加了洗消术语（见 8.4.1）；
- 增加了手部防护装备、防寒手套等术语（见 9.1）；
- 删除了一般工作手套、防放射性手套等术语（见 2008 版的 8.1）；
- 增加了手部尺寸、手套长度等术语（见 9.2）；

- 更改了穿透、灵活性等术语（见 9.2，2008 版的 8.2）；
- 增加了手部、手臂等术语（见 9.3）；
- 更改了袖筒术语（见 9.3.6，2008 版的 8.1.11）；
- 增加了混合鞋、I 类鞋等术语（见 10.1）；
- 更改了安全鞋、保护足趾鞋（靴）等术语（见 10.1，2008 版的 9.1）；
- 删除了职业鞋、防（耐）酸碱鞋（靴）等术语（见 2008 版的 9.1）；
- 更改了足趾保护性能等术语（见 10.2，2008 版的 9.3）；
- 增加了坠落防护相关危害因素（见 11.1）；
- 增加了双尾安全绳、带刚性导轨的自锁器等术语（见 11.2）；
- 更改了安全带、安全绳等术语（见 11.2，2008 版的 11.1）；
- 删除了安全平网、安全立网等术语（见 2008 版的 11.1）；
- 增加了最大额定载荷、永久变形等术语（见 11.3）；
- 更改了坠落距离、伸展长度等术语（见 11.3，2008 版的 11.3）；
- 增加了末端环眼、坠落指示器等术语（见 11.4）；
- 更改了系带、主带等术语（见 11.4，2008 版的 11.2）；
- 增加了坠落防护装备选用维护相关术语（见 11.5）。

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：应急管理部国际交流合作中心、上海市安全生产科学研究所、军事科学院防化研究院化学防护研究所、军事科学院系统工程研究院军需工程技术研究所、北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所、中国标准化院、中国安全生产科学研究院等。

本文件主要起草人：蔡忠、唐一鸣、肖晓、杨小兵、张明明等。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1991 年首次发布为 GB/T 12903—1991，2008 年第一次修订；
- 本次为第二次修订，整合了 GB/T 30042—2013《个体防护装备 眼面部防护 名词术语》（GB/T 30042—2013 的历次版本发布情况为：GB/T 30042—2013）。

个体防护装备术语

1 范围

本文件界定了个体防护装备的专业术语。

本文件适用于个体防护装备标准的制修订、技术文件编制、专业手册及教材书刊等的编写和翻译。

本文件不适用于医疗救护用个人防护装备。

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/T 20991 足部防护 鞋的测试方法

3 通用术语

3.1 基础术语

3.1.1

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、配备和使用的各种防护装备的总称。

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。

3.1.2

集体防护装备 collective protective equipment

用于保护一组人员或整个工作环境免受危害的防护设备或系统。

3.1.3

智能防护装备 smart protective equipment

个体防护设备的组合，可抵御佩戴者遇到的相关危险（3.2.3），并能对周围环境的变化或外部信号或输入做出预期和可利用的反应。

3.1.4

救援防护装备 rescue protective equipment

用于救援人员在危险环境中实施救援行动时提供保护的装备。

3.1.5

逃生防护装备 escape protective equipment

用于在紧急情况下帮助人员快速逃离危险区域的装备。

3.1.6

辅助防护装备及装置 auxiliary protective equipment and devices

特定作业或环境中，为人员、设备或环境提供额外保护、风险缓解或应急支持的专用装备及技术系统。

3.2 危害因素和防护性能术语

3.2.1

安全 safety

免除了不可接受的风险的状态。

注：由于“安全性”和“安全”在作为叙述词使用时不能表述其他有用的信息，因此不宜使用。另外，它们可能会被解读为规避危险的一种承诺。

3.2.2

伤害 harm

对物质的损伤，或对人体健康、财产或环境的损害。

3.2.3

危险（源） hazard

可能导致**伤害（3.2.2）**的潜在根源。

注：术语“危险（源）”可按产生伤害的来源或可预料的伤害性质来划分（例如触电危险、碾压危险、切割危险、中毒危险、着火危险、溺水危险等）。

3.2.4

风险 risk

对**伤害（3.2.2）**的一种综合衡量，包括伤害发生的概率和伤害的严重程度。

注：发生概率包括接触危险情况、发生危险事件以及避免或限制危害的可能性。

3.2.5

预期的使用 intended use

根据产品或系统提供的信息使用，或在没有此类信息的情况下，根据一般理解的使用模式来使用。

3.2.6

可合理预见的误使用 reasonably foreseeable misuse

未按供方的规定对产品、过程或服务的使用，但这种结果是由很容易预见的人为活动所引起的。

注1：很容易预见的人为活动包括所有类型用户的行为，例如老年人、儿童和残疾人。如需了解更多信息，参见ISO 10377。

注2：涉及消费者安全时，“可合理预见的误使用”一词，越来越多地用作预期用途的同义词，与“可合理预见的误使用”正好相反。

3.2.7

立即威胁生命和健康 immediately dangerous to life or health; IDLH

有害环境的危险状态，当达到某种危险水平，可致命或可永久损害健康，或可使人立即丧失逃生能力。

3.2.8

立即威胁生命和健康浓度 immediately dangerous to life or health concentration

当空气污染物浓度达到某种水平时，有害环境的危险状态达到**立即威胁生命和健康（3.2.7）**状态，即可致命，或可永久损害健康，或可使人立即丧失逃生能力。

3.2.9

电弧危害 arc hazard

由电弧释放巨大能量而对人员造成的伤害或对设备造成的损坏。

3.2.10

电离辐射 ionizing radiation

由直接或间接电离粒子或两者混合体构成的辐射，通常不包括紫外辐射。

3.2.11

轫致辐射 bremsstrahlung

带电粒子通过原子核或其他带电粒子的电场时，减速或加速产生的X射线辐射。

3.2.12

撕裂 laceration

皮肤撕裂造成不规则伤口。

注：撕裂伤可能是由尖锐物体造成的，也可能是由钝器或外力撞击造成。

3.2.13

蓝光危害 blue-light hazard

因接触300 nm至700 nm波长范围的光辐射，引起的光化学反应而导致的视网膜损伤。

3.2.14

红外眼球危害 infra-red lens hazard

由波长介于780 nm至3000 nm之间光辐射引起的眼角膜和晶状体热损伤。

3.2.15

视网膜热危害 retinal thermal hazard

由波长介于380 nm至1400 nm之间光辐射引起的视网膜热损伤。

3.2.16

紫外危害 ultraviolet hazard

由波长介于250 nm至400 nm之间的光辐射所致皮肤和眼睛急慢性损伤。

3.2.17

静电危害 electrostatic hazard

因静电放电或静电场的作用导致火灾爆炸和产生人体电击以及由此造成二次事故等有害后果的统称。

3.2.18

防护性能 protective properties

防御各种**危险**（3.2.3）和有害因素，保护作业人员安全与健康的能力。

3.2.19

防尘性能 dustproof properties

防御粉尘伤害的能力。

3.2.20

防毒性能 chemical protective properties

防御有毒物质伤害的能力。

3.2.21

防酸性能 acid resistance properties

防御酸类物质伤害的能力。

3.2.22

防碱性能 alkali resistance properties

防御碱类物质伤害的能力。

3.2.23

防放射性能 radioactivity protective properties

防御放射性物质伤害的能力。

3.2.24

防非电离辐射性能 non-ionization radiation protective properties

防御高频电磁波、微波、激光、红外线、可见光和紫外线等伤害的能力。

3.2.25

电绝缘性能 dielectric properties

防御电击、电灼伤等的能力。

3.2.26

防静电性能 anti-static properties

防止本身静电积聚引起危害和灾害事故的能力。

3.2.27

热防护性能 heat protective properties

防御辐射热、对流热、传导热等热传递伤害的能力。

3.2.28

阻燃性能 flame retardant properties or flame resistance performance

阻止本身被点燃、有焰燃烧和阴燃的能力。

3.2.29

保暖性能 warmth retention properties

在低温环境下阻止穿戴者体热散失的能力。

3.2.30

防机械伤害性能 mechanical risks resistance

防御冲击、刺穿、切割、绞碾、磨损、振动等机械作用伤害人体的能力。

3.2.31

防生物危害性能 biological resistance

防御昆虫和微生物等伤害的能力。

3.2.32

防刺穿性能 resistance to puncture

防御尖锐物体刺穿的能力。

3.2.33

抗冲击性能 anti-impact properties

耐受物体冲撞负荷的能力。

3.2.34

使用性能 user friendliness

保证使用者使用方便的能力。

注：其包括易穿脱、耐污垢、易洗涤、易储存、耐运输和易维修等。

3.2.35

工效性能 efficacy of protector

保证使用者发挥工作效能的能力。

3.2.36

耐久性能 durability

在使用和储存条件下保持防护性能的能力。

3.2.37

舒适性能 comfort ability

使使用者在生理上和心理上感到适宜的能力。

3.2.38

耐磨性能 abrasion resistance

材料抵抗由于机械作用使表面产生磨损的能力。

注：一般以材料耐受摩擦的次数表示，或以摩擦一定次数后试样的外观、强力、厚度、重量等的变化程度表示。

3.2.39

头部模型 head form

基于人体头部的解剖结构和生物力学特性制作的模型，用于个体防护装备的设计、测试机性能评估。

3.2.40

防护有效区域 protective coverage

人体被个体防护装备（3.1.1）覆盖而受到有效防护的部分。

3.2.41

断裂强力 breaking strength

在规定条件下进行的拉伸测试过程中，试样断开前瞬间记录的最大力。

注：试样拉伸至断裂时测得的断裂力。

3.2.42

老化 aging

材料暴露于自然或人工环境条件下性能随时间变差的现象。

注：这些变化包括剥落、肿胀、分解、脆化、变色、尺寸变化、变形、硬化、软化等。

3.2.43

渗透 permeation

化学物质分子透过防护材料的过程，即化学物质分子被材料吸附、在材料内的扩散以及从材料另一面析出的过程。

3.2.44

熔融 melting

材料在高温下出现软化并可流动的现象。

3.2.45

颗粒物 particle

悬浮在空气中的固态、液态或固态与液态混合的颗粒状物质，如粉尘、烟、雾和微生物。

4 头部防护装备

4.1 头部防护装备种类

4.1.1

头部防护装备 headprotective equipment

使头部免受冲击、刺穿、挤压、绞碾、擦伤和脏污、烫伤、冻伤、辐射、电击等伤害的各种个体防护装备（3.1.1）的总称。

4.1.2

防碰撞帽 industrial bump cap

也称轻型防撞帽，用于防护人体头部与固定刚性物体和/或结构碰撞而产生的伤害的头部防护装备（4.1.1）。

4.1.3

救援头盔 rescue helmet

在救援及相关活动中，用于防止或减轻碰撞、撞击、灼烫、触电等伤害方式对人员头部造成伤害的头部防护装备（4.1.1）。

注：一般由壳体、缓冲层、舒适衬垫、佩戴系统、附件等组成。

4.1.4

安全帽 safety helmet

对使用者头部受坠落物或小型飞溅物体等其他特定因素引起的伤害起防护作用的**头部防护装备**（4.1.1）。

注：一般由帽壳、帽衬及配件等组成。

4.1.5

防静电工作帽 occupational antistatic headwear

以防静电织物为主要原料的，为防止帽体上的静电荷积聚而制成的工作帽。

4.2 性能测试和评价技术

4.2.1

佩戴高度 wearing height

头部防护装备在佩戴时，帽箍侧面底部的最低点至头模最高点的垂直距离。

4.2.2

基础平面 basic plane

由左、右外耳孔中心和右眼眶下缘点组成的一个平面。

示例：0-0' 平面如图1所示。

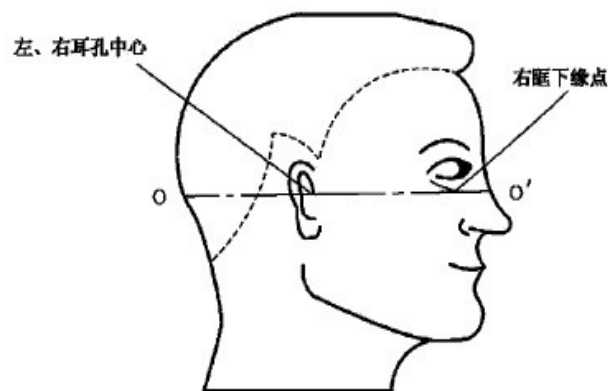


图1 基础平面（0-0' 平面）侧视图

4.2.3

头模 headforms

检验**头部防护装备**（4.1.1）时，模拟人头部几何外形和力学性质的头部模型。

4.2.4

冲击吸收性能 shock absorption

在规定条件下**头部防护装备**（4.1.1）耐受自由下落重锤冲击的能力。

4.2.5

侧向刚性 lateral deformation

在规定条件下**头部防护装备**（4.1.1）耐受侧压变形的能力。

4.2.6

水平间距 horizontal distance

头部防护装备（4.1.1）在佩戴时，帽箍与帽壳内侧之间在水平面上的径向距离。

4.2.7

垂直间距 vertical distance

头部防护装备(4.1.1)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)。

4.2.8

佩戴高度 wearing height

头部防护装备(4.1.1)在佩戴时,帽箍侧面底部的最低点至头顶最高点的轴向距离。

4.2.9

碰撞能量吸收性能 impact energy attenuation

在规定条件下头部防护装备(4.1.1)耐受与测试物体发生碰撞的能力。

4.2.10

头围 head girth

两耳上方水平测量的头部最大围长。

4.3 头部防护装备部件

4.3.1

帽壳 shell

具有光洁表面的头部防护装备(4.1.1)的硬质外壳。

4.3.2

帽衬 harness

提供佩戴固定和撞击能量吸收的头部防护装备(4.1.1)内部部件总称。

注:一般由帽箍、下颏带、吸汗带、顶衬及其他附件组成。

4.3.3

帽箍 headband

围绕头围起固定作用的可调节带圈。

4.3.4

下颏带 chin strap

系在下颏上,起辅助固定作用的可调节组件。

4.3.5

顶衬 cradle

与使用者头顶直接接触、并具有冲击能量吸收功能的结构。

4.3.6

吸汗带 sweatband

附加在帽箍上的吸汗材料。

4.3.7

透气孔 ventilation holes

头部防护装备(4.1.1)帽壳和外帽上用于透气的孔洞。

4.3.8

下颏带固定装置 chin strap anchorages

将下颏带固定于帽壳上的装置。

4.3.9

防碰撞帽附件 bump cap accessories

安装在防碰撞帽上的其他部件(非必需),如外罩、护颈等。

4.3.10

壳体 shell

确定救援头盔外形的主体结构。

注：壳体可增加透气孔、顶筋和预留附件接口。

4.3.11

顶筋 top reinforcement

用来增强外壳顶部强度的结构。

4.3.12

缓冲层 protective layer

装在救援头盔壳体内表面起吸收冲击能量的部件。

4.3.13

佩戴系统 retention system

佩戴时起到调节头围尺寸、保持救援头盔佩戴稳定性的装置。

注：一般由头箍、锁紧装置、衬带、下颏带等组成。

4.3.14

锁紧装置 locking device

与头箍相连，佩戴时起锁定头箍尺寸，确保头箍与佩戴者头部适当贴合的部件。

4.3.15

衬带 liner strip

与救援头盔**舒适衬垫**（4.3.16）相连，与佩戴者头部直接接触的部件。

4.3.16

舒适衬垫 comfort padding

与救援头盔**衬带**（4.3.15）相连，与佩戴者头顶直接接触的软垫。

4.3.17

下颏托 chin holder

用于支撑下巴的部件。

4.3.18

附件 accessories

由制造商推荐或提供的可安装在**头部防护装备**（4.1.1）指定位置但不具备对使用者头部提供防护功能的可拆卸部件。

注：附件种类一般为通讯装备、照明装备及眼面防护装置等。

5 听力防护装备

5.1 危害因素

5.1.1

被动听力防护 passive hearing protection

仅依靠产品设计及其材料类型而不依靠电子器件提供外部声音衰减功能的听力防护方式。

5.2 听力防护装备种类

5.2.1

听力防护装备 hearing protective equipment, hearing protector

又称护听器。保护听觉、使人免受噪声过度刺激的**个体防护装备**（3.1.1）。

5.2.2

耳塞 earplug

塞入外耳道内，或堵住外耳道入口的**听力防护装备（5.2.1）**。

注1：耳塞按设计类型分为塑形耳塞、预成形耳塞、定制型耳塞等；

注2：可全部塞入外耳道内的耳塞称为全插入式耳塞，只需堵住外耳道入口的塑形耳塞称为半插入式耳塞；

注3：按佩戴方式分为环箍式耳塞和不带环箍的耳塞；按可使用次数分为随弃式耳塞、可重复使用耳塞。

5.2.3**塑形耳塞 formable earplugs**

使用可压缩材料制成，插入耳道前需要佩戴者通过揉搓等方式塑形，插入耳道后会回弹贴合耳道的**耳塞（5.2.2）**。

5.2.4**预成型耳塞 pre-formed earplugs**

预先制成特定的形状（如多层裙边设计），插入耳道时无需佩戴者提前塑形的**耳塞（5.2.2）**。

5.2.5**定制型耳塞 custom moulded earplug**

用佩戴者耳甲腔和外耳道印模制成的**耳塞（5.2.2）**。

5.2.6**环箍式耳塞 banded earplugs**

通过环箍连接的**耳塞（5.2.2）**。

5.2.7**头顶环箍式耳塞 over-the-head banded earplug**

佩戴时环箍经过头顶的**耳塞（5.2.2）**。

5.2.8**颈后环箍式耳塞 behind-the-head banded earplug**

佩戴时环箍经过颈后的**耳塞（5.2.2）**。

5.2.9**下颏环箍式耳塞 under-the-chin banded earplug**

佩戴时环箍经过下颏的**耳塞（5.2.2）**。

5.2.10**多向环箍式耳塞 universal banded earplug**

可按头顶式、颈后式及下颏式佩戴的**环箍式耳塞（5.2.6）**。

5.2.11**随弃式耳塞 disposable earplug**

不可清洁、通常使用一次后即废弃的**耳塞（5.2.2）**。

5.2.12**可重复使用耳塞 re-usable earplug**

可清洁后再用、多次使用的**耳塞（5.2.2）**。

5.2.13**非安全音频输入耳塞 earplugs with non safety-related audio input**

额外提供非安全相关音频、包含电子音频输入功能或电路的**耳塞（5.2.2）**。

注：这类耳塞一般设计为带有电子音频输入、内置广播接收器或其他内置无线接收器（如蓝牙）的形式，也可能是包含发射器和音频接收耳塞的一套完整系统中的一部分。

5.2.14**带安全相关音频输入的耳塞 earplugs with safety-related audio input**

用于沟通安全相关信息的包含电子音频输入的功能或电路的耳塞 (5.2.2)。

5.2.15

声级关联耳塞 level-dependent earplugs

配置了声音还原电路的耳塞 (5.2.2)。

5.2.16

耳罩 earmuff

由压紧耳郭或围住耳郭四周并贴紧头部的罩杯等组成的听力防护装备 (5.2.1)。

5.2.17

环箍式耳罩 headband earmuff

通过环箍连接罩杯的耳罩 (5.2.16)。

5.2.18

头顶环箍式耳罩 over-the-head headband earmuff

佩戴时环箍经过头顶的耳罩 (5.2.16)。

5.2.19

颈后环箍式耳罩 behind-the-head headband earmuff

佩戴时环箍经过颈后的耳罩 (5.2.16)。

5.2.20

下颏环箍式耳罩 under-the-chin headband earmuff

佩戴时环箍经过下颏的耳罩 (5.2.16)。

5.2.21

多向环箍式耳罩 universal headband earmuff

可经过头顶式、颈后式及下颏式佩戴的耳罩 (5.2.16)。

5.2.22

装配式耳罩 mounted earmuff

可通过支撑臂装配到头部或眼面部防护具上使用的耳罩 (5.2.16)。

5.2.23

声级关联耳罩 level-dependent earmuff

配置了声音还原电路的耳罩 (5.2.16)

5.2.24

带安全音频输入的耳罩 earmuff with safety-related audio input

用于沟通安全相关信息的包含电子音频输入的功能或电路的耳罩 (5.2.16)。

5.2.25

带非安全相关音频输入的耳罩 earmuff with non safety-related audio input

额外提供用于非安全相关信息的包含电子音频输入功能或电路的耳罩 (5.2.16)。

5.2.26

主动降噪耳罩 active noise reduction earmuff; ANR earmuff

通过噪声消除电路提供额外的外部声音衰减的耳罩 (5.2.16)。

5.3 性能测试和评价技术

5.3.1

插入损失 insertion loss

在规定的测试条件下,声学测试装置上未安装耳罩或其他条件完全相同的情况下安装耳罩时,该装置中测试传声器测得的1/3 倍频带声压级分贝数的代数差。

5.3.2

降低噪声评价数 noise reduction rating (NRR)

作业环境噪声的C 声级与护听器佩戴者在该作业环境下暴露噪声的A 声级之差值。

5.3.3

听阈 threshold of hearing

在规定条件下, 受试者对重复(听音)试验能作出50 %正确察觉的最低声压级。

5.3.4

声衰减 sound attenuation

对一给定的测试信号, 受试者无听力防护和有听力防护时听阈之差的平均值。

注: 声衰减以分贝(dB)表示。

5.3.5

保护率 protection performance

戴护听器时(佩戴者接收到的)有效的A计权声压级等于或小于预测值情况的百分数, 用不同方法

求出的衰减值下标所注数字表示。例如: H_{80} , M_{80} , L_{80} , SNR_{80} 。

注1: 保护率常选定为84%(相当于常数 $\alpha=1$ 。在此情况下, 省略衰减值的下标)。

注2: 情况是指在某一特定噪声环境下, 某人配戴某种护听器时的综合状况。

5.3.6

假设保护值 assumed protection value; APVfx

给定保护率 x 下, 某护听器在某一特定倍频带频率 f 下的声衰减值

5.3.7

噪声级降低量的预估值 predicted noise level reduction; PNR_x

当选定保护率 x 和噪声环境时, 其噪声的A计权声压 L_A 级和戴护听器时有效的A计权声压级之间的差值。

5.3.8

高频衰减值 high-frequency attenuation value; H_x

当选定保护率 x 和护听器, 给定噪声为($L_C - L_A$)=-2dB时, 用噪声级降低量的预估值 PNR_x 表示的值。

5.3.9

中频衰减值 medium-frequency attenuation value; M_x

当选定保护率 x 和护听器, 给定噪声为($L_C - L_A$)=+2dB 时, 用噪声级降低量的预估值 PNR_x 表示的值。

5.3.10

低频衰减值 low-frequency attenuation value; L_x

当选定保护率 x 和护听器, 给定噪声为 ($L_C - L_A$) = +10dB时, 用噪声级降低量的预估值 PNR_x 表示的值。

5.3.11

单值评定量 single number rating; SNR_x

当选定保护率 x 和护听器时, 为估算戴护听器时有效的A计权声压级, 从C计权声压级 L_C 中减去的值。

5.3.12

标准声级 (H) criterion level (H)

当佩戴声级关联耳塞并且声音还原电路调至最大音量时, A计权等效扩散场相关声压级首次超过85 dB(A)时对应的H噪声的A计权声压级。

5.3.13

标准声级 (M) criterion level (M)

当佩戴声级关联耳塞并且声音还原电路调至最大音量时, A计权等效扩散场相关声压级首次超过85 dB(A)时对应的M噪声的A计权声压级。

5.3.14

标准声级 (L) criterion level (L)

当佩戴声级关联耳塞并且声音还原电路调至最大音量时, A计权等效扩散场相关声压级首次超过85 dB(A)时对应的L噪声的A计权声压级。

5.3.15

脉冲型噪声 impulse-type noise

以短时高峰值为特征的噪声。

5.3.16

输出声压级 sound output level

耳塞的音频输入功能针对给定输入信号产生的A计权扩散场相关声压级。

5.3.17

标准输入信号 criterion input signal

平均输入信号减去一个标准差, 使得输出声压级等于82 dB(A) 的输入信号。

5.3.18

停用位置 parking position

装配式耳罩 (5.2.22) 的罩杯 (5.4.2) 高于头部或眼面部防护具下边沿的固定位置。

5.3.19

待用位置 stand-by position

装配式耳罩 (5.2.22) 的罩杯 (5.4.2) 低于头部或眼面部防护具下边沿、罩杯垫不与头部或耳部接触的固定位置。

5.3.20

承载体 carrier

头部和/或面部防护装备, 主要用于保护使用者头部上部和/或面部。

注：适宜的承载体包括安全帽、动力送风呼吸器和供气式呼吸器系统的硬头罩、攀登和救援头盔、面屏、面罩等。

5.3.21

峰值因数 crest factor

信号的峰值振幅除以线性标度中的均方根值。

5.4 听力防护装备部件

5.4.1

声音还原电路 sound restoration circuit

可以将较低强度的外界声音在耳道内进行重现,并通过一个声级关联的增益功能限制高强度声音重现的一种电声设备。

5.4.2

罩杯 cup

安装在耳罩环箍或支撑臂上的具有一定隔声能力的杯状组件。

注：通常配有罩杯垫和吸声内衬。

5.4.3

罩杯垫 cushion

装备在罩杯边缘的可变形的组件。

注：通常包含泡沫塑料或液体填充物,用于改进耳罩佩戴舒适性和密闭性。

5.4.4

吸声内衬 liner

罩杯内部的吸声材料。

5.4.5

卫生护层 hygiene covers

覆盖在罩杯(5.4.2)上的随弃式保护层。

注：使罩杯垫免受脏物、汗水、化妆品等的影响。

5.4.6

环箍 headband

通过施加一定夹紧力、确保耳罩贴紧耳部的组件。

5.4.7

头带 headstrap

经过头顶,连接在罩杯上或环箍上的柔性带。

注：颈后式或下颏式佩戴时,用于保护耳罩的位置。

5.4.8

支撑臂 cup supporting arm

通过罩杯压紧罩杯垫、确保耳罩紧贴耳廓周围,与安全帽或眼面部防护具的外壳相连的臂状物。

6 眼面部防护装备

6.1 眼面部防护装备种类

6.1.1

护具 protector

(出于保护眼部和面部的目的)通用术语,包括所有被视为**眼部护具(6.1.2)**或面部护具的设备。

注：“护具”一词,包括用于保护眼部或眼部与面部的眼镜、护目镜、眼罩、面屏或面罩。

6.1.2

眼部护具 eye-protector

穿戴或持有的**个体防护装备**（3.1.1），目的是至少能够保护眼部区域。

6.1.3

镜片 lens

通用术语，允许进行观察的**护具**（6.1.1）的透光部件（由**玻璃**（6.2.7.1）或**塑料**（6.2.7.2）制成）。

注：出于保护眼部和面部的目的，“镜片”一词包括覆盖单眼的镜片和覆盖双眼的镜片。

6.1.4

护目镜 eye-guard

护目镜 eye-shield

保护眼部的**护具**（6.1.1）。

6.1.5

防护面罩 faceguard; faceguard

保护眼部和面部主要部分的**护具**（6.1.1）。

6.1.6

面屏 facescreen

面罩 faceshield

直接或间接戴在头上的**护具**（6.1.1），覆盖眼部和全部或大部分面部。

注1：面屏借助于可调节或不可调节的固定装置，安装在防护或非防护头盔上，或者直接安装在头部，或者借助可调节或不可调节的固定装置安装在支架（头带）和/或头箍上。

注2：另见视窗。

注3：覆盖范围包括部分或全部头皮、耳朵、喉咙和颈部。

注4：眼面部防护区域在相关标准中有定义，不应自动假定与所覆盖的区域相同。

6.1.7

眼罩 goggle

完全包围眼眶区域并牢固固定在面部的**护具**（6.1.1）。

6.1.8

手持面罩 handshield

手持式的保护眼部、全部或部分面部的**护具**（6.1.1）（具备或不具备滤光功能）。

6.1.9

防护面具 protective mask

用支架直接戴在头上，或装在保护性（或非保护性）**头盔**（6.1.9）上，保护眼睛和全部或部分面部的**眼部护具**（6.1.2）。

注：这种保护也可包括对全部或部分头皮，耳朵，喉咙以及颈部的保护。

6.1.10

眼镜 spectacles

一种采用眼镜式配置的**护具**（6.1.1），主要通过鼻子和耳朵（而不是通过头部）提供支撑。

注1：前端包括架在鼻子上的梁和镜片，可模压成一整体，或将镜片分别嵌入或装在一个孔内。

注2：两端可用头带连接在脑后。

注3：眼镜式眼部护具可能起到侧面保护作用。

6.1.11

侧边 side

边撑 temple

侧臂 sidearm

眼镜 (6.1.11) 前面的延伸部分或附件，朝向耳朵或越过耳朵。

6.1.12

视窗 visor

用于保护眼部或眼睛及全部或部分面部的**护具 (6.1.1)**。

注1：此术语有多重常见的用法。

——有时与面屏、面罩具有相同的意思；

——有时仅指镜片及其镶边（如果有的话），部分面屏和面罩能够起到保护眼睛和面部的作用。“镜片及其镶边（如果有的话）”，包括具有单片透明塑料材料以形成眼部和面部防护的那些护具，以及其它护具，例如，用于焊接的、具有安装在不透明护罩内以保护面部其余部分的真实镜片（或滤光片）的护具；

——有时仅表示镜片及其镶边（如果有的话），安装在有保护功能或无保护功能的头盔上；

——有时仅表示镜片及其镶边（如果有的话），用于全面式的紧配合/松配合呼吸器。

注2：相关标准中定义了防护性能和受保护区域；不应自动假定防护区域与所覆盖的区域相同。

6.1.13

夹镜 clip-on

设计夹在**眼镜 (6.1.11)** 前或后的一副**镜片 (6.1.3)** 或滤光片。

6.1.14

处方插片 prescription insert

将**处方镜片 (6.2.9.5)** 放在佩戴者眼部和防护镜片之间的装置，附属于**护具 (6.1.1)** 的内部。

6.1.15

丝网 mesh

提供**视野 (6.2.5.6)** 和覆盖**眼面部防护区域 (6.2.4.3)** 的保护性材料网格。

6.2 性能测试和评价技术

6.2.1 光辐射

6.2.1.1

光辐射 optical radiation

波长介于X射线 ($\lambda \approx 1 \text{ nm}$) 与无线电波 ($\lambda \approx 1 \text{ mm}$) 之间的电磁辐射。

注：光辐射通常细分为下述几个光谱区间，在紫外长波与可见区可能出现重叠：

——紫外辐射；

——可见辐射

——红外辐射。

6.2.1.2

可见辐射 visible radiation

光 light

任何能够直接产生可见视感觉的**光辐射 (6.2.1.1)**。

注1：可见辐射没有准确的光谱区间，因为其取决于到达视网膜的辐射功率和观察者的敏感度。通常下限取360 nm至400 nm之间，上限则为760 nm至830 nm之间。

注2：考虑到眼睛保护的相关标准，通常将可见光谱的范围限定在380 nm至780 nm之间。这些限值与ISO 20473一致，规定了光学与光子学标准的光谱范围，并避免了CIE定义中可见光谱两端的重叠现象。

注3：对于激光器而言，将可见波段限定在400 nm至700 nm之间。这是因为在看到低功率可见激光时，通常依赖于眼睛的厌恶反应来保护眼睛，包括眨眼反射。要做到这一点，激光束应该看起来非常亮，因此需要切断可见

波段的极端值，在该波段处，眼睛的光谱光（视）效率非常低。

6.2.1.3

紫外辐射 ultraviolet radiation

UV辐射 UV radiation

波长比**可见辐射（6.2.1.2）**短的光辐射（6.2.1.1）。

注1：对于太阳辐射防护标准，例如普通用途的太阳镜，UV-A（长波紫外）的上限有时取为380 nm。对于人造光源辐射防护标准，UV-A（长波紫外）的上限通常取为400 nm，这与CIE的定义一致。ICNIRP、ACGIH、世界卫生组织和欧洲人工光辐射指令等，也采用400 nm的上限值。

注2：380 nm的限值与ISO 20473相一致，ISO 20473为光学与光子学标准规定了紫外辐射的光谱范围，并将紫外范围细分为：

——UV-A（长波紫外）：315 nm至380 nm；

——UV-B（中波紫外）：280 nm至315 nm；

——UV-C（短波紫外）：100 nm到280 nm。

6.2.1.4

红外辐射 infrared radiation

IR辐射 IR radiation

波长大于**可见辐射（6.2.1.2）**的光辐射（6.2.1.1），介于780 nm至1 mm之间。

注1：780 nm至1 mm之间的红外辐射范围，通常细分为：

——IR-A：780 nm至1400 nm，或0.78 μm至1.4 μm；

——IR-B：1.4 μm至3.0 μm；

——IR-C：3 μm至1 mm。

注2：“可见”和“红外”之间无法定义出精确的界限，为在波长大于780 nm时，波长较长且非常明亮的光源会产生视觉感觉。

6.2.1.5

单色辐射 monochromatic radiation

单色光 monochromatic light

具有单一频率特性的**光辐射（6.2.1.1）**。

注1：单色光是频率范围很小的辐射，可以用单一频率来描述。

注2：空气或真空中的波长也用于表征单色辐射。在进行表征时，应说明介质。

注3：标准空气中的波长通常用于光度测定和辐射测定。

6.2.1.6

光源 illuminant

光谱功率分布在影响物体颜色视觉的波长范围内定义的辐射。

6.2.1.7

CIE 标准光源 CIE standard illuminants

CIE根据有关的光谱功率分布定义的光源A和D65。

注1：这些光源旨在表示：

A ——色温为2856 K的普朗克辐射；

D65——一个日光光源，相关色温约为6500K的日光段（也称为“日光光源的名义相关色温”，即：使用“近似”和“名义”）。

注2：光源B、C和其他D光源，之前用标准光源表示，现在称为CIE光源。

注3：另请参见ISO 11664-2:2007[8]和CIE 015。

注4：可以访问<http://www.cie.co.at/>的下载页面，查看CIE标准光源A和D65（间隔为5 nm）的定义表格。

6.2.2 非电离辐射源

6.2.2.1

电弧 electric arc

自维持气体传导，其中大部分载流子是由初级电子发射所提供的电子。

注：在带电作业期间，电弧是由气体电离所产生的，而气体电离是由于电部件与电气装置或电气设备的接地路径之间发生意外导电连接或故障而产生的。在测试期间，电弧是通过保险丝线的熔断引发的。

6.2.2.2

电弧切割 air-arc cutting

电弧气刨 arc gouging

利用电弧对金属材料进行的热切割或刨加工。

注：这种方法使用的碳电极，借助熔融或煅烧形成凹槽，并利用电极上的空气喷口去除熔融的材料。利用同样的热方法使该槽加深，形成切口。

6.2.2.3

弧焊 arc welding

利用在棒形金属电极与工件之间产生的电弧进行焊接的方法。

注：用热电弧中的电极熔融物作为焊缝处的填充金属。

6.2.2.4

短路电弧 short circuit electric arc

由于配电设备的转换或短路可能产生的强烈弧光。

6.2.2.5

气割 gas cutting

火焰切割 flame cutting

用气体和氧气切割金属材料的热方法。

注：这种方法不使用电弧。

6.2.2.6

等离子弧切割 plasma arc cutting

用汇聚的电弧和从狭窄喷嘴中喷射出的高速气流形成的高温等离子焰束以熔除金属材料的热切割方法。

6.2.2.7

黑光灯 blacklight lamp

紫外辐射源 ultraviolet radiation source

UV-A辐射源，通常就是汞蒸气放电灯，其中灯泡（高压辐射源）或灯管（低压辐射源）用吸光好的，穿透UV-A的滤光玻璃制成。

注：玻璃滤波器从颜色上看几乎就是黑光的。

6.2.2.8

金属卤化物灯 metal halide lamp

高强度放电灯，其中光的主体部分由金属蒸汽和金属卤化物分解产物的混合物所产生。

注：金属卤化物灯可以是透明的，也可以是涂有荧光粉的。

6.2.2.9

低压汞（蒸汽）灯 low pressure mercury (vapour) lamp

带有或不带有荧光粉涂层的汞蒸汽型放电灯，其工作时蒸汽分压不超过100pa。

注：对于带有荧光层的汞放电灯，荧光层受放电的紫外辐射激发产生可见辐射。

6.2.2.10

中压汞（蒸汽）灯 medium pressure mercury (vapour) lamp

压力由50 kPa至数百千帕的含汞蒸汽的非相干辐射源。

注：这种类型的灯主要发射 200 nm 至 1000 nm 之间的光，强度最大的光线大约为 218 nm、248 nm、254 nm、266 nm、280 nm、289 nm、297 nm、303 nm、313 nm、334 nm、366 nm、406 nm、408 nm、436 nm、546 nm 和 578 nm。

6.2.2.11

高压汞（蒸汽）灯 high pressure mercury (vapour) lamp

高强度放电灯，其中光的主要部分是由汞在分压超过 100 kPa 时的辐射直接或间接产生的。

注：高压汞（蒸汽）灯可以是透明灯、带荧光粉涂层的灯（汞荧光灯）或混合灯。在荧光汞放电灯中，部分光由汞蒸汽产生，部分由放电的紫外辐射所激发的一层荧光粉产生。

6.2.2.12

脉冲持续时间 pulse duration

半峰值持续时间 full duration at half maximum; FDHM

脉冲前沿和后沿的半峰值功率点之间的时间间隔。

6.2.2.13

脉冲间隔 pulse separation

一个脉冲结束和下一个脉冲开始之间的时间，在 50 % 的后沿和前沿处测得。

6.2.2.14

激光束 laser beam

激光产生的光辐射（6.2.1.1），通常具有良好的聚焦性、方向性、单色性和相干性（时间与空间的相关性）。

6.2.2.15

激光辐射 laser radiation

由激光产生的波长可达 1 mm 的相干电磁辐射。

6.2.2.16

连续激光器 continuous wave laser; cw laser

在大于或等于 0.25 秒的时间内连续发射辐射的激光器。

6.2.2.17

脉冲激光 pulsed laser

以单个脉冲或一系列脉冲形式发射能量的激光器，脉冲持续时间小于 0.25 秒。

6.2.2.18

锁模激光器 mode-locked laser

模式耦合激光器 mode-coupled laser

利用激光器谐振腔的机理，产生一系列非常短的脉冲（通常小于纳秒、例如，皮秒或飞秒）的激光器。

注：这是激光器的固有特性，它可以自动出现，故称其为“自锁模”

6.2.2.19

强脉冲光源 intense pulsed light source; IPL

以脉冲方式工作的小型氙弧灯，通常过滤后发射可见辐射（6.2.1.2）和近红外辐射。

注：尽管激光器在用于医疗和辅助医疗领域时可以提供强脉冲光源，但该术语仅限于氙弧灯。它们具有较宽的光谱发射，通过过滤发出的辐射限制电磁辐射谱的紫外、可见或近红外区域的发射。

6.2.3 光度测定和辐射测定

6.2.3.1

光照度 illuminance

 E_v ; E

表面上一点处的光照度是入射在包含该点的元件上的光通量 $d\Phi_v$ 与该元件面积 dA 之商。

注1：等效定义：用表达式 $L_v \cdot \cos\theta \cdot d\Omega$ 对规定点上所见的半球空间进行积分，式中 L_v 是立体角 $d\Omega$ 从不同方向入射的单体光束在规定点上的光亮度，而 θ 则是所有光束与规定点上的表面法线间的夹角，从而得到光照度的为

$$E_v = \frac{d\Phi_v}{dA} = \int_0^{2\pi sr} L_v \cdot \cos\theta \cdot d\Omega$$

注2：光照度单位为勒克斯（ $lx = lm \cdot m^{-2}$ ）。

注3：另参见术语：辐射功率（6.2.3.7）、辐照度（6.2.3.2）。

6.2.3.2

辐照度 irradiance

 E_e

表面上一点处的辐照度等于入射在包括该点在内的表面元上的辐射通量 $d\Phi_e$ ，除以该表面元面积 dA 之商。

注1：等效定义：用表达式 $L_e \cdot \cos\theta \cdot d\Omega$ 对规定点上所见的半球空间进行积分，式中 L_e 是立体角 $d\Omega$ 从不同方向入射的单体光束在规定点上的辐射率，而 θ 则是所有光束与规定点上的表面法线间的夹角，从而得到光照度的为：

$$E_e = \frac{d\Phi_e}{dA} = \int_0^{2\pi sr} L_e \cdot \cos\theta \cdot d\Omega$$

注2：辐照度的单位为瓦特每平方米（ $W \cdot m^{-2}$ ）。

注3：另参见术语：光照度（6.2.3.1）、功率密度（6.2.3.10）。

6.2.3.3

光亮度 luminance

 L_v ; L

（在给定方向上，在真实或虚拟表面上的给定点）由包含该点的表面元发射或反射的光的量。

注1：量由以下公式定义：

$$L_v = \frac{d\Phi_v}{dA \cos\theta d\Omega}$$

式中：

$d\Phi_v$ ——由穿过规定点的基本光束发射并在规定方向上的立体角 $d\Omega$ 内传播的光通量；

dA ——包含指定点的光束截面积；

θ ——该截面法线与光束方向间的夹角。

注2：光亮度的单位为坎德拉每平方米（ $cd/m^2 = lm \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$ ）。

注3：简化为标准状态时，（光）亮度是光强度 I 除以垂直于辐射方向的投影面上的表面积（ $A \cdot \cos\theta$ ）的商：

$$L = I / (A \cdot \cos\theta)$$

6.2.3.4

光通量 luminous flux

 Φ_v ; Φ

根据计算辐射度及其对CIE标准光学观察者的影响，由辐射通量 Φ_e 导出的量。

注1：对于明视觉表述为：

$$\Phi_v = K_m \int_0^\infty \frac{d\Phi_e(\lambda)}{d\lambda} V(\lambda) d\lambda$$

式中：

注2: 光通量的单位为流明 (lm)。

注3: CIE标准将视觉假设为明视觉。CIE S 017:2011 (辐射光效, 17-730) 给出了 K_m (明视觉) 的值为683 $\text{lm}\cdot\text{W}^{-1}$, 其中 $\nu_m = 540 \times 10^{12}$ Hz ($\lambda_m \approx 555$ nm)。

6.2.3.5

光亮度系数 luminance coefficient

q ; q

(在介质的表面元上, 在指定方向 and 规定光亮度条件下) 规定方向上表面元的光亮度与同一介质上光照度之商。

注1: 光亮度系数由以下公式给出:

$$q = \frac{L}{E}$$

式中

L ——光亮度, 单位为坎德拉每平方米 ($\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}$);

E ——光照度, 单位为勒克斯 (lx)。

注2: 在评估眼护具时, 光亮度系数的单位为 ($\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}$) lx^{-1} , 而不是CIE单位 sr^{-1} , 并用符号 L 表示。

注3: 在评估眼护具时, 这是衡量透镜散射光的一种方法, 透镜散射的光亮度表示为落在透镜上的光量的比例。参见散射光、广角散射和狭角散射。

6.2.3.6

简约光亮度系数 reduced luminance coefficient

l^*

(在评估眼面部防护具时) 用滤光片或镜片的透射比修正的光亮度系数 l^* 。

注1: 简约光亮度系数通过将光亮度系数 l 除以光透射比 τ_v 获得, 即通过以下公式获得:

$$l^* = l/\tau_v$$

式中:

l^* ——简约光亮度系数;

l ——光亮度系数;

τ_v ——光透射比。

注2: 简约光亮度系数的单位为坎德拉每平方米每勒克斯 ($\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}$) $\cdot\text{lx}^{-1}$ 。

6.2.3.7

辐射通量 radiant flux

辐射功率 radiant power

Φ_e ; P

以辐射的形式发射、传输或接收的功率。

注: 辐射通量的单位为瓦特 (W)。

6.2.3.8

辐射能量 radiation energy

Q_e

辐射通量 Φ_e 在某个给定时间内 Δt 的时间积分。

注1: 辐射能由以下公式表示:

$$Q_e = \int_{\Delta t} \Phi_e \cdot dt$$

注2: 单位为 $\text{J} = \text{W}\cdot\text{s}$ 。

6.2.3.9

辐照量 radiant exposure

 H_e

（在表面的某一点，在给定的时间内）单位面积元上入射的辐射能 dQ_e 与该元面积 dA 之商。

注1：等同定义：在给定时程内，规定点上辐射照度 E_e 的时间积分 Δt 。

$$H_e = \frac{dQ_e}{dA} = \int_{\Delta t} E_e dt$$

注2：曝辐（射）量的单位为焦耳每平方米（ $J \cdot m^{-2}$ ）或瓦特秒每米（ $W \cdot s \cdot m^{-2}$ ）。

6.2.3.10

功率密度 power density

 $E(x, y)$

照射在位置（ x, y ）处的面积 δA 上的波束功率除以面积。

注：功率密度在物理上相当于辐照度。两者都以每单位面积的瓦特数来衡量。功率密度通常用于描述光束内的辐射分布，而辐照度通常用于描述入射到表面上的辐射分布。

6.2.3.11

光谱光（视）效率 spectral luminous efficiency

 $V(\lambda)$

（在明视觉中，对于波长为 λ 的单色辐射而言）波长为 λ_m 与 λ 时两束辐射通量之比，在特定光度条件下两束辐射产生相等光感觉，选择 λ_m 使其比值的最大值等于1。

注1：单位：1（无量纲）。

注2：人眼的光谱光（视）效率取决于许多因素，特别是视觉适应状态以及视野中光源的大小和位置。为此，可以为特定的视觉条件定义多个光谱光（视）效率函数。除非另有说明，所用明视觉光谱光效率值是CIE在1924年公布的国际协议值，经内插和外推法[ISO 23539:2005/CIE S 010:2004]进一步完善，国际计量委员会（CIPM）于1972年正式推荐。

注3：鉴于人的平均光谱光效率与函数 $V(\lambda)$ 之间存在着差异，CIE于1990年（见CIE 86:1990）采用了“CIE 1988二度修订的用于明视觉的光谱光效率函数”， $V_0(\lambda)$ ，并推荐在视觉科学领域中应用。

注4：鉴于人眼的光谱光效率函数随着视角而改变，CIE于2005年（见CIE 165:2005）决定，如果视觉目标的角弦大于 40° 或者在轴外可以看到目标时，则采用CIE第10号明视觉观察者， $V_{10}(\lambda)$ 。该标准观察者不用于评估个体防护装备。

6.2.3.12

坎德拉 candela

光源发光强度的单位。

注1：用于光度测定的国际单位制基本单位：坎德拉是发出频率为 $540 \times 10^{12} \text{ Hz}$ 的单色辐射的光源在指定方向的发光强度，该光源在此方向上的辐射强度为 $1/683 \text{ W/sr}$ （见1979年第16届国际计量大会）。

注2：坎德拉的单位为每立体弧度的流明，即 $lm \cdot sr^{-1}$ 。

6.2.3.13

立体角 solid angle

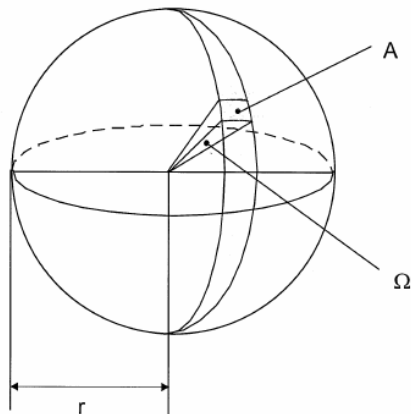
 Ω

（对着某个点的面积）以该点为中心的单位球面上，被一个底面为给定面积、顶点为该点的圆锥截下的面积。

注1：如果假想球面的球心位于该角的顶点，立体角的值 Ω 为球表面上该角覆盖的面积 A ，除以球半径 r 的平方。

注2：立体角的单位为球面度（ sr ）。

注3：参见图2。



标引序号说明：
 Ω ——立体角；
 A ——假象球表面上的特定区域面积；
 r ——假象球半径。

图2 图示说明球面角度的术语

6.2.3.14

接触限值 exposure limit value; ELV

眼睛或皮肤接触光辐射的最大水平，预计不会导致不利的生物效应。

注：接触限值用于确定与可预见的光生物效应相关的危险距离。

6.2.3.15

眼睛危险距离 ocular hazard distance

OHD

光束辐照度、辐射率或曝辐（射）量等于适当的眼部接触极限值的距离。

6.2.3.16

皮肤危险距离 skin hazard distance

光束辐照度或曝辐（射）量等于适当皮肤接触极限值的距离。

6.2.4 一般术语

6.2.4.1

眨眼反应 blink reflex

人的眼睑在受到突然强光照射时会暂时闭合的特性。

注：并非所有人都会对强光产生眨眼反应。

6.2.4.2

畏光 photophobia

受到光的照射时，眼睛内或周围的不适感觉。

注：畏光会在早期的眼病时出现（例如结膜炎、虹膜炎、角膜炎）。

6.2.4.3

眼面部防护区域 areas to be protected of eye and face

有意识地防止出现**危险**（3.2.3）的面部区域。

注：由相应产品的标准要求所规定的相应头部模型（尺寸、面部特征）的区域。

6.2.4.4

测量区域 areas to be tested

必须根据适当的产品标准要求进行测试的护具区域。

注：测试区域可以分为要求光学测试的区域和要求非光学测试的区域，例如：一个防护面罩可能有一个120mm宽、50mm深的要求光学测试的区域，以及包括镜片在内一个大得多的要求测试非光学性能的区域。

6.2.4.5

最低强度 minimum robustness

当表面承受（准静态）外力时，镜片耐断裂或变形的**机械强度**（6.2.4.7）。

6.2.4.6

静态变形 static deformation

当表面承受（准静态）外力时，**镜片**（6.1.3）或**滤光片**（6.2.11.1.1）产生的弯曲或变形。

注：这是在最低强度测量时产生的变形。

6.2.4.7

机械强度 mechanical strength

护具及其镜片针对机械危害的防护能力指标，该指标应高于最低强度，以便能够抵抗冲击造成的破裂、变形、脱落和/或穿透。

注1：强度等级1、2和基本强度通过落球试验进行测试，强度3、C、D和E通过弹道冲击试验进行测试，强度HM通过高质量试验进行测试，见表1。

注2：对于特殊情况（如壁球冲击试验），使用不同的分类符号。

表1 主要不同机械强度等级的测试方案

落球试验				弹道冲击试验				
太阳镜								
种类	直径 mm	质量（最小值） g	高度 m	种类	直径 mm	质量（最小值） g	速度 m/s	注释
强度等级 1	球： 16	16	1.27	强度等级 3	球： 6	0.86	45	
强度等级 2	球： 22	43	1.27					
职业								
种类	直径 mm	质量（最小值） g	高度 m	种类	直径 mm	质量（最小值） g	速度 m/s	注释
基本冲击水平	球： 25.4	66.8	1.27	冲击水平 C	球： 6	0.86	45	
				冲击水平 D	球： 6	0.86	80	
HM 冲击等级 （高质量）	圆锥体	500	1.27	冲击水平 E	球： 6	0.86	120	
运动								
种类	直径 mm	质量（最小值） g	高度 m	种类	直径 mm	质量（最小值） g	速度 m/s	注释
强度等级 2	22	43	1.27	壁球	球： 40.0	24.0	40	黄色圆点
HM 冲击等级 （高质量）	圆锥体	500	1.27	短柄壁球和壁球： 球： 57	球： 57.3	39.2	40	
注：本表中的所有数量均为标称数量。关于规定的公差，请参见适用的标准要求。								

6.2.4.8

落球试验 drop ball test

一种抗冲击试验，在该试验中，特定直径和/或质量的球在重力作用下，从特定高度掉落到样品上。

6.2.4.9

高重物体测试 high mass test

一种抗冲击试验，在该试验中，会使用一个具有指定尺寸和质量的圆柱体（带锥形头），让其从指定高度自由落下并撞击样品。

6.2.4.10

弹道冲击试验 ballistic test

一种抗冲击试验，在该试验中，会将特定直径和/或质量的球以特定速度投射到样品上。

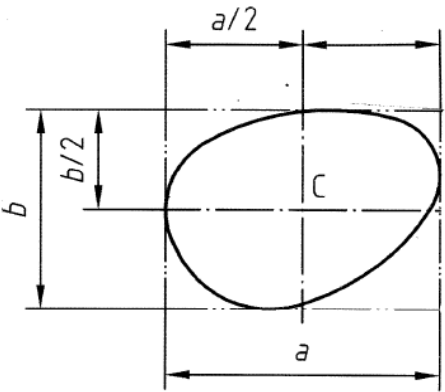
6.2.5 眼面部防护几何特性

6.2.5.1

矩形中心 boxed centre

水平中心线和矩形框垂直中心线的交点，该矩形框在其预定方向上限制了镜片的形状。

注：参见图3中的C点。



标引序号说明：

- a：镜片矩形水平尺寸；
- b：镜片矩形垂直尺寸；
- c：矩形中心。

图3 矩形中心

6.2.5.2

几何中心 geometric centre

沿着毛坯或未切割镜片在水平和竖直方向上画出的最小矩形，其对角线的交点。

6.2.5.3

面型角度 face form angle

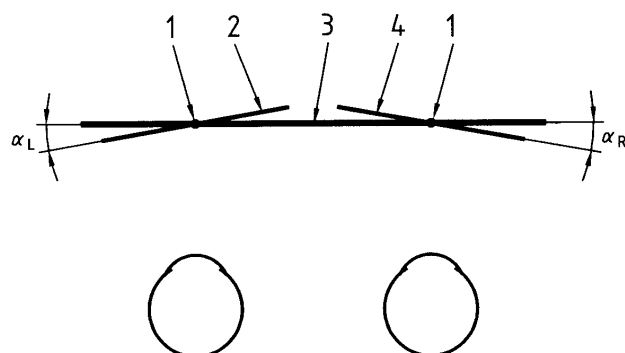
眼部护具前平面与右侧镜片外形平面之间的角，或与左侧镜片外形平面之间的角。

注1：当安装在镜框里时，眼部护具的前平面就是左右镜片外形的垂直中心线所在的平面，镜片外形的平面就是在镜片的矩形中心，与平镜的前表面相切的平面。

注2：如果左右镜片靠近太阳穴的一侧更靠近头部而不是护目镜的前平面，那么左右面型角度就可以看作是正的。

注3：通常测量面型角度被作为右（ α_R ）和左角（ α_L ）的平均值，但会根据不同的佩戴者调节镜框，则面型角度定为 α_R 和 α_L 。

注4：参见图4。



标引序号说明:

- 1 ——眼部护具前平面和镜片外形垂直中心线的交点;
- 2 ——左镜片外形平面;
- 3 ——眼部护具的前平面;
- 4 ——右镜片外形平面;
- α_R ——右面型角度;
- α_L ——左面型角度。

图4 面型角度（眼部护具前平面和镜片外形平面的俯视图）

6.2.5.4

佩戴视野角 “as-worn” pantoscopic angle

在铅垂面上，镜片前表面的矩形中心的法线与人眼在基本眼位时水平视线之间的夹角。

注：如果镜片底部朝面部方向倾斜，该角取正值。

6.2.5.5

视野区域 field of view area

除**镜框**（6.2.6.2）外的**护具**（6.1.1）部分，允许进行观察。

注1：该术语通常适用于网状护具。

注2：相当于带镜片护具中的镜片区域。

6.2.5.6

视野 field of view

当把眼镜放在适当的头部模型上时，根据眼睛不动时瞳孔的位置，利用装在**佩戴位置**（6.2.9.1）上的**镜片**（6.1.3）测得的视力范围。

注1：出于保护眼部和面部的目的，通常将通过护具的视野指定为角膜顶点处的对边。入射瞳孔在光学上是测量静止视野的正确参考点。运动眼的旋转中心是测量运动眼视野的正确参考点。

注2：视野可以用角度或线性度量表示，具体取决于产品的标准要求。

注3：“视野”一词通常用于肉眼，但有时也会错误地用于通过光学器具的视野。

6.2.5.7

关键光学质量区域 area of critical optical quality

用于测量**镜片**（6.1.3）光学特性的区域（或是用于保护双眼的整体**镜片**（6.1.3）的区域）。

注：根据产品标准，该区域可用角度或线性度的度量来表示。

6.2.5.8

非关键光学质量区域 field of peripheral awareness

关键光学质量区域（6.2.5.7）以外的**视野**（6.2.5.6）所及部分。

注：根据产品标准，该区域可用角度或线性度的度量来表示。

6.2.6 护具非镜片部分

6.2.6.1

舒适衬垫 comfort band

吸汗带 sweat band

至少覆盖头带、内表面的附件，与前额区域处接触，以提高佩戴者的舒适度。

6.2.6.2

镜框 frame

安装镜片（6.1.3）的护具（6.1.1）或眼镜的部分。

注：镜框（眼部护具上镜片的支撑，眼镜上的不在此范围）的元件，包括支托、支柱、连接元件和扩展件。

6.2.6.3

头箍 harness

将面罩（6.1.6）或护目镜（6.1.4）固定在头部预定位置上的装置。

6.2.6.4

头带 headband

——护具（6.1.1）（眼罩和眼镜）的一部分，安装在头部后面，用于将护目镜（6.1.4）固定在预定位置。

——环绕头部的头箍（6.2.6.3）的一部分。

6.2.6.5

外壳 housing

护具（6.1.1）的一部分，用于支撑镜片（6.1.3）或镜片组件。

注：镜片组件是不止一个镜片组成的保护眼睛的组件，例如带有外保护片和/或背板的焊接滤光镜。

6.2.6.6

额部保护 browguard

设计用来保护前额区域的面罩（6.1.6）或护目镜镜片支架，一般用头箍（6.2.6.3）固定。

6.2.6.7

侧面保护 lateral protection

护具（6.1.1）的一部分，用于保护眼睛免受侧面危险（3.2.3）。

6.2.6.8

侧护板 side shield

眼镜镜框的一部分，用于提供侧面保护（6.2.6.7）。

6.2.7 光学材料

6.2.7.1

玻璃 glass

无机玻璃 mineral glass

无机物融化后，冷却硬化而不结晶所形成的材料。

6.2.7.2

塑料 plastic

主要包括一种高分子聚合物的材料，在其加工成成品的某些阶段，可以使其液体成型。

注：弹性材料，也是由液体定型而成的，不是玻璃。

6.2.7.3

光致变色材料 photochromic material

根据辐射到它上面的光强和波长，具有可逆性地改变其光透射比特性的材料。

注1：这种材料经过设计，能够对太阳光谱范围内的波长（主要是300 nm到450 nm）起反应。

注2：透射比特性通常受到环境温度的影响。

6.2.7.4

热传导率 thermal conductivity

在给定温度梯度下，给出垂直穿过被测表面热传输量的材料特性。

6.2.8 元件和镜片的光学特性

6.2.8.1

屈光度 dioptre

D

镜片表面或波阵面的轴线的屈光力。

注1：在空气中，镜片的屈光力由焦距的倒数给出，而屈光度通常由折射率除以波前的曲率半径给出。

注2：屈光度常用的缩写是D和dpt。

注3：屈光度的单位是米的倒数（ m^{-1} ）。

6.2.8.2

球镜度 spherical power; spherical effect

S

镜片的后顶焦度，或是**散光度**（6.2.8.4）镜片两个主子午线（6.2.8.3）中，所选用的基准主子午线的后顶焦度。

注：球镜度的单位为屈光度（D，dpt），米的倒数（ m^{-1} ）。

6.2.8.3

主子午线 principal meridians

柱镜度（6.2.8.4）镜片的两个互相垂直的子午线，与两焦点的线平行。

6.2.8.4

柱镜度 cylindrical power

散光度 astigmatic power

C

两条主子午线（6.2.8.3）的后顶焦度之间的差值。

注1：柱镜度的绝对值等于散光度。

注2：柱镜度的单位为屈光度（D，dpt），米的倒数（ m^{-1} ）。

6.2.8.5

焦度 focal power

包含镜片的**球镜度**（6.2.8.2）和**柱镜度**（6.2.8.4）的通用术语。

注：柱镜度的单位为屈光度（D，dpt），米的倒数（ m^{-1} ）。

6.2.8.6

焦点 focus; focuspoint

镜片**光轴**（6.2.8.10）上的一点，近轴的平行光线经过镜片折射后在焦点汇聚或出现偏离。

注1：聚光透镜或正透镜：如果一束平行于光轴的光线经过一个聚光透镜或正透镜，光线经过折射将会在透镜后方的焦点汇聚。

注2：发散透镜或负透镜：如果一束平行于光轴的光线经过一个发散透镜或负透镜，光线经过折射后会在透镜前方的焦点处出现偏离。

注3：该术语不适用于无焦透镜。

6.2.8.7

焦距 focal length

透镜与其相应**焦点**（6.2.8.6）之间的距离。

6.2.8.8

屈光力 refractive power

镜片改变透射光线波阵面曲率的能力。

注：镜片和折射或反射表面的屈光力单位为屈光度（D，dpt）。

6.2.8.9

光圈 power

近轴**焦距**（6.2.8.7）的倒数。

6.2.8.10

光轴 optical axis

连接镜片两面曲率中心的直线。

注1：这条线垂直于两个光学表面，因此光线可以沿着它不偏不倚地通过。

注2：对于具有强棱镜度的镜片，光轴可以位于镜片区域之外。

注3：光圈可变的镜片没有真正的光轴。

6.2.8.11

平面反射镜 plane mirror; plane reflector

反射表面是平面的反射镜。

6.2.8.12

棱镜度 prismatic deviation

光线因折射而产生的方向变化量。

注1：棱镜度等于 $100 \tan \delta$ ，其中 δ 是偏离角。

注2：棱镜度用棱镜屈光度表示，缩写为 Δ 或cm/m。

注3：棱镜偏差可以由镜片本身的棱镜度以及通过镜片的光线相对于其光轴的位置和方向产生。

6.2.8.13

基底朝向 base setting

在通过镜片或棱镜后，折射光束的偏差子午线方向与棱镜主界面顶点到基底的方向。

6.2.8.14

基底朝内 base in

一种**基底朝向**（6.2.8.13），其中棱镜基底朝向相对于眼睛是水平的，并朝向鼻子。

注：在ISO 18526-1的测试方法中，光束互相交叉。

6.2.8.15

基底朝外 base out

一种**基底朝向**（6.2.8.13），其中棱镜基底朝向相对于眼睛是水平的，并且远离鼻子。

注：在ISO 18526-1的测试方法中，光束不交叉。

6.2.8.16

基底朝上 base on

一种**基底朝向**（6.2.8.13），其中棱镜基底朝向为垂直向上。

6.2.8.17

基底朝下 base down

一种**基底朝向**（6.2.8.13），其中棱镜基底朝向为垂直向下。

6.2.8.18

棱镜度互差 prism imbalance; relative prism error

在参考点处测量的一个护具(6.1.1)左右镜片之间,多余的棱镜度(6.2.8.12)作用的代数差值

注1: 棱镜度互差可测量得出一个水平互差和一个垂直互差。

注2: 对于水平分量(例如里或外), 水平棱镜度互差等于相同的基底方向相加, 再减去相反的基底方向; 对于垂直分量(例如上或下), 垂直棱镜度互差减去相同的基底方向再加上相反的基底方向。

注3: 例如一副眼镜, 右侧基底向内有 0.5Δ , 左侧基底向外有 0.2Δ , 那么它就具有 0.3Δ 的水平棱镜度互差。

6.2.8.19

空间偏差 spatial deviation

由于镜片表面或折射率的不规则性引起的焦度(6.2.8.5)和/或棱镜度(6.2.8.12)的局部变化, 从而导致视觉失真。

注: 这些失真会产生空间干扰、失真和双眼视差, 这些问题在动态视觉活动中更加明显。

6.2.8.20

减反射膜 anti-reflective coating; anti-reflection coating

镀在镜片表面上的膜, 以降低光在表面上的反射。

注: 减反射膜通常是单层或多层真空涂层, 它们利用干涉来减少最初反射的辐射, 从而增加透射比。

6.2.8.21

消色差透镜 achromatic lens

由光学元件系统组成的透镜, 两个波长的图像(例如红色和蓝色)聚集在其光轴(6.2.8.10)的同一点上。

注: 系统由不同光学性能材料的凸透镜和凹透镜组成。

6.2.8.22

聚光器 condenser

将一个光源发出的大立体角(6.2.3.13)的光汇聚, 并聚焦到制定目标上的光学元件。

6.2.9 镜片的光学特性(不包括透射比)

6.2.9.1

佩戴位置 “as-worn” position

使用时根据眼镜和面部调整护具的位置和方向。

注1: 为了测量, 假设护具放置在适当的头部模型上并调整时, 采用的是佩戴位置。在没有任何具体说明的情况下, 成人的默认头模为M号。

注2: 参见图5。

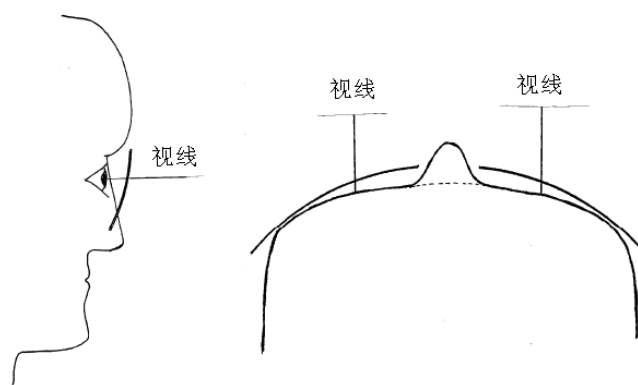


图5 佩戴位置

6.2.9.2

矫正效果 corrective effect

有**焦度**（6.2.8.5）或**棱镜度**（6.2.8.12）的镜片，光度不为零，在假定的眼镜平面上，光度相当于后顶焦度。

注：对于完全覆盖的护具（即，具有显著面形角度的护具），个别镜片可能需要消除佩戴位置带来的棱镜度。

6.2.9.3

平光镜片 plano lens; afocal lens; non-corrective lens

没有聚焦效果的镜片，具有两个平面或两个曲面，其中一个为凸面，另一个为凹面，将聚焦效果抵消了。

注：平光镜片可以具有棱镜度，以补偿由佩戴位置的取向导致的棱镜效果。

6.2.9.4

矫正镜片 corrective lens

用于矫正佩戴者屈光不正或双眼不平衡的镜片。

注：矫正镜片包括批量生产的即用型矫正镜片和处方镜片。

6.2.9.5

处方镜片 prescription lens

按照注册或授权医生为指定个人开具的处方而配发的**矫正镜片**（6.2.9.4）。

6.2.9.6

对应点 corresponding points

位于左右两个镜片上的点，在两个镜片参考点的同样方向的相等距离处。

注：例如对于水平距离来说，这意味着在两镜片上都向右，而不是都朝向鼻子。

6.2.9.7

参考点 reference points**视觉中心** visual centre

——（用于测量装成镜片）当**护具**（6.1.1）佩戴在适当的头模的正确位置上时，每个镜片上对应于瞳孔水平和垂直平面的交叉点。

注1：参见图6。

——（用于测量覆盖单眼的未装成镜片）制造商指定的镜片上的点，即设计基准点，并且在指定的相对于测量仪器的光轴上。

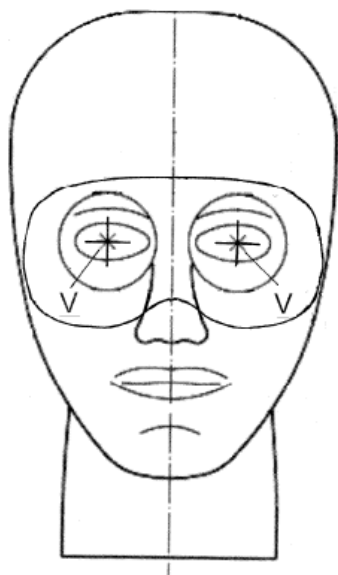
注2：在没有任何具体说明时，在未装成镜片的尺寸中心（一般在镜片表面）对其进行测量。

注3：从垂直于镜片表面的方向和从指定的相对于眼睛的视线方向测量出的屈光度和棱镜度的值可能不同，这是由于射线穿过镜片的入射角可能不同。

——（覆盖双眼的未装成镜片）制造商指定的镜片上的点，即设计基准点，并且在指定的相对于测量仪器的光轴上。

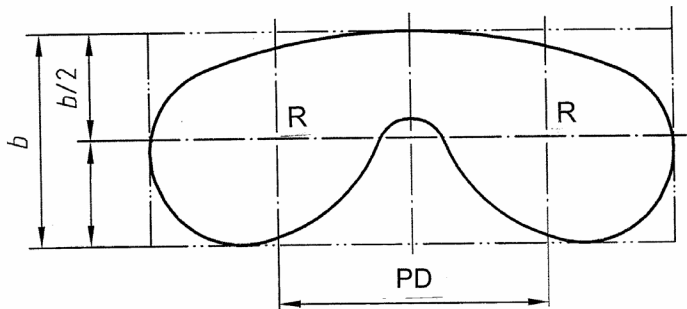
注4：在没有任何具体说明时，测量参考点R位于与镜片底部和顶部切线等距的直线上，并对称地位于垂直平分镜片的竖直线的两侧。对于供成人使用的护具，它们之间的默认瞳孔间距为64 mm，对于供小头型人群使用的护具，它们之间的默认瞳孔间距为54 mm（见图7）。

注5：从垂直于镜片表面的方向和从指定的相对于眼睛的视线方向测量出的焦度和棱镜度的值可能不同，这是由于射线穿过镜片的入射角可能不同。



标引序号说明：
V ——视觉中心。

图6 配装眼镜的参考点



标引序号说明：
b ——镜片底部和顶部切线间的距离；
PD——指定的瞳距；
R——参考点。

图7 覆盖双眼的未装成镜片的参考点

6.2.9.8

设计基准点 design reference point

制造商规定的镜片前表面上的点，其设计规范适用于这些点。

注：各技术参数可能仅在佩戴位置适用于镜片——例如当镜片加入棱镜来补偿脸型角度时。

6.2.9.9

视点 visual point

视线与镜片后表面的交点。

6.2.9.10

胶合镜片 laminated lens

复合镜片 compositelens

由至少两层很厚的复合材料粘合在一起的镜片。

注：镀膜或减反射膜的镜片不属于胶合镜片。

6.2.9.11

多层玻璃护具 multiple glazed protector

有两个或多个**镜片**（6.1.3）或**滤光片**（6.2.11.1.1）的**护具**（6.1.1），通过气隙彼此隔开。

6.2.9.12

散射光 scattered light

在辐射束的空间分布中，由于表面或介质的作用而偏离其预期行进方向的光。

注1：光有可能向前发生散射，或者向后发生反射。

注2：散射光可能是由瑕疵引起的，例如镜头上的模糊或表面划痕。

6.2.9.13

狭角散射 narrow angle scatter

前向散射光偏离形成了一个锥型，顶点为入射点，距预期传播方向的角度小于 2.5° 。

注1：一般用于测量狭角散射的设备，测量的是距预期传播方向 1.5° 到 2.0° 之间散射的辐射。

注2：狭角散射的测量值表示为简约光亮度系数。

6.2.9.14

广角散射 wide angle scatter

雾度 haze

前向散射光平均偏离预期传播方向的角度大于 2.5° 。

注1：通常使用雾度计进行测量。

注2：测量值表示为总透射光（均匀的和散射的）的百分比。

6.2.10 佩戴者特征

6.2.10.1

瞳距 interpupillary distance; distance between pupils

PD

两眼平视正前方无穷远处的目标时，两瞳孔中心间的距离。

注1：瞳距的单位为毫米（mm）。

注2：对于没有矫正效果的镜片，瞳孔间距是选择用于测试的头部模型的瞳距，具体参见相应产品标准中的规定。

默认使用的中号头部模型的PD为64 mm。

6.2.10.2

面部 face

头部的前端，从下巴到前额，包括前额、眼睛、鼻子、口腔、脸颊和下颚的皮肤、肌肉和结构，但不包括颈部。

6.2.10.3

瞳孔直径 pupil diameter

人眼虹膜中瞳孔的直径（孔径）。

注：对于防激光辐射的防护据来说，一般假定瞳孔直径为7mm。

6.2.10.4

角膜顶点 corneal apex

在基本眼位时，眼睛最前端的位置。

注1：角膜顶点近似于角膜中心。

注2：角膜顶点是外围视野测试的参考点。

6.2.10.5

入瞳中心 entrance pupil centre

在视觉上，眼睛的瞳孔的中心由角膜形成的像。

6.2.10.6

眼睛的旋转中心 centre of rotation of the eye

近似于后巩膜的曲率中心。

注：测量时被看作是角膜顶点后13.5mm的一个点。

6.2.10.7

基本眼位 primary position

人眼平视正前方目标时，人眼相对于头部的位置。

6.2.10.8

视线 line of sight

视轴 visual axis

从目标位置的注视点到眼睛的入瞳中心的光线路径，及其延续到成像位置的出瞳中心到视网膜固视点（通常是中心凹）的光线路径。

注：光线路径的这两个部分是截然不同的独立部分。

6.2.11 滤光片、吸收、透射和反射

6.2.11.1 一般术语

6.2.11.1.1

滤光片 filter

通过衰减入射辐射（通常在给定的波长范围内）来保护眼睛免受入射辐射的镜片。

注1：衰减可以是通过反射和/或吸收，在光辐射的波长范围内可能是（光谱）中性（相对均匀）或具有选择性的（彩色的），抑或是通过偏振（实现）的。

注2：通常由多层镀膜制成的选择吸收型的滤光片，呈（光谱）中性，但是为了吸收某波长的辐射，在一个窄的（光谱）通带有显著的吸收，例如，LED或激光（对应的波长）。

注3：当镜片的主要保护功能是其衰减光辐射的特性时，“滤光片”一词经常被用作镜片的同义词。

6.2.11.1.2

滤光作用 filtering action

光学滤光片通过吸收或反射，或同时通过两种方式减少光辐射的作用。

注：另参考术语：吸收（6.2.11.1.16）。

6.2.11.1.3

滤光片特性编号 scale number

表示滤光片的透射比和吸收率特性的编号，包括类型代码和遮光号。

6.2.11.1.4

类型代码 code number; code letter

滤光片特性编号的一部分，表示滤光片的类型。

注1：例如滤光片的类型表明了其用途或光谱吸收特性。

注2：有关滤光片特性的典型字母代码示例，参见表2。

表2 与滤光片特性相关的典型字母代码

字母代码	滤光片特性
------	-------

F	提供紫外线防护的职业用太阳光滤光片。
FI	提供紫外线和红外线防护的职业用太阳光滤光片。
I	红外防护滤光片；识别信号灯（以及一般颜色）时可能会受到影响。
1C	满足颜色识别要求的红外防护滤光片。
IR	具有增强红外反射功能的红外防护滤光片。
IRC	具有增强红外反射功能的红外防护滤光片，能够满足颜色识别要求。
U	紫外防护滤光片；识别信号灯（以及一般颜色）时可能会受到影响。
UC	满足颜色识别要求的紫外防护滤光片。
W	焊接滤光片。
WC	满足颜色识别要求的焊接滤光片。
WRC	具有增强红外反射功能的焊接滤光片，能够满足颜色识别要求。

注3：参见滤光片特性编号和遮光号。

注4：有关眼面部防护具其他特性的字母或数字代码详情，参见ISO16321-1中的表14。

6.2.11.1.5

遮光号 shade number

表示滤光片暗度或光透射比衰减的编号。

注1：由下面公式表示：

$$N = 1 - \left(\frac{7}{3}\right) \log_{10}(\tau_V)$$

式中：

τ_V ——光透射比。

注2：是眼睛关于亮度的对数标度。因此遮光号的同等级别大致相当于亮度的同等级别。

注3：另参见术语滤光片特性编号和类型代码。

6.2.11.1.6

渐变滤光片 gradient-tinted filter

一种滤光片，具有规定的透射比和/或滤光片实际尺寸内的颜色变化（一般在垂直方向）。

6.2.11.1.7

线性渐变滤光片 linear gradient-tinted filter

一种渐变滤光片，其透射比或颜色的变化呈单一线性方向。

6.2.11.1.8

径向渐变滤光片 radial gradient-tinted filter

一种渐变滤光片，其透射比或颜色从一个点发出开始变化，该点通常是滤光片的参考点。

6.2.11.1.9

太阳光滤光片 sunglare filter; sunglass filter

一种滤光片，用于减少太阳眩光并将太阳紫外辐射降低至安全水平。

注1：亦可以附带衰减红外辐射。

注2：太阳光滤光片分为职业用滤光片（ISO 16321-1适用）和普通及运动用滤光片（其他标准适用）。

6.2.11.1.10

半宽 half-width

半高宽 full width at half maximum; FWHM

对于一个有最大值且最大值两侧下降迅速的函数，其因变量是其最大值的一半时，自变量的两个值之差。

注1：对于一个光学滤光片来说，光谱透射比（或吸收率）曲线中的波长（半宽波长）之差，此处光谱透射比（或吸收率）会升至其峰值的一半，波长会降至其峰值的一半。

注2：光谱半宽又称为光谱带宽。

6.2.11.1.11

感生透射 induced transmission

调Q效应 Q-switch effect

饱和吸收 saturable absorption

瞬态光漂白 transient photobleaching

由于高功率脉冲激光束导致的滤光片的光谱透射比暂时提高，例如皮秒激光和飞秒激光。

注：此过程是可逆的；对于低水平透射比没有影响。

6.2.11.1.12

紫外防护滤光片 ultraviolet protective filter; UV protective filter

紫外滤光片 ultraviolet filter; UV filter

一种滤光片，用于防止来自太阳和人工紫外光源的紫外辐射。

注：这种滤光片在可见光和红外光谱也可能有吸收。

6.2.11.1.13

红外防护滤光片 infrared protective filter; IR protective filter

红外滤光片 infrared filter; IR filter

一种滤光片，用于防止来自太阳和人工红外光源的红外辐射。

注：这种滤光片在可见光和紫外光谱也可能有吸收。

6.2.11.1.14

干涉滤光片 interference filter

以玻璃或塑料为基底并具有膜层，利用干涉现象选择光谱区域透射或反射辐射的滤光片，将无用的辐射利用反射或透射区分开。

注：这种滤光片可能是窄带或宽带的，在所选的区域通常具有高的反射或透射。

6.2.11.1.15

吸收比 absorptance

a

特定条件下吸收的辐射通量或光通量与入射通量的比。

注1：单位：1（无量纲）。

注2：实际上，吸收率等于1减去透射比和反射比之和。

注3：一些制造商使用术语“吸收值”，并将吸收值指定为1减透射率的差值。

注4：吸收率可以用百分比来表示。在本文档中，它被表示为最大值为1.0的值。

6.2.11.1.16

吸收 absorption

辐射能通过与物质相互作用转化为不同形式能量的过程。

注：另见吸收比（6.2.11.1.15）。

6.2.11.1.17

衰减 attenuation

当光辐射穿过吸收或散射介质时，辐照度或曝辐（射）量出现降低的现象。

6.2.11.1.18

透射比 transmittance τ

对于给定光谱成分、偏振和几何分布的入射辐射，材料透射的辐射通量或光通量与入射光通量的比。

注1：透射比 τ 是常规透射比 τ_r 和漫反射透射比 τ_d 之和： $\tau = \tau_r + \tau_d$ 。

注2：另见**光谱透射比**（6.2.11.1.22）和**光透射比**（6.2.11.1.32）。

注3：透射比可以用百分比表示。在本文档中，它被表示为最大值为1.0的值。

6.2.11.1.19

反射 reflection

辐射通过表面或介质在不改变其单色分量频率的情况下反射回来的过程。

注1：落在介质上的部分辐射在介质表面会被反射（表面反射）；另一部分可以从介质内部散射回来（体积反射）。

注2：表面反射可以是镜面反射（规则反射）和散射反射（漫反射）的组合。

6.2.11.1.20

反射比 reflectance ρ

对于给定光谱成分、偏振和几何分布的入射辐射，反射的辐射通量或光通量与入射通量的比率。

注1：单位：1（无量纲）。

注2：反射比 ρ 是规则反射比 ρ_r 和漫反射比 ρ_d 之和： $\rho = \rho_r + \rho_d$ 。

注3：反射比可以用百分比表示。在本文中，它的最大值为1.0。

6.2.11.1.21

光（光谱）密度 optical density (spectral) $D(\lambda)$

（光谱）透射比的倒数的以10为底的对数。

注1：光密度由下式表示：

$$D(\lambda) = \log_{10} \left[\frac{1}{\tau(\lambda)} \right]$$

式中

$\tau(\lambda)$ —— 镜片或滤光片的光谱透射比。

注2：光密度用于测量滤光片的暗度，对于特定波长 λ 的光谱，光密度用于评估防护眼睛免受激光束侵害的滤光片。

6.2.11.1.22

光谱透射比 spectral transmittance $\tau_F(\lambda)$

对于给定的入射角，在任何指定波长，材料对于给定入射角透射的任何指定波长 λ 下，光谱辐射通量或光通量与入射光谱辐射通量或光通量的比。

6.2.11.1.23

光谱反射比 spectral reflectance $\rho(\lambda)$

对于指定的入射角，在任何指定波长 λ 下，材料反射的光谱辐射通量或光通量与入射光谱辐射通量或光通量的比率。

注1：所述值通常是单个表面的值。如果注明的反射比是镜片或滤光片整体的反射比，则应明确说明。

注2：另见反射比。

6.2.11.1.24

大气质量 air mass

太阳辐射穿过空气达到地球表面的质量，等于空气密度与穿过大气的距离之积。

注：大气质量表示为穿过大气与太阳光直接照射路径之比（大气质量1）。大气质量2是路径长度为两倍且太阳在水平以上30°角时的大气质量。

6.2.11.1.25

紫外透射比 ultraviolet transmittance; UV transmittance

紫外辐射范围内透射比的通用名称。

注：紫外透射比通常以百分数表示。

6.2.11.1.26

UV-A 的平均透射比 mean UV-A transmittance

$T_{mUVA380}$

$T_{mUVA400}$

315nm至380nm或400nm的波长范围内光谱透射比的平均值，具体取决于应用。

注：UV-A的平均透射比通常以百分比表示，根据具体应用，使用以下其中一个公式计算：

$$\tau_{mUVA380} = 100 \times \frac{\int_{315}^{380} \tau(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{315}^{380} d\lambda}$$

$$\tau_{mUVA400} = 100 \times \frac{\int_{315}^{400} \tau(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{315}^{400} d\lambda}$$

式中：

λ ——紫外辐射的波长，单位为 nm；

$\tau(\lambda)$ ——镜片或滤光片的光谱透射比。

6.2.11.1.27

UV-B 的平均透射比 mean UV-B transmittance

T_{mUVB}

280nm 至 315nm 的波长范围内**光谱透射比**（6.2.11.1.22）的平均值。

注：UV-B的平均透射比通常以百分比表示，并根据以下公式计算得出：

$$\tau_{mUVB} = 100 \times \frac{\int_{280}^{315} \tau(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{280}^{315} d\lambda}$$

式中：

λ ——紫外辐射的波长，单位为 nm；

$\tau(\lambda)$ ——镜片或滤光片的光谱透射比。

6.2.11.1.28

太阳紫外透射比 solar UV transmittance

T_{SUV380}

T_{SUV400}

在光谱范围 280 nm 至 380 nm 或 400 nm，以海平面大气质量 2 时，太阳光谱功率分布和紫外辐射的相对效应函数为权重的光谱透射比的加权平均值，具体取决于应用。

注1：太阳紫外透射比通常以百分数表示，根据具体应用，使用以下其中一个公式计算：

$$\tau_{SUV380} = 100 \times \frac{\int_{280}^{380} \tau(\lambda) \cdot E_S(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{280}^{380} E_S(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda} = 100 \times \frac{\int_{280}^{380} \tau(\lambda) \cdot W(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{280}^{380} W(\lambda) \cdot d\lambda}$$

$$\tau_{SUV400} = 100 \times \frac{\int_{280}^{400} \tau(\lambda) \cdot E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{280}^{400} E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda} = 100 \times \frac{\int_{280}^{400} \tau(\lambda) \cdot W(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{280}^{400} W(\lambda) \cdot d\lambda}$$

式中:

$\tau(\lambda)$ ——镜片或滤光片的光谱透射比;

λ ——紫外线辐射的波长, 单位为 nm;

$E_s(\lambda)$ ——大气质量 2 在海平面上的太阳光谱功率分布;

$S(\lambda)$ ——紫外辐射的相对谱效函数;

$W(\lambda)$ ——完全加权函数: $W(\lambda) = E_s(\lambda) \cdot S(\lambda)$ 。

注2: 表A.1中给出了加权函数 $E_s(\lambda)$ 、 $S(\lambda)$ 和 $W(\lambda)$ 。

6.2.11.1.29

太阳长波紫外透射比 solar UV-A transmittance

$\tau_{SUVA380}$

$\tau_{SUVA400}$

在光谱范围 315 nm 至 380 nm 或 400 nm, 以海平面大气质量 2 时, 太阳光谱功率分布和紫外辐射的相对效应函数 $S(\lambda)$ 为权重的光谱透射比的加权平均值。

注1: 太阳长波紫外透射比通常以百分数表示, 根据具体应用, 使用以下其中一个公式计算:

$$\tau_{SUVA380} = 100 \times \frac{\int_{315}^{380} \tau(\lambda) \cdot E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{315}^{380} E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda} = 100 \times \frac{\int_{315}^{380} \tau(\lambda) \cdot W(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{315}^{380} W(\lambda) \cdot d\lambda}$$

$$\tau_{SUVA400} = 100 \times \frac{\int_{315}^{400} \tau(\lambda) \cdot E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{315}^{400} E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda} = 100 \times \frac{\int_{315}^{400} \tau(\lambda) \cdot W(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{315}^{400} W(\lambda) \cdot d\lambda}$$

式中

$\tau(\lambda)$ ——镜片或滤光片的光谱透射比;

λ ——紫外线辐射的波长, 单位为 nm;

$E_s(\lambda)$ ——大气质量 2 在海平面上的太阳光谱功率分布;

$S(\lambda)$ ——紫外辐射的相对谱效函数;

$W(\lambda)$ ——完全加权函数: $W(\lambda) = E_s(\lambda) \cdot S(\lambda)$ 。

注2: 表A.1中给出了加权函数 $E_s(\lambda)$ 、 $S(\lambda)$ 和 $W(\lambda)$ 。

6.2.11.1.30

太阳中波紫外透射比 solar UV-B transmittance

τ_{SUVB}

在光谱范围 280 nm 至 315 nm, 以海平面大气质量 2 时, 太阳光谱功率分布和紫外辐射的相对效应函数 $S(\lambda)$ 为权重的光谱透射比的加权平均值。

注1: 太阳中波紫外透射比通常以百分比表示, 并根据以下公式计算得出:

$$\tau_{SUVB} = 100 \times \frac{\int_{280}^{315} \tau(\lambda) \cdot E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{280}^{315} E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda} = 100 \times \frac{\int_{280}^{315} \tau(\lambda) \cdot W(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{280}^{315} W(\lambda) \cdot d\lambda}$$

式中

$\tau(\lambda)$ ——镜片或滤光片的光谱透射比；

λ ——紫外线辐射的波长，单位为 nm；

$E_s(\lambda)$ ——大气质量 2 在海平面上的太阳光谱功率分布；

$S(\lambda)$ ——紫外辐射的相对谱效函数；

$W(\lambda)$ ——完全加权函数： $W(\lambda)=E_s(\lambda) \cdot S(\lambda)$ 。

注2：表A.1中给出了加权函数 $E_s(\lambda)$ 、 $S(\lambda)$ 和 $W(\lambda)$ 。

6.2.11.1.31

380nm 至 400nm 的平均透射比 mean 380nm to 400nm transmittance

$T_{m380-400}$

380nm 至 400nm 的波长范围内光谱透射比的平均值。

注：380nm 至 400nm 平均透射比通常以百分比表示，并根据以下公式计算得出：

$$\tau_{m380-400} = 100 \times \frac{\int_{380}^{400} \tau(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380}^{400} d\lambda}$$

式中：

λ ——紫外辐射的波长，单位为 nm；

$\tau(\lambda)$ ——镜片或滤光片的光谱透射比。

6.2.11.1.32

可见光透射比 luminous transmittance

τ_v

对于特定的光源和明视觉，透射光通量与入射光通量之比。

注1：光透射比通常以百分数表示，并根据具体应用和光源，使用以下公式之一进行计算：

$$\tau_{vA} = 100 \times \frac{\int_{380}^{780} \tau(\lambda) \cdot S_A(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380}^{780} S_A(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \quad \text{适用于 CIE 标准光源 A；}$$

$$\tau_{vD65} = 100 \times \frac{\int_{380}^{780} \tau(\lambda) \cdot S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380}^{780} S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \quad \text{适用于 CIE 标准光源 D65；}$$

$$\tau_{v1900K} = 100 \times \frac{\int_{380}^{780} \tau(\lambda) \cdot S_{1900K}(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380}^{780} S_{1900K}(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \quad \text{适用于 1900K 的普朗克黑体辐射体。}$$

式中：

λ ——光的波长，单位为 nm；

$\tau(\lambda)$ ——镜片或滤光片的光谱透射比；

$V(\lambda)$ ——明视觉的 CIE 2 光谱光（视）效率函数。（见 ISO 11664-1）；

$S_A(\lambda)$ ——CIE 标准光源 A 的入射辐射的光谱分布， $S_A(\lambda)$ （见 ISO 11664-2）；

$S_{D65}(\lambda)$ ——CIE 标准光源 D65 入射辐射的光谱分布， $S_{D65}(\lambda)$ （见 ISO 11664-2）；

S_{1900K} ——普朗克黑体辐射体在 1900K 时的入射辐射光谱分布。

注2：表A.2、A.3和A.4分别给出了 $S_A(\lambda)$ 、 $S_{D65}(\lambda)$ 和 $S_{1900K}(\lambda)$ 与 $V(\lambda)$ 的乘积的光谱值。CIE标准光源 $S_A(\lambda)$ 和 $S_{D65}(\lambda)$ 的光

谱辐射分布值, 以及眼睛的光谱光效函数 $V(\lambda)$, 参见 <http://www.cie.co.at> 的下载页面, 其中, $\tau(\lambda)$
 $= V(\lambda)$ 。

6.2.11.1.33

交通信号灯 traffic signal light

绿色, 黄色 (琥珀色) 和红色的交通灯, 以及代表紧急车辆的闪烁的蓝灯。

6.2.11.1.34

交通信号灯识别/检测的相对视觉衰减因子 (系数) relative visual attenuation coefficient (quotient) for traffic signal light recognition/detection

Q_{signal}

交通信号灯发出光的光辐射功率分布经过滤光片或有色镜片的可见光透射比, 与 CIE 光源经过同一滤光片或镜片的可见光透射比之比。

注1: 因子 Q_{signal} 的公式如下:

$$Q_{\text{signal}} = \frac{\tau_{\text{signal}}}{\tau_{\text{VD65}}}$$

式中:

τ_{VD65} ——CIE 标准光源 D65 滤光片的光透射比;

τ_{signal} ——滤光片对于交通信号灯的光谱功率分布的光透射比;

信号灯——红色、黄色、绿色或蓝色中的一种。

注2: τ_{VD65} 的值参见术语光透射比。 τ_{signal} 的值表示为百分比, 由下式给出:

$$\tau_{\text{signal}} = 100 \times \frac{\int_{380\text{nm}}^{780\text{nm}} \tau(\lambda) \cdot E_{\text{signal}}(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380\text{nm}}^{780\text{nm}} E_{\text{signal}} \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

式中:

λ ——光的波长, 单位为 nm;

$\tau(\lambda)$ ——镜片或滤光片的光谱透射比;

$E_{\text{signal}}(\lambda)$ ——交通信号灯光亮度的相对光谱分布的已接受测量值;

$V(\lambda)$ ——光视觉的光谱光 (视) 效率函数 (参见 ISO 11664-1)。

注3: 现代交通信号灯使用石英卤素灯或LED光源。分别使用石英卤素灯和LED信号的数值进行计算时, 将得到不同的结果。目前使用的是白炽灯石英-卤素信号灯的值。

注4: 在表A.3和A.4中, 给出了各种参数的光谱值, 这些参数用于计算交通信号灯检测的相对视觉衰减因子 (系数)。

6.2.11.1.35

太阳蓝光透射比 solar blue-light transmittance

τ_{SB}

在光谱范围 380 nm 至 500 nm, 以海平面大气质量 2 时, 太阳光谱功率分布和紫外辐射的相对效应函数 $S(\lambda)$ 为权重的光谱透射比的加权平均值。

注1: 太阳蓝光透射比以百分比表示, 由以下公式计算得出:

$$\tau_{\text{SB}} = 100 \times \frac{\int_{380}^{500} \tau(\lambda) \cdot E_s(\lambda) \cdot B(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380}^{500} E_s(\lambda) \cdot B(\lambda) \cdot d\lambda} = 100 \times \frac{\int_{380}^{500} \tau(\lambda) \cdot W_B(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380}^{500} W_B(\lambda) \cdot d\lambda} \%$$

式中

λ ——紫外线辐射的波长, 单位为 nm;

$E_s(\lambda)$ ——大气质量 2 在海平面上的太阳光谱功率分布;

$B(\lambda)$ ——蓝光危害函数;

$W_B(\lambda)$ ——完全加权函数: $W_B(\lambda) = E_s(\lambda) \cdot B(\lambda)$ 。

注2: 表A.1中给出了加权函数 $E_s(\lambda)$ 、 $B(\lambda)$ 和 $W_B(\lambda)$ 。

6.2.11.1.36

蓝光透射比 blue-light transmittance

τ_B

(人工光辐射源)在380nm到500nm之间平均的光谱透射比的归一化值,按照蓝光危害函数进行加权。

注1: 人工辐射源的蓝光透射比通常以百分比表示,并根据以下公式计算得出:

$$\tau_B = 100 \times \frac{\int_{380}^{500} \tau(\lambda) \cdot B(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380}^{500} B(\lambda) \cdot d\lambda}$$

式中

λ ——紫外线辐射的波长, 单位为 nm;

$\tau(\lambda)$ ——镜片或滤光片的光谱透射比;

$B(\lambda)$ ——蓝光危害函数;

注2: 蓝光危害函数的值 $B(\lambda)$ 如表A.1所示。

注3: 这是针对等能量源进行计算的。

6.2.11.1.37

光辐射透射比 optical radiation transmittance

τ_{aor}

(人工光辐射源)在300nm到700nm之间平均的光谱透射比的归一化值,按照蓝光危害函数进行加权。

注1: 人工辐射源的光辐射透射比通常以百分比表示,并根据以下公式计算得出:

注2: 蓝光危害函数的值 $B(\lambda)$ 如表A.1所示。

注3: 至700 nm的范围覆盖了部分UV-B、所有UV-A和大部分可见辐射光谱;然而,相关的危险通常被称为“蓝光危害”。严格地说,蓝光仅覆盖大约400nm到490nm的范围。

注4: 该公式基于欧洲人工光辐射指令2006/25/EC中的 L_b [有效辐射(蓝光)]公式。

6.2.11.1.38

红外透射比 infrared transmittance; IR transmittance

红外辐射范围内透射比的通用名称。

注: 红外辐射通常以百分数表示。

6.2.11.1.39

近红外透射比 near IR transmittance

τ_{NIR}

焊接滤光镜和红外防护滤光片在780nm至3000nm波长范围内的光谱透射比平均值。

注: 近红外透射比通常用百分比表示,并根据以下公式计算得出:

$$\tau_{\text{NIR}} = 100 \times \frac{\int_{780}^{3000} \tau(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{780}^{3000} d\lambda}$$

式中

λ ——紫外线辐射的波长，单位为 nm；

$\tau(\lambda)$ ——镜片或滤光片的光谱透射比；

6.2.11.1.40

IR-A 透射比 IR-A transmittance

τ_{IRA}

焊接滤光镜和红外防护滤光片在 780nm 至 1400nm 波长范围内的光谱透射比平均值。

注：IR-A 透射比以百分数表示，并且用以下公式计算：

$$\tau_{\text{IRA}} = 100 \times \frac{\int_{780}^{1400} \tau(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{780}^{1400} d\lambda}$$

式中

λ ——紫外线辐射的波长，单位为 nm；

$\tau(\lambda)$ ——镜片或滤光片的光谱透射比；

6.2.11.1.41

IR-B 透射比 IR-B transmittance

τ_{IRB}

焊接滤光镜和红外防护滤光片在 1400nm 至 3000nm 波长范围内的光谱透射比平均值。

注：IR-B透射比以百分数表示，并且用以下公式计算：

$$\tau_{\text{IRB}} = 100 \times \frac{\int_{1400}^{3000} \tau(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{1400}^{3000} d\lambda}$$

式中

λ ——紫外线辐射的波长，单位为 nm；

$\tau(\lambda)$ ——镜片或滤光片的光谱透射比；

6.2.11.1.42

太阳红外透射比 solar IR transmittance

τ_{SIR}

在光谱范围 780 nm 至 2000 nm，以海平面大气质量 2 时，太阳光谱功率分布和紫外辐射的相对效应函数 $S(\lambda)$ 为权重的光谱透射比的加权平均值。

注1：太阳红外透射比以百分数表示，并且用以下公式计算：

$$\tau_{\text{SIR}} = 100 \times \frac{\int_{780\text{nm}}^{2000\text{nm}} \tau(\lambda) E_S(\lambda) d\lambda}{\int_{780\text{nm}}^{2000\text{nm}} E_S(\lambda) d\lambda}$$

式中

λ ——紫外线辐射的波长，单位为 nm；

$\tau(\lambda)$ ——镜片或滤光片的光谱透射比；

$E_S(\lambda)$ ——大气质量 2 在海平面上的太阳光谱功率分布；

注2： $E_S(\lambda)$ 在表A.6中给出。

6.2.11.1.43

可见光反射比 luminous reflectance

 ρ_V

对于规定的光源或明视觉来说，特定形式的材料、镜片、镀膜或滤光片反射的光通量与入射光通量之比。

注1：可见光反射比以百分数表示，并根据具体应用和光源，使用以下公式之一进行计算：

$$\rho_{VA} = 100 \times \frac{\Phi_R}{\Phi_I} = 100 \times \frac{\int_{380}^{780} \rho(\lambda) \cdot S_A(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380}^{780} S_A(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \quad \text{适用于 CIE 光源 A;}$$

$$\rho_{VD65} = 100 \times \frac{\Phi_R}{\Phi_I} = 100 \times \frac{\int_{380}^{780} \rho(\lambda) \cdot S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380}^{780} S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \quad \text{适用于 CIE 光源 D65;}$$

$$\rho_{V1900K} = 100 \times \frac{\Phi_R}{\Phi_I} = 100 \times \frac{\int_{380}^{780} \rho(\lambda) \cdot S_{1900K}(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380}^{780} S_{1900K}(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \quad \text{适用于 1900K 的普朗克黑体辐射体。}$$

式中：

λ ——光的波长，单位为 nm；

Φ_I ——入射光通量；

Φ_R ——反射光通量；

$\rho(\lambda)$ ——光谱反射比；

$S_A(\lambda)$ ——CIE 标准光源 A 的入射辐射的光谱分布， $S_A(\lambda)$ （见 ISO 11664-2）；

$S_{D65}(\lambda)$ ——CIE 标准光源 D65 入射辐射的光谱分布， $S_{D65}(\lambda)$ （见 ISO 11664-2）；

S_{1900K} ——普朗克黑体辐射体在 1900K 时的入射辐射光谱分布。

注2：所述值通常是单个表面的值。如果注明的可见光反射比是镜片或滤光片整体的反射比，则应明确说明。

注3： $S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$ 的值参见表 A.3。

6.2.11.1.44

近红外反射比 near IR reflectance

 ρ_{NIR}

焊接滤光镜和红外防护滤光片在 780nm 至 3000nm 波长范围内的反射比平均值。

注：近红外反射比通常用百分比表示，并根据以下公式计算得出：

$$\rho_{NIR} = 100 \times \frac{\int_{780}^{3000} \rho(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{780}^{3000} d\lambda}$$

式中

λ ——紫外线辐射的波长，单位为 nm；

$\rho(\lambda)$ ——镜片或滤光片的反射比；

6.2.11.1.45

光致变色太阳光滤光片 photochromic sunglare filter; photochromic sunglass filter

对滤光片的可见光透射比作可逆的改变，取决于滤光片的辐射范围的辐照度和波长。

注1：这种改变不是瞬时完成的，而是与温度和材料相关的时间常数的函数。因此，滤光片的光透射比在一定限度内自动调节，以适应环境辐射通量。

注2：参见光致变色材料。

6.2.11.1.46

特征光透射比 characteristic luminous transmittance

在指定测量条件下测量光致变色太阳滤光片的可见光透射比。

注：特征光透射比的测量条件及其符号：

τ_{v0} ——经过特定的调节后，在温度为 $(23\pm1)^\circ\text{C}$ 时达到的褪色状态的光透射比；

τ_{v1} ——在模拟平均室外条件的规定辐射下，在 $(23\pm1)^\circ\text{C}$ 时达到的暗态光透射比；

τ_{vw} ——在模拟低温室外条件的规定辐射下，在 $(5\pm2)^\circ\text{C}$ 时达到的暗态光透射比；

τ_{vs} ——在模拟高温室外条件的规定辐射下，在 $(35\pm2)^\circ\text{C}$ 时达到的暗态光透射比；

τ_{va} ——在模拟光照条件降低的规定辐射下，在 $(23\pm1)^\circ\text{C}$ 时达到的暗态光透射比。

6.2.11.1.47

光致变色范围-系数 photochromic range-quotient

R_{Phot}

褪色状态可见光透射比 τ_{v0} 和暗态可见光透射比之差，与褪色状态可见光透射比的比。

注：光致变色范围-系数用以下公式计算：

$$R_{\text{Phot}} = \frac{\tau_{v0} - \tau_{v1}}{\tau_{v0}}$$

式中：

τ_{v0} ——镜头或滤光片在褪色状态下的光透射比；

τ_{v1} ——镜头或滤光片在暗态下的光透射比。

6.2.11.1.48

光致变色灵敏度 photochromic response

PR

褪色状态可见光透射比和暗态可见光透射比的比。

注：用以下公式计算：

$$PR = \frac{\tau_{v0}}{\tau_{v1}}$$

式中：

τ_{v0} ——镜头或滤光片在褪色状态下的光透射比；

τ_{v1} ——镜头或滤光片在暗态下的光透射比。

6.2.11.1.49

自动变光滤光片 automatic darkening filter; autodarkening filter; ADF

通过电子手段，根据是否存在光源发出的光，改变光谱可见区域的透射比的滤光片。

注：这是一个通用术语。另见自动变光焊接滤光镜。

6.2.11.2 偏振光及偏振滤光片

6.2.11.2.1

偏振 polarization

对包括光在内的光辐射电矢量振幅的行为、过程或结果进行限制，使其成为偏振辐射。

6.2.11.2.2

偏振辐射 polarized radiation

将光辐射定向为特定的方向，其电磁场的方向是横向的。

注1：偏振可能是线偏振、椭圆偏振或圆偏振。

注2：“起偏器”一词通常用来描述线偏振片，但该术语并不准确。

注3：例如，透过偏振滤光片的透射会产生具有特定偏振的辐射。

6.2.11.2.3

振荡平面 plane of oscillation

电矢量的振荡方向与光辐射的传播方向组成的平面。

6.2.11.2.4

透射比平面 plane of transmission

（偏振镜片或滤光片）透过镜片或滤光片的辐射传播轴线所在的平面，与镜片或滤光片相交，且平行于透过的辐射电矢量的最大透射比的方向。

6.2.11.2.5

偏振滤光片 polarizing filter

起偏器 polarizer

任意入射辐射条件下，能够产生一个特定偏振状态的光学辐射的元件。

注：有线偏振滤光片、圆偏振滤光片和椭圆偏振滤光片，但是偏振滤光片常用来指线偏振滤光片。

6.2.11.2.6

太阳光偏振滤光片 polarizing sunglare filter

透射比由入射光辐射的偏振平面的方向决定的太阳光滤光片。

注：从（近）水平方向在非金属表面反射的光，在它的水平电矢量上有其主要的组成部分。对于用于较少阳光的偏振滤光片来说，透射比平面一般是垂直的，这样能比衰减非反射光更好的衰减反射光（见图7）。

6.2.11.2.7

偏振度 polarization efficiency

P

用于描述偏振滤光片性能的参数。根据100 %线性偏振辐射中的最大和最小透射比确定。

注1：偏振度通常用百分数来表示，公式如下：

$$P = 100 \frac{\tau_{\rho \max} - \tau_{\rho \min}}{\tau_{\rho \max} + \tau_{\rho \min}}$$

式中：

$\tau_{\rho \max}$ ——线偏辐射时，单件偏振材料的可见光透射比的最大值；

$\tau_{\rho \min}$ ——线偏辐射时，单件偏振材料的可见光透射比的最小值。

注2：非偏振光入射时，也可以通过对两片并排的相同类型的偏振滤光片的透射比测量来确定偏振度，，公式如下：

$$P = \sqrt{\frac{h(0) - h(\pi/2)}{h(0) + h(\pi/2)}}$$

式中：

$h(0)$ ——相同类型的两个偏振滤光片在透射平面对齐时的透射比，等于 $0.5 (\tau_{\rho \max}^2 + \tau_{\rho \min}^2)$ ；

$h(\pi/2)$ ——两个相同类型的偏振滤光片的透射面互相垂直时的透射比，等于 $\tau_{\rho \max}^* \tau_{\rho \min}$ 。

注3：当设定一个相对方位 θ 时，两个相同起偏器的透射比 $h(\theta)$ 为：

$$h(\theta)=h(0) \cdot \cos^2\theta+h(\pi/2) \cdot \sin^2\theta$$

6.2.11.2.8

偏振率 polarizing ratio

R_{Pol}

当测量100 %线偏振辐射时，可见光透射比最大值与最小值之比。

注1：偏振率通常表示为： $(\tau_{pmax}/\tau_{pmin})$ 的数值：1，其中 τ_{pmax} 和 τ_{pmin} 分别是用线偏振辐射确定的偏振滤光片的光透射比最大值和最小值。

注2：偏振率为8:1和4:1，相对的偏振度分别为78 %和60 %。

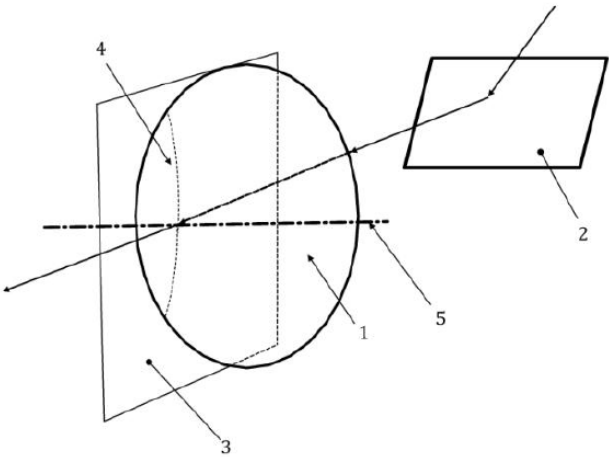
6.2.11.2.9

水平取向的方向 intended horizontal orientation

（偏振滤光片）垂直于透射比平面的方向，穿过镜片的几何中心或平光滤光片的几何中心。

注1：偏振滤光片在安装好后，通常与其透射比平面垂直，以减少从水平面反射的阳光眩光。因此，预期水平方向应该是水平的，因此得名“水平”。

注2：参见图8。



标引序号说明：

1——镜头或滤光片；

2——水平反射面；

3——透射比平面（垂直）；

4——平面与镜片或滤光片的交点；

5——偏振滤光片的预期水平方向。

图8 偏振滤光片部分术语示意图

6.2.11.3 焊接滤光镜

6.2.11.3.1

焊接滤光镜 welding filter

可以防御焊接作业中的有害强光，同时可以减少对人眼危害的紫外辐射和红外辐射的特殊滤光片。

6.2.11.3.2

自动变光焊接滤光镜 automatic welding filter; AWF

当焊接瞬间产生电弧时，可以自动将遮光号从较低值（明态遮光号）转换成较高值（暗态遮光号），并且在有电弧时保持这个暗态的自动变暗滤光片。

注：自动变光焊接滤光镜结合了自动变暗滤光片与被动式紫外与红外防护滤光片。

6.2.11.3.3

自动设定遮光号的自动变光焊接滤光镜 automatic welding filter with automatic shade number setting

暗态是可变的自动变光焊接滤光镜，可以根据焊接电弧发出的光自动调节暗态遮光号。

6.2.11.3.4

手动设定遮光号的自动变光焊接滤光镜 automatic welding filter with manual shade number setting

暗态是可变的自动变光焊接滤光镜，可以手动调整暗态遮光号。

6.2.11.3.5

明态遮光号 light state shade number

焊接电弧产生之前，自动变光焊接滤光镜透射比最大值对应的遮光号。

注：见表3、表4。

6.2.11.3.6

暗态遮光号 dark state shade number

焊接电弧产生之后，自动变光焊接滤光镜所达到的较低可见光透射比对应的遮光号。

注1：暗态遮光号适用于对于单一暗态仅有两种状态的自动变光焊接滤光镜，以及对于多种可能的暗态具有多种状态的自动变光焊接滤光镜。

注2：这里使用的术语，有意识地与应用于光致变色太阳光滤光片的“褪色”或“变暗”状态区分开来。

注3：见表3、表4。

表3 以一个明态遮光号为 5，暗态遮光号为 14 自动焊接滤光镜为例，说明上述术语的含义

遮光号	
5	14
明态遮光号	暗态遮光号

6.2.11.3.7

最亮暗态遮光号 lightest state shade number

制造商声称的自动变光焊接滤光镜的暗态下可见光透射比最大值对应的遮光号。

注：参见表4。

表4 以明态遮光号为 5，暗态遮光号在 10 到 14 之间的自动焊接滤光镜为例，说明上述术语的含义

遮光号					
5	10	11	12	13	14
明态遮光号	最亮的暗态遮光号				最暗的暗态遮光号
	—————多种暗态—————				

6.2.11.3.8

最暗态遮光号 darkest state shade number

制造商声称的自动变光焊接滤光镜的暗态下可见光透射比最小值对应的遮光号。

6.2.11.3.9

转换时间 switching time

响应时间

t_s

当被焊接电弧触发时，自动变光焊接滤光镜从明态遮光号变暗为暗态遮光号的响应时间。

注1：关于自动变光焊接滤光镜的光透射比状态的解释，请参考明态遮光号、暗态遮光号、最亮暗态遮光号和最暗暗态遮光号的定义。

注2：响应时间是指焊接电弧点燃后，从明态切换到暗态所需时间的透射比加权度量，由滤光片光透射比与其初始明态光透射比之比的积分给出，积分时间为从电弧点燃到光透射比下降至其最终暗态的三倍所需的时间，并由以下公式表示：

$$t_s = \frac{1}{\tau_{V0}} \int_{t=0}^{t=t(\tau_V(t)=3\tau_{V1})} \tau_V(t) dt$$

式中：

t_s ——转换时间，单位为秒；

$t = 0$ ——电弧点燃的时间；

$\tau_V(t)$ ——引弧后在时间 t 时的可见光透射比；

$t = t\{\tau_V(t) = 3\tau_{V1}\}$ ——可见光透射比下降到暗态透射比 τ_{V1} 的 3 倍时对应的时间，单位为秒；

τ_{V0} ——明态可见光透射比；

τ_{V1} ——暗态可见光透射比；

注3：当短期暴露在光线下时，强光近似与眼部的照度和时间的乘积成正比。由于可转换等级的焊接滤光镜的结果，变暗过程的时间关系可以有很大差异。所以要使用可见光透射比随时间的积分来恰当的定义响应时间，而不仅仅是开始和结束时的可见光透射比。

6.2.11.3.10

延迟时间 holding time

当电弧停止时，自动变光焊接滤光镜从其暗态褪色到具有3倍于暗态下透射比值的光透射比所用的时间。

注：对于具有可调暗态的自动变光焊接滤光镜，该测试适用于最暗暗态的设置。

6.2.11.3.11

双遮光号焊接滤光镜 welding filter with dual scale number

具有两个不同遮光号（明态和暗态）的焊接滤光镜，两个遮光号将滤光镜最多分为三个区域。

注1：当电极设置为焊接和燃烧时，明区用于短时间观看。暗区用于观看焊接过程。

注2：如果分为两个区域，那么一个为明区，一个为暗区。如果分为三个区域，那么中间的一般为暗区，上下两区域为亮区。

6.2.11.3.12

侧视用自动变光焊接滤光镜 peripheral awareness welding filter

用于焊工观察周围环境（不用于直视焊接弧光），安装于焊接头盔或焊接面罩两侧的AWF。

注：未焊接时，较低遮光号的侧视滤光镜有助于焊工观察周围的环境（此时，正视用焊接滤光镜处于明态）；焊接时，较高遮光号的侧视滤光镜可以阻挡从侧面辐射过来的不适眩光（此时，正视用焊接滤光镜处于暗态）。

6.2.11.3.13

探测焊接的光学灵敏度 optical sensitivity of welding detection

自动变光焊接滤光镜检测来自焊接电弧的光辐射并对其做出反应的能力，以及区分环境照明的能力。

注1：环境照明通常是室内环境光（即日光和人造光的组合）或室外环境光（例如日光）。

注2：焊接滤光镜需要能够将焊接电弧与环境光区分开来，尤其是与角度较小的光源（如太阳）或闪烁的人工光源（如荧光灯和放电灯）区分开来。

6.2.12 检测设备

6.2.12.1

受过训练的观察者 trained observer

接受过眼部与面部护具测试培训的人员，其双眼十进制视敏度至少为1.0（6/6或20/20），并在测试的观察距离内佩戴合适的屈光矫正器（如有必要）。

6.2.12.2

校验镜片 calibration lenses

测量不确定度足够小的镜片，用于校正或检查测量和测试仪器。

注：一般校验镜片都具备一个测试证书。

6.2.12.3

头模 headform

标准解剖学上的头部，包括鼻子、耳朵并且定义了眼眶区，以适用于在测量中支撑护具。

6.2.12.4

国际橡胶硬度等级 international rubber hardness degree scale; IRHD scale

选择硬度等级，0表示材料硬度的杨氏模量为0，100表示材料硬度的杨氏模量为无穷大。

注1：杨氏模量为0表示没有可测量的压痕阻力，杨氏模量无穷大表示没有可测量的压痕。

注2：低硬度：10-35 IRHD，中硬度：35-85 IRHD，高硬度：85-100 IRHD

6.2.12.5

光电流 photocurrent

由于入射辐射而产生的一个光电探测器输出电流。

注1：光电流的单位为安培（A）。

注2：光电倍增管中，以及光电流和阳极光电流要分开一定距离。

6.2.12.6

光电探测器 photoelectric detector

光辐射探测器利用了辐射和光子的吸收随之产生的电子从静态的释放的交感，从而产生一个电势或电流，或导致电阻的改变，不包括温度改变导致的电现象。

6.2.12.7

辐射探测器 radiation detector

入射光辐射产生一个可测量的物理效应的装置。

注：另见光电探测器（6.2.12.6）。

6.2.12.8

反射计 reflectometer

测量反射大小的仪器。

6.2.12.9

望远镜法 telescope method

使用望远镜来确定非矫正镜片的度的光学试验方法。

6.2.12.10

温差电偶；热电偶 thermocouple

用单个热电结产生的电动势测量吸收辐射所产生的热效应的光辐射热探测器。

注：热电偶通常由两根不同的金属线（如NiCr-Ni）在一端连接而成，因此，随着热电结的温度升高，开路端的热电电压也会升高。

6.2.12.11

$V(\lambda)$ 探测器 $V(\lambda)$ detector

一种带有滤光片的辐射探测

6.3 眼面部防护装备部件

6.3.1 焊接防护具

6.3.1.1

焊接防护具 welding protector

保护佩戴者在焊接或相关过程中，抵抗有害的光学辐射和其他风险。

注：焊接护具包括焊接眼罩、焊接面罩、手持式焊接面罩、焊接眼镜和焊接头盔（帽）。

6.3.1.2

焊接眼罩 welding goggle

焊接护具，通常采用头带固定，覆盖住眼窝，焊接过程中产生的辐射只能穿透滤光片和外保护片（如有）。

6.3.1.3

焊接面罩 welding face-shield

具有滤光作用，适用于进行焊接保护的面罩。

6.3.1.4

手持式焊接面罩 welding hand-shield

具有滤光作用，适用于进行焊接保护的手持式面罩。

6.3.1.5

焊接眼镜 welding spectacles

带侧向保护的眼镜，在眼睛前面配备适当的滤光片，以便为眼睛提供保护。

注：焊接眼镜通常用侧边或额外的头带配件来固定。

6.3.1.6

头盔型焊接面罩 protective helmet-mounted welding face-shield

一种安装在兼容的防护头盔上的焊接面罩。

6.3.1.7

焊接头盔（帽） welding helmet

一种安装或集成在保护性或非保护性头盔上的焊接面罩。

注：焊接头盔（帽）可能还包含呼吸保护功能。

6.3.2 焊接护具的二次镜片

6.3.2.1

内保护片 back plate; backing plate

置于焊接滤光镜后面的镜片，主要用于保护佩戴者免受飞溅颗粒的伤害，或保护焊接滤光镜的背面免受擦伤。

注：内保护片放置在焊接滤光镜和佩戴者面部之间。

6.3.2.2

外保护片 cover plate

通常放在焊接滤光镜前面的一种镜片，主要用于保护焊接滤光镜免受熔融金属飞溅，高温颗粒物冲击和刮擦的损伤。

注1：外保护片通常放置在焊接滤光镜和工件之间。

注2：“外保护片”有时也用来指底板，用于保护焊接滤光镜免受划伤。

6.3.2.3

保护片 protective plate

通常放在焊接滤光镜的前面或后面的不着色镜片，主要用于保护佩戴者免受飞行的颗粒物的伤害，同时保护焊接滤光镜免受熔融金属飞溅，高温颗粒物冲击和刮擦的伤害。

注1：保护片可以防止刮伤焊接滤光镜。

注2：根据这些保护片的确切预期用途，将其放置在焊接滤光镜和工件之间，或焊接滤光镜和人脸之间。不一定只有焊接滤光镜后面的保护片才能保护佩戴者免受飞溅颗粒的伤害。例如，许多自动变光焊接滤光镜会在焊接滤光镜前面放置一个未着色镜片，其功能是作为主要的冲击保护装置。

注3：通常将“保护片”、“外保护片”或“安全镜片”视为具有相同的一般含义。

6.3.3 网状护具

6.3.3.1

网状护具 mesh protector

一种护具，其视野区域是由丝网而不是由一个镜头或多个镜片制成。

注：网状护具包括使用丝网而非镜片制成的面罩、眼罩、眼镜和眼部护具。

6.3.3.2

网状面罩 mesh face shield

直接或间接戴在头上的网状护具，覆盖眼部和整个或大部分面部。

6.3.3.3

网状眼罩 mesh goggle

丝网完全包围眼眶区域并牢固固定在面部的网状护具。

6.3.3.4

网状眼镜 mesh spectacles

眼镜结构的网状护具，带或不带侧面保护，主要支撑在鼻子和耳朵上，而不是头部。

6.3.3.5

网状护目镜 mesh eye guard

用于保护眼睛区域的网状护具。

6.3.3.6

网状视窗 mesh visor

覆盖眼部区域和整个或部分面部的网状面罩的一部分，可从镜框上取下并进行更换。

6.3.3.7

附加镜片 additional lens

用在丝网或网状视野区域的前面或后面，以提供补充保护的镜片。

6.3.3.8

替代镜片 alternative lens

用于替换丝网或网状视野区域以提供特定保护的镜片。

6.3.3.9

带有附加或替代镜片的网状面罩 mesh face shield with additional or alternative lens(es)
配有一个或两个附加镜片或替代镜片的网状面罩。

6.3.4 短路电弧保护

6.3.4.1

防弧等级 arc protection class

在孔箱试验中测试的材料和防护服的电弧热防护类别（1类或2类）。

注1：防弧等级特征在于电弧暴露的测试能量水平（电弧能量和入射能量）。

注2：就本文件而言，该产品是一种眼部护具。

6.3.4.2

电弧额定值 arc rating

（电弧测试）产品在开放电弧测试中经过测试后所得到的数字值，用于描述其对电弧暴露的防护性能。

注1：电弧额定值可以是电弧热性能值（ATPV）、断路阈值能量（EBT）或入射能量极限（ELIM）。

注2：就本文件而言，该产品是一种眼部护具。

注3：电弧额定值的单位为 kJ/m^2 （ cal/cm^2 ）。

6.3.4.3

电弧热性能值 arc thermal performance value; ATPV

（电弧测试）产品的入射能量数值，描述了其衰减（降低）电弧产生的热通量的热特性。

注1：使用逻辑回归分析计算材料或材料组件的ATPV，该分析应用于从一组试样测试中获得的数据点。它是入射能量的值，在该值下，通过试样的热传递足以以50%的概率达到斯托尔标准。

注2：所述服装或服装组件的ATPV等于或低于制造该服装或服装组件的材料或材料组件的ATPV，这取决于测试样品是否也满足额外的视觉设计和性能评估标准。

注3：ATPV的单位为 kJ/m^2 （ cal/cm^2 ）。

6.3.4.4

帽罩 hood

完全覆盖头部和颈部（包括肩部）并提供360°保护的头部覆盖物。

6.3.4.5

巴拉克拉法帽罩 balaclava hood

设计成紧密贴合整个头部，并向下延伸以覆盖颈部的单件服装。

注：巴拉克拉法帽罩的设计至少不遮盖眼睛区域，最多不遮盖眼睛、鼻子和嘴巴的区域。

7 呼吸防护装备

7.1 危害因素

7.1.1

有害环境 hazardous atmosphere

缺氧、空气污染物浓度超过国家职业卫生标准规定，或空气污染物等可能会对人体造成伤害的环境。

7.1.2

有限空间 confined spaces

封闭或部分封闭、进出口受限但人员可以进入、未被设计为固定工作场所，且自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质聚集或氧含量不足的空间。

7.1.3

有害物质 hazardous substance

如果被吸入、摄入、或接触皮肤吸收进入，可能造成人体伤害或健康损害的物质。

注1：有害物质可以是纯物质，也可以是生产过程中产生的副产品。例如，木材粉尘和石材粉尘焊接烟尘等；

注2：有害物质可以多种物理状态存在于大气中，如：气体、蒸气或固体颗粒物。

7.1.4

空气污染物 atmospheric contaminant

正常空气中本不存在的、或浓度超过其在正常空气中浓度范围、易造成不良影响的任何固态、液态、气态物质。通常表现为有害气体、蒸气或颗粒物。

7.1.5

缺氧 oxygen deficiency

环境空气中氧气含量低于19.5 % (v/v) 的状态。

7.1.6

富氧 oxygen rich

环境空气中氧气含量高于23.5 % (v/v) 的状态。

7.1.7

职业接触限值 occupational exposure limits, OELs

劳动者在职业活动过程中长期反复接触某种或多种职业性有害因素，不会引起绝大多数接触者不良健康效应的容许接触水平，是职业性有害因素的接触限量值。其中，化学有害因素的职业接触限值分为时间加权平均容许浓度（PC-TWA）、短时间接触容许浓度（PC-STEL）和最高容许浓度（MAC）三类。

7.1.8

时间加权平均容许浓度 permissible concentration-time weighted average, PC-TWA

以时间为权数规定的8 h工作日、40 h工作周的平均容许接触浓度。

7.1.9

短时间接触容许浓度 permissible concentration-short term exposure limit, PC-STEL

在遵守PC-TWA前提下容许短时间（15 min）接触的浓度。

7.1.10

最高容许浓度 maximum allowable concentration, MAC

在一个工作日内、任何时间和任何工作地点有毒化学物质均不应超过的浓度。

7.1.11

危害因数 hazard factor; HF

空气污染物浓度与国家职业卫生标准规定的浓度限值的比值。

7.1.12

气体 gas

常温常压下呈气态的流体物质，可扩充占据其所在的整个空间。

7.1.13

蒸气 vapor

常温常压下呈固态或液态的物质，在受热和/或受压转变后的气态形式。

液态物质气化或固态物质升华而形成的气态物质。

7.1.14

气溶胶 aerosol

悬浮在一个气相介质中沉降速度可忽略的（通常认为低于0.25m/s）固态、液态或固液混合态的细小颗粒状物质（如粉尘、烟、雾和微生物等）。

7.1.15

粉尘 dust

能够较长时间悬浮于空气中的固体微粒，一般由固体物质受机械力作用破碎而产生，粒径从肉眼可见至显微镜下可见。

7.1.16

纤维状粉尘 fibrous dust

石棉、木棉、合成纤维、玻璃纤维、岩棉及其他纤维状粉尘。

7.1.17

烟 fume

悬浮在空气中的细小固体颗粒，一般由气体或蒸气冷凝产生，粒径通常小于粉尘，小于0.1 μm。

7.1.18

雾 mist

悬浮在空气中的微小液滴，多由蒸气冷凝或液体喷散形成，尺寸范围从亚显微水平到肉眼可见。

7.1.19

微生物 microorganism

自然界中形体微小、结构简单、不能用眼直接观察，须在光学显微镜或电子显微镜下才能看到的微小生物。示例：细菌、病毒、孢子等。

7.1.20

低沸点有机化合物 low boiling point organic compound

在标准大气压下，沸点低于65℃的有机化合物。

7.1.21

计数中位径 count median diameter, CMD

当把颗粒物按粒径大小排序时，比它粒径大的和比它粒径小的颗粒物个数各占颗粒物总数量50 %的粒径。

7.1.22

质量中位径 mass median diameter, MMD

当把颗粒物按粒径大小排序时，比它粒径大的和比它粒径小的颗粒物质量各占颗粒物总质量50 %的粒径。

7.1.23

空气动力学直径 aerodynamic diameter

与所考虑的颗粒物有相同沉降速度的单位密度球形颗粒的直径。

7.1.24

空气动力学质量中位径 mass median aerodynamic diameter, MMAD

当把颗粒物按空气动力学粒径大小排序时，比它粒径大的和比它粒径小的颗粒物质量各占颗粒物总质量50 %的粒径。

7.1.25

灭菌 sterilization

用物理或化学方法杀灭（呼吸器或部件）上所有的微生物，使其达到无菌。

7.1.26

声压 sound pressure

声波振动对介质（空气）产生的压力，即垂直于声波传播方向上单位面积所承受的压力。

7.1.27

声压级 sound pressure level, SPL

用对数量（级）来表示的声压大小。

7.1.28

声级 sound level

又称计权声压级（weighted sound pressure level），通过滤波器经频率计权后测得的声压级。用A计权网络测得的声级为A声级[dB(A)]，用C计权网络测得的声压级为C声级[dB(C)]。

7.1.29

过滤 filtration

在推动力或者其他外力作用下，含颗粒物的气体透过介质，颗粒物被过滤介质截留，从而使颗粒物与气体分离的过程。

7.1.30

解吸 desorption

呼吸器过滤介质释放其已经吸附或吸收的物质的过程。

7.1.31

吸附 absorption, sorption

呼吸器过滤介质在其表面积蓄或吸收另一种物质（测试气体）的过程。

7.1.32

呼吸周期 breathing cycle

包括一次吸气和一次呼气的完整的人体呼吸过程。

7.1.33

呼吸功 work of breathing, WOB

在一个完整呼吸循环过程中，佩戴者所做的功。

7.1.34

劳动强度 work rate

由于作业活动负荷，呼吸防护装备佩戴者每次呼吸循环对可呼吸气体的需求程度。

7.1.35

劳动强度分级 work rate class

实验室测试过程中，为单个呼吸防护装备分配的从W1到W4的数字编号，表明其满足佩戴者在不同活动水平下可呼吸气体需求的相对能力。

7.2 呼吸防护装备种类

7.2.1

呼吸防护装备 respiratory protective equipment

呼吸防护装置 respiratory protective device, RPD

呼吸器 respirator

防御缺氧空气和（或）空气污染物进入佩戴者呼吸道的**个体防护装备**（3.1.1），通常称为呼吸防护用品。

7.2.2

过滤式呼吸器 air-purifying respirator, filtering respirator

利用过滤元件的吸附、吸收、催化或过滤等作用除去环境空气中的空气污染物后作为呼吸所用洁净空气的**呼吸防护装备**（7.2.1）。

7.2.3

自吸过滤式呼吸器 non-powered air-purifying respirator;APR

利用佩戴者自主呼吸克服部件阻力，防御环境中有毒有害气体、蒸气和颗粒物，供给人员呼吸所用洁净空气的一类过滤式呼吸器。

7.2.4

自吸过滤式防毒面具 non-powered air-purifying respirator, gas mask

靠佩戴者自主呼吸克服部件阻力，防御有毒有害气体或蒸气、颗粒物（如毒烟、毒雾、微生物）等危害其呼吸系统或眼面部的一种**自吸过滤式呼吸器**（7.2.3）。

注：该类产品通常由半面罩或全面罩与过滤元件组合而成。

7.2.5

自吸过滤式防颗粒物呼吸器 non-powered air-purifying particulate respirator

靠佩戴者自主呼吸克服部件阻力，防御有毒有害颗粒物（如毒烟、毒雾、微生物）等危害呼吸系统或眼面部的一种**自吸过滤式呼吸器**（7.2.3）。

7.2.6

自吸过滤式逃生呼吸器 non-powered air-purifying respirators for escape

设计仅用在从危险环境中逃离时一次性使用的一种**自吸过滤式呼吸器**（7.2.3）。

7.2.7

动力送风过滤式呼吸器 powered air-purifying respirator, PAPR

靠电动风机提供气流克服部件阻力的一种**过滤式呼吸器**（7.2.2）。

7.2.8

隔绝式呼吸器 supplied breathable gas respirator; isolated type respirator

能使佩戴者呼吸系统与环境空气隔绝，靠佩戴者携带的气源，或者通过呼吸导管或送气管引入作业环境以外的呼吸所用洁净空气的一类**呼吸防护装备**（7.2.1）。

7.2.9

自给式呼吸器/携气式呼吸器 self-contained breathing apparatus

由佩戴者携带空气瓶、氧气瓶或生氧装置等作为气源的一种**隔绝式呼吸器**（7.2.8）。

7.2.10

自给开路式压缩空气呼吸器 self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus, SCBA

利用面罩与佩带者面部周边密合，使人员呼吸系统和眼面部与外界有毒有害空气或缺氧环境完全隔离，具有自带压缩空气源供给人员呼吸所用的洁净空气，呼出的气体直接排入大气中的一种**自给式呼吸器**（7.2.9）。

7.2.11

自给开路式压缩空气逃生呼吸器 self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus for escape

具有自带的压缩空气源，能供给人员呼吸所用的洁净空气，呼出的气体直接排入大气，用于逃生的一种**自给式呼吸器**（7.2.9）。

7.2.12

自给闭路式氧气呼吸器 self-contained closed-circuit oxygen breathing apparatus, CCBA (

将人的呼吸器官与大气环境隔绝，采用化学生氧剂或压缩氧气为供氧源，并将呼出的二氧化碳吸收，形成一个完整呼吸循环，供佩戴者在缺氧或有毒有害气体环境下使用的呼吸器。

7.2.13

自给闭路式压缩氧气呼吸器 self-contained closed-circuit compressed oxygen breathing apparatus

利用面罩使佩戴者的呼吸系统和眼面部与外界有毒有害空气或缺氧环境隔离,依靠呼吸器本身携带的压缩氧气或压缩氧-氮混合气作为呼吸所用的洁净空气,将人体呼出气体中的二氧化碳吸收、补充氧气后再供人员呼吸,形成一个完整呼吸循环的一种**自给闭路式氧气呼吸器**(7.2.12)。

7.2.14

自给闭路式化学氧气呼吸器 self-contained chemical oxygen respirator

生氧呼吸器 chemical oxygen respirator

生氧面具 oxygen mask

在一个闭路式呼吸循环中依靠化学反应产生氧气供呼吸的一种**自给式呼吸器**(7.2.9)。

7.2.15

自给闭路式氧气逃生呼吸器 self-contained close-circuit oxygen breathing apparatus for escape

在闭路式呼吸循环中可去除呼气中的二氧化碳,在佩戴者吸气时加入氧气或加入氧气和氮气的混合气用于呼吸的一类**自给式呼吸器**(7.2.9),只用于逃生。

7.2.16

自给闭路式压缩氧气逃生呼吸器 self-contained closed-circuit compressed oxygen breathing apparatus for escape

利用面罩或头罩使佩戴者的呼吸系统和眼面部与外界有毒有害空气或缺氧环境隔离,依靠呼吸器本身携带的压缩氧气或压缩氧-氮混合气作为呼吸所用的洁净空气,将人体呼出气体中的二氧化碳吸收、补充氧气后再供人员呼吸,形成一个完整呼吸循环的一种**自给闭路式氧气呼吸器**(7.2.12),只用于逃生。

7.2.17

自给闭路式化学氧气逃生呼吸器 self-contained chemical oxygen respirator for escape

生氧呼吸器 chemical oxygen respirator

在一个闭路式呼吸循环中依靠化学反应产生氧气供呼吸的一类**自给式呼吸器**(7.2.9),只用于逃生。

7.2.18

长管呼吸器 air-line respirator, supplied air-line respirator, supplied air respirator, SAR

供气式呼吸器 supplied breathable gas respiratory protective device

使佩戴者的呼吸系统和(或)眼面部与周围空气隔离,并通过呼吸导管或送气管得到可供呼吸所用的洁净空气的一种**隔绝式呼吸器**(7.2.8)。

注:按供气方式可分为自吸式长管呼吸器、连续送风式长管呼吸器和高压送风式长管呼吸器。

7.2.19

自吸式长管呼吸器 non-powered air-line respirator

使佩戴者的呼吸系统和(或)眼面部与周围空气隔离,靠佩戴者自主呼吸得到可供呼吸的洁净空气的一种**长管呼吸器**(7.2.18)。

7.2.20

连续供气式长管呼吸器 continuous flow air-line respirator

以送气装置或压缩空气作为气源,为佩戴者持续输送可供呼吸的洁净空气的一种**长管呼吸器**(7.2.18)。

注:通常由面罩或头罩、呼吸导管、流量控制阀、固定带或腰带、送气管和送气装置(仅送气装置供气方式)等组成。

7.2.21

按需供气式长管呼吸器 air-line respirator with demand valve

以压缩空气或高压气瓶作为气源，由佩戴者肺的呼吸动作控制，在需要时开启输送所需可供呼吸的空气的一种**长管呼吸器**（7.2.18）。

7.2.22

消防和应急空气呼吸器 air breathing apparatus for fire-fighting and emergency services

消防人员和应急处置人员，在承担核生化突发事件中所使用的一种**隔绝式呼吸器**（7.2.8）。

7.2.23

组合式呼吸器 combined respirator, combination atmosphere-supplying and air-purifying respirator

能在过滤模式和供气模式之间转换模式的一类**呼吸防护装备**（7.2.1）。通常具有以下两种工作模式：

——原为供气式呼吸防护具，供气中断时亦可作为净气式呼吸防护具使用者。

——原为净气式呼吸防护具，当环境空气不适合使用净气式呼吸防护具时，可作为供气式呼吸防护具使用者。

7.2.24

逃生呼吸器 escape-type respirator;EEBD

自救器 self rescuer

只用于在紧急情况下从有害环境逃生的一类**呼吸防护装备**（7.2.1）。

注：不用于从安全环境进入危险环境中使用。

7.2.25

防化生放核呼吸器 CBRN respirator

能够防生物性、化学性、放射性及核爆放射性落下灰辐射有害因素的专用的一类**呼吸防护装备**（7.2.1）。

7.2.26

正压式呼吸器 positive-pressure respirator

任一呼吸循环过程中，面罩内压力均大于环境压力的一类**呼吸防护装备**（7.2.1）。

7.2.27

负压式呼吸器 negative-pressure respirator

任一呼吸循环过程中，面罩内压力在吸气阶段均小于环境压力的一类**呼吸防护装备**（7.2.1）。

7.2.28

直接式防毒面具 chin style gas mask

过滤器与罩体直接连接的一种防毒面具。

7.2.29

导管式防毒面具 chest style gas mask

过滤器与罩体用呼吸导管连接的一种防毒面具。

7.2.30

工业空气呼吸器 air breathing apparatus for industrial services

矿山、石油化工、冶金、船舶运输、公用事业等行业的作业人员使用的一种空气呼吸器。

7.2.31

正压式消防空气呼吸器 self-contained positive pressure air breathing apparatus for fire-fighting

消防员使用的一种呼吸器，该呼吸器利用面罩与佩戴者面部周边密合，使佩戴者呼吸器官、眼睛和面部与外界染毒空气或缺氧环境完全隔离，具有自带压缩空气源供给佩戴者呼吸所用的洁净空气，呼出的气体直接排入大气中，任一呼吸循环过程，面罩内的压力均大于环境压力。

7.2.32

化学氧消防自救呼吸器 chemical oxygen respirator for fire self-rescue

使人的呼吸器官同大气环境隔绝，利用化学生氧剂产生的氧，供人在发生火灾时缺氧情况下逃生用的呼吸器。

7.2.33

化学氧自救器 chemical oxygen self-rescuer

使人的呼吸器官与大气环境隔绝，利用化学生氧剂生成的氧，供人呼吸，能防护毒气和缺氧时逃生用的呼吸保护器。

7.2.34

辅助过滤式呼吸防护装备 assisted filtering respiratory protective device

过滤式呼吸防护装备，其中可呼吸气体由呼吸防护装备主动供应给佩戴者

7.2.35

重负荷结构 heavy duty construction

预期工作环境中机械损伤风险较大、需要坚固机械防护性能的呼吸防护装备设计结构。

7.2.36

轻负荷结构 light duty construction

预期工作环境中机械损伤风险很小，需要一般机械防护性能的呼吸防护装备设计结构。

7.2.37

逃生头罩 smoke hood Escape hood

仅供逃生使用的呼吸防护头罩。

7.2.38

氧气呼吸器 oxygen breathing apparatus

配有压缩氧气瓶或化学生氧剂罐作为气源的隔绝式呼吸防护装备。

7.2.39

压缩空气呼吸器 compressed air breathing apparatus

配有压缩空气瓶作为气源的隔绝式呼吸防护装备。

7.2.40

生氧面具 oxygen mask

配有生氧罐，产生氧气供给呼吸的隔绝式呼吸防护装备。

7.3 性能测试和评价技术

7.3.1

过滤效率 filter efficiency

在规定测试条件下，过滤元件滤除颗粒物的水平。

7.3.2

颗粒物穿透性能 aerosol penetration

颗粒物通过颗粒过滤材料的能力。

7.3.3

防护时间 service life, protective time

实际使用中，呼吸防护装备或部件能为佩戴者提供有效保护的时间。

7.3.4

防毒过滤件防护时间 protective time of gas filter

在规定条件下,测试介质从开始通入过滤元件至测试介质透过过滤元件浓度达到限定值时的时间。

7.3.5

化学氧呼吸器防护时间 protective time of chemical oxygen respirator

呼吸器能保证人体正常呼吸的时间,即检验呼吸器防护性能时,从试验开始到防护性能指标未达到标准规定值瞬间的时间。

7.3.6

气体过滤件实际使用时间 service life of gas filter

实际使用中,污染物穿过滤元件的时间。

7.3.7

额定防护时间 rated working duration

在测试条件下测定的呼吸器工作时间

7.3.8

总泄漏率 total inward leakage, TIL

在实验室规定检测条件下,受试者吸气时从包括过滤元件在内的所有面罩部件泄漏入面罩内的模拟剂的浓度与呼吸器面罩外测试环境中模拟剂浓度的比值,用百分比表示。

$$TIL = C_i/C_o \times 100\%$$

式中:

TIL——总泄漏率,单位用百分比表示(%);

C_i ——呼吸器面罩内模拟剂浓度;

C_o ——呼吸器面罩外模拟剂浓度。

7.3.9

泄漏率 inward leakage

在实验室规定测试条件下,受试者吸气时从除呼吸器过滤元件以外的面罩所有其它部件泄漏入面罩内的模拟剂浓度与呼吸器面罩外测试环境中模拟剂浓度的比值,用百分比表示。

$$IL = C_i/C_o \times 100\%$$

式中:

IL——泄漏率,单位用百分比表示(%);

C_i ——呼吸器面罩内模拟剂浓度;

C_o ——呼吸器面罩外模拟剂浓度。

7.3.10

面罩贴合泄漏率 face seal leakage

以特定的测试气流对面罩进行气密性测试时,外部大气环境向面罩内泄漏的气体占吸入气体的百分比。

7.3.11

气密性 leak-tightness

通过实验室测试确定的呼吸防护装备在一定时间内承受压力变化的能力。

7.3.12

呼吸阻力 breathing resistance

在吸气或呼气过程中,由呼吸器对可呼吸气体流造成的上游和下游位置之间的压差。

7.3.13

吸气阻力 inhalation resistance

呼吸器佩戴在测试头模上，以一定的气流量抽吸通过呼吸器时产生的压力降。

7.3.14

呼气阻力 exhalation resistance

呼吸器佩戴在测试头模上，以一定的气流量吹气通过呼吸器时产生的压力降。

7.3.15

呼吸阻力峰值 breathing peak resistance

在吸气（峰值吸气阻力）或呼气（峰值呼气阻力）时，呼吸器内外部的最大压力差。

7.3.16

死腔 dead space

从前一次呼气中被重新吸入的气体的体积。

注：用吸入气中二氧化碳的体积分数表示。

7.3.17

吸入气体中二氧化碳的含量 carbon dioxide content of inhalation air

从前一次呼气中被重新吸入的气体的体积，用二氧化碳在吸入气中的体积分数表示。

7.3.18

吸入气体中二氧化碳浓度限值 carbon dioxide concentration limits, CO₂ concentration limits

吸入气体中二氧化碳的最大允许浓度。

7.3.19

视野 field of vision

把呼吸器佩戴在适当头模上，根据眼睛不动时瞳孔的位置测得的视力范围。

注：以角度或百分比表示视野。

7.3.20

总视野 visual field score, VFS

在规定测试条件下，通过呼吸保护装置投射到视差计上的外围等距镜阴影中包含的网格点总和，代表了佩戴呼吸器后保留的总视野面积。

7.3.21

方位视野 position visual field

佩戴者视野某方位的边界与眼睛的水平视角的夹角。

注：用球面度表示。

7.3.22

视觉清晰度 visual clarity

佩戴有视窗的呼吸器时由于视窗的影响，在视野范围内视线受影响的程度。

7.3.23

视窗机械强度 mechanical strength of visor

呼吸器视窗对施加于视窗之上的机械应力的承受能力。

7.3.24

通气阻力 airflow resistance

防护口罩在规定面积和规定流量下的阻力。

注：用单位面积压力差表示。

7.3.25

制造商设计最低使用条件 manufacturer's minimum design condition

制造商声称的设备最低使用条件，在此条件下整套呼吸防护装备仍能满足指定级别防护的要求。

7.3.26

制造商设计持续使用时间 manufacturer' s design duration

制造商声称的, 保证呼吸器不低于制造商设计最低送风量的持续使用时间。

7.3.27

制造商设计最低送风量 manufacturer' s minimum design flow rate, MMDF

制造商声称的, 保证呼吸器满足相应性能要求的最低送风量。

7.3.28

实际送风量 actual flow rate

在规定测试条件下测得的送风式呼吸器产生的送风量。

7.3.29

最大供气量 maximum flow rate

系统能够提供的最大空气流量, 该流量受送气管的最小长度、内径和供气压力的影响。

7.3.30

有效气流 interactive flow

在呼吸面罩内由动力辅助装置和潮汐呼吸模式共同作用下产生的气流。

7.3.31

有效气流流量 interactive flow rate

使用电动送风呼吸器 (PAPR) 时, 由佩戴者呼吸作用与送风叠加所产生的实际的气流量。

7.3.32

额定储气量 rated air supply volume

把处于公称工作压力下气瓶的贮气量换算到20℃, 一个标准大气压状态时的气量。

7.3.33

静态压力 static pressure

供气阀正压装置开启后, 系统气路平衡时头罩或面罩腔体内的压力。

7.3.34

受试者 test subject

按照标准要求选择出的、佩戴呼吸器配合测试人员完成呼吸器测试的一组人员。

7.3.35

头模 dummy head, head form

用于测试呼吸器的人体头部模拟装置。

7.3.36

测试头模总成 RPD head form assembly

包括气管导管组件在内的呼吸器测试头模。

7.3.37

呼吸器测试假人 RPD torso

用于测试呼吸器的, 与呼吸器测试头模结合使用的通用身体模型。

7.3.38

假人过滤效率因数 manikin particle filter efficiency factor

用呼吸器外空气中悬浮的挑战试剂浓度, 除以呼吸器内通过过滤元件穿透的试剂的浓度。必须提供使用的呼吸机气流量、气流模式 (连续性的、正弦的或其他) 和环境条件, 测量时将呼吸器与假人密封。

7.3.39

假人总穿透率 manikin total penetration

进入假人穿戴的呼吸器内的挑战试剂占裸露假人所接触试剂的分数。面罩穿透通常来自（但不局限于）面部密封和过滤元件。必须提供使用的呼吸机的气流量、气流模式和环境条件，假人与呼吸器之间不密封。

7.3.40

呼吸机 breathing machine

能模拟人呼吸循环过程的换气机器。

7.3.41

呼吸模拟装置总成 breathing machine assembly

安装了所有连接管路、控制阀和其他气管组件等必要硬件的**呼吸机（7.3.40）**。

7.3.42

代谢模拟器 metabolic simulator

既能模拟人呼吸（潮气量可变）和呼吸频率、湿度和温度的特性，又能模拟新陈代谢功能（耗氧量可变）和二氧化碳产生特性的可编程自动呼吸模拟装置。

7.3.43

代谢模拟器总成 metabolic simulator assembly

加上所有连接管、控制阀和其他连接气管导管组件等必要硬件的代谢模拟器。

7.3.44

潮气量 tidal volume

每次吸入或呼出的气量，单位为升（L），通常用VT表示。

7.3.45

实用性能 practical performance

在模拟典型作业或逃生活活动条件下，对呼吸防护用品的评价。

7.3.46

可燃性 flammability

材料的易点燃性和持续燃烧能力相对的特性。

7.3.47

动态阻燃测试 dynamic flame test

将测试样品按预设的位移程序暴露在火焰中，用以评估其性能的测试方法。

7.3.48

静态阻燃试验 static flame test

在一定时间内，保持试样暴露于火焰上的一种阻燃试验方法。

7.3.49

（防护功能）充分性评估 adequacy assessment

评价呼吸防护装备是否能将佩戴者的吸入暴露降低到可接受水平的方法。

7.3.50

耐环境应力冲击性能 impact resistance

呼吸器耐受机械冲击和环境动态应力的能力。

7.3.51

抗滚动冲击性 anti-roll and anti-impact property

将呼吸器装到特制滚箱内，使其受到一定时间不规则的滚动和冲撞后，考察自救器的结构坚固性、生氧药罐阻尘性和各项防护性能指标的变化。

7.3.52

跌落试验 falling test

将有封印条保护的呼吸器从规定的高度，按上、正、侧不同的三个面，向水泥地面上自由跌落三次，考察其封印条是否开裂，外壳是否有明显损伤，初期生氧装置是否启动，防护性能是否合格。

7.3.53

耐洗消性能 cleaning/disinfection resistance

装备能够承受制造商声称的清洗和消毒方法的能力。

7.3.54

兼容性 compatibility

呼吸防护装备与其他**个体防护装备**（3.1.1）共同使用时互不干扰的性能。

7.3.55

呼吸响应 breath-responsive

随着佩戴者对空气的需求而做出的主动或被动的响应。

7.3.56

密合性 fit

密合型呼吸器周边与具体使用者面部的密合程度。

7.3.57

呼吸阻力峰值 breathing peak resistance

受试者佩戴呼吸器，或将呼吸器连接到呼吸模拟装置，在吸气或呼气期间呼吸器的最大压差。

7.3.58

吸气阻力峰值 inhalation peak resistance

吸气期间呼吸保护装置的最大压差。

7.3.59

呼气阻力峰值 exhalation peak resistance

呼气期间呼吸保护装置的最大压差。

7.3.60

动态呼吸阻力 dynamic breathing resistance

在性能测试过程中，当呼吸模拟设备在一定的呼吸流量和呼吸波形的情况下，呼吸防护装备口鼻处所测得的压差。

7.3.61

静态呼吸阻力 static breathing resistance

当可呼吸气体以恒定流量通过呼吸保护装置时，由呼吸保护装置引起的压差。

7.3.62

环境气体或蒸气浓度 ambient concentration

佩戴者周围空气中某种化合物的浓度。

7.3.63

防毒过滤元件容量 gas filter capacity

防毒过滤元件或综合防护过滤元件在规定温度、湿度、测试介质气体浓度和流量的条件下达到穿透浓度时将特定测试介质清除或留存的质量或体积。

注1：在规定的穿透浓度下，通过测量穿透时间来确定质量或体积。气体容量的计算公式为：

$$C=VA\times C_{\text{gas}}\times t_{\text{br}}\times 10^{-6}$$

式中：

C —— 气体容量（L）；

VA —— 流量（L/m）；

C_{gas} —— 测试介质浓度（mL/m³）；

Tbr —— 穿透时间 (m)。

示例:

VA = 30 L/m

Cgas = 1000 mL/m³

Tbr = 30min

C = 30 L/m × 1000mL/m³ × 30min × 10⁻⁶ = 0.91

7.3.64

累积剂量 integral dose

在测试过程中, 过滤件排气端排出的瞬时流出浓度 (时间函数) 的积分乘以体积流量得到的数值。

7.3.65

穿透时间 breakthrough time

在规定测试条件下, 从过滤元件测试开始至在出口气流中检测到测试介质气体和指明的反应产物达到规定的透过浓度时所用的时间。

7.3.66

穿透浓度 breakthrough concentration

在防毒性能测试中, 判定过滤元件已经失去防护作用时排出气流中测试介质的浓度值。

7.3.67

吸气温度 inhalation temperature

检验呼吸器 (如逃生呼吸器, 自救器等) 防护性能时, 在口具处规定的测点测得的吸气气流的温度。

7.3.68

呼气温度 exhalation temperature

检验自救器 (如逃生呼吸器, 自救器等) 防护性能时, 在口具处规定的测点所测的呼气进入自救器气流的温度。

7.3.69

呼气湿度 exhalation humidity

检验自救器防护性能时, 呼气进入自救器的气流的湿度。

7.3.70

抽氧量 oxygen extracting volume

用氧气呼吸器防护性能测试装置检验自救器防护性能时, 按规定的气体流量要求, 从吸气流中抽出的富氧气体的流量, 相当于氧耗量。

7.3.71

二氧化碳进入量 carbon dioxide injecting volume

用氧气呼吸器防护性能测试装置检验自救器防护性能时, 按规定的气体流量要求, 每分钟进入防护性能测试装置的二氧化碳流量。

7.3.72

平均有效气流流量 averaged interactive flow rate

呼吸机在连续10次呼吸循环的呼吸流量的平均值。

7.3.73

最高平均有效气流流量 averaged maximum interactive flow rate

呼吸机连续10个呼吸循环中每个呼吸循环内最高流量的平均值。

7.3.74

最低平均有效气流流量 averaged minimum interactive flow rate

呼吸机连续10个呼吸周期中每个呼吸循环内最低流量的平均值。

7.3.75

峰值平均有效气流流量 averaged peak interactive flow rate

呼吸机连续10个呼吸循环中高峰值流量的平均值。

7.3.76

呼吸频率 breathing frequency

1分钟呼吸次数。

注：以每分钟呼吸次数表示。

7.3.77

流量 flow rate, V_{fi}

单位时间内输送到呼吸器的可供佩戴者呼吸的气体体积。

7.3.78

分钟通气量 minute ventilation, VE

1分钟内肺部吸入或呼出的气体总量。

注：在体温和饱和压力（BTPS）下，以VE表示，单位为每秒的通气升数（l/s）。

7.3.79

峰值吸气流量 peak inspiratory flow rate

一个呼吸循环内吸气阶段的最高瞬时流量。

7.3.80

气管总成 trachea tube assembly

模拟人体呼吸气管的导管，包含用于测量呼吸气体的压力、二氧化碳含量和温度的端口，以及允许安装到 RPD头模、RPD躯干或替代（台式）固定装置的接口连接装置。

7.3.81

BTPS 状态 Body Temperature Pressure Saturated, BTPS

表述呼吸过程中换气参数的标准物理状态，体温37℃、大气压101.325 kPa、呼气中含饱和水蒸气（100%相对湿度、水蒸气压6.266 kPa）。将气体体积由BTPS状态转化为STPD状态，通常乘以换算系数0.8261842。

7.3.82

STPD 状态 Standard Temperature Pressure Dry, STPD

表述呼吸过程中氧气消耗量的标准物理状态，标准温度0℃、大气压101.325 kPa、干燥空气。

7.3.83

呼吸气体再生 breathing gas regeneration

呼吸防护装备吸收呼出气体中的二氧化碳，补充氧气并控制吸入气体中水蒸气含量和温度的过程。

7.3.84

供气能力 air supply capacity

呼吸防护装备能提供的可呼吸气体容量。

7.3.85

最大流量条件 maximum flow condition

符合制造商规定设计的，影响产生最大流量的因素。

7.3.86

最小流量条件 minimum flow condition

符合制造商规定设计的，影响产生最小流量的条件。

7.3.87

静水压试验 hydrostatic test

对受试气瓶加压至水压试验压力且保压规定时间后的安全承载能力和结构完整性进行试验验证的过程。

7.3.88

膨胀系数 *elastance*

由于体积膨胀或收缩引起的压力变化率。

注：通常以E表示，单位为kPa/L。

7.3.89

公称工作压力 *nominal working pressure*

在基准温度（一般为20℃）下，瓶内气体达到完全均匀状态时的限定压力。

7.3.90

最高充装压力/允许压力 *allowable pressure*

气瓶在充装、使用、储运过程中容许承受的最高压力。

7.3.91

（气瓶）设计压力 *design pressure*

气瓶强度设计时作为计算载荷的压力参数。气瓶的设计压力一般取水压试验压力。

7.3.92

水压试验压力 *hydraulic test pressure*

为检验气瓶静压强度所进行的以水为介质的耐压试验的压力。

7.3.93

露点法 *dew point method*

通过测试气体的露点来反映压缩空气中水分含量的方法。

7.3.94

露点，压力露点 *dew point, pressure dew point*

在一定压力下，气体中所含水分达到饱和并凝结成露或霜（冰）时的温度。

7.3.95

常压露点 *atmospheric dew point*

通常大气压力下测得的压缩空气露点。

7.3.96

部件待装配（的状态） *ready for assembly*

准备就绪的带有密封件、接插件或其他保护装置的部件（如适用）。

7.4 呼吸防护装备部件

7.4.1

面罩 *facepiece*

连接佩戴者呼吸道和呼吸器的部件，将呼吸道与环境空气隔离。

注：可分为全面罩、半面罩、四分之一面罩，随弃式面罩、可更换式面罩，面罩也可以与头盔或上衣连接在一起。

7.4.2

头罩 *hood*

能完全覆盖头部或头部和颈部，也可罩住部分肩或与防护服连用的头套。（跟后续定义配合修改）

7.4.3

密合型面罩 *tight-fitting facepiece*

通过与佩戴者面部皮肤紧密贴合将呼吸道与环境空气隔离的面罩。密合型面罩分全面罩、半面罩、四分之一面罩。

7.4.4

全面罩 full face mask/full facepiece

能覆盖眼、口、鼻和下颏的密合型面罩。

7.4.5

半面罩 half mask/half facepiece

能覆盖口、鼻和下颏的密合型面罩。

7.4.6

四分之一面罩 quarter mask

仅能覆盖口、鼻的密合型面罩。

7.4.7

口具组件 mouthpiece assembly

通过牙齿咬合或牙齿及头带支撑，由鼻夹封闭鼻子，靠佩戴者咬合密封并从中吸气和呼气的装置。

注：口具组件包括口具、鼻夹及固定部件。

7.4.8

随弃式面罩 disposable facepiece/mask

主要由滤料构成面罩主体的一种面罩，可设呼气阀。

注：一般不能清洗再用，任何部件失效时即应废弃。

7.4.9

可更换式面罩 replaceable facepiece

含单个或多个可更换过滤件的密合型面罩，可设呼吸气阀和/或呼吸导管。

7.4.10

开放型面罩 loose-fitting facepiece

只罩住眼、鼻和口，与脸部形成部分密合的送气导入装置，也称松配合型面罩。

7.4.11

送气头罩 loose-fitting hood

用于呼吸器导入可呼吸洁净空气的松配合型头罩。

7.4.12

送风披肩 (protective) blouse

覆盖头部和上身到腰部和手腕，作为呼吸面罩使用、并通过它向佩戴者供应空气的部件。

7.4.13

送气头盔 helmet mounted hood

用于呼吸器的送气导入装置，能提供头部和/或面部的针对某些物理危害因素防护，如抗冲击、抗挤压等。

7.4.14

吸气阀 inhalation valve

呼吸器上的单向阀，吸气时开启，呼气时关闭。

7.4.15

呼气阀 exhalation valve

呼吸器上的单向阀，呼气时开启，吸气时关闭。

7.4.16

口鼻罩 inner mask

覆盖佩戴者的口鼻，安装在全面罩或头罩内以防止呼出气体扩散的部件。

7.4.17

传声器 speech diaphragm

将面罩内声音传至外部的部件。

7.4.18

视窗 visor

呼吸器面罩满足视物清晰和视野基本要求的部件，也可提供额外的眼部或眼面部防护。

7.4.19

头带 head harness

将面罩或头罩固定在头部的紧固部件。

7.4.20

背具 body harness

将呼吸器组件穿戴于使用者身上的装置。

7.4.21

固定带或腰带 straps or belt

用于将送气管固定在佩戴者腰部的带（包括带扣、环或套）。

7.4.22

过滤件 filter

滤毒盒 cartridge

滤毒罐 canister

过滤式呼吸器使用的，可滤除或吸附吸入空气中有害物质的材料或组件。

示例：滤毒罐（滤毒盒）、滤尘盒、滤棉（滤片）等。

7.4.23

颗粒物过滤件 particle filter

可滤除颗粒物的过滤件。

7.4.24

防毒过滤件 gas and/or vapor filter

可滤除空气中有害气体和（或）蒸气的过滤件。

7.4.25

多功能过滤件 multi-type gas filter

可滤除多种类型有害气体和（或）蒸气的过滤件。

7.4.26

综合过滤件 combined filter

可同时滤除空气中某些类型有害气体和（或）蒸气及颗粒物的过滤组件。

注：防颗粒物组件可进行更换的综合过滤件为组合式，防颗粒物组件不可进行更换的综合过滤件为整体式。

7.4.27

预过滤件 prefilter

在过滤件之前过滤有害空气中粗颗粒的部件。

7.4.28

过滤件承接座 filter holder/filter housing

连接到呼吸面罩或呼吸保护装置的其他部分，并在其中可插入封装或未封装的过滤器的组件。

7.4.29

失效指示器 end-of-service-life indicator, ESLI

警告使用者呼吸器接近失效的部件。

7.4.30

状态指示器 monitor

佩戴者能够持续观察呼吸器是否达到制造商规定最小流量、最低设计条件的部件

7.4.31

警示装置 warning device

能够通知佩戴者或监护者呼吸器将要或已经失去有效防护功能的组件。

7.4.32

检查装置 checking device

供使用者在使用前或使用过程中检查呼吸器是否满足制造商设计最低应用条件的装置。

7.4.33

抬头显示装置 heads up display, HUD

佩戴者视线范围内的可见报警装置，也称压力平视显示装置。

7.4.34

扩音器 voice amplifier

用于放大佩戴者语音的呼吸器部件或附件。

7.4.35

饮水装置 hydration facility

允许佩戴者不用摘下或移除呼吸器就可以饮水的部件。

7.4.36

呼吸导管 breathing hose, breathing tube

输送可呼吸空气到面罩或头罩的气密软管。

7.4.37

送风管 fresh air supply hose

用于输送常压空气的管。

7.4.38

低压送气管 low pressure air line

用于输送可供呼吸低压空气的气密、可弯曲的导气管。

7.4.39

中压送气管 medium pressure air line

承受减压器输出压力的气密、可弯曲的导气管。

7.4.40

高压送气管 high pressure air line

直接承受高压气瓶气流输出压力的气密、可弯曲的导气管。

7.4.41

供气阀 lung demand valve

由肺的呼吸动作控制，在需要时开启，以供应适量的可呼吸空气的装置，也称需气阀或肺动阀。

7.4.42

流量控制阀 continuous flow valve

允许佩戴者在指定范围内对呼吸器可呼吸空气的流量进行调节的装置。

7.4.43

卸压阀 relief valve

用于释放过大压力的阀门，也称安全阀。

7.4.44

转换装置 switch over device

长管呼吸器 发生管路故障或断开时，能将气源转换到佩戴者随身携带的应急供气装置的部件。

7.4.45

溢流阀 overflow valve

用于外泄过量供气的单向阀门。

7.4.46

压缩空气过滤器 compressed air filter

可过滤压缩空气中颗粒物，以及特定气体和蒸气等异物的装置。

7.4.47

分离器 separator

通过离心等原理移除压缩空气中的水或其他液体的装置，也称油水分离器。

7.4.48

低阻过滤器 low resistance filter

在自吸式长管呼吸器中，在送气管的进气端为防止异物进入，装设的大孔径过滤装置。

7.4.49

移动压缩空气供气系统 mobile pressure air supply system

能够用作可呼吸空气的移动高压气源，可包括空压机、过滤装置、压缩空气瓶等。

7.4.50

生氧罐 oxygen generator

化学氧呼吸器中，装填有化学药剂、可产生洁净氧气的组件。

7.4.51

气瓶 compressed-gas cylinde

灌装可呼吸压缩空气或氧气的压力容器。

7.4.52

气瓶阀 cylinder valve

用于开关气瓶的阀门

7.4.53

减压器 pressure reducer

用于降低压缩气瓶输出气体压力的部件。

7.4.54

旁通阀 by-pass valve

携气式呼吸器的部件。当空气或氧气供给管路发生故障时可通过旁通管路紧急供给空气或氧气的手动阀。

7.4.55

初期生氧器 chemical oxygen starter

氧气呼吸器中为佩戴者开始使用呼吸器时短时间提供所需氧气的装置。

7.4.56

清净罐 CO₂absorber

氧气呼吸器中充填二氧化碳吸收剂的容器，也称吸收罐。

7.4.57

呼吸气囊 breathing bag

用于补偿气体供需变化，满足吸气过程中峰值流量需求的储气装置。

7.4.58

环境空气旁通 ambient air bypass

在进入有害气体环境之前或离开此类环境之后，能将呼吸气源切换到环境空气的装置。

7.4.59

环境供气装置 ambient air system

通过手动或电动方式以较低压力将环境空气直接输送到呼吸气路的装置。

7.4.60

高压输入第二接口 second high pressure inlet connector

用于应急目的，在使用时可接收来自其他高压气源供气的部件，也称快充接口。

7.4.61

中压输入第二接口 second medium pressure inlet connector

用于应急目的，在使用时可接收来自其他中压气源供气的部件。

7.4.62

中压输出第二接口 second medium pressure outlet connector

用于向他人的呼吸器提供可呼吸气体以进行救援的部件，也称他救接口。

7.4.63

携行装置 carrying container

非工作状态下，用于放置和携带呼吸器的容器。

7.4.64

附件 accessory

附加在呼吸器上的组件，对呼吸器达到预期性能并不是必须的，也不会影响其防护功能。

7.4.65

组合式呼吸器 combined respiratory protective device combined RPD

可在过滤式或供气式之间切换的呼吸防护装备。

7.4.66

过滤装置 filtering device

呼吸防护设备中在有害气体被佩戴者吸入之前首先经过的装置，此装置可以为独立、电动助力或电动。

7.4.67

送风式过滤装置 power assisted filtering device

佩戴者自携小型电动风机进行送风并将空气传输进面罩内部的空气净化装置。

7.4.68

背板 body harness

（呼吸防护）将压缩气瓶固定于使用者背后的装置。

7.5 呼吸防护装备选用维护

7.5.1

使用者 user

使用呼吸器的个人或机构。

示例：参与呼吸器选择、使用与维护的个人或机构。

7.5.2

佩戴者 wearer

实际佩戴呼吸器的人。

7.5.3

危害因数 hazard factor; HF

空气污染物浓度与国家职业卫生标准规定的浓度限值的比值。

7.5.4

指定防护因数 assigned protection factor, APF

一种或一类适宜功能的呼吸防护装备,在适合使用者佩戴且正确使用的前提下,预期能将空气污染物浓度降低的倍数。

7.5.5

适合因数需求值 required fit factor, RFF

用于判定是否通过定量适合性检验,或某个定量适合因数是否满足要求的规定数值。

7.5.6

呼吸保护计划 respiratory protection programme, RPD programme

确保佩戴者获得充分防护的管理措施,包括呼吸器选择、使用和维护的全过程。

7.5.7

呼吸保护计划管理者 RPD programme administrator

负责制定、实施和维护呼吸器(RPD)计划的责任人。

7.5.8

防护水平 protection level

在呼吸保护计划有效实施的前提下,某一型号或号型的呼吸防护装备预期能够提供给佩戴者呼吸系统的保护程度。

7.5.9

合格人员 competent person

对所负责的呼吸保护计划各环节有丰富经验,且兼具理论和实践知识的人员。

7.5.10

适合性检验 fit test

检验某一型号或号型密合型呼吸防护装备对具体使用者适合程度的方法。适合性检验分定性适合性检验和定量适合性检验。

7.5.11

防护因数 protection factor

使用环境的尘毒物质浓度与透过和漏入呼吸防护装备内的尘毒物质浓度的比值。

7.5.12

工作场所防护因数 workplace protection factor, WPF

在工作场所内的实际条件下进行的,对正确选择的、功能正常和通过适合性检验呼吸器,在正确佩戴和使用的呼吸器性能的评估。

7.5.13

模拟工作场所防护因数 simulated workplace protection factor, SWPF

在实验室内使用设计的模拟工作的测试动作,对正确选择的、功能正常和通过适合性检验,在正确佩戴与使用的呼吸器性能的评估。

7.5.14

实验室防护因数 laboratory protection factor

在不满足模拟工作场所防护因数评估所要求的一个或多个条件下进行的,一种由受试者佩戴呼吸器在实验室内对呼吸器性能的评估。

7.5.15

有呼吸保护计划保障的防护因数 program protection factor

在执行某个特定的呼吸保护计划的环境下,对佩戴者所得到的呼吸防护性能评估。

7.5.16

假人适合因数 manikin fit factor, mFF

在特定的气流和环境条件下,一个与假人佩戴的呼吸器在面部或颈部密封区域泄漏量相关的描述。如果挑战密封的方式是一种空气悬浮物, mFF是呼吸器外该物质的浓度和从密封处泄漏进入呼吸器浓度的比值;如果挑战密封的方式是气流或气压,则必须提供具体的条件和对泄漏量化的假设。其它的泄漏源(例如过滤元件)实质上应为零。呼吸器可以不使用密封剂安装在假人上,也可以与假人有部分的密封,或密封地安装在假人上并带有人为的泄漏。

7.5.17

定性适合性检验 qualitative fit-test, QLFT

根据受检者对检验剂的感官反应,得出通过或不通过结果的适合性检验方法。

7.5.18

定量适合性检验 quantitative fit test, QNFT

不依赖受检者对检验剂的感觉,得出量化的适合因数检验结果的适合性检验。

7.5.19

适合性检验合格操作员 competent fit-test operator

具有合适和足够的经验,并具备适合检验方法的实践和理论知识,负责执行适合性检验程序的人员。

7.5.20

强制适合 force-fitting

对未通过适合性检验的呼吸防护装备重复多次适合性检验(3次以上),或采用过度调整呼吸器(如把头带调整的过紧)方法,以人为强制通过适合性检验。

7.5.21

适合因数 fit factor; FF

呼吸防护装备定量适合性检验的直接结果,即在人佩戴某一型号呼吸防护装备模拟作业活动过程中,测得的呼吸防护装备外部检验剂浓度与漏入内部的浓度的定量比值或受检者对检验剂感官反应的定性估计值。

7.5.22

定性适合因数 qualitative fit factor, QLFF

当一项定性适合性检验通过时(如受检者未尝到或未闻到检验剂),用于表征受检密合型呼吸防护装备与具体受检者面部的最低适合程度的定性估计值。

7.5.23

定量适合因数 quantitative fit factor, QNFF

表征特定密合型呼吸防护装备与具体受检者面部适合性程度的定量化数值。

注:该因数仅表示呼吸防护装备与面部间的泄漏量。来自其他部件(如过滤式元件、吸气阀等)的泄漏应显著低于测得的面部气密性泄漏。定量适合因数由专用仪器测得。

7.5.24

佩戴气密性检查 wearer-seal check, wearer face-seal check

由呼吸防护装备佩戴者自己进行的一种简便密合性检查方法,用以确保密合型面罩佩戴位置正确。

7.5.25

气体过滤元件更换周期 gas filter change schedule, gas filter element change schedule

在有效执行呼吸保护计划的前提下,过滤元件从启用判定为存在失效风险并更换为新过滤元件的时间间隔。

7.5.26

脱除 doffing

移除或脱下呼吸器的过程。

7.5.27

穿戴 donning

佩戴呼吸器的过程。

7.5.28

风险评估 risk assessment

与呼吸防护装备选择相关的过程风险、充分性和适用性评估过程。

7.5.29

储存时间 shelf life

由制造商提供的呼吸防护装备（RPD）或呼吸防护装备（RPD）组件未发生质量失效的时间。

7.5.30

一次性使用 single use

设计非可重复使用的呼吸保护装备或过滤元件。

7.5.31

单班次使用 single-shift use

设计仅限一个班次使用的呼吸防护装备或组件（部件）

注：一个班次使用的持续时间取决于国家/地方法规。

7.5.32

监督者 supervisor

由企业指派负责监管呼吸器佩戴者和工作场所的人员。

7.5.33

使用温度范围 temperature of operation

制造商声称的能保证呼吸防护装备发挥其正常功能的使用环境温度。

7.5.34

对佩戴者的心理影响 psychological impact on the wearer

呼吸防护装备外观和/或设计对佩戴者精神状态的积极和消极影响。

7.5.35

适应性评价 suitability assessment

综合考虑佩戴者个人条件、作业任务和工作环境等因素的选择评价方法，以确保呼吸防护装备能够在预期使用期间提供充分的保护。

8 防护服装

8.1 防护服装种类

8.1.1

防护服装 protective clothing

防御物理、化学和生物等外界因素伤害人体的躯体防护装备。

注：包括但不限于阻燃服、隔热服、防静电服等。

8.1.2

一般防护服 general protective clothing

防御普通伤害和脏污的躯体防护装备。

8.1.3

化学防护服 chemical protective clothing

用于防护化学物质对人体伤害的躯体防护装备。

注：该服装可覆盖整个或绝大部分人体，至少可提供对躯干、手臂和腿部的防护。化学防护服可以是多件具有防护功能服装的组合，也可和其他的防护装备匹配使用。

8.1.4

防寒服 ensembles and garments for protection against cold

在综合温度低于-5℃的环境中穿着的躯体防护装备。

8.1.5

带电作业用屏蔽服装 conductive clothing for live working

用天然或合成材料制成，内部完整地编织导电纤维或导电层，用以实现服装各部分之间电气连接并能降低服装内电场强度的躯体防护装备。

注：带电作业用屏蔽服装包括上衣、裤子、手套、袜子、鞋子和面罩。

8.1.6

防静电服 static protective clothing

以防静电织物为面料，按规定的款式和结构制成的以减少服装上静电积聚为目的躯体防护装备。

8.1.7

无尘服 cleanness clothing

能防止静电积聚，阻隔体屑外露，耐磨损的躯体防护装备。

注：用于超净场所。

8.1.8

阻燃服 flame retardant protective clothing

在接触火焰及炽热物体后，在一定时间内能阻止本身被点燃、有焰燃烧和无焰燃烧的躯体防护装备。

8.1.9

高可视性警示服 high visibility warning clothing

利用荧光材料和反光材料进行特殊设计制作，以增强穿着者在可见性较差的高风险环境中的可视性并起警示作用的躯体防护装备。

8.1.10

焊接服 protective clothing for welders

用于焊接及相关作业场所，使作业人员免受熔融金属飞溅及其热伤害的躯体防护装备。

8.1.11

气密型防护服 gas-tight protective ensembles

带有头罩、视窗和手部足部防护的单件躯体防护装备，可以配置自携带式呼吸器或长管式呼吸器。为穿着者提供对有害气体、液体、粉尘和蒸汽的防护。

注：气密型防护服需要满足气密性测试的要求。

8.1.12

非气密型防护服 non-gas-tight protective ensembles

带有头罩、视窗和手部足部防护的单件躯体防护装备，可以配置自携带式呼吸器或长管式呼吸器。为穿着者提供对有害液体或者粉尘的防护。

注：非气密型防护服不需要满足气密性测试的要求。

8.1.13

颗粒物防护服 particle tight protective clothing

防御环境中悬浮在空气中的固态、液态或固态和液态混合的颗粒状物质的躯体防护装备。

注：颗粒物包括粉尘、烟、雾和微生物等。

8.1.14

工业颗粒物防护服 protective clothing against particles for industrial use
防护作业场所空气中有害颗粒物的全身性防护服，保护皮肤免受其暴露或接触。

8.1.15

放射性污染颗粒物防护服 protective clothing against radioactive contaminated particles
防护作业场所空气中的放射性污染颗粒物，保护皮肤免受放射性污染颗粒物的暴露或接触，不包含提供内部通风和洁净空气的正压防护服。

8.1.16

应急用颗粒物防护服 protective clothing against particles for emergency response
应急救援中处置人员穿着的能够防护有害颗粒物的防护服。

8.1.17

连体式防护服 coverall
可以防护人体绝大部分或躯干、手臂、腿部和（或）头部的躯体防护装备。

8.1.18

有限次使用防护服 limited use protective clothing
单次使用或者在服装未受污染前可以多次使用的躯体防护装备。

8.1.19

重复性使用防护服 reusable protective clothing
经过洗消、清洁等处理后，依然可以提供有效防护的躯体防护装备。

8.1.20

透气式防护服 breathable protective clothing
具有透气、散热等防护功能的躯体防护装备。

8.1.21

防击伤背心 shock absorption armor
防止物体打击伤害人体的防护装备。

8.1.22

防击伤背甲 collision shell for spine
防御物体打击背部和腰部的躯体防护装备。

8.1.23

森林防火服 forest fire protective clothing
作业人员进行森林扑火时，为防御火焰、炙热物体等伤害而穿用的躯体防护装备。

8.1.24

熔融金属飞溅防护服 clothing to protect against molten metal splash
工作过程中用于防护熔融金属飞溅物对人体伤害的躯体防护装备。

8.1.25

防电弧服 arc flash protective clothing
用于保护可能暴露于电弧或相关热危害中人员躯干、四肢的躯体防护装备。
注：电弧是电流通过某些绝缘介质（例如空气）所产生的瞬间火花和能量，是一种放电现象。

8.1.26

全包覆式化学防护服 fully encapsulated chemical protective clothing
可完全覆盖穿着者（或完全覆盖穿着者和呼吸防护装备）并且能够提供气密和/或液密防护的躯体防护装备。

8.1.27

非全包覆式化学防护服 non-encapsulated chemical protective clothing

提供对绝大部分人体（至少包括躯干、手臂和腿部）防护的躯体防护装备，但无需覆盖穿着者使用的呼吸装备。

注：分为连体式防护服和分体式防护服。

8.1.28

有限次使用的化学防护服 limited use chemical protective clothing

对服装面料强度和耐磨性要求较低，仅一次性使用或者在服装未受污染前有限次数使用的躯体防护装备。

8.1.29

可重复使用的化学防护服 reusable chemical protective clothing

对服装面料强度和耐磨性要求较高，使用后进行必要的洗消处理，经评估，依然可提供有效防护的躯体防护装备。

8.1.30

气密型化学防护服 gas-tight chemical protective suits

带有头罩、视窗和手足部防护的单件化学防护服，当配套适宜的呼吸防护装备时，能够防护较高水平的有毒有害化学物质（气态、液态和固态颗粒物等）。

8.1.31

应急救援响应队伍用的化学防护服 chemical protective clothing for emergency response team
应急救援工作中作业人员所穿着的化学防护服类型。

注：应急救援响应队伍用的化学防护服用缩略语“ET”表示，如：气密型化学防护服-ET，喷射液密型化学防护服-ET。

8.1.32

气密型化学防护服-ET gas-tight chemical protective suits for emergency response team

应急救援工作中作业人员穿着的，带有头罩、视窗和手足部防护的，能够防护气态、液态和固态颗粒等有毒有害化学物质的单件化学防护服类型。

注1：气密型化学防护服-ET应配置自携带式呼吸器或长管式呼吸器。

注2：气密型化学防护服-ET应满足气密性检测的要求。

8.1.33

液密型化学防护服 liquid tight chemical protective clothing

防护液态化学物质的躯体防护装备。

注：防护服各部件之间，以及与其配套使用的头罩、手套、鞋靴、面屏或呼吸防护等装备之间，保持液密连接的全身性防护服。可以是单件连体服、上下身分体式的套装，或者配套头罩、面屏、袜靴、套靴、手套等。

8.1.34

喷射液密型化学防护服 liquid jet tight chemical protective clothing

防护具有较高压力液态化学物质的全身性躯体防护装备。

注：防护服各部件之间，以及与其配套使用的头罩、手套、鞋靴、面屏或呼吸防护等装备之间，保持喷射液密连接。可以是单件连体服、上下身分体式的套装，或者配套有头罩、面屏、袜靴、套靴、手套等。

8.1.35

泼溅液密型化学防护服 liquid spray tight chemical protective clothing

防护具有较低压力液态化学物质的全身性躯体防护装备。

注：防护服各部件之间，以及与其配套使用的头罩、手套、鞋靴、面屏或呼吸防护等装备之间，保持泼溅液密连接。可以是单件连体服、上下身分体式的套装，或者配套有头罩、面屏、袜靴、套靴、手套等。

8.1.36

固体颗粒物化学防护服 chemical protective clothing providing protection against airborne solid particulate

防护作业场所空气中固态化学颗粒物的全身性躯体防护装备。

注：可以配有或者不配有手套，靴套。

8.1.37

有限泼溅型化学防护服 limited liquid spray chemical protective clothing

能够对液态化学物质进行有限防护的全身性躯体防护装备。

注：防护服各部件之间，以及与其配套使用的头罩、手套、鞋靴、面屏或呼吸防护等装备之间，保持泼溅液密连接。

可以是单件连体服、上下身分体式的套装，或者配套有头罩、袜靴、套靴等。

8.1.38

织物酸碱类化学防护服 woven material liquid acid and alkali chemical protective clothing

由机织面料构成，能够防护液态酸性，或/和碱性化学物质（不包括氢氟酸、氨水和有机酸碱）的躯体防护装备。

注：织物酸碱类化学防护服根据防护酸碱的类型，分为：无机酸类、无机碱类和无机酸碱类。

8.1.39

隔热服 protective clothing against heat

按规定的款式和结构缝制的以避免或减轻工作过程中的接触热、对流热和热辐射对人体的伤害为目的的躯体防护装备。

8.1.40

交流高压静电防护服 A.C. high voltage electrostatic shielding clothing

用导电材料与纺织纤维混纺交织成布后做成的躯体防护装备，以有效地保护线路和变电站巡视及地电位作业人员免受交流高压电场的影响。

注：整套交流高压静电防护服包括：上衣、裤、帽、手套和鞋。

8.1.41

1000 kV 交流带电作业用屏蔽服装 shielding clothing on 1000 kV AC

用导电材料与纺织纤维混纺纺织成的布料制做的躯体防护装备，保护等电位作业人员免受交流高压电场的影响。

注：整套1000 kV交流带电作业用屏蔽服装为连体式，包括：衣裤、帽、面罩、手套、短袜和鞋。

8.1.42

微波辐射防护服 protective clothing against microwave radiation

用金属纤维混纺、织物金属化加工等方法生产制得的反射型躯体防护用品，或采用吸材料衰减微波辐射的吸收型躯体防护用品。

8.1.43

防虫防护服 repellent shield clothing

在蚊虫、蚂蚁等昆虫侵扰环境中工作的人员穿用的、具有驱避昆虫效果的躯体防护装备。

8.1.44

抗油易去污防静电防护服 oil repellency, soil release, antistatic clothing

具有抵抗油类液体的特性，且经易去污整理，被污染后，可用普通洗涤方法去除污渍的**防静电服**（8.1.6）。

8.1.45

喷砂作业防护服 Protective clothing for sandblasting operations

按规定的款式和结构生产，为电弧喷涂、油漆喷涂、防腐工程、金属防腐等喷砂作业中作业者提供安全保护的躯体防护装备。

8.1.46

职业用防雨服 Protective clothing against rain for occupational use

以具有防水能力的面料制成的，在作业过程中穿着的具有防雨或防一般液体功能的躯体防护装备。

8.1.47

机械防护服 mechanical protective clothing

保护人体免受手持刀具切割、穿刺中至少一种机械伤害的躯体防护装备。

8.1.48

围裙 apron

覆盖身体正面从胸部到腿部的躯体防护装备。

注：包含平面围裙，分叉围裙等。

8.1.49

防护裤 protective trousers

一种穿在腰部以下并具有独立裤腿的服装。防护面仅限于服装的某些部分。

8.1.50

防护背心 protective vest

一种穿在身体躯干上的服装，至少覆盖胸部、腰部、肩部。防护面仅限于服装的某些部分。

8.2 性能测试和评价技术

8.2.1

续燃时间 afterflame time

在规定的试验条件下，移开点火源后材料持续有焰燃烧的时间。

注：单位为秒（s）。

8.2.2

阴燃时间 afterglow time

在规定的试验条件下，当有焰燃烧终止后，或本为无焰燃烧者，移开点火源后，材料持续无焰燃烧的时间。

注1：单位为秒（s）。

注2：防护服装性能中阴燃指发生在损毁区的边缘并伴随损毁区蔓延的无焰燃烧现象。在损毁区内部，部分区域会由于前期所吸收热量的持续释放而产生红热现象，该红热现象的持续时间不计入阴燃时间。

8.2.3

损毁长度 damaged length

在规定的试验条件下，在规定方向上材料损毁部分的最大长度。

注：单位为毫米（mm）。

8.2.4

耐热性能 heat resistance

材料暴露于特定的温度和环境条件下，经一定的时间后测得的材料保留有用性能的程度。

8.2.5

热防护性能值 thermal protective performance; TPP

在测试热防护材料过程中，通过测得的该材料在累计时间上的传热反应曲线与Stoll曲线(8.2.38)的交点来确定的累积能量。

注：单位为千瓦秒每平方米 $[\text{kW}\cdot\text{s}/\text{m}^2]$ 。

8.2.6

燃烧特征 burning behavior

材料或产品暴露于特定火源条件下发生的所有变化。

8.2.7

熔融物 molten debris

测试过程中被火焰熔化并从试样上滴落的物质（无火焰）。

8.2.8

熔滴 molten drip

熔融材料的滴落物，不论它是否燃烧。

8.2.9

炭化 char

在热解或不完全燃烧时形成炭质残渣的过程。

8.2.10

表面电阻 surface resistance

在材料表面上放置专用电极测得的电阻值。

注：单位为欧姆（ Ω ）。

8.2.11

表面电阻率 surface resistivity

平行于通过材料表面上电流方向的电位梯度与表面单位宽度上的电流之比，即单位面积正方形材料两对边之间的直流电阻。

注：单位： $\Omega/\square$ 。

8.2.12

点对点电阻 point-to-point resistance

在给定的时间内，施加在两个电极间的直流电压与流过这两电极间的直流电流之比。

注：单位为 Ω 。

8.2.13

带电电荷量 quantity of electric charge

由于摩擦在织物上积聚的电荷量。

8.2.14

拒液性能 liquid repellency

在规定时间内，试样吸收水分后单位面积质量的增加服料接触液体化学品时，化学品从服料表面流过而不残留的能力。

8.2.15

抗酸压性能 resistance to penetration by acids under pressure

服料在一定压强的酸液作用下，保持其防护特性的能力。

8.2.16

拒酸性能 acid repellency

服料在一定压强的酸液作用下，保持其防护特性的能力。

8.2.17

浸酸强力下降率 decrease of breaking force for acid-resistance materials

服料经酸液浸蚀后断裂强力的变化率。

8.2.18

撕破强力 tear force

在规定条件下，使试样上初始切口扩展所需的力。

8.2.19

胀破强力 bursting strength

胀破试验中，用膜片压力修正后的胀破压力。

8.2.20

接缝强力 seam strength

在规定条件下，对含有一接缝或接头的试样以与接缝垂直的方向拉伸，直至接缝或接头处破坏所记录的最大的力。

8.2.21

耐屈挠破坏性能 resistance to damage by flexing

橡胶或塑料涂覆织物抗反复弯曲屈挠，不产生龟裂的能力。

8.2.22

透气性 air permeability

试样透过空气的能力。

注：在规定的面积、压差和时间等测试条件下，以空气流垂直通过试样的速率表示。

8.2.23

透湿率 water vapour transmission rate

在试样两面保持规定的温湿度条件下，规定时间内垂直通过单位面积试样的水蒸汽质量。

注：以克每平方米小时 $[g/(m^2 \cdot h)]$ 或克每平方米24小时 $[g/(m^2 \cdot 24h)]$ 为单位。

8.2.24

收缩 shrinkage

物体或材料在一个或多个尺寸降低的现象。

8.2.25

弯曲长度 bending length

一端握持、另一端悬空的矩形织物试样在自重作用下弯曲至 7.1° 时的长度。

8.2.26

驱避率 driven rate

规定的测试时间内，停落在测试织物上的实验昆虫数相对于停落在对照样上的实验昆虫数减少的百分率。

8.2.27

叮咬率 biting rate

规定的测试时间内，实验昆虫停落并叮咬测试生物的数量与停落在测试织物上的实验昆虫数的比率。

8.2.28

击倒率 beating rate

规定的测试时间内，实验昆虫因防虫织物的作用失去活力的数量与实验昆虫总数的比率。

8.2.29

易去污性 soil release

纺织品轻易去污整理，被污染后，用普通洗涤方法易于去除的特性。

8.2.30

综合温度 synthetic temperature

气温和风的致冷作用的综合表征。

注：综合温度以摄氏温度计量。

8.2.31

寒冷环境 cold environment

综合温度低于-5℃的环境。

8.2.32

有效热阻 effective thermal insulation

I_{cle}

在静态条件下,皮肤至单件服装或套装的外表面的热阻。

8.2.33

综合有效热阻 resultant effective thermal insulation

I_{cler}

在动态条件下,从皮肤到单件服装或套装的外表面之间的热阻。

8.2.34

需求热阻 insulation required

I_{REQ}

根据环境热参数(如气温、平均辐射温度、风速、相对湿度等)和人体新陈代谢水平计算得到的需求综合有效热阻。

8.2.35

湿阻 water-vapour resistance

R_{et}

防护服材料两个表面之间的水蒸气压差除以梯度方向上每单位面积的合成蒸发热通量。

注1:用于表征纺织材料或复合材料特性的物理量,决定了给定区域水蒸气通过材料由人体向外部环境蒸发散热的阻力。蒸发热通量可由扩散和对流分量组成。

注2:单位为 $\text{kPa} \cdot \text{m}^2/\text{W}$ 。

8.2.36

耐静水压 resistance to water penetration

W_p

防护服材料对水穿透的静态阻力。

注:单位为Pa。

8.2.37

热防护性能评估 thermal performance estimate

T_{PE}

在测试热防护材料过程中,通过测得的该材料在一定时间上的传热反应曲线与Stoll曲线的相切(或近似相切)来确定的总累积能量。

注:单位为千瓦秒每平方米(卡每平方厘米) $[\text{kW} \cdot \text{s}/\text{m}^2 (\text{cal}/\text{cm}^2)]$ 。

8.2.38

Stoll 曲线 Stoll curve

一种用于预计达到二度烧伤的时间和热能关系的标准曲线。

注:能量值落在Stoll曲线上方易造成二度烧伤,而落在Stoll曲线下方不易引起二度烧伤。

8.2.39

热通量 heat flux

单位时间内在单位面积上传递的热量。

注:单位为千瓦每平方米(卡每平方厘米秒) $\text{kW}/\text{m}^2 [\text{cal}/(\text{cm}^2 \cdot \text{s})]$ 。

8.2.40

热暴露反应 response to heat exposure

在热防护性能测试时,材料暴露于热源下的表观反应。

注：比如开裂、熔融、滴落、炭化、脆化、鼓包、收缩、黏结和燃烧等。

8.2.41

开裂 breakopen

材料受热后出现的面积不小于 3.2 cm^2 或任何方向尺寸不小于 2.5 cm 的空洞。

注：允许该空洞中存在单根纱。

8.2.42

脆化物 embrittlement

高温或不完全燃烧所形成的易脆的残余物。

8.2.43

热收缩 thermal shrinkage

物品或者材料高温下出现一个或多个方向尺寸的减少。

8.2.44

电弧危害能量 arc hazard energy

瞬时电弧电压值乘以瞬时电弧电流值，再乘以电弧释放的增量时间所得到的叠加。

8.2.45

电弧热防护性能值 arc thermal performance value; ATPV

依据stoll曲线，入射到材料上、有50 %的可能性使足够的热量穿透试样引起二级烧伤的能量值。

注1：电弧热防护性能值是用来反映材料电弧防护性能的指标之一，单位为卡每平方厘米(cal/cm^2)。

注2：电弧危害能量单位英制和公制转换公式为 $1\text{ cal}/\text{cm}^2=4.19\text{ J}/\text{cm}^2$ 。

8.2.46

破裂阈能 breakopen threshold energy

E_{BT}

入射到材料上、有50 %的可能性造成材料破裂的能量值。

注：破裂阈能是用来反映材料电弧防护性能的指标之一，单位为卡每平方厘米(cal/cm^2)。

8.2.47

标准沾污面积 calibrated stain area

将一定量的特定测试溶液滴加到测试用指示服表面所形成的最小显色面积。

8.2.48

接触热传导 contact heat transmission

直接接触条件下，热量由热源表面通过面料传递至人体的过程。

8.2.49

辐射热传导 radiant heat transmission

热量通过热辐射的方式透过面料传递至人体的过程。

8.2.50

辐射热传导指数 radiant heat transfer index; RHTI

试样在固定热通量辐射热源照射条件下，背面传感器温度升高固定温度所需要的时间。

注1：单位为秒(s)。

注2：同样辐射热暴露条件下，材料辐射热传导指数越大，材料对辐射热的阻隔性能越强。

注3：一般以试样背面传感器温度升高 $24\text{ }^{\circ}\text{C}$ 所需要的时间表示(RHTI 24)。

8.2.51

对流热传导 convective heat transmission

热量通过热辐射的方式透过面料传递至人体的过程。

8.2.52

对流热传导指数 convective heat transfer index; CHTI

试样在固定热通量火焰暴露条件下，背面传感器温度升高固定温度所需要的时间。

注1：单位为秒（s）。

注2：同样热通量火焰暴露条件下，对流热传导指数越大，材料对火焰造成的对流热伤害的防护能力越强。

注3：一般以试样背面传感器温度升高24℃所需要的时间表示（CHTI 24）。

8.2.53**危害评估 hazard assessment**

评估人员对环境安全隐患和危险等级的判定，包括对环境中的风险进行识别、危害性质确定以及环境条件判断。

8.2.54**屏蔽效能 shielding effectiveness; SE**

指相同电磁场环境和检测位置下，人体模型某一点未穿着微波辐射防护服时的电场强度 E_0 与穿着微波辐射防护服后的电场强度 E_1 之比，并以对数表示。即：

$$SE=20\lg \frac{E_0}{E_1}$$

式中：

SE—屏蔽效能，单位为分贝（dB）；

E_0 —未穿着微波辐射防护服时的电场强度，单位为伏每米（V/m）；

E_1 —穿着微波辐射防护服时的电场强度，单位为伏每米（V/m）。

8.2.55**逆反射 retro reflection**

反射光从接近入射光的方向返回的一种反射。当入射光方向在较大范围内变化时，仍能保持这种性质。

8.2.56**防静电织物 static protective fabric**

在纺织时，采用混入导电纤维纺成的纱或嵌入导电长丝织造形成的织物，也可能是经处理具有防静电性能的织物。

8.2.57**导电纤维 conductive fibre**

全部或部分使用金属或有机物的导电材料或静电耗散材料制成的纤维。

8.2.58**静电耗散材料 electrostatic dissipative material**

表面电阻率大于或等于 $1 \times 10^5 \Omega/\square$ ，但小于 $1 \times 10^{11} \Omega/\square$ 的材料。

8.2.59**本质阻燃织物 inherent flame retardant fabric**

不经过任何阻燃后处理，仅通过构成织物的阻燃纤维材料或阻燃纤维材料的组合，即具备相应等级阻燃性能的阻燃织物。

8.2.60**后处理阻燃织物 after treatment flame retardant fabric**

通过对不具备阻燃性能或阻燃性能不足的纤维、纱线、织物进行化学处理而具备阻燃性的织物。

8.2.61**荧光材料 fluorescent material**

在接收并吸收光波辐射的同时，能发出在可见光范围内、比吸收光波长更长的光辐射的材料。

8.2.62

基底材料 background material

用于增强在环境中可视性的彩色荧光材料，但不符合本文件中对反光材料的要求。

8.2.63

反光材料 retroreflective material

具有逆反射性能的材料，但不符合对本文件中基底材料的要求。

8.2.64

单一性能材料 separate-performance material

单独具备基底材料性能或者反光材料性能的材料，但不同时具备上述两种材料的性能。

8.2.65

组合性能材料 combined-performance material

同时具备基底材料性能和反光材料性能的材料。

8.2.66

方向敏感性材料 orientation sensitive material

当在旋转角度分别为0°和90°时得到逆反射系数差异大于15%的反光材料。

8.2.67

非荧光材料 non-fluorescent material

通常与基底材料共同构成警示服外层主体的面料，但不符合本文件中对反光材料和基底材料的要求。

8.2.68

针织物 knitted fabric

至少一组纱线系统形成线圈，且彼此相互串套而形成的一类织物的总称。

8.2.69

机织物 woven fabric

通常是由相互垂直的一组经纱和一组纬纱，在织机上按一定规律交织而成的织物。

8.3 防护服装部件

8.3.1

套装 ensemble

包括两件、单件（连体服）或多件服装的组合。

8.3.2

面料 clothing material

提供防护性能的防护服装单层材料或多层材料的组合。

8.3.3

里料 lining

服装最内层用于全部或部分覆盖服装内表面的材料。

8.3.4

覆盖物或覆盖材料 cover or covering material

用于构建包围袋或单侧覆盖结构的包覆材料，用途是对构成防护服的防护材料进行封装或局部保护。

8.3.5

围裙支撑 apron support

在使用围裙时用于固定围裙于身体上的装置。

注：例如：X型肩带，以及一条独立腰带；与腰带相连的Y型肩带；固定防护围裙的无袖外套或背带；防护材料延伸

形成的完整服装，如背部较短、前部较长的无袖外套、背心式围裙。

8.4 防护服装选用维护

8.4.1

洗消 decontamination

去除或中和防护服上的污染物的过程。

9 手部防护装备

9.1 手部防护装备种类

9.1.1

手部防护装备 hand protective equipment

从业人员为防御物理、化学、生物等外界因素伤害所佩戴的具有保护手和手臂功能的**个体防护装备**（3.1.1）。

9.1.2

指套 finger-stall

保护单个手指的护套。

9.1.3

防振手套 vibration isolation glove

防御手部免受振动伤害的**手部防护装备**（9.1.1）。

9.1.4

防昆虫手套 insect resistance glove

防御手部免受昆虫叮咬的**手部防护装备**（9.1.1）。

9.1.5

防静电手套 static protective glove

防止电荷积聚引起静电伤害的**手部防护装备**（9.1.1）。

9.1.6

电绝缘手套 electric insulation glove

能使作业人员的手部与带电物体绝缘，免受电流伤害的**手部防护装备**（9.1.1）。

9.1.7

化学品防护手套 protective glove against chemicals

防御化学品伤害的**手部防护装备**（9.1.1）。

9.1.8

机械危害防护手套 protective glove against mechanical risks

用于防护磨损、切割、撕裂、穿刺中至少一种机械伤害风险的手套。

9.1.9

微生物防护手套 protective glove against micro-organisms

能够对不包括病毒在内的其他各类微生物形成有效屏障从而阻止其穿透的防护手套。

9.1.10

焊工防护手套 protective glove for welders

保护手部和臂部免遭熔融金属滴的伤害，防护接触有限火焰、对流热、接触热、机械性伤害且垂直电阻满足直流电弧焊（电压小于100 V）的防护手套。

9.1.11

耐油手套 oil resistant glove

防御手部皮肤免受油脂类物质刺激的手部防护装备（9.1.1）。

9.1.12

防寒手套 protective glove against cold

最低至-50℃气候环境或作业活动中防御低温伤害的手部防护装备（9.1.1）。

9.1.13

防热伤害手套 protective glove against thermal risks

防御手部免受明火、接触热、对流热、辐射热、少量熔融金属飞溅、大量熔融金属泼溅中一种活多种危害的手部防护装备（9.1.1）。

9.1.14

电离辐射及放射性污染物防护手套 protective glove against ionizing radiation and radioactive contamination

保护穿戴者的手部免遭作业区域电离辐射及放射性污染物危害的手套、可安装在永久性密封箱室的手套，以及手套与永久性密封箱室之间的中间袖筒。

9.1.15

金属链甲手套 chain-mail glove

用独立焊接的金属小圆环编织而成的、防护由手持刀具引起的割伤和刺伤的手套。

9.1.16

护臂 arm guard

覆盖前臂的防护设备。

9.1.17

长护臂 long arm guard

覆盖前臂并延伸至上臂的防护设备。

注：可将其固定在身体或衣服上，以便在使用时保持原位。

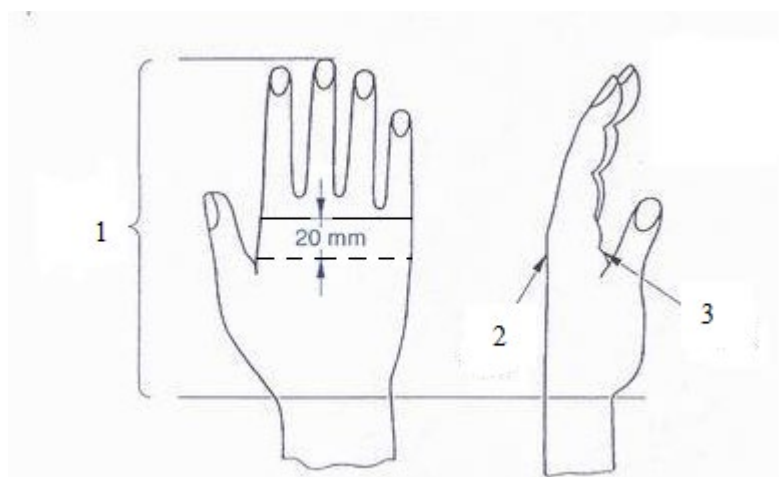
9.2 性能测试和评价技术

9.2.1

手部尺寸 hand size

——掌围：拇指和食指的分叉处向上 20 mm 处的围长，见图 9；

——手长：从腕部到中指指尖的距离，见图 9。



标引序号说明：

1——手长；

2——背部；

3——掌部。

图9 关于手部尺寸的术语

9.2.2

手套长度 glove length

手套背面中指的顶部至手套底部的距离。

9.2.3

手套宽度 glove width

自然平放状态下，手套拇指和食指分叉处向上20 mm至手套掌部另一侧的最短距离。

9.2.4

防渗透性能 resistance to permeation

防止表面附着的液体（不包括气体）渗透到手套里层的能力。

9.2.5

降解 degradation

防护手套因与化学品接触而造成其一项或多项性能产生破坏性变化，包括剥落、膨胀、碎裂、脆化、褪色、变形、外观变化、变硬及变软等。

9.2.6

穿透 penetration

化学品和/或微生物通过防护手套材料上的孔隙、接缝、针孔等缺陷在非分子水平上透过防护手套的过程。

9.2.7

滴落 dripping

材料在熔融过程中熔化液滴的分离。

9.2.8

穿戴时间 wearing time

穿戴测试人员从平台拿起手套开始，至穿戴完成后展示穿戴状态的时间间隔。

9.2.9

脱卸时间 shedding time

穿戴测试人员从双手穿戴手套完好至将手套置于平台的时间间隔。

9.2.10

灵活性 dexterity

手戴上手套后完成一项任务的灵活程度。通常以穿戴测试人员在一定时间内所能顺畅拾起的特定直径测试棒的最小直径表示。

9.2.11

水蒸气渗透性 water vapour permeability

a) 皮革材质手套：在规定的温度和相对湿度的环境下，每小时内每平方厘米透过某材料的水蒸气质量。

注1：单位为毫克每平方厘米小时 $[\text{mg}/(\text{cm}^2 \cdot \text{h})]$ 。并且用以下公式计算：

$$P = \frac{60m \cdot 400}{\pi \cdot d^2 \cdot t}$$

式中：

P ——水蒸气渗透性测试值，即增重与时间间隔的比值，单位为毫克每平方厘米小时 $[\text{mg}/(\text{cm}^2 \cdot \text{h})]$ ；

m ——两次称重的增重，单位为毫克（mg）；

d ——容器内径，单位为毫米（mm）；

t ——两次称重的时间间隔，单位为分钟（min）。

b) 织物材质手套：通常用水蒸气传递阻力表示。

注2：单位为平方米帕斯卡每瓦（ $\text{m}^2 \cdot \text{Pa}/\text{W}$ ）。

9.2.12

水蒸气吸收性 water vapor absorption

在规定的稳定和相对湿度的环境下，8小时内每平方厘米某材料的水蒸气吸收质量。

注：单位为毫克每平方厘米（ mg/cm^2 ）。

9.2.13

抗渗水性 water resistance

——皮革材料手套：皮革材料抵抗被水渗透的性能。通常用渗水时间、吸水率、透水量表示。

——纺织品材料手套：织物抵抗被水润湿和渗透的性能。通常用抗静水压等级表示。

9.2.14

抓握性能 grip performance

佩戴防护手套拉重力值与徒手拉重力值的比值。

注：单位为百分比（%）。并且用以下公式计算：

$$R_p = \frac{P_w}{P_b} \times 100\%$$

式中：

R_p ——拉重力比；

P_w ——戴手套拉重力，单位为牛（N）；

P_b ——未戴手套拉重力，单位为牛（N）。

9.2.15

防护材料的衰减效率及分布均匀性 attenuation efficiency and distribution uniformity of protective materials

防护手套的铅当量厚度及均匀性。通常采用X射线胶片法、数字胶片法、电离室法等。

注：单位为毫米（mm）。

9.2.16

耐臭氧龟裂 resistant to ozone cracking

暴露在含有恒定臭氧浓度的空气和恒温环境下，材料不出现龟裂的最大伸长率。通常用耐臭氧龟裂性能等级表示。

9.2.17**拉伸强度 tensile strength**

手套抵抗特定拉伸力值下断裂或打开的能力。

9.2.18**扯断伸长率 tensile elongation**

手套材料在拉伸力作用下断裂时变形长度与初始长度之差相对于初始长度的比例。

注：单位为百分比（%）。并且用以下公式计算：

$$\delta = \frac{l-l_0}{l_0} \times 100\%$$

式中：

l ——经拉伸断裂时基准线间的距离；

l_0 ——拉伸前基准线间初始距离。

9.2.19**拉伸永久变形 tensile permanent deformation**

手套材料经拉伸伸长达一定伸长率后，变形量与拉伸应变差值的比值。

注：单位为百分比（%），并且用以下公式计算：

$$\frac{L_1-L_0}{L_s-L_0} \times 100\%$$

式中：

L_1 ——恢复后的基准长度；

L_s ——应变后的长度；

L_0 ——拉伸变形前的基准长度。

9.2.20**冲击穿透性能 impact penetration performance**

手部防护装备的保护面抵抗坠落冲击力造成穿透的能力。通常用穿透距离表示。

注：单位为毫米（mm）。

9.2.21**对流冷 convective cold**

在对流传热中，手套抵抗手部热损失的能力，用对流热阻表示。

9.2.22**接触冷 contact cold**

热传导中，手套阻止热传递的能力，用接触热阻表示。

9.2.23**耐屈挠破坏性能 resistance to damage by flexing**

含涂层材料的手套在特定温度下抵抗屈挠破坏的能力。

9.2.24**低温弯曲性能 low temperature bending performance**

特定低温环境下，手套抵抗弯曲状态下产生裂纹的能力。

9.2.25**热防护性能 thermal protection performance**

手套防护不同类型热伤害的能力。如阻燃性能、接触热、对流热、辐射热、少量熔融金属飞溅、大量熔融金属泼溅。

9.2.26

耐接触热 resistant to contact heat

在特定温度和相对湿度下，手套抵抗一定温度接触热的能力，通常用阈值时间表示。

注：单位为秒（s）。

9.2.27

阻燃性能 flame retardant properties

手套抵抗火焰燃烧的能力，通常用续燃时间和阴燃时间表示。

注：单位为秒（s）。

9.2.28

耐辐射热 resistant to radiant heat

手套抵抗辐射热的能力，通常用辐射热传递指数表示。

注：单位为秒（s）。

9.2.29

耐磨损性 resistant to abrasion

手套抵抗由于机械作用使表面产生磨损的能力，用摩擦次数表示。

9.2.30

耐切割性 resistant to cut

手套抵抗切割的性能。通常采用圆盘刀试验法或直刀试验法。

9.2.31

圆盘刀试验法 blade cut method

圆盘刀片在特定的负载下往复运动切割试样。

注：用以下公式计算：

$$\bar{C}_n = \frac{(C_n + C_{n+1})}{2}$$

式中：

$\bar{C}_n$ ——试样试验之前和之后刀片切穿控制试样旋转圈数的平均值；

C_n ——试样试验之前刀片切穿控制试样旋转圈数；

C_{n+1} ——试样试验之后刀片切穿控制试样旋转圈数。

9.2.32

直刀试验法 cut resistance method

在特定的试验设备上使用锋利的刀片切割试样，反映试样抵抗刀片切穿的能力。

9.2.33

耐撕裂性 resistant to tear

手套抵抗撕裂的能力。

注：单位为牛顿（N）。

9.2.34

耐穿刺性 resistant to puncture

手套抵抗锋利物刺穿的能力。

注1：不一定适用于防尖锐物体的穿刺，如注射针头或其他尖锐物体。

注2：单位为牛顿（N）。

9.2.35

防冲击性 impact resistance

手套特定防护部位承受冲击能量的能力。

9.2.36

铅当量 lead equivalent

在相同照射条件下，具有与被测防护材料等同屏蔽能力的铅层厚度。

9.2.37

穿透时间 breakthrough time

从测试化学品施于防护手套材料外层至其在材料另一面达到规定浓度的时间间隔。

9.2.38

抗静水压等级 hydrostatic pressure rating

织物抵抗被水渗透的程度。

9.2.39

续燃时间 afterflame time

在规定测试条件下，点火源移开后材料持续有焰燃烧时间。

注：单位为秒（s）。

9.2.40

阴燃时间 afterglow time

在规定测试条件下，点火源移开后或有焰燃烧终止后材料持续无焰燃烧时间。

注：单位为秒（s）。

9.2.41

接触温度 contact temperature

T_c

接触热测试中，加热筒接触区域的恒定表面温度。

9.2.42

阈值时间 threshold time

t_t

接触热测试中，热量计温度升高10℃所需的时间。

9.2.43

对流热传递指数 convective heat transfer index; CHTI

在规定测试条件下，使用质量为 (18.00 ± 0.05) g的铜圆片和 (25 ± 5) ℃的初始温度测试时，温升达到 (24.0 ± 0.2) ℃的时间。

注：单位为秒（s）。

9.2.44

辐射热传递指数 radiant heat transfer index; RHTI

在规定测试条件下，以规定的入射热通量密度进行测试时，热量计的温升达到 (24 ± 0.2) ℃的时间。

注：单位为秒（s）。

9.2.45

热通量密度 heat flux density

单位时间通过热量计暴露面的热量。

注：单位为千瓦每平方米（ kW / m^2 ）。

9.2.46

对流热阻 Convective thermal resistance

单位为平方米摄氏度每瓦 ($\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{W}$)。并且用以下公式计算:

$$I_{\text{TR}} = \left(\frac{T_{\text{Hand}} - T_{\text{A}}}{Q_{\text{Hand}}} \right)$$

式中:

I_{TR} ——抵抗手部热流失的阻值,即对流热阻,包括手套及手模周围空气层的阻值,单位为平方摄氏度每瓦 ($\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{W}$);

T_{Hand} ——手部测量区表面的平均温度,单位为摄氏度 ($^\circ\text{C}$);

T_{A} ——测试环境的平均温度,单位为摄氏度 ($^\circ\text{C}$);

Q_{Hand} ——稳定状态期间的热通量,单位为瓦每平方米 (W/m^2)。

9.2.47

接触热阻 Contact thermal resistance

单位为平方米摄氏度每瓦 ($\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{W}$)。并且用以下公式计算:

$$R_f = \left(\frac{\theta_2 - \theta_3}{\theta_1 - \theta_2} - \frac{\theta_2 - \theta_3}{\theta_1 - \theta_2} \right) \times R_s$$

式中:

R_f ——接触热阻,单位为平方米摄氏度每瓦 ($\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{W}$);

R_s ——标准热阻的热阻值,单位为平方米摄氏度每瓦 ($\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{W}$)。

9.2.48

湿阻 water-vapour resistance

R_{et}

织物材质手套试样两面的水蒸气压力差与垂直通过试样的单位面积蒸发热流量之比。

注1:蒸发热流量可能由扩散和对流形成。

注2:单位为平方米帕斯卡每瓦 ($\text{m}^2 \cdot \text{Pa}/\text{W}$)。用以下公式计算:

$$R_{\text{et}} = \frac{(P_{\text{m}} - P_{\text{a}}) \times A}{H - \Delta H_e} - R_{\text{et}0}$$

式中:

R_{et} ——湿阻,单位为平方米帕斯卡每瓦 ($\text{m}^2 \cdot \text{Pa}/\text{W}$);

P_{m} ——当测试板表面温度为 T_{m} 时的饱和水蒸气压力,单位为 Pa ;

P_{a} ——气候室温度为 T_{a} 时的水蒸气压力,单位为 Pa ;

H ——测试板的加热功率,单位为 W ;

ΔH_e ——加热功率修正量;

$R_{\text{et}0}$ ——湿阻测定时的仪器常数,单位为平方米帕斯卡每瓦 ($\text{m}^2 \cdot \text{Pa}/\text{W}$)。

9.2.49

洗涤前带电电荷量 amount of charged charge before washing

手套经洗涤前的带电电荷量。

注:单位为微库 (μC)。

9.2.50

洗涤后带电电荷量 amount of charged charge after washing

手套经洗涤后的带电电荷量。

注:单位为微库 (μC)。

9.3 手部防护装备部件

9.3.1

手套指叉 fork

手套的手指与手指间的连接部分。

9.3.2

袖卷边 cuff roll

手套袖筒的卷边或加强边。

9.3.3

袖筒 cuff

从手套的手腕或手臂至开口的筒状部分。

9.3.4

筒口 the edge of a glove and mitten at the cuff

手套袖筒最上部的开口处。

9.3.5

手套掌部 palm

手套覆盖手掌的部分。

9.3.6

手套背部 hand back

手套覆盖手背的部分。

9.3.7

手套指尖 fingertip

手套手指顶端部分。

10 足部防护装备

10.1 足部防护装备种类

10.1.1

足部防护装备 protective shoes(boots)

保护穿用者的小腿及脚部免受物理、化学和生物等外界因素伤害的防护装备。

10.1.2

安全鞋 safety footwear

保护穿着者免受意外事故引起的伤害，具有保护特征和保护工作区域安全的鞋。

注：不包括消防员作业用靴、防链锯切割鞋、防化学品鞋、防熔融金属及熔融金属飞溅鞋和摩托车骑手鞋。

10.1.3

I类鞋 class I safety footwear

用皮革和/或其他材料做成的鞋，全橡胶或全聚合材料鞋除外。

10.1.4

II类鞋 Class II safety footwear

全橡胶（即完全硫化的）或全聚合材料（即完全模制）的鞋。

10.1.5

混合鞋 hybrid footwear

下半部分是**II类鞋**（10.1.4）材料和工艺，上半部分是I类鞋材料的鞋。

10.1.6

足趾保护鞋（靴） toe protection safety footwear (boots)

足趾部分装有足趾保护包头，保护足趾免受冲击或挤压伤害的防护鞋（靴），又称防砸鞋（靴）。

10.1.7

防刺穿鞋（靴） anti-puncture safety footwear (boots)

内底装有防刺穿垫，防御尖锐物刺穿鞋底的足部防护鞋（靴）。

10.1.8

导电鞋（靴） conductive safety footwear (boots)

具有良好的导电性能，能在最短时间内消散人体聚积的静电荷，用于易燃易爆且没有触电危险场所的足部防护鞋（靴）。

10.1.9

防静电鞋（靴） anti-static safety footwear (boots)

能及时消散人体聚积的静电荷，用于存在静电火花引发燃烧或爆炸风险作业场所的足部防护鞋（靴）。

10.1.10

电绝缘鞋（靴） electric hazard safety footwear (boots)

能使人的脚部与带电物体绝缘，阻止电流通过身体，防止触电的足部防护鞋（靴）。

10.1.11

防化学品鞋（靴） chemical resistant safety footwear (boots)

接触酸碱及相关化学品作业中穿用的，保护脚或腿部免受化学液体伤害的足部防护鞋（靴）。

10.1.12

高温防护鞋（靴） high temperature protective safety footwear (boots)

供高温作业场所人员穿用，以保护双脚在遇到热辐射、熔融金属火花或溅沫时以及在热物面上作业（一般不高于300℃）而免受伤害的足部防护鞋（靴）。

10.1.13

防滑鞋（靴） anti-slip safety footwear (boots)

作业中防止滑倒的足部防护鞋（靴）。

10.1.14

防（耐）油鞋（靴） oil resistant safety footwear (boots)

具有防（耐）油性能，适合脚部接触油类的作业人员穿用的足部防护鞋（靴）。

10.1.15

防水鞋（靴） waterproof safety footwear (boots)

在积水或浅水作业区域作业中防止水进入鞋（靴）内部的足部防护鞋（靴）。

10.1.16

多功能安全鞋（靴） Multi-functional safety footwear (boots)

同时具有足趾保护、防刺穿、防滑等多种防护功能的足部防护鞋（靴）。

10.1.17

焊接防护鞋（靴） welder operation protection safety footwear (boots)

焊接作业中防御火花、熔融金属、高温金属和高温辐射等伤害的足部防护鞋（靴）。

10.1.18

铸造防护鞋（靴） casting operation protective footwear (boots)

防护大量熔化金属（如铁水，铝水）风险的鞋（靴）。

10.1.19

防震鞋（靴） vibration isolation footwear (boots)

具有衰减震动性能，防御震动伤害的足部防护鞋（靴）。

10.1.20

极热防护鞋 extreme heat protection footwear

保护穿着者足部免受极热伤害的鞋靴。

10.1.21

防寒鞋（靴） warm-proof footwear (boots)

鞋体结构与材料都具有防寒保暖作用的足部防护鞋（靴）。

10.1.22

极寒防护鞋 extreme cold protection footwear

保护穿着者足部免受极寒冷伤害的鞋靴。

10.1.23

护腿 strap for leg

防御腿部免受击打伤害的防护用品。

10.1.24

防护袜套 protective socks

保护脚部免受伤害的袜子。

10.1.25

防护鞋套 protective overshoe

覆盖在鞋子或靴子上，能提供防护功能的防护产品。

10.2 性能测试和评价技术

10.2.1

足趾保护性能 toe protection properties

安全鞋防御物体冲击和挤压的能力。

10.2.2

防滑性能 slip resistance properties

在光滑而又坚硬的路面上正常行走时鞋底的防滑能力。

注：以防滑系数表示。

10.2.3

耐压力性能 compression resistance properties

足趾保护包头耐受静负荷的能力。

10.2.4

耐折性能 flexing resistance properties

鞋帮、外底、防刺穿垫耐受屈挠的能力。

10.2.5

抗切割性能 cut resistance properties

防御锋利物体切割的能力。

10.2.6

防水性能 water resistance properties

防御水穿透的能力。

10.2.7

透水性能 water permeability

试样透过水分的能力。

注：在规定压差和时间的条件下，以通过单位面积试样的水量表示。

10.2.8

吸水性能 water absorbent properties

材料吸收水分的能力。

注：用吸水率表示。

10.2.9

水蒸汽渗透性能 water vapor permeation properties

水蒸气渗透过帮面和衬里材料的能力。

注：用水蒸气渗透率表示。

10.2.10

鞋座区域能量吸收性能 heel area energy absorption properties

鞋后跟缓解冲击能量的特性

10.2.11

渗透时间 penetration time

介质从湿的一面刚刚渗透到试样另一面所用的时间。

10.2.12

降解 degradation

由于与化学品接触导致鞋材料的一项或多项性能发生有害变化，这些变化可能包括：剥落、膨胀、碎裂、脆化、变色、变形、外观变化、变硬和变软。

10.2.13

帐篷效应 tent effect

防刺穿测试过程中，非金属防刺穿垫出现的层间分离现象。

10.2.14

耐腐蚀性 corrosion resistance

金属表面不会由于空气或盐水作用而发生改变的性能。

10.2.15

材料扯断伸长率 elongation

试样在拉断时尺寸增加或伸长的比率。

10.2.16

撕裂长度 length of tear

从撕裂起始点到撕裂终止点产生的长度。

10.2.17

断裂强力 breaking force

在规定条件下进行的拉伸试验过程中，试样被拉断记录的最大力。

10.2.18

结合强度 adhesive strength

鞋底与鞋帮或鞋底中间层的结合强度。

10.2.19

耐磨性能 abrasion resistance

抵抗由于机械作用使材料表面产生磨损的性能。

注：以校准过的砂布为基准，耐磨性可以用相对于某种标准参照胶的相对体积磨耗量来表示，也可以用相对于某种参照胶的磨耗指数表示。

10.2.20

相对体积磨耗量 relative volume loss

参照胶受到砂布的磨耗作用产生一个固定质量损失，在相同的规定试验条件下，试样受到同样作用所产生的体积损失，以立方毫米（mm³）计。

10.2.21

吸水率 water absorption

在规定时间内，试样吸收水分后单位面积质量的增加。

10.2.22

解吸率 water desorption

相对于试样的吸水质量，试样质量损失的百分比。

10.2.23

鞋楦 last

根据人脚形状尺寸再美化设计的一种三维形体的制鞋模型。

10.2.24

楦底边缘 last bottom margin

楦底、楦面相交形成的封闭曲线。

10.2.25

楦底长 last bottom center line

楦底轴线的直线长度。

10.3 足部防护装备部件

10.3.1

足趾保护包头 protective toecap

提供足趾部位抗冲击和压力保护的包头。

10.3.2

防磨损鞋头 scuff-resistance cap

防磨损材料或部件，以防止在跪姿活动期间磨损鞋帮外部足趾区域。

10.3.3

防刺穿垫 penetration-resistant insert

置于鞋底组合体内或紧贴其上，提供抗机械穿透保护的鞋部件。

10.3.4

鞋垫 insock

覆盖部分或全部内底的可移动的或固定的鞋部件。

10.3.5

鞋帮 assembled upper

帮面材料通过缝合、黏合或压制装配而形成鞋帮，包括中间材料和所有衬里（连同衬里材料、胶粘剂、覆膜以及补强材料）。

10.3.6

后帮 quarter

覆盖鞋后跟部分的帮面。

10.3.7

前帮 vamp

覆盖脚尖和脚背的前部帮面。

10.3.8

衬里 lining

覆盖鞋帮内表面的材料。

注1：穿着者的脚直接与衬里接触。

注2：在装有足趾保护包头的前部鞋帮被剖开处，或一个外部材料封在鞋帮上形成一个袋装入足趾保护包头，足趾保护包头下方材料起衬里作用。

10.3.9

前帮衬里 vamp lining

覆盖鞋帮前部内表面的材料。

10.3.10

后帮衬里 quarter lining

覆盖鞋帮后侧部内表面的材料。

10.3.11

鞋座区域 seat region

鞋的后部（帮和底），整个鞋子长度的后10 %区域。

10.3.12

鞋底 sole bottom

由外底、外中底、内底、沿条、鞋跟等构成鞋的底部部件。可以为单一材料，也可以为复合鞋底。

10.3.13

内底 insole

制鞋过程中通常与鞋帮连接的固定的鞋底部件。

10.3.14

外底 outsole

鞋的底部部件，位于最外层，直接与地面接触的部位。

10.3.15

外底花纹 cleats

鞋底外表面凸出部分。

10.3.16

外中底 outside midsole

位于外底上方，边缘可见的中底。

10.3.17

刚性鞋底 rigid outsole

当整只鞋按照GB/T 20991进行测试时，30N负荷下弯曲达不到45° 的鞋底。

10.3.18

鞋带 lace

拉紧鞋用的细绳或带子。

10.3.19

鞋舌 tongue

帮面的一部分或与帮面结合的部位，从前帮面的后边缘伸出，位于鞋带之下，作为脚背的保护物。

10.3.20

鞋跟 heel

装配式鞋底中跟座下的支撑物，在脚跟部位与鞋底结合，目的是给予鞋相应的平衡。

10.3.21

沿口皮 collar

沿着后帮的上部或统口的帮面部分。

10.3.22

子口 feather line

帮底结合处。

10.3.23

腰窝 waist

前掌和后跟的中间区域，穿着鞋子时脚弓的位置。

10.3.24

跖骨保护护具 metatarsal guards

保护脚背区域免受冲击伤害的部件。

注：这种护具绑在鞋外部的脚面上，可以由铝、钢、纤维或者塑料制成。

10.3.25

小腿和脚的组合保护护具 combination foot and shin guards

组合使用保护脚和小腿免受伤害的防护用品。

10.3.26

脚面防护具 instep protector

覆盖在安全鞋脚面部分用来保护脚面免于高空坠物砸伤脚面的防护装备。

10.4 足部防护装备防护选用维护

10.4.1

鞋号 footwear sizing

标志鞋或楦的号，表示鞋长度和围度（宽度）的标志。适用于中国的鞋号体系，由脚长示值毫米整数和脚宽示值毫米整数表示，如260、265等。

10.4.2

分码 grade; grading

将所有相同样式的鞋按鞋号大小进行分类。

10.4.3

脚长 foot length

人正常站立时，从脚后跟突点部位到脚趾最前端的距离。

10.4.4

脚宽 foot width

脚围在水平面的投影。代表与第一和第五跖趾关节接触的两条垂直线之间的水平距离。

11 坠落防护装备

11.1 危害因素

11.1.1

高处作业 work at heights

在距坠落高度基准面 2m 或 2m 以上有可能坠落的高处进行的作业。

11.1.2

高处坠落 fall from height

在高空作业中发生坠落造成的伤亡事故，不包括触电坠落事故。高处作业指距地面 2.0m 以上高度

的作业。

11.1.3

起重伤害 crane injury

各种起重作业（包括起重机安装、检修、试验）中发生的挤压、坠落（吊具、吊重）、折臂、倾翻、倒塌等引起的对人的伤害。

11.2 坠落防护装备种类

11.2.1

坠落防护装备 fall protective equipment

防止高处作业者坠落或高处落物伤害的防护装备。

11.2.2

安全带 personal fall protective system

在高空作业、攀登及悬吊作业中固定作业人员位置、防止作业人员发生坠落或发生坠落后将作业人员安全悬挂的个体坠落防护装备的系统。

注：安全带按功能一般分为围杆作业用安全带、区域限制用安全带及坠落悬挂用安全带。

11.2.3

围杆作业用安全带 work positioning system

通过围绕在固定构造物上的绳或带将人体绑定在固定构造物附近，防止人员滑落，使作业人员的双手可以进行其他操作的个体坠落防护系统。

11.2.4

区域限制用安全带 restraint system

通过限制作业人员的活动范围，避免其到达可能发生坠落区域的个体坠落防护系统。

11.2.5

坠落悬挂用安全带 fall arrest system

当作业人员发生坠落时，通过制动作用将作业人员安全悬挂的个体坠落防护系统。

11.2.6

安全绳 lanyard

在安全带中连接系带与挂点的绳或带。

注：安全绳一般起扩大或限制佩戴者活动范围、吸收冲击能量的作用。

11.2.7

双尾安全绳 twin-tail lanyard

包含两根完整，并且具备一个不可拆分的共用端的安全绳（11.2.6）。

11.2.8

速差自控器 retractable type fall arrester

在坠落发生时能够由速度变化引发锁止制动作用的装置。

11.2.9

缓冲器 energy absorber

串联在系带和挂点之间，发生坠落时吸收部分冲击能量、降低冲击力的部件。

11.2.10

自锁器 guided type fall arrester

附着在导轨上，能够随使用者的移动沿导轨滑动，由坠落动作引发制动作用的部件。

11.2.11

带刚性导轨的自锁器 guided type fall arrester including a rigid anchor line

由**自锁器**（11.2.10）和**刚性导轨**（11.4.7）组成的部件，是坠落防护系统的一部分。

11.2.12

带柔性导轨的自锁器 guided type fall arrester including a flexible anchor line

坠落防护系统的一部分，由**自锁器**（11.2.10）和**柔性导轨**（11.4.8）组成。

11.2.13

水平生命线装置 horizontal lifeline device

以两个或多个挂点固定且任意两挂点间连线的水平角度不大于 15° 的，由钢丝绳、纤维绳、织带等**柔性导轨**（11.4.8）或不锈钢、铝合金等**刚性导轨**（11.4.7）构成的用于连接坠落防护装备与附着物（墙、地面、脚手架等固定设施）的装置。

11.2.14

水平生命线系统 horizontal lifeline system

由**水平生命线装置**（11.2.13）及配套使用的其他坠落防护装备所组成的系统。

11.2.15

缓降装置 descender devices

可供使用者以一定速度自行或由他人辅助从高处降落地面的装置。

11.2.16

座板式单人吊具 personal board-type sling equipment

个体使用的具有防坠落功能，沿建筑物立面自上而下移动的无动力载人作业用具。

注：由挂点装置、悬吊下降系统和坠落保护系统组成。

11.2.17

安全网 safety nets

用来防止人、物坠落，或用来避免、减轻坠落及物击伤害的网具。

注1：安全网一般由网体、边绳、系绳等组成。

11.2.18

水平使用的安全网 horizontal safety nets

安装平面不垂直于水平面，用来防止人、物坠落，或用来避免、减轻坠落及物击伤害的安全网，简称为平网。

11.2.19

垂直使用的安全网 vertical safety nets

安装平面垂直于水平面，用来防止人、物坠落，或用来避免、减轻坠落及物击伤害的安全网，简称为立网。

11.2.20

坠落保护系统 fall protection system

发生坠落时保护作业人员安全的系统。

注：由柔性导轨、自锁器、安全绳、坠落悬挂安全带组成。

11.3 性能测试和评价技术

11.3.1

最大额定载荷 maximum rated load

制造商规定的速差自控器使用时所能承受的最大质量。

注：包括操作人员自重和所携带的工具、设备，以千克（kg）表示。

11.3.2

最小额定载荷 minimum rated load

制造商规定的能够使自锁功能启动的最小质量。

注：不包括所携带的工具和设备，以千克（kg）表示。

11.3.3

永久变形 permanent extension

缓冲器展开前与展开后端点间的长度之差。

11.3.4

最大展开长度 length after deployment

缓冲器完全展开后端点间的直线距离。

11.3.5

制动力 arrest force

坠落过程中作用于坠落者的最大冲击力。

11.3.6

坠落距离 fall distance

从坠落起始点或作业面到安全带佩戴者的身体最低点的最大垂直距离。

11.3.7

安全空间 safety space

位于作业面下方，不存在对坠落者造成碰撞伤害物体的立体空间。

11.3.8

伸展长度 deploy distance

在测试过程中当坠落停止后，模拟人悬吊状态下从测试挂点到模拟人最低点的垂直距离。

11.3.9

初始下垂 initial sag

水平悬挂好的**安全网（11.2.17）**由于自重而造成的下垂距离。

11.3.10

预加张力 pre-tension

在测试前，消除试样不自然褶皱用的负荷。

11.3.11

梯形法撕裂强力 trapezoidal method tearing stress

梯形试样受拉伸时，试样撕裂时所测得的最大拉伸力。

注：梯形法撕裂强力单位为牛（N）。

11.3.12

下降能量 descent energy

下降能量单位为焦耳，用W表示，与下降载荷、重力加速度、单次下降高度和下降次数有关。按以下公式计算：

$$W=m \times g \times h \times n$$

式中：

W ——下降能量，单位为焦耳（J）；

m ——下降载荷（包括人员及携带工具、设备的总质量），单位为千克（kg）；

g ——重力加速度，9.81（m/s²）；

h ——单次下降高度，单位为米（m）；

n ——下降次数。

11.3.13

强制报废期限 mandatory deadline

产品自生产之日起，在制造商规定的储存条件下所能存放的最长期限。

11.3.14

工作载重量 working weight

工作绳或**柔性导轨**（11.4.8）上承担的人体及携带物的重量。不包括工作绳或**柔性导轨**（11.4.8）本身的重量。

11.3.15

总载重量 total weight

挂点装置上承担的人体、携带物、工作绳和**柔性导轨**（11.4.8）的总重量。

11.3.16

模拟人 torso test mass

安全带测试时使用的模拟人的躯干外形、重心的重物。

11.3.17

缓冲器的长度 length of energy absorber

缓冲器（含安全绳）不受力抻直时，两受力点间的总长，以m为单位。

11.4 坠落防护装备部件

11.4.1

末端环眼 eye terminations

在安全绳末端采用折回、缝合、编织等方式形成的环或套。

11.4.2

坠落指示器 fallindicator

显示速差自控器是否已承受过坠落冲击，为用户提供直观指示的部件。

11.4.3

转向器 deflector

连接**刚性导轨**（11.4.7），能够改变**自锁器**（11.2.10）运动方向的部件。

11.4.4

A型阻挡装置 stoptypeA

防止**自锁器**（11.2.10）在攀爬过程中意外通过某一特定点或脱离**刚性导轨**（11.4.7）的部件。

11.4.5

B型阻挡装置 stoptypeB

防止**自锁器**（11.2.10）在坠落过程中意外通过某一特定点或脱离**刚性导轨**（11.4.7）的部件。

11.4.6

支架 bracket

固定**刚性导轨**（11.4.7）的构件。

11.4.7

刚性导轨 rigidanchorline

使用金属支架等装置按一定间隔固定在梯子或其他结构上，用于**自锁器**（11.2.10）附着和滑行的刚性部件。

11.4.8

柔性导轨 flexible anchor line

固定在上方挂点的柔性连接部件，**自锁器**（11.2.10）可在导轨上滑动，发生坠落时**自锁器**（11.2.10）可锁止在导轨上。

注：柔性导轨可以是纤维绳、钢丝绳或织带等。

注：柔性导轨可按一定间隔固定在梯子等结构上，也可在两端固定，或在下端附加配重以提供一定的张力。

11.4.9

打开装置 opening device

自锁器（11.2.10）上的某种装置，使自锁器（11.2.10）可在导轨上任一点安装或拆下。

11.4.10

导向支架 guiding bracket

用于引导和/或连接柔性导轨（11.4.8）的构件。

11.4.11

系带 harnesses

将安全带穿戴在人体上，并在坠落时支撑和控制人体、分散冲击力的部件。

注：系带由织带、带扣及其他金属部件组成，一般有全身式系带、单腰式系带、半身式系带。

11.4.12

主带 primary strap

系带中直接承受冲击力的织带。

11.4.13

辅带 secondary strap

系带中不直接承受冲击力的织带。

11.4.14

调节扣 adjusting buckle

用于调节主带或辅带长度的零件。

11.4.15

扎紧扣 fastening buckles

用于将主带系紧或脱开的零件。

11.4.16

连接点 attachment point

用于连接系带及其他零部件的金属环类零件。

注：连接点按照用途可分为区域限制、围杆作业、坠落悬挂、救援用连接点。

11.4.17

护腰带 comfort pad

同腰带一起使用的宽带。

注：该部件起分散压力、提高舒适程度的作用。

11.4.18

调节器 adjustment device

用于调整安全绳长短的零件。

11.4.19

连接器 connector

用于系统中各组成部分之间进行相互连接与分离的部件。

11.4.20

挂点装置 anchor device

由一个或多个挂点和部件组成的，用于连接坠落防护装备与附着物（墙、脚手架、地面等固定设施）的装置。

11.4.21

挂点 anchor point

挂点装置中与坠落防护装备相连接的部件。

11.4.22

结构固定装置 structural anchor

设置在建筑物或构筑物上，用来固定挂点装置的部件。

11.4.23

端部固定装置 extremity structural anchor

刚性或柔性滑轨装置两端与建筑物或构筑物固定连接的装置。

11.4.24

中间固定装置 intermediate structural anchor

必要时加在端部固定装置之间的固定连接装置。

11.4.25

柔性导轨挂点装置 flexible anchor line

由可连接坠落防护装备的移动连接装置和**柔性导轨**（11.4.8）组成的挂点装置。

11.4.26

刚性导轨挂点装置 rigid anchor line

由可连接坠落防护装备的移动连接装置和**刚性导轨**（11.4.7）组成的挂点装置。

11.4.27

移动连接装置 mobile attachment device

可以沿导轨滑动的，连接坠落防护装备的装置。

11.4.28

自动缓降装置 automatic descender device

在下降过程中不需要使用者对限速装置施加人为干涉的缓降装置。

11.4.29

手动缓降装置 manually-operated descender device

在下降过程使用者可手动控制限速装置以达到控制速度功能的缓降装置。

11.4.30

锁止机构 panic locking element

与缓降装置一体，在速度失控或需要终止下落时使用的紧急制动装置。

11.4.31

下降绳 descent line

与缓降装置的限速部件连接，在下降过程中确定下降方向，承受下降载荷的部件。

11.4.32

悬吊下降系统 suspend decline system

通过手控下降器沿工作绳将座板下移或固定在任意高度进行作业的工作系统。

注：由工作绳、下降器、连接器、座板装置组成。

11.4.33

下降器 descender

安装在工作绳上、以工作载重量为动力、通过手控下降的装置。

注：有棒式、多板式、八字环式等多种型式。

11.4.34

座板装置 board device

承载作业人员的装置，由吊带、衬带、拦腰带和座板组成。

11.4.35

吊带 suspend belt

将座板悬吊在下降器上的带。

11.4.36

衬带 lining belt

为防止磨损，衬在吊带与座板底面之间的带。

11.4.37

拦腰带 protect belt

为防止作业人员从座板滑脱，在两吊带之间安装的横带。

11.4.38

网眼 mesh

由一系列绳等经编织或采用其它工艺形成的基本几何形状。

11.4.39

网目边长 mesh size

安全网相邻两个网绳结或节点之间的距离。

11.4.40

开眼环扣 round button with hole

安全网上用金属或其它硬质材料制成，中间开有孔的环状扣，两个环扣间的距离叫环扣间距。

11.4.41

边绳 border ropes

沿网体边缘与网体连接的绳。

11.4.42

系绳 tie ropes

把安全网固定在支撑物上的绳。

11.4.43

筋绳 tendon ropes

为增加安全网强度而有规则地穿插在网体上的绳。

11.5 坠落防护装备选用维护

11.5.1

自由坠落 free fall

作业人员仅受重力作用向下坠落的过程。

注：一般指自由坠落距离大于0.6 m、不超过2.0 m的自由坠落。

11.5.2

有限自由坠落 limited free fall

自由坠落距离不超过 0.6 m 的自由坠落。

11.5.3

有限坠落 restrained fall

坠落一开始作业人员即受到重力之外的其他作用力、减缓了坠落速度的过程。

注：围杆作业中发生的坠落属于有限坠落，作业人员受到向上的拉力和摩擦力。

11.5.4

自由坠落距离 free-fall distance

自由坠落过程中作业人员身体最低点移动的距离。

11.5.5

安装平面 setting surface

安全网（11.2.17）支撑点所在的平面。

11.5.6

拦接宽度 catching width

安全平网伸出工作平面以外，用于拦接坠落者的宽度。

11.5.7

安全区域 safety zone

安装好的平网下方的立体区域，其底面积为平网的垂直投影，高度为平网的短边长度与初始下垂之和。

12 劳动护肤用品

12.1 基本术语和定义

12.1.1

劳动护肤用品 skin-protector for worker

防御物理、化学、生物等有害因素损伤皮肤或引起皮肤疾病的护肤剂。

12.1.2

防油性护肤剂 aifoleophobicagentforskinprotection

涂抹在皮肤上，能形成耐油性薄膜的护肤用品。

注：包括漆类作业护肤膏（霜）、防矿物油护肤膏（霜）等品种。

12.1.3

防水型护肤剂 hydrophobic agent for skin protection

能在皮肤上形成疏水性薄膜，以遮盖毛孔，防止水溶性物质损害的护肤用品。

注：包括潮湿作业用的护肤膏（霜）、防酸护肤膏（霜）等品种。

12.1.4

遮光护肤剂 pacifier for skin protection

涂抹在皮肤上，具有防御紫外线等辐射的护肤用品。

注：包括沥青作业护肤剂、防强光护肤剂、防晒霜等品种。

12.1.5

皮膜型护肤剂 film-formingcream

能在皮肤表面形成半透膜，具有防尘、防毒等性能的护肤用品。

注：包括煤尘作业护肤剂等。

12.1.6

护肤洗涤（简称洗涤剂） detergent for skin (detergent)

用来洗净皮肤上的尘、毒沾污等的护肤用品。

12.1.7

油污洗涤剂 soil detergent

去除油污沾污的洗涤用品。

12.1.8

粉尘洗涤剂 dustdetergent

去除碳黑、金属粉尘等沾污的洗涤用品。

12.1.9

硝基苯类洗涤剂 nitrobenzene detergent

去除硝基苯类物质沾污的洗涤用品。

12.1.10

胂类洗涤剂 hydrazine detergent

去除麟类物质沾污的洗涤用品。

12.1.11

洁肤型护肤剂 cleaner for skin

清除皮肤上的油、尘、毒等沾污所用的护肤剂。

注：洁肤型护肤剂有需用水的洗涤剂和不需水的干洗膏两种。

12.1.12

驱避型护肤剂 repellent for skin protection

涂抹在皮肤上，能驱避蚊、蠓、蚋等刺叮骚扰性卫生害虫的护肤剂。

12.2 性能术语和定义

12.2.1

护肤安全性能 fail-safe for skin protector

护肤用品在使用条件下所具有的无毒、无菌、无刺激等安全性能。

12.2.2

有效组分 effective component

直接影响防护性能或防护效果的组分。

13 逃生防护装备术语和定义

13.1

救生缓降器 descent rescue device

通过主机内的行星轮减速机构及磨擦轮毂内的磨擦块的作用，保证使用者依靠自重始终保持一定速度安全降至地面的往复式高楼火灾自救逃生器械。

13.2

救生气垫 inflatable cushion for escape

利用充气产生缓冲效果的高空救生设备。

13.3

楼顶缓降装置 descent rescue device for towers

安装于大楼楼顶的缓降装置，危险时刻可依靠其缓降至地面的装置。

注：其顶端包括一个圆球、一个支架和滑动平台，圆球内垂下一根带着挂钩的钢索。

13.4

柔性救生滑道 flexible escape chute

能使多人顺序地从高处在其内部缓慢滑降的逃生用具。

注：采用摩擦限速原理，达到缓降的目的。

13.5

高楼免用电避难梯 non-powered escape ladder

利用链轮、链条以及平行在链条上的折叠梯组成的逃生梯。

注：它是安装在建筑物尽头窗户外墙上，自上而下的链条输送线。

13.6

救生滑道 escape chute

采用高强氨纶制成滑道，内衬防静电，外罩防护套，配置在消防云梯车、登高平台车上作为移动式救援器材，高层遇险人员通过膝部、肘部、双臂、肢体形态的变化调整下滑速度，快速地脱离险区。

13.7

火灾逃生管 fire escape pipe

当火灾发生时，一种可移送困在火海中的人到固定建筑窗口的救生设备。

13.8

火灾逃生头袋 fire escape bag

用于火灾逃生时的透明尼龙袋。

注：它附有一根绳子，逃生者只要将其套在头上，拉紧绳子，便可防止浓烟窜入袋中。

13.9

火灾逃生头套 fire escape hood

火灾逃生时使用的过滤有毒有害烟雾的面罩。

注：其设计的有效使用时间为15min。

附录 A
(资料性)

光谱加权函数和光谱分布

本附录涉及用于检定太阳紫外透射比和蓝光透射比的光谱函数。

对于太阳辐射的光谱功率分布 $E_s(\lambda)$ ，这些值取自工程师P. Moon的论文。这些值扩展到295 nm，必要时进行内插处理。在280 nm到290 nm之间，辐照值非常低，实用起见，可以设定为0。

紫外辐射的相对谱效函数 $S(\lambda)$ 的光谱分布取自ICNIRP（2004）。

用于计算不同紫外透射比值的完全加权函数 $W(\lambda)$ ，是紫外辐射的相对谱效函数 $S(\lambda)$ 和大气质量2时在海平面上的太阳光谱功率分布 $E_s(\lambda)$ 的乘积，如公式（A. 1）所示：

$$W(\lambda) = E_s(\lambda) \cdot S(\lambda) \dots\dots\dots (A. 1)$$

该加权函数也在表A. 1中给出。

蓝光危害函数 $B(\lambda)$ 取自ICNIRP（2013）。400 nm以下时，根据对数表对蓝光损害函数 $B(\lambda)$ 进行线性外推。

计算蓝光透射比的完全加权函数 $W(\lambda)$ ，是蓝光危害函数 $B(\lambda)$ 和太阳辐射大气质量2在海平面上的太阳光谱功率分布 $E_s(\lambda)$ 的乘积，如公式（A. 2）所示：

$$W_B(\lambda) = E_s(\lambda) \cdot B(\lambda) \dots\dots\dots (A. 2)$$

该加权函数也在表A. 1中给出。

表A. 1 计算紫外透射比和蓝光透射比的加权函数

波长 λ nm	太阳光谱辐照度 ^a $E_s(\lambda)$ $\text{mW} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{nm}^{-1}$	相对谱效函数 $S(\lambda)$	加权函数 $W(\lambda) = E_s(\lambda) \cdot S(\lambda)$	蓝光危害函数 $B(\lambda)$	加权函数 $W_B(\lambda) = E_s(\lambda) \cdot B(\lambda)$
280	0	0.88	0		
285	0	0.77	0		
290	0	0.64	0		
295	$2.09 \cdot 10^{-4}$	0.54	0.000 11		
300	$8.10 \cdot 10^{-2}$	0.30	0.024 3	0.01 ^b	
305	1.91	0.060	0.115	0.01	
310	11.0	0.015	0.165	0.01	
315	30.0	0.003	0.090	0.01	
320	54.0	0.001 0	0.054	0.01	
325	79.2	0.000 50	0.040	0.01	
330	101	0.000 41	0.041	0.01	
335	128	0.000 34	0.044	0.01	
340	151	0.000 28	0.042	0.01	
345	170	0.000 24	0.041	0.01	
350	188	0.000 20	0.038	0.01	
355	210	0.000 16	0.034	0.01	
360	233	0.000 13	0.030	0.01	
365	253	0.000 11	0.028	0.01	
370	279	0.000 093	0.026	0.01	
375	306	0.000 077	0.024	0.01	

波长 λ nm	太阳光谱辐照度 ^a $E_S(\lambda)$ $\text{mW} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{nm}^{-1}$	相对谱效函数 $S(\lambda)$	加权函数 $W(\lambda) = E_S(\lambda) \cdot S(\lambda)$	蓝光危害函数 $B(\lambda)$	加权函数 $W_B(\lambda) = E_S(\lambda) \cdot B(\lambda)$
380	336	0.000 064	0.022	0.01	2
385	365	0.000 053 ^c	0.019	0.013	4
390	397	0.000 044 ^c	0.017	0.025	10

表 A.1 (续)

波长 λ nm	太阳光谱辐照度 ^a $E_S(\lambda)$ $\text{mW} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{nm}^{-1}$	相对谱效函数 $S(\lambda)$	加权函数 $W(\lambda) = E_S(\lambda) \cdot S(\lambda)$	蓝光危害函数 $B(\lambda)$	加权函数 $W_B(\lambda) = E_S(\lambda) \cdot B(\lambda)$
395	432	0.000 036 ^c	0.016	0.05	22
400	470	0.000 030 ^c	0.014	0.10	47
405	562			0.20	112
410	672			0.40	269
415	705			0.80	564
420	733			0.90	660
425	760			0.95	722
430	787			0.98	771
435	849			1.00	849
440	911			1.00	911
445	959			0.97	930
450	1 006			0.94	946
455	1 037			0.90	933
460	1 080			0.80	864
465	1 109			0.70	776
470	1 138			0.62	706
475	1 161			0.55	639
480	1 183			0.45	532
485	1 197			0.40	479
490	1210			0.22	266
495	1213			0.16	194
500	1215			0.10 [‡]	122
505	1211			0.079	97
510	1 206			0.063	76
515	1 202			0.050	60
520	1199			0.040	48
525	1 193			0.032	38
530	1 188			0.025	30
535	1 193			0.020	24
540	1 198			0.016	19
545	1 194			0.013	16
550	1 190			0.010	12
555				0.008	
560				0.006	
565				0.005	
570				0.004	
575				0.003	
580				0.002	
585				0.001	

590				0.001	
595				0.001	
600 - 700				0.001	
^a 整体上，该列是大气质量 2 在海平面上的太阳光谱功率分布的一部分。					
^b 对于人工辐射源计算的蓝光透射比或光辐射透射比限值下限为300 nm、上限为550 nm或700 nm的应用，波长范围已扩展至300 nm和700 nm。					
^c 对于UV-A上限为400 nm的应用，波长范围已扩展至400 nm。					

表A.2 CIE 标准光源 A 的辐射光谱分布 $S_A(\lambda)$ 和明视觉的光谱光效函数 $V(\lambda)$ 的乘积

波长 λ nm	$S_A(\lambda) \cdot V(\lambda)$	波长 λ nm	$S_A(\lambda) \cdot V(\lambda)$	波长 λ nm	$S_A(\lambda) \cdot V(\lambda)$
380	0.000 0	515	1.951 9	650	0.818 3
385	0.000 0	520	2.385 3	655	0.637 2
390	0.000 1	525	2.785 9	660	0.486 1
395	0.000 1	530	3.161 0	665	0.362 3
400	0.000 3	535	3.498 4	670	0.265 1
405	0.000 5	540	3.799 7	675	0.195 8
410	0.001 0	545	4.061 9	680	0.146 1
415	0.001 9	550	4.283 9	685	0.104 2
420	0.003 9	555	4.469 3	690	0.073 0
425	0.007 7	560	4.611 0	695	0.051 7
430	0.013 3	565	4.697 4	700	0.037 7
435	0.020 8	570	4.728 6	705	0.027 3
440	0.030 6	575	4.700 4	710	0.019 8
445	0.042 6	580	4.613 7	715	0.014 3
450	0.058 3	585	4.466 8	720	0.010 2
455	0.078 8	590	4.270 4	725	0.007 3
460	0.105 1	595	4.037 7	730	0.005 2
465	0.138 0	600	3.773 4	735	0.003 7
470	0.180 7	605	3.485 4	740	0.002 6
475	0.237 5	610	3.178 2	745	0.001 8
480	0.310 8	615	2.862 2	750	0.001 3
485	0.400 5	620	2.535 7	755	0.000 9
490	0.519 7	625	2.190 2	760	0.000 6
495	0.681 3	630	1.852 3	765	0.000 5
500	0.896 0	635	1.552 8	770	0.000 3
505	1.187 8	640	1.2812	775	0.000 2
510	1.539 9	645	1.034 4	780	0.000 2
—	—	—	—	合计	100.000 0

表A.3 CIE 标准光源 D65 的辐射光谱分布 $S_{D65}(\lambda)$ 和明视觉的光谱光效函数 $V(\lambda)$ 的乘积

波长 λ nm	$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$	波长 λ nm	$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$	波长 λ nm	$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$
380	0.000 1	515	3.058 9	650	0.405 2
385	0.000 2	520	3.520 3	655	0.309 3
390	0.000 3	525	3.987 3	660	0.231 5
395	0.000 7	530	4.392 2	665	0.171 4

400	0.001 6	535	4.590 5	670	0.124 6
405	0.002 6	540	4.712 8	675	0.088 1
410	0.005 2	545	4.834 3	680	0.063 0
415	0.009 5	550	4.898 1	685	0.041 7
420	0.017 7	555	4.827 2	690	0.027 1
425	0.031 1	560	4.707 8	695	0.019 1
430	0.047 6	565	4.545 5	700	0.013 9
435	0.076 3	570	4.339 3	705	0.010 1
440	0.114 1	575	4.160 7	710	0.007 4

表 A. 3 （续）

波长 λ nm	$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$	波长 λ nm	$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$	波长 λ nm	$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$
445	0.156 4	580	3.943 1	715	0.004 8
450	0.210 4	585	3.562 6	720	0.003 1
455	0.266 7	590	3.176 6	725	0.002 3
460	0.334 5	595	2.937 7	730	0.001 7
465	0.406 8	600	2.687 3	735	0.001 2
470	0.494 5	605	2.408 4	740	0.000 9
475	0.614 8	610	2.132 4	745	0.000 6
480	0.762 5	615	1.850 6	750	0.000 4
485	0.900 1	620	1.581 0	755	0.000 2
490	1.071 0	625	1.298 5	760	0.000 1
495	1.334 7	630	1.044 3	765	0.000 1
500	1.671 3	635	0.857 3	770	0.000 1
505	2.092 5	640	0.693 1	775	0.000 1
510	2.565 7	645	0.535 3	780	0.000 0
—	—	—	—	合计	100.000 0

表A. 4 分布温度为 1900 K 的普朗克辐射体的辐射光谱分布 $S_{1900\text{ K}}(\lambda)$ 与明视觉的光谱光效函数 $V(\lambda)$ 的乘积

波长 λ nm	$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$	波长 λ nm	$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$	波长 λ nm	$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$
380	0.000	515	1.162	650	1.353
385	0.000	520	1.489	655	1.085
390	0.000	525	1.821	660	0.853
395	0.000	530	2.163	665	0.654
400	0.000	535	2.503	670	0.492
405	0.000	540	2.841	675	0.374
410	0.000	545	3.170	680	0.287
415	0.000	550	3.488	685	0.210
420	0.001	555	3.793	690	0.151
425	0.002	560	4.076	695	0.110
430	0.003	565	4.322	700	0.082
435	0.005	570	4.525	705	0.061
440	0.008	575	4.675	710	0.046
445	0.012	580	4.767	715	0.034
450	0.017	585	4.790	720	0.025

455	0.025	590	4.751	725	0.018
460	0.035	595	4.657	730	0.013
465	0.048	600	4.510	735	0.009
470	0.067	605	4.313	740	0.007
475	0.093	610	4.070	745	0.005
480	0.129	615	3.792	750	0.004
485	0.176	620	3.472	755	0.003
490	0.241	625	3.099	760	0.002
495	0.332	630	2.706	765	0.001
500	0.460	635	2.342	770	0.001

表 A. 4 （续）

波长 λ nm	$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$	波长 λ nm	$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$	波长 λ nm	$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$
505	0.641	640	1.993	775	0.001
510	0.874	645	1.659	780	0.001
—	—	—	—	合计	100.000

表A. 5 白炽灯石英卤素灯和 LED 交通信号灯亮度的相对光谱分布， $E_{signal}(\lambda)$ ，根据 ISO 11664-1 的规定，通过明视觉的光谱光效函数 $V(\lambda)$ 进行加权

波长 λ nm	红色 $E_{red}(\lambda)$ $\cdot V(\lambda)$	黄色 $E_{yellow}(\lambda)$ $\cdot V(\lambda)$	绿色 $E_{green}(\lambda)$ $\cdot V(\lambda)$	蓝色 $E_{blue}(\lambda)$ $\cdot V(\lambda)$	红色 LED $E'_{red}(\lambda) \cdot V(\lambda)$	黄色 LED $E'_{yellow}(\lambda) \cdot V(\lambda)$	绿色 LED $E'_{green}(\lambda) \cdot V(\lambda)$	蓝色 LED $E'_{blue}(\lambda) \cdot V(\lambda)$
380	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
385	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
390	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
395	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
400	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000
405	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000
410	0.000	0.000	0.000	0.030	0.000	0.000	0.000	0.000
415	0.000	0.000	0.000	0.060	0.000	0.000	0.000	0.000
420	0.000	0.000	0.000	0.120	0.000	0.000	0.000	0.000
425	0.000	0.000	0.000	0.250	0.000	0.000	0.000	0.010
430	0.000	0.000	0.000	0.440	0.000	0.000	0.000	0.050
435	0.000	0.000	0.010	0.680	0.000	0.000	0.000	0.170
440	0.000	0.000	0.020	0.970	0.000	0.000	0.010	0.550
445	0.000	0.000	0.030	1.260	0.000	0.000	0.010	1.650
450	0.000	0.000	0.050	1.600	0.000	0.000	0.020	4.470
455	0.000	0.000	0.080	1.950	0.000	0.000	0.040	9.600
460	0.000	0.000	0.120	2.350	0.000	0.000	0.090	14.170
465	0.000	0.000	0.180	2.760	0.000	0.000	0.190	13.990
470	0.000	0.000	0.270	3.230	0.000	0.000	0.450	11.180
475	0.000	0.010	0.380	3.720	0.000	0.000	1.010	9.070
480	0.000	0.010	0.540	4.240	0.000	0.000	2.130	7.370
485	0.000	0.020	0.740	4.650	0.000	0.000	4.000	5.470
490	0.000	0.040	1.020	5.080	0.000	0.000	6.530	4.210
495	0.000	0.070	1.410	5.510	0.000	0.000	9.380	3.380
500	0.010	0.120	1.910	5.870	0.000	0.000	11.340	2.690
505	0.010	0.200	2.610	6.450	0.000	0.000	11.820	2.160

波长 λ nm	红色 $E_{\text{red}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$	黄色 $E_{\text{yellow}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$	绿色 $E_{\text{green}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$	蓝色 $E_{\text{blue}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$	红色 LED $E'_{\text{red}}(\lambda) \bullet V(\lambda)$	黄色 LED $E'_{\text{yellow}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$	绿色 LED $E'_{\text{green}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$	蓝色 LED $E'_{\text{blue}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$
510	0.010	0.320	3.430	6.800	0.000	0.000	11.150	1.760
515	0.010	0.490	4.370	6.660	0.000	0.000	9.840	1.410
520	0.010	0.760	5.320	5.950	0.000	0.010	8.220	1.140
525	0.020	1.160	6.130	5.150	0.000	0.010	6.550	0.900
530	0.020	1.700	6.860	3.960	0.000	0.020	4.890	0.690
535	0.020	2.350	7.370	3.370	0.000	0.030	3.570	0.570
540	0.020	3.060	7.700	2.650	0.000	0.050	2.630	0.480
545	0.020	3.710	7.750	2.320	0.000	0.120	1.870	0.410
550	0.020	4.260	7.340	1.940	0.000	0.240	1.290	0.330
555	0.020	4.730	6.460	1.460	0.010	0.500	0.930	0.270

表 A.5 (续)

波长 λ nm	红色 $E_{\text{red}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$	黄色 $E_{\text{yellow}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$	绿色 $E_{\text{green}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$	蓝色 $E_{\text{blue}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$	红色 LED $E'_{\text{red}}(\lambda) \bullet V(\lambda)$	黄色 LED $E'_{\text{yellow}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$	绿色 LED $E'_{\text{green}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$	蓝色 LED $E'_{\text{blue}}(\lambda)$ $\bullet V(\lambda)$
560	0.030	5.050	5.480	0.970	0.020	1.000	0.630	0.220
565	0.040	5.270	4.790	0.660	0.040	1.850	0.430	0.220
570	0.080	5.440	4.340	0.360	0.070	3.390	0.300	0.200
575	0.230	5.470	3.770	0.280	0.110	6.080	0.210	0.170
580	0.670	5.430	3.040	0.200	0.210	11.180	0.140	0.140
585	1.640	5.320	2.400	0.220	0.400	20.100	0.090	0.110
590	3.320	5.160	1.790	0.240	0.690	26.720	0.070	0.140
595	5.400	4.940	1.050	0.230	1.110	18.530	0.050	0.120
600	7.320	4.670	0.400	0.230	1.710	6.910	0.030	0.090
605	8.750	4.380	0.120	0.180	2.520	2.200	0.020	0.070
610	9.350	4.040	0.050	0.130	3.640	0.700	0.020	0.090
615	9.320	3.640	0.060	0.100	5.350	0.230	0.010	0.050
620	8.950	3.270	0.090	0.060	7.990	0.080	0.010	0.040
625	8.080	2.840	0.110	0.070	12.220	0.030	0.010	0.030
630	7.070	2.420	0.100	0.070	17.410	0.010	0.010	0.040
635	6.100	2.030	0.070	0.160	19.030	0.010	0.010	0.040
640	5.150	1.700	0.040	0.210	14.200	0.000	0.000	0.020
645	4.230	1.390	0.020	0.430	7.800	0.000	0.000	0.020
650	3.410	1.110	0.020	0.540	3.380	0.000	0.000	0.010
655	2.690	0.870	0.010	0.420	1.320	0.000	0.000	0.010
660	2.090	0.670	0.000	0.320	0.490	0.000	0.000	0.010
665	1.570	0.510	0.000	0.210	0.180	0.000	0.000	0.010
670	1.150	0.370	0.000	0.140	0.060	0.000	0.000	0.000
675	0.850	0.280	0.000	0.260	0.030	0.000	0.000	0.000
680	0.640	0.210	0.000	0.300	0.010	0.000	0.000	0.000
685	0.470	0.150	0.000	0.320	0.000	0.000	0.000	0.000
690	0.330	0.100	0.000	0.300	0.000	0.000	0.000	0.000
695	0.240	0.070	0.000	0.230	0.000	0.000	0.000	0.000
700	0.180	0.060	0.010	0.180	0.000	0.000	0.000	0.000
705	0.130	0.040	0.020	0.130	0.000	0.000	0.000	0.000
710	0.090	0.030	0.020	0.100	0.000	0.000	0.000	0.000
715	0.070	0.020	0.020	0.070	0.000	0.000	0.000	0.000

720	0.050	0.010	0.020	0.050	0.000	0.000	0.000	0.000
725	0.030	0.010	0.020	0.030	0.000	0.000	0.000	0.000
730	0.020	0.010	0.010	0.030	0.000	0.000	0.000	0.000
735	0.020	0.010	0.010	0.020	0.000	0.000	0.000	0.000
740	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000
745	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000
750	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000
755	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000
760	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000
765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
770	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
775	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
780	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000

表A. 6 红外光谱中辐照度的太阳光谱功率分布

波长 λ nm	太阳光谱辐照度 ^a $E_s(\lambda)$ $\text{mW}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{nm}^{-1}$	波长 λ nm	太阳光谱辐照度 ^a $E_s(\lambda)$ $\text{mW}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{nm}^{-1}$	波长 λ nm	太阳光谱辐照度 ^a $E_s(\lambda)$ $\text{mW}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{nm}^{-1}$
780	907	1080	512	1 380	0
790	923	1090	514	1 390	0
800	857	1 100	252	1400	0
810	698	1 110	126	1410	1.91
820	801	1 120	69.9	1420	3.72
830	863	1 130	98.3	1430	7.53
840	858	1 140	164	1440	13.7
850	839	1 150	216	1450	23.8
860	813	1 160	271	1460	30.5
870	798	1 170	328	1470	45.1
880	614	1 180	346	1480	83.7
890	517	1 190	344	1490	128
900	480	1200	373	1 500	157
910	375	1210	402	1510	187

参 考 文 献

- [1] GB/T 38305—2019 头部防护 救援头盔
- [2] GB 2811—2019 头部防护 安全帽
- [3] GB XXXX—2025 头部防护 防静电工作帽
- [4] AQ XXXX—XXXX 头部防护 防碰撞帽
- [5] GB/T 2812—2024 头部防护 通用测试方法
- [6] ISO 4007:2018 Personal protective equipment—Eye and face protection—Vocabulary
- [7] ISO 16972:2020 Respiratory protective devices—Vocabulary and graphical symbols
- [8] GB 8965.4—2022 防护服装 防电弧服
- [9] GB 38452—2019 手部防护 电离辐射及放射性污染物防护手套
- [10] ISO 11610:2023 Protective clothing—Vocabulary
- [11] GB 24539—2021 防护服装 化学防护服
- [12] ISO 20473:2007 Optics and photonics—Spectral bands
- [13] ISO 11664—2:2007 Colorimetry—Part 2: CIE standard illuminants
- [14] CIE 015:2018 Colorimetry, 4th Edition
- [15] ISO 23539:2005 Photometry—The CIE system of physical photometry
- [16] CIE S 010:2004 Photometry—The CIE system of physical photometry
- [17] ISO 18526—1:2020 Eye and face protection—Test methods—Part 1: Geometrical optical properties
- [18] ISO 16321—1:2021 Eye and face protection for occupational use—Part 1: General requirements
- [19] ISO 11664—1:2020 Colorimetry—Part 1: CIE standard colorimetric observers
- [20] ISO 11610:2023 Protective clothing—Vocabulary
- [21] GB XXXX—XXXX 耳塞
- [22] GB XXXX—XXXX 耳罩
- [23] GB/T XXXX—XXXX 听力防护装备通用测试方法
- [24] GB XXXX—XXXX 眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备
- [25] GB XXXX—XXXX 眼面部防护 焊接防护 第1部分：焊接防护具
- [26] GB XXXX—XXXX 眼面部防护 焊接防护 第2部分：自动变光焊接滤光镜
- [27] GB 30863—20XX 眼面部防护 激光防护镜
- [28] GB/T 18664—2002 呼吸防护用品的选择、使用与维护
- [29] GB 8958—2006 缺氧危险作业安全规程
- [30] GBZ/T 224—2010 职业卫生名词术语
- [31] GB/T 16556—2007 自给开路式压缩空气呼吸器
- [32] GB 23394—2024 呼吸防护正压式自给闭路压缩氧气呼吸器
- [33] GB 30864—2014 呼吸防护 动力送风过滤式呼吸器
- [34] GB XXXX—XXXX 呼吸防护 自给闭路式氧气逃生呼吸器
- [35] GB 2626—2019 呼吸防护 自吸过滤式防颗粒物呼吸器
- [36] GB 38451—2019 呼吸防护 自给开路式压缩空气逃生呼吸器
- [37] GB 2890—2022 呼吸防护 自吸过滤式防毒面具
- [38] GB 42302—2022 呼吸防护 自吸过滤式逃生呼吸器

- [39] GB 6220—2023 呼吸防护 长管呼吸器
- [40] GB 42298—2022 手部防护 通用技术规范
- [41] GB/T 30865.1—2014 手部防护 手持刀具割伤和刺伤的防护手套 第1部分：金属链甲手套和护臂
- [42] GB 38452—2019 手部防护 电离辐射及放射性污染物防护手套
- [43] GB/T 38304—2019 手部防护 防寒手套
- [44] GB/T 38306—2019 手部防护 防热伤害手套
- [45] GB 24541—2022 手部防护 机械危害防护手套
- [46] GB 28881—2023 手部防护 化学品及微生物防护手套
- [47] GB 45188—2024 手部防护 焊工防护手套
- [48] GB/T 12624—2020 手部防护 通用测试方法
- [49] GB XXXX—XXXX 足部防护 足趾保护包头
- [50] GB XXXX—XXXX 足部防护 防刺穿垫
- [51] GB 20265—2019 足部防护 防化学品鞋
- [52] GB 21148—2020 足部防护 安全鞋
- [53] GB/T 2703—2017 电气安全用具的分类和术语
- [54] QB/T 2724—2018 皮革 化学试验 pH的测定
- [55] HG/T 2581.1—2020 化工用管法兰 第1部分：公称压力PN系列管法兰
- [56] GB/T 3923.1—2013 纺织品 拉伸性能 第1部分：断裂强力和断裂伸长率的测定（条样法）
- [57] GB/T 28287—2012 足部防护 鞋防滑性测试方法
- [58] GB/T 9867—2008 管法兰用非金属平垫片 第1部分：PN系列
- [59] GB/T 3903.33—2019 鞋类 内底和内垫试验方法 吸水率和解吸率
- [60] GB/T 2703—2017 鞋类 术语
- [61] GB 42297—2022 坠落防护装备通用技术规范
- [62] GB 5725-20XX 坠落防护 安全网
- [63] GB XXXX—XXXX 坠落防护 连接器
- [64] GB XXXX—XXXX 坠落防护 缓冲器
- [65] GB XXXX—XXXX 坠落防护 带柔性导轨的自锁器
- [66] GB 24543—2009 坠落防护 安全绳
- [67] GB 30862—2014 坠落防护 挂点装置
- [68] GB XXXX—XXXX 坠落防护 缓降装置
- [69] GB 38454—2019 坠落防护 水平生命线装置
- [70] GB 6095—2021 坠落防护 安全带
- [71] GB 24542—2023 坠落防护 带刚性导轨的自锁器
- [72] GB 24544—2023 坠落防护 速差自控器
- [73] GB XXXX—XXXX 劳动护肤剂通用技术条件
- [74] GB XXXX—XXXX 防护服装 微波辐射防护服
- [75] GB XXXX—XXXX 防护服装 防虫防护服
- [76] GB XXXX—XXXX 防护服装 抗油易去污防静电防护服
- [77] GB XXXX—XXXX 防护服装 冷环境防护服
- [78] GB 12014—2019 防护服装 防静电服
- [79] GB 38453—2019 防护服装 隔热服
- [80] GB 20653—2020 防护服装 职业用高可视性警示服

- [81] GB 8965.1—2020 防护服装 阻燃服
- [82] GB 24539—2021 防护服装 化学防护服
- [83] GB 8965.4—2022防护服装 防电弧服
- [84] GB 8965.2—2022 防护服装 焊接服
- [85] GB 8965.3—2022 防护服装 熔融金属飞溅防护服
- [86] GB XXXX—XXXX 防护服装 喷砂防护服
- [87] GB XXXX—XXXX 防护服装 机械防护服

索 引

C	
CIE标准光源.....	6.2.1.7
I	
IR辐射.....	6.2.1.4
U	
UV辐射.....	6.2.1.3
A	
安全.....	3.2.1
安全带.....	11.2.2
安全空间.....	11.3.7
安全帽.....	4.1.4
安全区域.....	11.5.7
安全绳.....	11.2.6
安全网.....	11.2.17
安全鞋.....	10.1.2
安装平面.....	11.5.5
按需供气式长管呼吸器.....	7.2.21
暗态遮光号.....	6.2.11.3.6
B	
巴拉克拉法帽罩.....	6.3.4.5
半宽.....	6.2.11.1.10
半面罩.....	7.4.5
保护率.....	5.3.5
保护片.....	6.3.2.3
保暖性能.....	3.2.29
背板.....	7.4.68
背具.....	7.4.20
被动听力防护.....	5.1.1
本质阻燃织物.....	8.2.59
边绳.....	11.4.41
便用性能.....	3.2.34
标准输入信号.....	5.3.17
标准声级（H）.....	5.3.12
标准声级（M）.....	5.3.13
标准声级（L）.....	5.3.14
标准沾污面积.....	8.2.47
表面电阻.....	8.2.10
表面电阻率.....	8.2.11
玻璃.....	6.2.7.1
部件待装配（的状态）.....	7.3.96

C

参考点	6.2.9.7
材料扯断伸长率	10.2.15
侧边	6.1.11
侧护板	6.2.6.8
侧面保护	6.2.6.7
侧视用自动变光焊接滤光镜	6.2.11.3.12
侧向刚性	4.2.5
测量区域	6.2.4.4
测试头模总成	7.3.36
插入损失	5.3.1
常压露点	7.3.95
长管呼吸器	7.2.18
长护臂	9.1.17
潮气量	7.3.44
扯断伸长率	9.2.18
衬带	4.3.15
衬带	11.4.36
衬里	10.3.8
承载体	5.3.20
冲击穿透性能	9.2.20
冲击吸收性能	4.2.4
抽氧量	7.3.70
初期生氧器	7.4.55
初始下垂	11.3.9
储存时间	7.5.29
处方插片	6.1.14
处方镜片	6.2.9.5
穿戴	7.5.27
穿戴时间	9.2.8
穿透	9.2.6
穿透浓度	7.3.66
穿透时间	7.3.65
穿透时间	9.2.37
传声器	7.4.17
垂直间距	4.2.7
垂直使用的安全网	11.2.19
脆化物	8.2.42

D

打开装置	11.4.9
大气质量	6.2.11.1.24
带安全相关音频输入的耳塞	5.2.14
带安全音频输入的耳罩	5.2.24

带电电荷量	8.2.13
带电作业用屏蔽服装	8.1.5
带非安全相关音频输入的耳罩	5.2.25
带刚性导轨的自锁器	11.2.11
带柔性导轨的自锁器	11.2.12
带有附加或替代镜片的网状面罩	6.3.3.9
代谢模拟器	7.3.42
代谢模拟器总成	7.3.43
待用位置	5.3.19
单班次使用	7.5.31
单色辐射	6.2.1.5
单一性能材料	8.2.64
单值评定量	5.3.11
弹道冲击试验	6.2.4.10
导电纤维	8.2.57
导电鞋（靴）	10.1.8
导管式防毒面具	7.2.29
导向支架	11.4.10
等离子弧切割	6.2.2.6
低沸点有机化合物	7.1.20
低频衰减值	5.3.10
低温弯曲性能	9.2.24
低压汞（蒸汽）灯	6.2.2.9
低压送气管	7.4.38
低阻过滤器	7.4.48
滴落	9.2.7
点对点电阻	8.2.12
电弧	6.2.2.1
电弧额定值	6.3.4.2
电弧切割	6.2.2.2
电弧热防护性能值	8.2.45
电弧热性能值	6.3.4.3
电弧危害	3.2.9
电弧危害能量	8.2.44
电绝缘手套	9.1.6
电绝缘鞋（靴）	10.1.10
电绝缘性能	3.2.25
电离辐射	3.2.10
电离辐射及放射性污染物防护手套	9.1.14
吊带	11.4.35
调节扣	11.4.14
调节器	11.4.18
跌落试验	7.3.52

叮咬率	8.2.27
顶衬	4.3.5
顶筋	4.3.11
定量适合性检验	7.5.18
定量适合因数	7.5.23
定性适合性检验	7.5.17
定性适合因数	7.5.22
定制型耳塞	5.2.5
动力送风过滤式呼吸器	7.2.7
动态呼吸阻力	7.3.60
动态阻燃测试	7.3.47
端部固定装置	11.4.23
短路电弧	6.2.2.4
短时间接触容许浓度	7.1.9
断裂强力	3.2.41
断裂强力	10.2.17
对流冷	9.2.21
对流热传导	8.2.51
对流热传导指数	8.2.52
对流热传递指数	9.2.43
对流热阻	9.2.46
对佩戴者的心理影响	7.5.34
对应点	6.2.9.6
多层玻璃护具	6.2.9.11
多功能安全鞋(靴)	10.1.16
多功能过滤件	7.4.25
多向环箍式耳塞	5.2.10
多向环箍式耳罩	5.2.21

E

额部保护	6.2.6.6
额定储气量	7.3.32
额定防护时间	7.3.7
耳塞	5.2.2
耳罩	5.2.16
二氧化碳进入量	7.3.71

F

反光材料	8.2.63
反射	6.2.11.1.19
反射比	6.2.11.1.20
反射计	6.2.12.8
方位视野	7.3.21
方向敏感性材料	8.2.66
防(耐)油鞋(靴)	10.1.14

防尘性能.....	3.2.19
防冲击性.....	9.2.35
防虫防护服.....	8.1.43
防刺穿垫.....	10.3.3
防刺穿鞋（靴）.....	10.1.7
防刺穿性能.....	3.2.32
防电弧服.....	8.1.25
防毒过滤件.....	7.4.24
防毒过滤件防护时间.....	7.3.4
防毒过滤元件容量.....	7.3.63
防毒性能.....	3.2.20
防放射性能.....	3.2.23
防非电离辐射性能.....	3.2.24
防寒服.....	8.1.4
防寒手套.....	9.1.12
防寒鞋（靴）.....	10.1.21
防弧等级.....	6.3.4.1
防护背心.....	8.1.50
防护材料的衰减效率及分布均匀性.....	9.2.15
防护服装.....	8.1.1
防护裤.....	8.1.49
防护面具.....	6.1.9
防护面罩.....	6.1.5
防护时间.....	7.3.3
防护水平.....	7.5.8
防护袜套.....	10.1.24
防护鞋套.....	10.1.25
防护性能.....	3.2.18
防护因数.....	7.5.11
防护有效区域.....	3.2.40
防滑鞋（靴）.....	10.1.13
防滑性能.....	10.2.2
防化生放核呼吸器.....	7.2.25
防化学品鞋（靴）.....	10.1.11
防击伤背甲.....	8.1.22
防击伤背心.....	8.1.21
防机械伤害性能.....	3.2.30
防碱性能.....	3.2.22
防静电服.....	8.1.6
防静电工作帽.....	4.1.5
防静电手套.....	9.1.5
防静电鞋（靴）.....	10.1.9
防静电性能.....	3.2.26

防静电织物	8.2.56
防昆虫手套	9.1.4
防磨损鞋头	10.3.2
防碰撞帽	4.1.2
防碰撞帽附件	4.3.9
防热伤害手套	9.1.13
防渗透性能	9.2.4
防生物危害性能	3.2.31
防水鞋（靴）	10.1.15
防水型护肤剂	12.1.3
防水性能	10.2.6
防酸性能	3.2.21
防油型护肤剂	12.1.2
防震鞋（靴）	10.1.19
防振手套	9.1.3
放射性污染颗粒物防护服	8.1.15
非安全音频输入耳塞	5.2.13
非关键光学质量区域	6.2.5.8
非气密型防护服	8.1.12
非全包覆式化学防护服	8.1.27
非荧光材料	8.2.67
分离器	7.4.47
分码	10.4.2
分钟通气量	7.3.78
粉尘	7.1.15
粉尘洗涤剂	12.1.8
峰值平均有效气流流量	7.3.75
峰值吸气流量	7.3.79
峰值因数	5.3.21
风险	3.2.4
风险评估	7.5.28
辐射能量	6.2.3.8
辐射热传导	8.2.49
辐射热传导指数	8.2.50
辐射热传递指数	9.2.44
辐射探测器	6.2.12.7
辐射通量	6.2.3.7
辐照度	6.2.3.2
辐照量	6.2.3.9
辅带	11.4.13
辅助防护装备及装置	3.1.6
辅助过滤式呼吸防护装备	7.2.34
覆盖物或覆盖材料	8.3.4

负压式呼吸器.....	7.2.27
富氧.....	7.1.6
附加镜片.....	6.3.3.7
附件.....	4.3.18
附件.....	7.4.64

G

干涉滤光片.....	6.2.11.1.14
感生透射.....	6.2.11.1.11
刚性导轨.....	11.4.7
刚性导轨挂点装置.....	11.4.26
刚性鞋底.....	10.3.17
高处坠落.....	11.1.2
高处作业.....	11.1.1
高可视性警示服.....	8.1.9
高楼免用电避难梯.....	13.5
高频衰减值.....	5.3.8
高温防护鞋（靴）.....	10.1.12
高压汞（蒸汽）灯.....	6.2.2.11
高压输入第二接口.....	7.4.60
高压送气管.....	7.4.40
高重物测试.....	6.2.4.9
隔绝式呼吸器.....	7.2.8
隔热服.....	8.1.39
个体防护装备.....	3.1.1
工效性能.....	3.2.35
工业颗粒物防护服.....	8.1.14
工业空气呼吸器.....	7.2.30
工作场所防护因数.....	7.5.12
工作载重量.....	11.3.14
功率密度.....	6.2.3.10
供气阀.....	7.4.41
供气能力.....	7.3.84
公称工作压力.....	7.3.89
固定带或腰带.....	7.4.21
固体颗粒物化学防护服.....	8.1.36
挂点.....	11.4.21
挂点装置.....	11.4.20
关键光学质量区域.....	6.2.5.7
光（光谱）密度.....	6.2.11.1.21
光电流.....	6.2.12.5
光电探测器.....	6.2.12.6
光辐射.....	6.2.1.1
光辐射透射比.....	6.2.11.1.37

光亮度	6.2.3.3
光亮度系数	6.2.3.5
光谱反射比	6.2.11.1.23
光谱光（视）效率	6.2.3.11
光谱透射比	6.2.11.1.22
光圈	6.2.8.9
光通量	6.2.3.4
光源	6.2.1.6
光照度	6.2.3.1
光致变色材料	6.2.7.3
光致变色灵敏度 ₆	2.11.1.48
光致变色太阳光滤光片	6.2.11.1.45
光轴	6.2.8.10
广角散射	6.2.9.14
国际橡胶硬度等级	6.2.12.4
过滤	7.1.29
过滤件	7.4.22
过滤件承接座	7.4.28
过滤式呼吸器	7.2.2
过滤效率	7.3.1
过滤装置	7.4.66

H

寒冷环境	8.2.31
焊工防护手套	9.1.10
焊接防护具	6.3.1.1
焊接防护鞋（靴）	10.1.17
焊接服	8.1.10
焊接滤光镜 ₆	2.11.3.1
焊接面罩	6.3.1.3
焊接头盔（帽）	6.3.1.7
焊接眼镜	6.3.1.5
焊接眼罩	6.3.1.2
合格人员	7.5.9
黑光灯	6.2.2.7
红外防护滤光片	6.2.11.1.13
红外辐射	6.2.1.4
红外透射比	6.2.11.1.38
红外眼球危害	3.2.14
后帮	10.3.6
后帮衬里	10.3.10
后处理阻燃织物	8.2.60
呼气阀	7.4.15
呼气湿度	7.3.69

呼气温度	7.3.68
呼气阻力	7.3.14
呼气阻力峰值	7.3.59
呼吸保护计划	7.5.6
呼吸保护计划管理者	7.5.7
呼吸导管	7.4.36
呼吸防护装备	7.2.1
呼吸功	7.1.33
呼吸机	7.3.40
呼吸模拟装置总成	7.3.41
呼吸频率	7.3.76
呼吸器测试假人	7.3.37
呼吸气囊	7.4.57
呼吸气体再生	7.3.83
呼吸响应	7.3.55
呼吸周期	7.1.32
呼吸阻力	7.3.12
呼吸阻力峰值	7.3.15
呼吸阻力峰值	7.3.57
弧焊	6.2.2.3
护臂	9.1.16
护肤安全性能	12.2.1
护肤洗涤（简称洗涤剂）	12.1.6
护具	6.1.1
护目镜	6.1.4
护腿	10.1.23
护腰带	11.4.17
化学防护服	8.1.3
化学品防护手套	9.1.7
化学氧呼吸器防护时间	7.3.5
化学氧消防自救呼吸器	7.2.32
化学氧自救器	7.2.33
环箍	5.4.6
环箍式耳塞	5.2.6
环箍式耳罩	5.2.17
环境供气装置	7.4.59
环境空气旁通	7.4.58
环境气体或蒸气浓度	7.3.62
缓冲层	4.3.12
缓冲器	11.2.9
缓冲器的长度	11.3.17
缓降装置	11.2.15
混合鞋	10.1.5

火灾逃生管	13.7
火灾逃生头袋	13.8
火灾逃生头套	13.9

J

击倒率	8.2.28
基本眼位	6.2.10.7
基础平面	4.2.2
基底材料	8.2.62
基底朝内	6.2.8.14
基底朝上	6.2.8.16
基底朝外	6.2.8.15
基底朝下	6.2.8.17
基底朝向	6.2.8.13
机械防护服	8.1.47
机械强度	6.2.4.7
机械危害防护手套	9.1.8
机织物	8.2.69
激光辐射	6.2.2.15
激光束	6.2.2.14
极寒防护鞋	10.1.22
极热防护鞋	10.1.20
集体防护装备	3.1.2
几何中心	6.2.5.2
计数中位径	7.1.21
夹镜	6.1.13
假人过滤效率因数	7.3.38
假人总穿透率	7.3.39
假设保护值	5.3.6
监督者	7.5.32
兼容性	7.3.54
检查装置	7.4.32
简约光亮度系数	6.2.3.6
减反射膜	6.2.8.20
减压器	7.4.53
渐变滤光片	6.2.11.1.6
降低噪声评价数	5.3.2
降解	9.2.5
降解	10.2.12
焦点	6.2.8.6
焦度	6.2.8.5
焦距	6.2.8.7
胶合镜片	6.2.9.10
交流高压静电防护服装	8.1.40

交通信号灯	6.2.11.1.33
矫正镜片	6.2.9.4
矫正效果	6.2.9.2
脚长	10.4.3
脚宽	10.4.4
脚面防护具	10.3.26
角膜顶点	6.2.10.4
接触冷	9.2.22
接触热传导	8.2.48
接触热阻	9.2.47
接触温度	9.2.41
接触限值	6.2.3.14
接缝强力	8.2.20
洁肤型护肤剂	12.1.11
结构固定装置	11.4.22
结合强度	10.2.18
解吸	7.1.30
解吸率	10.2.22
筋绳	11.4.43
金属链甲手套	9.1.15
金属卤化物灯	6.2.2.8
近红外反射比	6.2.11.1.44
近红外透射比	6.2.11.1.39
浸酸强力下降率	8.2.17
警示装置	7.4.31
颈后环箍式耳塞	5.2.8
颈后环箍式耳罩	5.2.19
静电耗散材料	8.2.58
静电危害	3.2.17
静水压试验	7.3.87
静态变形	6.2.4.6
静态呼吸阻力	7.3.61
静态压力	7.3.33
静态阻燃试验	7.3.48
镜框	6.2.6.2
镜片	6.1.3
径向渐变滤光片	6.2.11.1.8
救生滑道	13.6
救生缓降器	13.1
救生气垫	13.2
救援防护装备	3.1.4
救援头盔	4.1.3
矩形中心	6.2.5.1

聚光器	6.2.8.22
拒酸性能	8.2.16
拒液性能	8.2.14

K

开放型面罩	7.4.10
开裂	8.2.41
开眼环扣	11.4.40
坎德拉	6.2.3.12
抗冲击性能	3.2.33
抗滚动冲击性	7.3.51
抗静水压等级	9.2.38
抗切割性能	10.2.5
抗渗水性	9.2.13
抗酸压性能	8.2.15
抗油易去污防静电防护服	8.1.44
颗粒物	3.2.45
颗粒物穿透性能	7.3.2
颗粒物防护服	8.1.13
颗粒物过滤件	7.4.23
壳体	4.3.10
可更换式面罩	7.4.9
可合理预见的误使用	3.2.6
可见辐射	6.2.1.2
可见光反射比	6.2.11.1.43
可见光透射比	6.2.11.1.32
可燃性	7.3.46
可重复使用的化学防护服	8.1.29
可重复使用耳塞	5.2.12
空间偏差	6.2.8.19
空气动力学直径	7.1.23
空气动力学质量中位径	7.1.24
空气污染物	7.1.4
口鼻罩	7.4.16
口具组件	7.4.7
扩音器	7.4.34

L

拉伸强度	9.2.17
拉伸永久变形	9.2.19
蓝光透射比	6.2.11.1.36
蓝光危害	3.2.13
拦接宽度	11.5.6
拦腰带	11.4.37
劳动护肤用品	12.1.1

劳动强度	7.1.34
劳动强度分级	7.1.35
老化	3.2.42
累积剂量	7.3.64
类型代码	6.2.11.1.4
棱镜度	6.2.8.12
棱镜度互差	6.2.8.18
里料	8.3.3
立即威胁生命和健康	3.2.7
立即威胁生命和健康浓度	3.2.8
连接点	11.4.16
连接器	11.4.19
连体式防护服	8.1.17
连续供气式长管呼吸器	7.2.20
连续激光器	6.2.2.16
灵活性	9.2.10
流量	7.3.77
流量控制阀	7.4.42
楼顶缓降装置	13.3
露点法	7.3.93
滤光片	6.2.11.1.1
滤光片特性编号	6.2.11.1.3
滤光作用	6.2.11.1.2
落球试验	6.2.4.8

M

脉冲持续时间	6.2.2.12
脉冲激光	6.2.2.17
脉冲间隔	6.2.2.13
脉冲型噪声	5.3.15
帽衬	4.3.2
帽箍	4.3.3
帽壳	4.3.1
帽罩	6.3.4.4
密合型面罩	7.4.3
密合性	7.3.56
面部	6.2.10.2
面料	8.3.2
面屏	6.1.6
面型角度	6.2.5.3
面罩	7.4.1
面罩贴合泄漏率	7.3.10
灭菌	7.1.25
明态遮光号	6.2.11.3.5

模拟工作场所防护因数	7.5.13
模拟人	11.3.16
末端环眼	11.4.1

N

耐臭氧龟裂	9.2.16
耐穿刺性	9.2.34
耐辐射热	9.2.28
耐腐蚀性	10.2.14
耐环境应力冲击性能	7.3.50
耐接触热	9.2.26
耐静水压	8.2.36
耐久性能	3.2.36
耐磨损性	9.2.29
耐磨性能	3.2.38
耐磨性能	10.2.19
耐切割性	9.2.30
耐屈挠破坏性能	8.2.21
耐屈挠破坏性能	9.2.23
耐热性能	8.2.4
耐撕裂性	9.2.33
耐洗消性能	7.3.53
耐压力性能	10.2.3
耐油手套	9.1.11
耐折性能	10.2.4
内保护片	6.3.2.1
内底	10.3.13
逆反射	8.2.55

P

旁通阀	7.4.54
佩戴高度	4.2.1
佩戴高度	4.2.8
佩戴气密性检查	7.5.24
佩戴系统	4.3.13
佩戴者	7.5.2
喷砂作业防护服	8.1.45
喷射液密型化学防护服	8.1.34
膨胀系数	7.3.88
碰撞能量吸收性能	4.2.9
皮肤危险距离	6.2.3.16
皮膜型护肤剂	12.1.5
偏振	6.2.11.2.1
偏振度	6.2.11.2.7
偏振辐射	6.2.11.2.2

偏振率.....	6.2.11.2.8
偏振滤光片.....	6.2.11.2.5
平光镜片.....	6.2.9.3
平均有效气流流量.....	7.3.72
平面反射镜.....	6.2.8.11
屏蔽效能.....	8.2.54
泼溅液密型化学防护服.....	8.1.35
破裂阈能.....	8.2.46

Q

起重伤害.....	11.1.3
气割.....	6.2.2.5
气管总成.....	7.3.80
气密型防护服.....	8.1.11
气密型化学防护服.....	8.1.30
气密性.....	7.3.11
气瓶.....	7.4.51
气瓶阀.....	7.4.52
气溶胶.....	7.1.14
气体.....	7.1.12
气体过滤件实际使用时间.....	7.3.6
气体过滤元件更换周期.....	7.5.25
铅当量.....	9.2.36
前帮.....	10.3.7
前帮衬里.....	10.3.9
强脉冲光源.....	6.2.2.19
强制报废期限.....	11.3.13
强制适合.....	7.5.20
轻负荷结构.....	7.2.36
清净罐.....	7.4.56
球镜度.....	6.2.8.2
区域限制用安全带.....	11.2.4
屈光度.....	6.2.8.1
屈光力.....	6.2.8.8
驱避率.....	8.2.26
驱避型护肤剂.....	12.1.12
全包覆式化学防护服.....	8.1.26
全面罩.....	7.4.4
缺氧.....	7.1.5

R

燃烧特征.....	8.2.6
热暴露反应.....	8.2.40
热传导率.....	6.2.7.4
热防护性能.....	3.2.27

热防护性能	9.2.25
热防护性能评估	8.2.37
热防护性能值	8.2.5
热收缩	8.2.43
热通量	8.2.39
热通量密度	9.2.45
熔滴	8.2.8
熔融	3.2.44
熔融金属飞溅防护服	8.1.24
熔融物	8.2.7
柔性导轨	11.4.8
柔性导轨挂点装置	11.4.25
柔性救生滑道	13.4
入瞳中心	6.2.10.5

S

散射光	6.2.9.12
森林防火服	8.1.23
伤害	3.2.2
设计基准点	6.2.9.8
伸展长度	11.3.8
渗透	3.2.43
渗透时间	10.2.11
声级	7.1.28
声级关联耳塞	5.2.15
声级关联耳罩	5.2.23
声衰减	5.3.4
声压	7.1.26
声压级	7.1.27
声音还原电路	5.4.1
生氧罐	7.4.50
生氧面具	7.2.40
失效指示器	7.4.29
湿阻	8.2.35
湿阻	9.2.48
时间加权平均容许浓度	7.1.8
实际送风量	7.3.28
实验室防护因数	7.5.14
实用性能	7.3.45
使用温度范围	7.5.33
使用者	7.5.1
适合性检验	7.5.10
适合性检验合格操作员	7.5.19
适合因数	7.5.21

适合因数需求值.....	7.5.5
适应性评价.....	7.5.35
视窗.....	6.1.12
视窗.....	7.4.18
视窗机械强度.....	7.3.23
视点.....	6.2.9.9
视觉清晰度.....	7.3.22
视网膜热危害.....	3.2.15
视线.....	6.2.10.8
视野.....	6.2.5.6
视野.....	7.3.19
视野区域.....	6.2.5.5
收缩.....	8.2.24
手部尺寸.....	9.2.1
手部防护装备.....	9.1.1
手持面罩.....	6.1.8
手持式焊接面罩.....	6.3.1.4
手动缓降装置.....	11.4.29
手动设定遮光号的自动变光焊接滤光镜.....	6.2.11.3.4
手套背部.....	9.3.6
手套长度.....	9.2.2
手套宽度.....	9.2.3
手套掌部.....	9.3.5
手套指叉.....	9.3.1
手套指尖.....	9.3.7
受过训练的观察者.....	6.2.12.1
受试者.....	7.3.34
输出声压级.....	5.3.16
舒适衬垫.....	4.3.16
舒适衬垫.....	6.2.6.1
舒适性能.....	3.2.37
衰减.....	6.2.11.1.17
双尾安全绳.....	11.2.7
双遮光号焊接滤光镜.....	6.2.11.3.11
水平间距.....	4.2.6
水平取向的方向.....	6.2.11.2.9
水平生命线系统.....	11.2.14
水平生命线装置.....	11.2.13
水平使用的安全网.....	11.2.18
水压试验压力.....	7.3.92
水蒸气渗透性.....	9.2.11
水蒸气吸收性.....	9.2.12
水蒸汽渗透性能.....	10.2.9

撕裂	3.2.12
撕裂长度	10.2.16
撕破强力	8.2.18
丝网	6.1.15
死腔	7.3.16
四分之一面罩	7.4.6
送风管	7.4.37
送风披肩	7.4.12
送风式过滤装置	7.4.67
送气头盔	7.4.13
送气头罩	7.4.11
速差自控器	11.2.8
塑料	6.2.7.2
塑形耳塞	5.2.3
随弃式耳塞	5.2.11
随弃式面罩	7.4.8
损毁长度	8.2.3
锁紧装置	4.3.14
锁模激光器	6.2.2.18
锁止机构	11.4.30

T

抬头显示装置	7.4.33
太阳长波紫外透射比	6.2.11.1.29
太阳光滤光片	6.2.11.1.9
太阳光偏振滤光片	6.2.11.2.6
太阳红外透射比	6.2.11.1.42
太阳蓝光透射比	6.2.11.1.35
太阳中波紫外透射比	6.2.11.1.30
太阳紫外透射比	6.2.11.1.28
探测焊接的光学灵敏度	6.2.11.3.13
炭化	8.2.9
逃生防护装备	3.1.5
逃生呼吸器	7.2.24
逃生头罩	7.2.37
套装	8.3.1
特征光透射比	6.2.11.1.46
梯形法撕裂强力	11.3.11
替代镜片	6.3.3.8
听力防护装备	5.2.1
听阈	5.3.3
停用位置	5.3.18
通气阻力	7.3.24
瞳距	6.2.10.1

瞳孔直径..... 6.2.10.3

筒口..... 9.3.4

头部防护装备..... 4.1.1

头部模型..... 3.2.39

头带..... 5.4.7

头带..... 6.2.6.4

头带..... 7.4.19

头顶环箍式耳塞..... 5.2.7

头顶环箍式耳罩..... 5.2.18

头箍..... 6.2.6.3

头盔型焊接面罩..... 6.3.1.6

头模..... 4.2.3

头模..... 6.2.12.3

头模..... 7.3.35

头围..... 4.2.10

头罩..... 7.4.2

透气孔..... 4.3.7

透气式防护服..... 8.1.20

透气性..... 8.2.22

透射比..... 6.2.11.1.18

透射比平面..... 6.2.11.2.4

透湿率..... 8.2.23

透水性能..... 10.2.7

脱除..... 7.5.26

脱卸时间..... 9.2.9

W

外保护片..... 6.3.2.2

外底..... 10.3.14

外底花纹..... 10.3.15

外壳..... 6.2.6.5

外中底..... 10.3.16

弯曲长度..... 8.2.25

网目边长..... 11.4.39

网眼..... 11.4.38

网状护具..... 6.3.3.1

网状护目镜..... 6.3.3.5

网状面罩..... 6.3.3.2

网状视窗..... 6.3.3.6

网状眼镜..... 6.3.3.4

网状眼罩..... 6.3.3.3

望远镜法..... 6.2.12.9

微波辐射防护服..... 8.1.42

微生物..... 7.1.19

微生物防护手套	9.1.9
危害评估	8.2.53
危害因数	7.1.11
危害因数	7.5.3
危险（源）	3.2.3
围杆作业用安全带	11.2.3
围裙	8.1.48
围裙支撑	8.3.5
畏光	6.2.4.2
卫生护层	5.4.5
无尘服	8.1.7
雾	7.1.18

X

吸附	7.1.31
吸汗带	4.3.6
吸气阀	7.4.14
吸气温度	7.3.67
吸气阻力	7.3.13
吸气阻力峰值	7.3.58
吸入气体中二氧化碳的含量	7.3.17
吸入气体中二氧化碳浓度限值	7.3.18
吸声内衬	5.4.4
吸收	6.2.11.1.16
吸收比	6.2.11.1.15
吸水率	10.2.21
吸水性能	10.2.8
洗涤后带电电荷量	9.2.50
洗涤前带电电荷量	9.2.49
洗消	8.4.1
系带	11.4.11
系绳	11.4.42
狭角散射	6.2.9.13
下降能量	11.3.12
下降器	11.4.33
下降绳	11.4.31
下颏带	4.3.4
下颏带固定装置	4.3.8
下颏环箍式耳塞	5.2.9
下颏托	4.3.17
纤维状粉尘	7.1.16
线性渐变滤光片	6.2.11.1.7
相对体积磨耗量	10.2.20
硝基苯类洗涤剂	12.1.9

消防和应急空气呼吸器	7.2.22
消色差透	镜6.2.8.21
小腿和脚的组合保护护具	10.3.25
校验镜片	6.2.12.2
鞋帮	10.3.5
鞋带	10.3.18
鞋底	10.3.12
鞋垫	10.3.4
鞋跟	10.3.20
鞋号	10.4.1
鞋舌	10.3.19
鞋座区域	10.3.11
鞋座区域能量吸收性能	10.2.10
鞋楦	10.2.23
携行装置	7.4.63
卸压阀	7.4.43
泄漏率	7.3.9
袖卷边	9.3.2
袖筒	9.3.3
需求热阻	8.2.34
续燃时间	8.2.1
续燃时间	9.2.39
悬吊下降系统	11.4.32

Y

压缩空气过滤器	7.4.46
压缩空气呼吸器	7.2.39
烟	7.1.17
延迟时间	6.2.11.3.10
沿口皮	10.3.21
眼部护具	6.1.2
眼睛的旋转中心	6.2.10.6
眼睛危险距离	6.2.3.15
眼镜	6.1.10
眼面部防护区域	6.2.4.3
眼罩	6.1.7
氧气呼吸器	7.2.38
腰窝	10.3.23
液密型化学防护服	8.1.33
一般防护服	8.1.2
一次性使用	7.5.30
移动连接装置	11.4.27
移动压缩空气供气系统	7.4.49
易去污性	8.2.29

溢流阀	7.4.45
阴燃时间	8.2.2
阴燃时间	9.2.40
饮水装置	7.4.35
应急救援响应队伍用的化学防护服	8.1.31
应急用颗粒物防护服	8.1.16
荧光材料	8.2.61
永久变形	11.3.3
油污洗涤剂	12.1.7
有害环境	7.1.1
有害物质	7.1.3
有呼吸保护计划保障的防护因数	7.5.15
有限次使用的化学防护服	8.1.28
有限次使用防护	服8.1.18
有限空间	7.1.2
有限泼溅型化学防护服	8.1.37
有限坠落	11.5.3
有限自由坠落	11.5.2
有效气流	7.3.30
有效气流流量	7.3.31
有效热阻	8.2.32
有效组分	12.2.2
预过滤件	7.4.27
预加张力	11.3.10
圆盘刀试验法	9.2.31

Z

噪声级降低量的预估值	5.3.7
扎紧扣	11.4.15
眨眼反应	6.2.4.1
帐篷效应	10.2.13
胀破强力	8.2.19
罩杯	5.4.2
罩杯垫	5.4.3
遮光号	6.2.11.1.5
遮光护肤剂	12.1.4
针织物	8.2.68
振荡平面	6.2.11.2.3
蒸气	7.1.13
正压式呼吸器	7.2.26
正压式消防空气呼吸器	7.2.31
支撑臂	5.4.8
支架	11.4.6
织物酸碱类化学防护服	8.1.38

职业接触限值.....	7.1.7
职业用防雨服.....	8.1.46
直刀试验法.....	9.2.32
直接式防毒面具.....	7.2.28
指定防护因数.....	7.5.4
指套.....	9.1.2
制动力.....	11.3.5
制造商设计持续使用时间.....	7.3.26
制造商设计最低使用条件.....	7.3.25
制造商设计最低送风量.....	7.3.27
智能防护装备.....	3.1.3
质量中位径.....	7.1.22
中间固定装置.....	11.4.24
中频衰减值.....	5.3.9
中压汞（蒸汽）灯.....	6.2.2.10
中压输出第二接口.....	7.4.62
中压输入第二接口.....	7.4.61
中压送气管.....	7.4.39
重复性使用防护服.....	8.1.19
重负荷结构.....	7.2.35
主带.....	11.4.12
主动降噪耳罩.....	5.2.26
主子午线.....	6.2.8.3
柱镜度.....	6.2.8.4
铸造防护鞋（靴）.....	10.1.18
抓握性能.....	9.2.14
转换时间.....	6.2.11.3.9
转换装置.....	7.4.44
转向器.....	11.4.3
装配式耳罩.....	5.2.22
状态指示器.....	7.4.30
坠落保护系统.....	11.2.20
坠落防护装备.....	11.2.1
坠落距离.....	11.3.6
坠落悬挂用安全带.....	11.2.5
坠落指示器.....	11.4.2
紫外防护滤光.....	片6.2.11.1.12
紫外辐射.....	6.2.1.3
紫外透射比.....	6.2.11.1.25
紫外危害.....	3.2.16
子口.....	10.3.22
自动变光焊接滤光镜.....	6.2.11.3.2
自动变光滤光片.....	6.2.11.1.49

自动缓降装置	11.4.28
自动设定遮光号的自动变光焊接滤光镜	6.2.11.3.3
自给闭路式化学氧气呼吸器	7.2.14
自给闭路式化学氧气逃生呼吸器	7.2.17
自给闭路式压缩氧气呼吸器	7.2.13
自给闭路式压缩氧气逃生呼吸器	7.2.16
自给闭路式氧气呼吸器	7.2.12
自给闭路式氧气逃生呼吸器	7.2.15
自给开路式压缩空气呼吸器	7.2.10
自给开路式压缩空气逃生呼吸器	7.2.11
自锁器	11.2.10
自吸过滤式防毒面具	7.2.4
自吸过滤式防颗粒物呼吸器	7.2.5
自吸过滤式呼吸器	7.2.3
自吸过滤式逃生呼吸器	7.2.6
自吸式长管呼吸器	7.2.19
自由坠落	11.5.1
自由坠落距离	11.5.4
综合过滤件	7.4.26
综合温度	8.2.30
综合有效热阻	8.2.33
总视野	7.3.20
总泄漏率	7.3.8
总载重量	11.3.15
足部防护装备	10.1.1
足趾保护包头	10.3.1
足趾保护鞋（靴）	10.1.6
足趾保护性能	10.2.1
阻燃服	8.1.8
阻燃性能	3.2.28
阻燃性能	9.2.27
组合式呼吸器	7.2.23
组合式呼吸器	7.4.65
组合性能材料	8.2.65
最暗态遮光号	6.2.11.3.8
最大额定载荷	11.3.1
最大供气量	7.3.29
最大流量条件	7.3.85
最大展开长度	11.3.4
最低平均有效气流流量	7.3.74
最低强度	6.2.4.5
最高平均有效气流流量	7.3.73
最高容许浓度	7.1.10

最亮暗态遮光号..... 6.2.11.3.7

最小额定载荷..... 11.3.2

最小流量条件..... 7.3.86

座板式单人吊具..... 11.2.16

座板装置..... 11.4.34

阱类洗涤剂..... 12.1.10

阈值时间..... 9.2.42

棺底边缘..... 10.2.24

棺底长..... 10.2.25

韧致辐射..... 3.2.11

跖骨保护护具..... 10.3.24

《个体防护装备术语》

（征求意见稿）

编制说明

标准编制组

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2025 年 4 月 30 日《国家标准化管理委员会关于下达 2025 年第四批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发〔2025〕23 号）要求，由应急管理部国际交流合作中心牵头制定国家标准《个体防护装备术语》（计划编号：20251356-T-450）。该项目由应急管理部提出，由全国个体防护装备标准化技术委员会归口并成立工作组组织国内专家负责具体编制工作。

（二）协作单位

上海市安全生产科学研究所、军事科学院系统工程研究院军需工程技术研究所、北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所、中国安全生产科学研究院、军事科学院防化研究院化学防护研究所、中国标准化院等。

（三）主要工作过程

第一阶段（2024 年 10 月—2025 年 04 月），立项筹备阶段。2024 年 10 月成立工作组，工作组成员对标准框架进行讨论。由于本次修订过程合并现行推荐性国家标准《个体防护装备 眼面部防护 名词术语》，工作组对标准修订后的架构进行了充分的考虑和讨论。同时工作组各成员对国际上个体防护装备领域术语标准进行了翻译和研究。12 月，工作组对个体防护装备领域涉及的各个部类情况进行了归纳梳理，确立了标准编写的方向，并向个体防护装备领域各个分标委开展了征询以及讨论，在各个分标委反馈的意见基础上，着手编制标准草案。

第二阶段（2025 年 04 月），正式发布立项计划。起草组根据标准修订实施方案分配具体工作，面向全国个体防护标委会下设的七个分标委进行了材料征集，每个分标委根据各自负责的部类特征以及使用需求，汇集材料，起草组对材料汇总后，结合整体架构，向各个分标委提出初步修改意见，经过多轮线上商讨，最终形成了标准征求意见稿。

第三阶段（2025 年 05 月—06 月）：征求意见阶段。

第四阶段（2025 年 07 月）：计划召开标准送审稿技术审查会，会上与来自各方面专家、企业代表进行沟通与交流。并审查会收集的修改意见为基础，对送审稿的内容进行相应地调整，最终形成标准报批稿。

(四) 主要起草人及其所做工作

表 2 起草人及分工情况

序号	起草人	所在单位	起草过程中的主要工作
1	蔡忠	应急管理部国际交流合作中心	负责标准项目的申报、任务下达后标准编制工作的组织与协调、标准框架的构建、包括标准工作组讨论稿、征求意见稿、送审稿、报批稿及其编制说明在内的文本起草工作。
			

二、标准编制原则和主要内容论据

(一) 标准编制原则

1. 先进性原则

参考国外同类先进标准，结合国内应用和发展的实际情况，适度超前，关注市场、技术、产品中的新趋势、新动态，同时兼顾个体防护装备领域发展的实际情况，具有一定先进性。

2. 适用性原则

本文件的制定紧密结合我国个体防护装备领域产品、检测的实际情况，符合当前的生产实际和检验检测技术的现状，确保新制定的标准落地后利于实施和推广。

3. 规范性原则

本标准文件按照 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》给出编写规则进行制定。

4. 协调性原则

本文件在个体防护装备标准体系中处于基础类标准，本次修订基于个体防护装备领域内相关技术、产品与方法标准，与体系内标准协调一致。

(二) 主要技术要求的依据（包括验证报告、统计数据等）及理由

1. 标准引用情况说明

无引用标准。

2. 主要技术要求的依据及理由

本文件代替 GB/T 12903-2008《个体防护装备术语》，整合 GB/T 30042—2013《个体

防护装备 眼面部防护 名词术语》《呼吸防护 术语和定义》（计划号：20212921-T-450），起草组与涉及的七个分技术委员会进行了多次沟通以及讨论，除结构调整和编辑性改动外，主要变化如下：

（1）通用术语

基础术语涵盖了个体防护装备领域内的通用、基础、具有广泛适用性的术语，定义了个体防护装备领域的重要基础概念和定义，根据个体防护装备近年来发展的现状与趋势，对上一版本中未涉及的概念进行了明确定义。新增了个体防护装备领域类别以及在本领域内广泛适用的危害因素以及现象。

表 3 通用术语新增情况

序号	术语名称
1	集体防护装备
2	智能防护装备
3	救援防护装备
4	逃生防护装备
5	辅助防护装备及装置
6	立即威胁生命和健康
7	立即威胁生命和健康浓度
8	电弧危害
9	电离辐射
10	韧致辐射
11	撕裂
12	渗透
13	熔融
14	颗粒物

（2）头部防护装备

各个部类术语分为以下部分：危害因素、种类、测试和评价技术、部件以及选用维护类，根据每个部类的实际情况，全部包括或部分包括以上部分，形成该部类术语。

头部防护领域种类：删除了防护帽、工作帽等已不再适用于头部防护装备领域的产品类别，新增了头部防护装备、防碰撞帽、救援头盔术语。

测试和评价技术：依据产品和更新的国家标准内容，对头部测试方法术语进行了更新。

头部防护装备部件：该类别内主要定义了头部防护产品的构成部件，同时这些部件与防护性能、测试方法等密切相关，除了对原有术语进行更新外，新增了顶衬、下颏带固定装置、防碰撞帽附件、壳体、佩戴系统、锁紧装置、舒适衬垫、下颏托、附件等术语，删除了不再适用的术语，如锁紧卡。

（3）听力防护装备

听力防护包含了特有的危害防护类型，如被动听力防护术语，纳入危害因素部分单独列出。

听力防护装备种类：耳塞与耳罩的种类名称相较于上一版修订时产生了较大变化，根据新修订的相关产品标准，对已不再使用的产品种类术语做了删除，同时更新了现阶段听力防护装备种类术语，如塑形耳塞，定制型耳塞，环箍式耳塞以及环箍式耳罩、装配式耳罩、声级关联耳罩、主动降噪耳罩等术语。

性能测试和评价技术：新增听力防护测试相关的术语，如保护率、假设保护值、噪声级降低量的预估值、高频衰减等专业测试用语。

听力防护装备部件：删除了不再具有适用性的术语如耳罩外壳、衬垫等，新增了声音还原电路、罩杯、环箍、支撑臂等术语。

（4）眼面部防护装备

眼面部涉及的产品类型以及测试术语众多，将 GB/T 30042—2013《个体防护装备 眼面部防护 名词术语》内容整合的同时，参考 ISO 4007:2018 Personal protective equipment—Eye and face protection—Vocabulary，结合我国眼面部防护现状和发展趋势，将测试和评价术语进一步细分为光辐射、非电离辐射源、光度测定和辐射测定、一般术语、几何特性、护具和光学材料等部分，形成了完备的眼面部测试评价术语，并将相关数据形成附录 A，供术语使用者参考。

（5）呼吸防护装备

将《呼吸防护 术语和定义》（计划号：20212921-T-450）整合，参考 ISO 16972:2020 Respiratory protective devices—Vocabulary and graphical symbols，形成了较为丰富的危害因素术语，由于该部分术语具有一定的特定性，对个体防护装备领域其他部类并不具有适用性，因此将该部分保留在呼吸防护装备一节中。

呼吸防护装备种类：该部分内容更新了现有的产品类型术语外，新增了自吸过滤式逃生呼吸器、自给开路式压缩空气逃生呼吸器、自给闭路式氧气呼吸器、自给闭路式压缩氧气呼吸器、自给闭路式化学氧气呼吸器、自给闭路式氧气逃生呼吸器、自给闭路式压缩氧气逃生呼吸器、自给闭路式化学氧气逃生呼吸器等术语。

测试和评价技术：呼吸防护装备种类众多的同时，其测试和评价技术术语也较为复杂，在更新原有的过滤效率、总泄漏率等术语的同时，新增了颗粒物穿透性能、防毒过滤件防护时间、呼吸阻力、有效气流流量等多个术语。

呼吸防护装备部件：该部分新增了较多呼吸防护装备涉及的部件术语，如密合型面罩、口具组件、随弃式面罩、可更换式面罩、颗粒物过滤件、防毒过滤件等多个术语，丰富了呼吸防护装备部件类型，为使用者提供充分参考。

选用维护：呼吸防护装备在选用时具有一定专业性和针对性，错误选用将会造成严重后果，因此起草组汇总了呼吸防护装备选用和维护所依据的概念，形成该部分术语，结合呼吸防护装备管理类标准，是其重要补充。

（6）防护服装

自上一次修订以来，防护服装形成了更加完备的产品体系，因此本次修订对防护服装种类进行了更新和补充。新增了熔融金属飞溅防护服、防电弧服、气密型化学防护服、应急救援响应队伍用的化学防护服、隔热服、交流高压静电防护服装等多个产品种类术语。

测试和评价技术：该部分主要对现有术语进行更新，同时新增了综合有效热阻、湿阻、热防护性能评估、Stoll 曲线、热通量等与产品和测试密切相关的术语。

防护服装部件：该部分中，针对防护服装领域中的新型材料做了术语的补充，新增了

如基底材料、单一性能材料、荧光材料等多个材料类术语。

维护使用：新增了洗消术语，为相关管理类标准提供补充。

（7）手部防护装备

手部防护新增了手部防护装备的定义，对部分手部防护装备产品术语进行更新，新增了防寒手套、防热伤害手套、护臂等术语。

测试和评价技术：根据手部防护装备的重要性能和测试类别，新增了手部尺寸、穿戴时间、抓握性能、耐臭氧龟裂等术语。

（8）足部防护装备

对足部防护装备产品进行了梳理和进一步细分，新增了混合鞋、防滑鞋（靴）、焊接防护鞋（靴）、高温防护鞋（靴）、护腿、防护袜套、防护鞋罩等多个术语。

测试和评价术语：对测试中涉及的需要有明确定义的概念做出定义，新增了帐篷效应、相对体积磨耗量、吸水率、耐腐蚀性等术语。

足部防护装备部件：该部分增补了涉及防护性能的部件术语，如内保护包头、防磨损鞋头、鞋帮、鞋座区域等术语。

选用维护：结合使用者在选用维护时的实际，新增鞋号、脚长、分码等术语。

（9）坠落防护装备

坠落防护主要针对的危害因素为高处作业、高处坠落以及起重伤害，将该部分术语整理形成一节，可以更好体现坠落防护系统的防护性能。

坠落防护装备种类：在对原有安全绳、安全带等术语更新的基础上，新增带刚性导轨的自锁器、带柔性导轨的自锁器、水平生命线装置、缓降装置、座板式单人吊具等术语。

测试和评价技术：结合坠落防护系统防护性能和测试要点，新增最大额定载荷、永久变形、初始下垂等术语。

（10）劳动护肤用品

结合新修订标准进行了更新。

（三）新旧标准技术内容变化的依据和理由

GB/T 12903-2008《个体防护装备术语》发布于2008年，距今已接近20年，个体防护装备领域产品、技术均产生了较大革新，原标准中的术语已经无法满足新产品、新材料以及新检测方法的要求，难以为使用者提供参考，因此对术语内容和架构进行重新编辑和增补、修改。

三、采用国际标准和国外先进标准的程度

（一）采标情况

本文件未采标。

（二）与国际、国外同类标准水平的对比情况

本文件所收录的个体防护装备领域术语与国际同类标准水平一致。

（三）与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

无。

四、与有关法律、行政法规和其他标准的关系

本文件符合现行法律法规，与我国现行的个体防护装备标准体系中相关配备选用标准、测试方法标准、产品标准等互相支持、互为补充。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

六、标准性质建议

本文件是个体防护装备领域的术语标准，适用于有关标准制定、修订，技术文件的编制，专业手册、教材、书刊等的编写和翻译，是领域内重要的基础标准，建议为推荐性国家标准。

七、标准实施日期的建议及依据

（一）实施标准需要的技术改造、成本投入、老旧产品退出市场时间

本文件不包含对产品或方法的技术要求，不涉及相关技术改造。

（二）实施标准可能产生的社会和经济影响等

本文件实施后，将进一步健全我国个体防护领域标准体系，筑牢个体防护国家标准体系框架。修订后的标准将更加明确个体防护装备的术语定义，有助于企业更精准地制定和执行个体防护装备的配备和管理规范，通过规范术语，企业可以更好地进行危害因素辨识和风险评估，从而优化防护装备的配备方案。同时有助于提升整个行业的标准化水平，促进个体防护装备行业的健康发展，更好地与国际标准接轨，促进国际贸易和合作。

八、实施标准的有关政策措施

标准实施监督的部门为县级及以上应急管理部门。

九、废止现行有关标准的建议

本标准文件实施发布之日起，现行的国家推荐性标准 GB/T 12903-2008《个体防护装备 术语》、GB/T 30042-2013《个体防护装备 眼面部防护 名词术语》即行废止。

十、涉及专利的有关说明

无。

十一、标准所涉及的产品、过程和服务目录

本文件主要涉及个体防护装备领域的防护装备。

十二、其他应予以说明的事项

无。