ICS 13.220.01
C 84

GA

中华人民共和国公共安全行业标准

GA 1025—2012

消防产品　消防安全要求

Fire products—Requirements for fire safety

2012-11-23 发布　　2012-11-23 实施

中华人民共和国公安部　发布

订单号：0102180525137783　防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539　购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心 专用

目　　录

前言 …… Ⅲ
引言 …… Ⅳ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 2
4　总则 …… 3
5　要求 …… 3

公安部消防产品合格评定中心 专用

订单号：0102180525137783　防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539　购买单位：公安部消防产品合格评定中心

订单号：0102180525137783　防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539　购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心 专用

前　言

本标准的第4、5章为强制性的，其余为推荐性的。

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由公安部消防局提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会第三分技术委员会(SAC/TC 113/SC 3)归口。

本标准起草单位：公安部消防局、公安部消防产品合格评定中心、公安部天津消防研究所、公安部上海消防研究所、公安部沈阳消防研究所、公安部四川消防研究所。

本标准主要起草人：王鹏翔、东靖飞、余威、张德成、程道彬、刘程、王瑛、沈坚敏、赵华利、陆曦、冯伟、庄爽、徐耀亮、刘霖、王学来、刘连喜、毛毅平、聂涛、李海涛、蒋旭东。

本标准为首次发布。

公安部消防产品合格评定中心 专用

订单号：0102180525137783　防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539　购买单位：公安部消防产品合格评定中心

引　言

本标准是依据《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国产品质量法》以及公安部、国家工商总局、国家质检总局发布的《消防产品监督管理规定》，为满足消防产品质量监督管理工作需要组织制定的。

本标准规定了我国主要种类消防产品的功能性和安全性要求，适用于新研制的尚未制定国家标准、行业标准的消防产品。

本标准的发布实施，对于规范消防产品技术鉴定工作，推动消防科学研究和技术创新，推广应用先进的消防和应急救援技术、设备，保障消防产品质量，具有十分重要的意义。

订单号：0102180525137783　防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539　购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心 专用

消防产品　消防安全要求

1　范围

本标准规定了消防产品的消防安全要求，包括功能性和安全性两方面的基本要求。

本标准适用于新研制的尚未制定国家标准、行业标准的消防产品。

2　规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 150(所有部分)　压力容器

GB/T 2423.1　电工电子产品环境试验　第2部分：试验方法　试验A：低温

GB/T 2423.2　电工电子产品环境试验　第2部分：试验方法　试验B：高温

GB/T 2423.3　电工电子产品环境试验　第2部分：试验方法　试验Cab：恒定湿热试验

GB/T 3098.1—2010　紧固件机械性能　螺栓、螺钉和螺柱

GB/T 3098.2—2000　紧固件机械性能　螺母　粗牙螺纹

GB 3445　室内消火栓

GB 3836.1　爆炸性环境　第1部分：设备　通用要求

GB 3836.2　爆炸性环境　第2部分：由隔爆外壳“d”保护的设备

GB 3836.3　爆炸性环境　第3部分：由增安型“e”保护的设备

GB 3836.4　爆炸性环境　第4部分：由本质安全型“i”保护的设备

GB 4208　外壳防护等级(IP代码)

GB 4351.1　手提式灭火器　第1部分：性能和结构要求

GB 4452　室外消火栓

GB 5099　钢质无缝气瓶

GB 5100　钢质焊接气瓶

GB 5135(所有部分)　自动喷水灭火系统

GB/T 5169.5—2008　电工电子产品着火危险试验　第5部分：试验火焰　针焰试验方法　装置、确认试验方法和导则

GB/T 5169.10—2006　电工电子产品着火危险试验　第10部分：灼热丝/热丝基本试验方法　灼热丝装置和通用试验方法

GB/T 5907　消防基本术语　第一部分

GB 5908　石油储罐阻火器

GB 6245—2006　消防泵

GB 6969　消防吸水胶管

GB 8109　推车式灭火器

GB 8624　建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 13347　石油气体管道阻火器

GB 13495　消防安全标志

公安部消防产品合格评定中心 专用

订单号：0102180525137783　防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539　购买单位：公安部消防产品合格评定中心

GB 14193　液化气体气瓶充装规定
GB 14194　永久气体气瓶充装规定
GB/T 16463　广播节目声音质量主观评价方法和技术指标要求
GB 16668　干粉灭火系统及部件通用技术条件
GB 16838—2005　消防电子产品　环境试验方法及严酷等级
GB 18428　自动灭火系统用玻璃球
GB/T 20285　材料产烟毒性危险分级
GB 20286—2006　公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识
GB 22134　火灾自动报警系统组件兼容性要求
GB/T 23163—2008　铍铜合金工具类防爆性能试验方法
GB 25972—2010　气体灭火系统及部件
GB/T 26129　消防员接触式送受话器
GB 27898.1　固定消防给水设备　第1部分:消防气压给水设备
GB 27900　消防员呼救器
GB 50347　干粉灭火系统设计规范
GA 113　消火栓扳手
GA 124　正压式消防空气呼吸器
GA 480(所有部分)　消防安全标志通用技术条件
GA 494　消防用防坠落装备
GA 602　干粉灭火装置
GA 632　正压式消防氧气呼吸器
GA/T 635　消防用红外热像仪
GA 863　消防用易熔合金元件通用要求
GY/T 134　数字电视图像质量主观评价方法
JB/T 6441　压缩机用安全阀
TSG R0004　固定式压力容器安全技术监察规程
气瓶安全监察规程(国家质检总局锅发2000[250]号)
IMO A.658(16)　在救生设备上使用和装贴逆向反光材料的建议

3　术语和定义

GB/T 5907界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

消防产品　fire product

专门用于火灾预防、灭火救援和火灾防护、避难、逃生的产品。

3.2

功能性要求　functional requirement

消防产品为满足火灾预防、灭火救援、火灾防护和避难逃生等功能应具备的基本要求。

3.3

安全性要求　safety requirement

为确保实现功能性要求,消防产品应具备的自身安全要求及其防护、运行、储运和环境保护等方面的要求。

订单号：0102180525137783　防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539　购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心 专用

4 总则

4.1 消防产品应符合有关法律、法规和产业政策的规定，并符合保障人体健康和人身、财产安全的要求。

4.2 消防产品应具有火灾预防、灭火救援、火灾防护、避难、逃生中的一项或多项功能。

4.3 消防产品除满足其自身安全要求外，不应具有引发火灾、增加火灾危害及其他危害的可能性，还应具有确保实现消防产品功能性要求的防护、运行、储运、环境等方面的条件或措施。

4.4 为验证消防产品的消防安全要求，应采用先进的试验方法和科学的验证手段。

4.5 消防产品应使用符合有关法律、法规和强制性标准要求的标志，标志的内容、施加形式等应符合相关规定。

4.6 消防产品所采用的包装材料，不应与产品发生物理或化学作用从而影响产品或包装的质量。采用包装容器的，容器应完整无损。消防产品的外包装上应注明产品名称、数量、重量及标示产品的码放、存贮、运输等要求。

4.7 属于国家专项管理范围内的消防产品，其包装、存贮、运输应遵守有关法律法规和专项管理的规定。

5 要求

5.1 火灾报警类产品

5.1.1 功能性要求

5.1.1.1 火灾报警类产品应具有火灾早期探测、发出火灾报警信号及控制信号等消防功能。一般包括火灾触发器件、火灾警报装置、火灾报警控制装置、消防联动控制装置等产品。

5.1.1.2 火灾触发器件应满足以下要求：

a) 在被监视区域的火灾参数达到其报警条件时，应发出报警信号；

b) 当产品存在影响使用功能的故障时应发出故障信号。

5.1.1.3 火灾警报装置在接收到启动控制信号后应持续发出相应的警报信号。

5.1.1.4 火灾报警控制装置应满足以下要求：

a) 应能在接收到报警信号 10 s 内发出声光报警信号；

b) 具有控制输出功能的产品应能按设计要求输出控制信号；

c) 应具有故障检测功能，当产品存在影响使用功能的故障时应发出故障信号。

5.1.1.5 消防联动控制装置应满足以下要求：

a) 应能按设计要求控制受控设备启动或停止，并应能正确显示受控设备的状态；

b) 应具有故障检测功能，当产品存在影响使用功能的故障时应发出故障信号。

5.1.1.6 火灾报警类产品的系统组件之间的兼容性应满足 GB 22134 的要求。

5.1.1.7 程序和数据的存贮应满足以下要求：

a) 程序和出厂设置等预置数据应存贮在不易丢失信息的存储器中。改变上述存储器内容应通过特殊工具或密码实现，并且不应能在产品正常运行时进行；

b) 现场设置的数据应被存贮在探测器无外部供电情况下信息至少能保存 14 d 的存储器中，除非有措施保证在探测器电源恢复后 1 h 内对该数据进行恢复。

5.1.2 安全性要求

5.1.2.1 火灾报警类产品交流电源输入端与机壳间的绝缘电阻值应不小于 50 MΩ；有绝缘要求的外

订单号：01021805251377 83 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心 专用

部带电端子与机壳间的绝缘电阻值应不小于 20 MΩ。

5.1.2.2 火灾报警类产品交流电源输入端与机壳间应能耐受频率为 50 Hz、有效值电压为 1 250 V 的交流电压历时 1 min 的电气强度试验，试验期间不应发生击穿现象。

5.1.2.3 火灾报警类产品在 1.06 倍额定电压工作时，泄漏电流应不大于 0.5 mA。

5.1.2.4 火灾报警类产品应能耐受 GB 16838—2005 要求的高温（运行）试验、低温（运行）试验、恒定湿热（运行）试验，试验期间及试验后应保证功能正常。

5.1.2.5 火灾报警类产品应能耐受 GB 16838—2005 要求的射频电磁场辐射抗扰度试验、静电放电抗扰度试验、浪涌（冲击）抗扰度试验，试验期间及试验后应保证功能正常。

5.1.2.6 火灾报警类产品外壳材料的阻燃性能不应低于 GB 8624 中 B_1 级要求，外壳防护等级不应低于 GB 4208 规定的 IP30 等级，适用于室外使用的产品应具有防尘功能和防水功能。

5.1.2.7 火灾报警类产品接线端子的结构应保证良好的电接触和预期的载流能力，其所有的接触部件和载流部件应由导电的金属制成，并应有足够的机械强度。

5.1.2.8 火灾报警类产品内部主要电子、电气元件的最大温升不应大于 60 ℃。环境温度为(25±3)℃条件下，内置变压器、镇流器等发热元部件的表面最大温度不应超过 90 ℃。电池周围（不触及电池）环境最大温度不超过 45 ℃。

5.1.2.9 工作电压有效值大于 50 V 的产品内部的爬电距离不应小于 2.5 mm，电气间隙不应小于1.7 mm。

5.2 防火材料类产品

5.2.1 功能性要求

5.2.1.1 防火材料类产品应具有防火、阻燃、隔热等消防功能。一般包括饰面型防火涂料、钢结构防火涂料、电缆防火涂料、混凝土结构防火涂料、防火封堵材料等产品。

5.2.1.2 防火材料类产品应具有一定燃烧性能要求或具有一定等级的耐火极限，且不低于相关工程建设国家标准的要求。

5.2.1.3 防火材料类产品应根据其使用环境的要求规定粘结强度、耐水性、耐冻融循环性、耐湿热性、耐酸性、耐碱性、抗压强度、密度等技术要求。

5.2.1.4 防火材料类产品产烟毒性等级不应低于 GB/T 20285 规定的 ZA_1 级。

5.2.2 安全性要求

5.2.2.1 防火材料类产品的组分应对人体无毒无害，符合健康、环保的有关规定，其生产工艺应符合国家相关安全、环保标准和规定。

5.2.2.2 生产防火阻燃产品，生产人员应有卫生安全防护措施；生产和施工溶剂型防火阻燃产品，应有防火、防爆措施，且应符合国家相关标准和规定。

5.3 建筑耐火构件类产品

5.3.1 功能性要求

5.3.1.1 建筑耐火构件类产品应具有防火、隔火和防烟等消防功能。一般包括防火门、防火窗、防火卷帘、防火玻璃等建筑防火分隔物产品。

5.3.1.2 建筑耐火构件类产品应具有一定等级的耐火极限，且不低于相关工程建设国家标准的要求。

5.3.1.3 建筑耐火构件类产品应具有确保火灾时保持关闭或开启的功能，运行或启闭过程中应灵活、稳定，无卡阻现象，产品部件需要人力启闭时，应保证人员启闭方便、可靠，力矩适当。

5.3.1.4 具有联动性能的产品，当接收消防联动信号后，联动控制装置应能够及时作出反应，控制运动

订单号：0102180525137783 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心专用

部件迅速执行指令，且动作灵活、稳定、无卡阻现象。

5.3.1.5 带电工作的产品，其电源性能、绝缘性能、耐压性能等应符合相关标准的规定。

5.3.2 安全性要求

5.3.2.1 产品所使用的原材料应对人体无毒无害，符合健康、环保的有关规定。

5.3.2.2 产品使用的填充材料、板材、龙骨、框架等应为非金属材料，应使用耐火材料，满足一定的燃烧性能等级。

5.3.2.3 防火玻璃的弓形弯曲度不应超过 0.3%，波形弯曲度不应超过 0.2%，可见光透射比的偏差值应符合相关标准规定。

5.4 阻火抑爆类产品

5.4.1 功能性要求

5.4.1.1 阻火抑爆类产品应具有阻止火焰外泄、抑制爆炸等消防功能。一般包括石油储罐阻火器、石油管道阻火器等产品。

5.4.1.2 石油储罐阻火器应能耐受 GB 5908 要求的阻爆试验、耐烧试验，并且功能正常。

5.4.1.3 石油管道阻火器应能耐受 13 次 GB/T 13347 要求的阻爆燃、阻爆轰试验、耐烧试验，并且功能正常。

5.4.1.4 阻火器流通介质的火焰速度应小于阻火器标志上注明的最大火焰速度，若资料中查找不到介质的火焰速度，则需要进行实际测试

5.4.2 安全性要求

5.4.2.1 阻火器的强度应满足：试验压力为 10 倍介质最高工作压力，压力保持时间为 5 min，阻火器不应出现渗漏、裂痕或永久变形。

5.4.2.2 阻火器的密封应满足：试验压力为 1.1 倍介质最高工作压力，压力保持时间为 5 min，阻火器不应出现泄漏。

5.5 消防车辆类产品

5.5.1 功能性要求

5.5.1.1 消防车辆类产品应具有灭火、抢险、登高、照明、排烟、供水、供液、供气、化学洗消等消防功能。一般包括消防车、消防摩托车等产品。

5.5.1.2 消防车产品应满足以下要求：

a) 改装选用的底盘应符合国家相关的要求，改装应不影响底盘性能；
b) 行驶性能应符合国家相关标准的要求；
c) 各上装部件与底盘的联接、固定应可靠，工作应正常；
d) 相应的器材及附件应配备齐全，布置合理，固定可靠；
e) 警用声、光报警装置、各仪器仪表和操纵手柄、按钮应工作正常，相应的功能指示和操作说明应齐全；
f) 标志和标识应符合相关要求；
g) 应具有良好的维修性以及各类环境下的适应性。

5.5.1.3 消防摩托车产品满足以下要求：

a) 所有改装选用的摩托车底盘应符合国家相关的要求；
b) 车载灭火装置与摩托车底盘联接可靠，改装后的消防摩托车不应出现行驶时偏斜、转向沉重、

公安部消防产品合格评定中心专用

订单号：0102180525137783 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

抖动等危及安全行驶的现象；

c) 消防摩托车的灭火装置、救援装置和警用声、光装置应能正常工作。

5.5.2 安全性要求

5.5.2.1 消防车产品应满足以下要求：

a) 满载质量以及各轴载质量均不应超过底盘厂规定的最大限值，同轴两侧轮载相差不应大于底盘厂允许该轴轴荷的7%。

b) 外廓尺寸、质心高度、侧倾稳定性能、制动性能、后视野性能、外部照明和信号装置的安装要求、内饰材料的燃烧特性、燃油系统及排气管口指向、侧面及后下部防护应符合相关标准要求。

c) 外表面不应有尖锐突出物和锐利的边缘。消防装置操作区域周围不应有可能对操作人员造成伤害的物品、热源。对危及人员安全的热表面、高速回转物以及压力出口均应设有防护装置。消防车使用的压力容器应由具有国家相应生产资质的企业制造，压力容器在消防车上安装时，其与硬物接触处应衬上柔软、耐腐和减震的衬物。

d) 各机械、液压和电气安全系统以及相应的报警装置应工作可靠，满足使用要求。

5.5.2.2 消防摩托车产品应满足以下要求：

a) 满载质量、前轴载质量、后轴载质量均不应超过底盘厂规定的最大限值；

b) 二轮、四轮消防摩托车的制动距离不应大于7 m，正三轮消防摩托车的制动距离不应大于7.5 m，边三轮消防摩托车的制动距离不应大于8 m；

c) 装载喷雾灭火装置的消防摩托车应至少到达4A、34B灭火级别，装载干粉灭火装置或泡沫灭火装置的消防摩托车应至少到达4A、144B灭火级别。

5.6 抢险救援类产品

5.6.1 功能性要求

5.6.1.1 抢险救援类产品应具有破拆、支撑、封堵及远距离抛射等消防功能。一般包括水域救援器材、消防破拆工具、消防堵漏器材、救援起重气垫等产品。

5.6.1.2 水域救援器材应满足以下要求：

a) 适用于水上抢险救援时使用，其主体应选用能提供稳定浮力、密度低于水的固有浮力材料；

b) 金属部件应采用耐腐蚀材料制造或经防腐蚀处理，使其满足相应的耐腐蚀性能要求；

c) 反光带的材料应满足IMO A.658(16)的要求；其联接件和紧固件应装配牢固、固定可靠。

5.6.1.3 消防破拆工具应满足以下要求：

a) 适用于消防员在灭火、抢险救援等作业中使用；

b) 金属部件应采用耐腐蚀材料制造或经防腐蚀处理，联接件和紧固件应装配牢固、固定可靠；

c) 经强度试验后，手动破拆工具不应出现明显缺刃、卷边和裂纹等影响适用性的损伤；

d) 液压破拆工具不应出现液压油泄漏或机械损坏现象；电动破拆工具和气动破拆工具不应出现工作故障或机械损坏现象；机动破拆工具和水力破拆工具不应出现锯片或链条断裂、工作故障或机械损坏现象。

5.6.1.4 消防堵漏器材应满足以下要求：

a) 应具有带压快速封堵各种容器(贮罐)、管道、阀门、法兰等气体或液体泄漏的功能；

b) 接触面上的封堵材料，应具有耐80%的硫酸、30%的盐酸、40%硝酸和6.1 mol/L的氢氧化钠溶液腐蚀以及耐120#汽油的耐酸、耐油性能。

5.6.1.5 救援起重气垫应满足以下要求：

a) 适用于不规则重物的起重，由高强度橡胶及增强性材料制成，靠气垫充气后产生的体积膨胀起

订单号：0102180525137783 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心 专用

到支撑、托举作用；

b) 其金属部件应采用耐腐蚀材料制造或经防腐蚀处理，其联接件和紧固件应装配牢固、固定可靠。

5.6.1.6 消防梯应满足以下要求：

a) 梯蹬与侧板应紧密吻合，不应松动、加楔；金属梯蹬应有防滑措施；

b) 紧固件应垂直旋紧，不应有突出的钉头锋口和毛刺等缺陷；铆钉应紧固并呈平整半圆头；

c) 外表面应光滑无毛刺，表面应涂不导电的涂料保护，竹、木表面呈桔黄色，金属零件镀锌（或镀铬）或涂黑色磁漆；涂料表面光滑，色泽均匀，无漏涂、流痕和影响外表面质量的缺陷；

d) 侧板应设有角度仪，能可靠指示梯身与地平面的夹角；

e) 大于等于 12 m 的消防梯应装有支撑杆，支撑杆应妥善固定在基础梯节上。

5.6.2 安全性要求

5.6.2.1 水域救援器材应满足以下要求：

a) 在淡水中浸泡 24 h 后，其浮力损失不应大于 5%；

b) 经强度试验后，不应出现工作故障或破损现象，且浮力损失不应大于 5%；

c) 在 0#柴油中浸泡 24 h 后，不应出现皱缩、膨胀、分解或破损现象，且浮力损失不应大于 5%；

d) 经可靠性试验后，不应出现工作故障、部件损坏等异常现象；

e) 使用气瓶作为动力源的，应设有超压保护装置，使用泵组作为动力源的，应设有溢流阀。

5.6.2.2 消防破拆工具应满足以下要求：

a) 应在操作者可能触及的传动、高温、电路、易碎等危险区域或部件设置防护装置（如防护罩、挡板等）进行隔离；

b) 具备撑顶、扩张功能的破拆工具，在动作过程中若出现动力供应中断，扩张臂和撑顶杆应具有自锁性能，其位移量应不大于 2 mm；

c) 电动破拆工具的外部带电端子与机壳间的绝缘电阻值应不小于 20 MΩ，电源输入端与机壳间的绝缘电阻值应不小于 50 MΩ；

d) 机动泵和手动泵应设有安全溢流阀，该阀的调定压力应为泵额定工作压力的 1.1 倍；

e) 气动破拆工具和水力破拆工具均应设有超压保护装置。其尺寸和安装位置应适当，动作压力应为额定工作压力的 1.1 倍。

5.6.2.3 消防防爆型（用于封堵易燃易爆泄漏场所）堵漏器材应按 GB/T 23163—2008 的规定进行金属材料的防爆性能试验。

5.6.2.4 救援起重气垫应满足以下要求：

a) 经 1.5 倍额定工作压力、3 min 的气密性能试验后，应工作正常，且无泄漏、破裂现象；

b) 经 3 倍额定工作压力、3 min 的耐压性能试验后，应无泄漏、破裂现象；

c) 应设有超压保护装置。其尺寸和安装位置应适当，动作压力调定值应为 1.1 倍额定工作压力；

d) 经 50 次连续充放的可靠性试验后，不应出现泄漏、垫体破裂、工作故障、部件损坏等异常现象。

5.6.2.5 消防梯应满足以下要求：

a) 水平弯曲残余变形比值：消防梯工作长度 $l<6$ m，不应超过 0.15%；6 m$\leqslant l<$12 m 时，不应超过 0.30%；$l\geqslant$12 m 时，不应超过 0.60%；挂钩梯不应超过 0.20%；

b) 梯蹬弯曲残余变形比值，木质消防梯不应超过 1.0%；其他种类材质的消防梯不应超过 0.5%；

c) 经梯蹬对侧板剪切试验后，梯蹬与侧板的连接处和梯蹬本身不应出现任何断裂迹象；

d) 拉梯的撑脚应进行抗冲击性能试验，试验时撑脚支撑功能应始终正常，试验后撑脚及梯蹬应无

订单号：01021805251377 83 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心专用

明显变形或损坏。

5.7 消防通信类产品

5.7.1 功能性要求

5.7.1.1 消防通信类产品应具有以有线、无线、计算机通信等方式实现消防部队各种信息的传递，重点保障灭火救援作战指挥的信息传递等消防功能，主要应用于火警受理、调度指挥、救援现场通信整个作战过程以及日常消防通信业务中。一般包括火警受理设备、指挥调度设备、车辆动态管理装置等产品。

5.7.1.2 主要部件应采用符合国家有关标准的定型产品，接入公网的消防通信类产品应有入网许可证。

5.7.1.3 开关和按键(钮)应灵活可靠，无接触不良、卡键现象，既能可靠发出，也不会出现连发。

5.7.1.4 消防通信类产品应优先采用标准协议，无协议标准的消防通信类产品应能提供开放的数据通信协议，保证设备或系统间的互联互通；具有图像传输功能的消防通信类产品，其实时动态图像的质量，按照 GY/T 134 中的“5 级损伤”评分标准中的评分方法进行评价，应符合表 1 的规定；具有语音传输功能的消防通信类产品，其实时声音的质量，按照 GB/T 16463 中的评分方法进行评价，应符合表 1 的规定。

表 1 图像及声音质量要求

通信速率/kbps	图像质量等级	声音质量评分
=384	=3 级	=3 分(中)
≥512	>3 级	>3 分(中)
≥768	≥4 级	≥4 分(良)

5.7.2 安全性要求

5.7.2.1 消防通信类产品交流电源输入端与机壳间的绝缘电阻值应不小于 50 MΩ；有绝缘要求的外部带电端子与机壳间的绝缘电阻值应不小于 20 MΩ。

5.7.2.2 交流电源输入端与机壳间应能耐受频率为 50 Hz、有效值电压为 1 250 V 的交流电压历时 1 min的电气强度试验，试验期间不应发生击穿现象。

5.7.2.3 消防通信类产品在 1.06 倍额定电压工作时，泄漏电流应不大于 0.5 mA。

5.7.2.4 应能耐受 GB 16838—2005 要求的高温(运行)试验、低温(运行)试验、恒定湿热(运行)试验，试验期间及试验后应保证功能正常。

5.7.2.5 应能耐受 GB 16838—2005 要求的射频电磁场辐射抗扰度试验、静电放电抗扰度试验、浪涌(冲击)抗扰度试验，试验期间及试验后应保证功能正常。

5.7.2.6 外壳应选用不燃或阻燃材料，阻燃材料的阻燃性能应不低于阻燃 2 级要求；室内使用的产品的外壳防护等级不应低于 GB 4208 规定的 IP30 等级；室外使用的消防通信类产品应具有防尘功能和防水功能。

5.7.2.7 主要电子、电气元件的最大温升不应大于 60 ℃。环境温度为(25±3)℃条件下的内置变压器、镇流器等发热元部件的表面最大温度不应超过 90 ℃。电池周围(不触及电池)环境最大温度不超过 45 ℃。

5.7.2.8 绝缘材料应满足 GB/T 5169.10—2006 规定的灼热丝顶部温度为 650 ℃的灼热丝可燃性试验要求。

5.7.2.9 接线端子排应满足 GB/T 5169.5—2008 规定的针焰试验要求。接线端子所有的接触部件和

订单号：01021805251377 83 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心专用

载流部件应由导电的金属制成，并应有足够的机械强度。主电路配线应采用工作温度参数大于 105 ℃的阻燃导线(或电缆)；连接线槽的阻燃性能应满足阻燃 2 级的要求。

5.8 消防员个人防护装备类产品

5.8.1 功能性要求

5.8.1.1 消防员个人防护装备类产品应具有消防员进行火灾扑救时保护其自身安全等消防功能。一般包括消防头盔、消防员灭火防护服、消防手套、消防员灭火防护靴、消防员呼吸保护装具、消防员呼救器、消防员照明灯具、消防员接触式送受话器、消防红外热像仪、救生照明线、消防用防坠落装备等产品。

5.8.1.2 消防头盔应满足以下要求：

a) 帽壳表面应色泽鲜明、光洁，不能有污渍、气泡、缺损及其他有损外观的缺陷；各部件的安装应到位、牢固、端正，无松脱、滑落现象；经耐热试验后帽壳不能触及头模，帽壳后沿变形下垂不应超过 40 mm，帽舌和帽壳两侧变形下垂均不应超过 30 mm，帽箍、帽托、缓冲层和下颏带均应无明显变形和损坏；左、右水平视野应大于 105°；

b) 面罩应采用无色或浅色透明的具有一定强度和刚性的耐热材料；表面应无明显的擦伤或打毛痕迹，周边光滑，无棱角，伸缩或反转应灵活，脱卸应方便；经耐热试验后应无明显变形或损坏；分别经抗高强度冲击试验和抗高速粒子冲击试验后，应不破碎或有明显冲击斑迹；无色透明面罩和浅色透明面罩的透光率分别应不小于 85％和 43％；

c) 披肩缝制平整，不应有脱线、跳针以及破损、污渍等缺陷，缝制针距密度明的暗线每 3 cm 不应小于 12 针，包缝线每 3 cm 不小于 9 针；经耐热试验后应无明显变形或损坏；损毁长度不应小于 100 mm，续燃时间不应大于 2 s，且不应有熔融、滴落现象；耐静水压不应小于 17 kPa；装卸式披肩，应采用具有阻燃防水性能的纤维织物。

5.8.1.3 消防员灭火防护服应满足以下要求：

a) 应由外层、防水透气层、隔热层、舒适层多层织物符合而成；防护上衣对消防员的上部躯干、颈部、手臂和手腕提供保护，但保护的范围不包括头部和手部，防护上衣和防护裤子多层面料之间的重叠部分不应小于 200 mm；衣领高度应不小于 100 mm，并应有搭接或扣牢配件；袖口应设计得使之能保护消防员的手腕，并防止燃烧的废碎片进入到袖子中。袖口不应妨碍保护服的穿着，并应与防护手套的佩戴相配合；反光标志带应牢固地缝合在防护服上衣和裤子上，分体式防护服在上衣胸围、下摆、袖口、裤脚处缝合宽度不应小于 50 mm 的反光标志带。反光标志带的设置，应在 360°方位均能可见；标签应放置在防护上衣前胸左侧的舒适层上；防护服的颜色为藏蓝色；所有五金件应经防腐处理，经高温试验后，应保持其原有的功能、并无斑点、结节或尖利的边缘；应选用具有阻燃性的缝纫线和搭扣，颜色与外层面料相匹配；防护上衣的前门襟处应选用不小于 8 号的拉链，颜色与外层面料相匹配；防护裤子的背带应选用松紧带；

b) 经阻燃性能试验后，损毁长度不应大于 100 mm，续燃时间不应大于 2 s，且不应有熔融、滴落现象；沾水等级不应小于 3 级；经、纬向干态断裂强力不应小于 650 N，经、纬向撕破强力不应小于 100 N；经(260±5)℃热稳定性能试验后，沿经、纬方向尺寸变化率不应大于 10％，试样表面无明显变化；单位面积质量应为面料供应方提供的额定量的±5％；耐洗沾色不应小于 3 级，耐水摩擦不应小于 3 级；

c) 防水透气层耐静水压不应小于 17 kPa，水蒸气透过量不应小于 5 000 g/(m^2 · 24 h)，经(180±5)℃热稳定性能试验后，沿经、纬方向尺寸变化率不应大于 5％，试样表面无明显变化；

d) 隔热层经阻燃性试验后，损毁长度不应大于 100 mm，续燃时间不应大于 2 s，且不应有熔融、滴落现象；经(180±5)℃热稳定性能试验后，沿经、纬方向尺寸变化率不应大于 5％，试样表面无明显变化；舒适层不应有熔融和滴落现象；

公安部消防产品合格评定中心专用

订单号：0102180525137783 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

e) 针距密度应符合各部位缝制线路顺直、整齐、平服、牢固、松紧适宜，明暗线每 3 cm 不应小于 12 针，包缝线每 3 cm 不小于 9 针；缝纫线经高温试验后，应无融化、烧焦的现象；

f) 色差应符合防护服的领与前身、袖与前身、袋与前身、左右前身不应小于 4 级，其他表面部位不应小于 4 级。

5.8.1.4 消防手套应满足以下要求：

a) 应有外层、防水层、隔热层、衬里等部分组合制成，长度应环形延伸，并应超出腕关节不少于 25 mm；带有袖筒的手套，其袖筒的长度不应小于 50 mm；经阻燃性能试验后，手套和袖筒外层和隔热层材料的损毁长度不应大于 100 mm，续燃时间和阻燃时间均不应大于 2.0 s，且不应有熔融、滴落现象；衬里材料不应有熔融、滴落现象；经 260 ℃和 180 ℃耐热性能试验后，试样表面应无明显变化，且不应有熔融、脱离和燃烧现象，其收缩率应分别不大于 8%和 5%；

b) 本体掌心面和背面材料预处理后，其耐磨性能、割破力、撕破强力、刺穿力、灵巧性能应符合相关标准规定。当两者材料相同时，可只对掌心面外层材料进行试验。若手套带有袖筒，以各部分材料的最小割破力确定性能；

c) 根据规定进行预处理后，戴手套与未戴手套的拉重力比不应小于 80%；

d) 根据规定进行预处理后，手套穿戴时间不应超过 25 s；

e) 按规定洗涤、烘干后，手套标签上的文字和图形应清晰可见。

5.8.1.5 消防员灭火防护靴应满足以下要求：

a) 靴面不应有起皱、砂眼、杂质、气泡、疙瘩硬粒、粘伤痕迹、亮油擦伤等有损外观的缺陷；靴面与夹里布、内底布以及防砸内包头衬垫均应平整，并且不应有脱壳现象；胶靴不应有脱齿弹边、脱空、开胶、喷霜、过硫和欠硫现象；靴面、围条和外底材料的物理机械性能、外观质量应符合相关标准规定；

b) 帮面、围条和外底材料经耐油性能试验后，体积变化应在(−2～+10)%范围内；经化学剂浸渍后的物理机械性能应符合相关标准规定；靴面经抗切割试验后，不应被割穿；靴面经辐射热通量为(10±1)kW/m^2，辐照 1 min 后，其内表面温升应不大于 22 ℃；在隔热性能试验中被加热 30 min 时，靴底内表面的温升应不大于 22 ℃；在防水性能试验时不应出现渗水现象；在进行防滑性能试验时，始滑角不应小于 15°。

5.8.1.6 消防员呼吸保护装具应满足以下要求：

a) 正压式消防空气呼吸器的结构要求、佩戴质量、整机密封性能、耐高温性能、耐低温性能、静态压力、面罩性能、减压器性能、安全阀性能、压力表、高压部件强度、中压导气管应按 GA 124 中相关条款的规定进行检查并应符合要求；

b) 正压式消防氧气呼吸器的外观质量、结构要求、佩戴质量、气密性、供氧性能、自动补给阀开启压力、排气阀开启压力、耐温性能、压力表、面罩性能、气囊或呼吸舱有效容积、呼吸软管、呼气阀和吸气阀、减压器安全阀、高压部件强度应按 GA 632 中相应条款的规定进行检查并应符合要求。

5.8.1.7 消防员呼救器应满足以下要求：

a) 处于自动工作状态时，应具有预报警功能。当静止时间超过允许静止时间时，应发出快速的断续预报警声响信号。在预报警期间，呼救器工作方位发生变化或呼救器作速率不小于 5 m/s 的平面匀速运动时，预报警声响信号应立即解除。

b) 处于自动工作状态时，当静止时间超过允许静止时间和预报警时间之和时，应发出连续报警声响信号和方位指示频闪光信号。在报警期间，报警声响信号和方位指示频闪光信号不受呼救器工作方位变化或运动速率变化的影响，并应只能手动消除。

c) 处于手动工作状态时，应发出与自动报警功能相同的报警声响信号和方位指示频闪光信号。在手动报警期间，报警声响信号和方位指示频闪光信号应不受呼救器工作方位变化或运动速

订单号：0102180525137783 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心专用

率变化的影响。

d) 当供电电池的电压低于额定电压的80%时，应发出区别于预报警声响信号的慢速断续告警声响信号或光信号。

e) 应设置“关—手动—自动”转换开关。转换开关应灵活可靠、坚固耐用，并有防误动作结构。

f) 允许静止时间应为(30±2)s。

g) 预报警时间应为(15±2)s。

h) 预报警声级强度应不小于80 dB。

i) 报警声级强度应不小于100 dB。

j) 低电压告警声级强度应不小于65 dB。

k) 连续开机时间应不小于24 h；连续报警时间应不小于240 min。

l) 质量应不大于300 g(包括电池)。

m) 发光亮度应不小于300 cd/m^2。

n) 通信型呼救器发射频率应符合国家无线电管理委员会指定的工作频段或频点及相关要求。其发射频率误差不应大于±25 kHz；频率稳定度应不大于±2.5 ppm；接收灵敏度应不大于0.5 μv(信噪比为12 dB)；有效通信距离(空旷地带)应不小于800 m。

o) 通信型呼救器处于报警状态时，应发出报警声响信号和方位指示频闪光信号。同时，呼救器应能发射信号至接收终端予以识别，并能接收并识别来自接收终端发射的信号。

5.8.1.8 消防员照明灯具应满足以下要求：

a) 在连续工作后，应具有低电压警示功能；

b) 应具有强光、弱光和闪烁等光源模式转换功能。

5.8.1.9 消防员接触式送受话器应满足以下要求：

a) 送受话器各部件应无锐边、毛刺等缺陷；送受话器直接与佩带者皮肤接触的材料应不对人体皮肤产生刺激和不良反应；送受话器应保证佩带后不影响消防员其他个人装备的有效佩带；

b) 送受话器通信时语音应清晰，无明显刺耳声及其他杂音；

c) 送受话器处于待机受话状态时，按下通话按键即转换为送话状态，松开通话按键即转换为受话状态；

d) 送受话器的佩带质量应不大于300 g；

e) 在音频频率范围内(300～3 400)Hz，送话灵敏度应为(−20±5)dB；

f) 在送话状态下送话的谐波失真系数 r 应不大于10%；

g) 送受话器噪音抗扰等级应不小于95 dB；

h) 送受话器语音清晰度应不低于3级；

i) 在受话状态下，受话器输入阻抗应不小于8 Ω；

j) 直流电源供电型送受话器持续工作时间应不小于8 h。

5.8.1.10 消防红外热像仪应满足以下要求：

a) 在红外方式下，应具有白热、黑热、伪彩色三种显示模式，并有温度测量值、电池耗量比例显示功能；

b) 具有图像冻结功能(救助型热像仪可不具备)；

c) 具有图像存储功能(救助型热像仪可不具备)；

d) 具有图像降噪功能；

e) 具有真实还原所摄热像功能(救助型热像仪可不具备)；

f) 具备中文的操作菜单或提示功能(救助型热像仪可不具备)；

g) 具有在输入目标距离、目标发射率、环境温度、相对湿度后，自动计算修正大气透过率和目标表面发射率对测量结果影响的功能(救助型热像仪可不具备)；

订单号：01021805251377 83 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心 专用

h) 质量不应大于 3 kg(包括电池);

i) 在环境温度(23±5)℃、焦距 50 mm、F 数为 1 时,热像仪的 NETD 不应大于 0.2 K;

j) 在不同环境温度工作时,温度测量值的漂移不应大于 2 ℃或黑体设定温度的 2 %;

k) 连续稳定工作时间不应小于 2 h;

l) 测温范围应在(−20～+500)℃范围内;

m) 检测型热像仪的空间分辨力不应大于 2.5 mrad,救助型热像仪的空间分辨力应为(3～4)mrad;

n) 检测型热像仪不应大于±2 ℃或测量值(℃)的±2 %;救助型热像仪不应大于±10 ℃或测量值(℃)的±10%;

o) 救助型热像仪在环境温度 80 ℃时持续工作时间不应少于 30 min;在环境温度 120 ℃时持续工作时间不应少于 10 min;在环境温度 260 ℃时持续工作时间不应少于 5 min;

p) 救助型热像仪应可在浓烟中清晰地观察到目标体的图像。

5.8.1.11 救生照明线应满足以下要求:

a) 具有导向功能,线体每间隔(2±0.1)m 应有一个清晰可见的方向标志;

b) 直流电源供电的常亮型照明线,连续工作时间应不小于 8 h;直流电源供电的闪烁型照明线,连续工作时间应不小于 16 h。

5.8.1.12 消防用防坠落装备应满足以下要求:

a) 安全绳应为连续结构,主承重部分应由连续纤维制成。表面应无任何机械损伤现象,整绳粗细均匀、结构一致。

b) 安全腰带的织带应为一整根,不应有接缝。

c) 安全吊带的腰部前方或胸剑骨部位至少应有一个承载连接部件。承重织带宽度应不小于 40 mm且不大于 70 mm。

d) 安全带应能调节尺寸大小以适合不同体型佩戴,拉环不允许焊接,带扣与拉环应无棱角、毛刺,不应有裂纹、明显压痕和划伤等缺陷,其边缘应呈弧形。

e) 安全钩应为手锁或自锁式设计。

5.8.2 安全性要求

5.8.2.1 消防头盔应满足以下要求:

a) 冲击吸收性能、耐穿透性能、耐燃烧性能应符合相关标准的要求;

b) 帽壳泄漏电流不应超过 3 mA。

5.8.2.2 消防员灭火防护服应满足以下要求:

a) 整体防护性能应满足热防护能力(TPP 值)不小于 28.0 cal/cm^2;

b) 外层材料接缝断裂强力不应小于 650 N;

c) 反光标志带在温度为(260±5)℃条件下,进行耐热试验 5 min 后,表面应无炭化、脱落现象;经高低温试验后,不应出现断裂、起皱、扭曲的现象;逆反射系数应符合相关标准的要求。

5.8.2.3 消防手套应满足以下要求:

a) 整体热防护性能应满足热防护能力(TPP 值)不小于 20.0 cal/cm^2;

b) 防水层和其缝线的防水性能应符合相关标准的要求。

5.8.2.4 消防员灭火防护靴应满足以下要求:

a) 靴头分别经 10.78 kN 静压力试验和冲击锤质量为 23 kg、落下高度为 300 mm 的冲击试验后,其间隙高度均不应小于 15 mm;

b) 外底抗刺穿力不应小于 1 100 N;

c) 击穿电压不应小于 5 000 V,且泄漏电流应小于 3 mA。

订单号:0102180525137783 防伪编号:2018-0525-1217-2424-6539 购买单位:公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心专用

5.8.2.5 消防员呼吸保护装具应满足以下要求：

a) 正压式消防空气呼吸器的动态呼吸阻力、警报器性能、供气阀性能、气瓶、气瓶瓶阀、人员佩戴性能应符合相关标准的要求；

b) 正压式消防氧气呼吸器的防护性能、正压性能、压力报警、人员佩戴性能应按 GA 632 中相关条款的规定进行检查并应符合要求。气瓶和气瓶瓶阀应符合相关标准的要求。

5.8.2.6 消防员呼救器应满足以下要求：

a) 防爆性能应符合 GB 3836.1 的规定；

b) 正负电极与外壳间绝缘电阻在正常使用环境条件下不应低于 50 MΩ；正负电极与外壳间绝缘电阻在湿热试验后不应低于 10 MΩ；

c) 置于水深为 1.5 m 的容器内 2 h，呼救器应无水渗入，并能正常工作；

d) 应能耐受 GB 27900 要求的耐气候环境和耐机械环境试验，试验期间及试验后应保证功能正常。

5.8.2.7 消防员照明灯具应满足以下要求：

a) 绝缘电阻、耐压强度、短路保护、表面温度应符合 GB 3836.1 的规定；

b) 应为爆炸性气体环境用 II 类电气设备；

c) 应具有防爆性能。其防爆型式可为隔爆型“d”、增安型“e”或本质安全型“i”，并应分别符合 GB 3836.2、GB 3836.3 和 GB 3836.4 的规定；

d) 耐高温性能、耐低温性能和耐湿热性能，应分别符合 GB/T 2423.1[温度(50±2)℃、2 h]、GB/T 2423.2[温度(−20±2)℃、2 h]和 GB/T 2423.3[温度 40 ℃、湿度(93±3)%、2 h]的规定；

e) 耐热剧变性能、耐振动性能、抗跌落性能、抗冲击性能、防护性能，不应低于 GB 4208 中 IP55 的规定。

5.8.2.8 消防员接触式送受话器应满足以下要求：

a) 信号输入、输出端与外壳或导电金属之间的绝缘电阻应不小于 1 MΩ。

b) 应能耐受 GB/T 26129 要求的耐气候环境和耐机械环境试验，试验期间及试验后应保证功能正常。

c) 应能承受 GB 16838—2005 中静电放电 II 级的抗扰度试验，试验后应保证功能正常。

d) 应能承受 GB 16838—2005 中电磁场辐射 II 级的抗扰度试验，试验后应保证功能正常。

e) 外壳防护性能应符合 GB 4208 规定的 IP55 的要求。

f) 各个组件的连接处的连接拉力应不小于 100 N。经拉力试验后，各连接端不应出现连接线松动、脱落现象，且应保证功能正常。

g) 防爆性能应符合 GB 3836.1 的规定。

5.8.2.9 消防红外热像仪应满足以下要求：

a) 以三个方向($X/Y/Z$)从 1 m 高度各自由跌落到硬质地面一次后，检查热像仪功能，应保证功能正常(把手如损坏，允许更换)；

b) 应能耐受 GA/T 635 要求的环境适应性试验，试验期间及试验后应保证功能正常；

c) 救助型热像仪应符合 GB 4208 外壳防护等级中 IP67 的要求；检测型热像仪应符合 GB 4208 外壳防护等级中 IP54 的要求。

5.8.2.10 救生照明线应满足以下要求：

a) 线体表层与导线间的绝缘电阻应不小于 50 MΩ；

b) 由交流电源供电的照明线，外部带电端子与配电箱外壳间应能经受(1 500±100)V 电压，持续时间 1 min 的耐压强度试验，试验时应无击穿、闪络现象；

c) 线体应能承受不小于 300 N 的拉力。按标准规定试验后，线体及发光源应无损坏，照明线应能

公安部消防产品合格评定中心专用

订单号：0102180525137783 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

正常工作；

d) 在连续工作时间内，线体表面温度应不大于 60 ℃。

5.8.2.11 消防用防坠落装备应满足以下要求：

a) 轻型安全绳的最小破断强度应不小于 20 kN，通用型安全绳的最小破断强度应不小于 40 kN；

b) 安全带上所有承载连接部件须经冲击试验。试验时，安全带不应从人体模型上松脱，而且安全带不应出现影响其安全性能的明显损伤。试验按 GA 494 规定进行；

c) 在开口闭合状态时，轻型安全钩长轴的破断强度应不小于 27 kN，通用型安全钩长轴的破断强度应不小于 40 kN；

d) 在开口打开状态时，轻型安全钩长轴的破断强度应不小于 7 kN，通用型安全钩长轴的破断强度应不小于 11 kN；

e) 轻型安全钩短轴的破断强度应不小于 7 kN，通用型安全钩短轴的破断强度应不小于 11 kN。

5.9 消防枪炮类产品

5.9.1 功能性要求

5.9.1.1 消防枪炮类产品应具有喷射水、泡沫、干粉等灭火介质的消防功能。一般包括消防枪、消防炮等产品。

5.9.1.2 消防枪应满足以下要求：

a) 应采用耐腐蚀或经防腐蚀处理的材料制造，铸件表面应无结疤、裂纹及孔眼，标志和标识应符合相关要求；

b) 压力、流量、射程以及相关泡沫或干粉参数等喷射性能应符合相关标准的要求。

5.9.1.3 消防炮应满足以下要求：

a) 应采用耐腐蚀或经防腐蚀处理的材料制造，铸件表面应无结疤、裂纹及孔眼，标志和标识应符合相关要求；

b) 压力、流量、射程及相关泡沫或干粉参数等喷射性能应符合相关标准的要求。

5.9.2 安全性要求

5.9.2.1 消防枪应满足以下要求：

a) 按最大工作压力进行水压强度试验，枪体及各密封部位不允许渗漏；

b) 按最大工作压力的 1.5 倍进行密封性能试验，不应出现裂纹、断裂或影响正常使用的残余变形；

c) 消防枪从(2.0±0.02)m 高处作跌落试验后，应能正常操作使用。

5.9.2.2 消防炮应满足以下要求：

a) 受压部分按最大工作压力的 1.1 倍进行水压密封试验后，各连接部位应无渗漏现象；

b) 受压部分按最大工作压力的 1.5 倍进行水压强度试验后，炮体不应有冒汗、裂纹及永久变形等缺陷。

5.10 消防水带类产品

5.10.1 功能性要求

5.10.1.1 消防水带类产品应具有消防供水或输送其他液体灭火剂的消防功能。一般包括有衬里消防水带、消防湿水带、消防软管卷盘等产品。

5.10.1.2 有衬里消防水带应具有消防供水或输送其他液体灭火剂的消防功能。

5.10.1.3 消防湿水带应满足以下要求：

订单号：01021805251377 83 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心专用

a) 应具有消防供水或输送其他液体灭火剂的消防功能；
b) 本身应能均匀渗水、带身湿润，在火场起保护作用。

5.10.1.4 消防软管卷盘应满足以下要求：
a) 具有输送水、干粉、泡沫的功能；
b) 压力、流量、射程等喷射性能应符合相关标准的要求。

5.10.2 安全性要求

5.10.2.1 有衬里消防水带应满足以下要求：
a) 在水压试验状况下，水带表面不应有渗漏现象；
b) 水带的爆破压力应不小于其设计工作压力的 3 倍。

5.10.2.2 消防湿水带应满足以下要求：
a) 在 0.5 MPa 水压下，湿水带表面渗水均匀；无喷水现象，其 1 min 的渗水量应大于 20 mL/(m·min)；
b) 在设计工作压力下，湿水带应无喷水现象，其 1 min 的渗水量不应大于表 2 的规定；
c) 最小爆破压力不应低于表 3 的规定。

表 2 湿水带 1 min 的渗水量

规格/mm	渗水量/[mL/(m·min)]
40	100
50	150
65	200
80	250

表 3 湿水带最小爆破压力

单位为兆帕

设计工作压力	最小爆破压力
0.8	2.4
1.0	3.0
1.3	3.9

5.10.2.3 消防软管卷盘应满足以下要求：
a) 在额定工作压力下，任何部位均不应渗漏；
b) 在 1.5 倍额定工作压力下，各零部件不应产生影响正常使用的变形和脱落，应能正常使用；
c) 在经受抗载荷性能试验后，再进行密封试验。试件在额定工作压力下，任何部位不应渗漏，软管缠绕轴应不发生变形；试验后，软管卷盘应能正常使用。

5.11 灭火剂类产品

5.11.1 功能性要求

5.11.1.1 灭火剂类产品应具有通过降低氧浓度、阻断燃烧链式反应、冷却等方式扑救特定类型火灾等消防功能。一般包括气体灭火剂、固体灭火剂、水系灭火剂等产品。

5.11.1.2 灭火剂类产品的灭火性能应通过标准火灾试验进行验证。对于能被产品标准涵盖的火灾模

公安部消防产品合格评定中心 专用

订单号：0102180525137783 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

型需按标准要求进行配方适用性试验，对于暂不能被产品标准涵盖的火灾模型应按其设计的适用场所，进行实际的配方试验验证。

5.11.1.3 气体灭火剂应保证其喷射后不留残余物、不导电等特性。

5.11.2 安全性要求

5.11.2.1 灭火剂类产品应确保产品对环境、人员无危害，评价其是否对环境造成危害，应通过动物的毒性试验进行初步验证。

5.11.2.2 灭火剂类产品原材料的选择，应满足灭火剂基本使用要求和特点，清洁气体灭火剂还应满足联合国环境计划署的要求(即较小的 ODP 值、GWP 值和较短的 ALT 值)。在选择时应在保证主要灭火、贮存、安全等性能的前提下充分考虑生产过程以及灭火救援后可能给环境带来的污染。

5.11.2.3 气体灭火剂一般采用钢瓶包装，充装密度不应超过设计时所规定的最大充装密度以免导致由于温升产生极端高压而使容器内充满液体，从而破坏容器部件的完整性。产品钢瓶应存放在阴凉干燥处，防止曝晒和冲击，气瓶的管理执行国家劳动总局的《气瓶安全监察规程》以及 GB 5099、GB 5100、GB 150、TSG R0004 等标准及规程。每个产品还应通过对材料的溶胀、腐蚀等试验确定钢瓶涂层材料种类。

5.11.2.4 水基灭火剂的贮存容器可为塑料桶或内壁经过防腐处理的铁桶等，应存放在阴凉、干燥处，防止暴晒，贮存温度范围为流动点(2.5～40)℃。在贮存过程中应避免其他类型灭火剂、酸、碱或化学物质的混入，不同生产厂或不同规格的水基灭火剂不应混合贮存。

5.12 灭火器类产品

5.12.1 功能性要求

5.12.1.1 灭火器类产品应具有能扑灭 A、B、C、F 类中一种或多种火灾的消防功能。一般包括手提式或推车式水系、干粉、气体、气溶胶等类灭火器产品。

5.12.1.2 充装的灭火剂应符合相关国家标准或行业标准。

5.12.1.3 灭火器类产品的灭火性能应通过标准火灾试验进行验证，并符合相关产品标准规定。

5.12.1.4 手提式灭火器各项功能应满足 GB 4351.1 的相关要求。推车式灭火器各项功能应满足 GB 5100的相关要求，推车式二氧化碳灭火器还应满足 GB 5099 的相关要求。

5.12.1.5 操作结构应灵活、可靠，按 GB 4351.1 或 GB 8109 的规定进行开启和保险装置性能试验，结果应符合要求。

5.12.2 安全性要求

5.12.2.1 瓶体与阀门(器头)应按 GB 4351.1 或 GB 8109 的规定进行水压性能试验，试验中不应有泄漏、破裂和可见的变形。

5.12.2.2 筒体(瓶体)的爆破性能应按 GB 4351.1 或 GB 8109 的规定进行试验。爆破时，筒体(瓶体)不应产生碎片或有部件弹出，爆破应呈塑性破坏。手提式灭火器筒体(瓶体)容积的膨胀量不应小于原容积的 10%；推车式灭火器筒体(瓶体)容积的膨胀量不应小于原容积的 15%。

5.12.2.3 喷射软管及接头应具有足够的强度，按 GB 4351.1 或 GB 8109 的规定进行软管及接头强度性能等试验应符合要求。

5.12.2.4 灭火器产品设有超压保护装置的，其尺寸和安装位置应适当。该装置的动作压力应按 GB 4351.1或 GB 8109 的规定进行试验并符合标准规定。

5.12.2.5 灭火器筒体(瓶体)应采用耐腐蚀材料或其他材料制造，针对充装对象进行内外部防腐、防锈处理，使其在不同的使用环境和介质中满足防腐、防锈要求。

订单号：0102180525137783 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心 专用

5.12.2.6 灭火器类产品各联接件和紧固件应装配牢固、稳定，安全可靠。

5.13 消防给水设备类产品

5.13.1 功能性要求

5.13.1.1 消防给水设备类产品应具有消防用水和其他液体灭火剂的供给、传送等消防功能。一般包括消防泵、消防泵组、室内消火栓、室外消火栓、消防水鹤、气压给水装置、消防水泵接合器、消防接口、消防吸水管、分水器、集水器等产品。

5.13.1.2 消防泵应满足以下要求：

a) 无动力消防泵产品的结构要求、材料要求、外观要求、主要技术参数、引水装置(适用时)、泡沫比例混合系统以及其他部件(适用时)和连续运转性能应符合相关标准的要求。

b) 泡沫比例混合系统(以下简称系统)以及其他部件应能使用系统规定种类的所有符合标准要求的泡沫液。系统若有储气瓶，当储气瓶为钢质无缝气瓶时，其设计、制造应符合 GB 5099 的规定。当储气瓶为钢制压力容器时，其设计、制造应符合 GB 150 的规定。储气瓶应按 GB 150 要求定期进行检验，在储气瓶上应安装标牌来指示本次测试日期以及下次测试的日期。储气瓶应安装安全阀和排放阀。安全阀应符合 JB/T 6441 的规定。安全阀和排放阀的排气口不应朝向操作人员或引起地面灰尘飞扬。当泡沫罐内泡沫用完时，泡沫系统应有声、光报警提醒操作人员及时关闭压缩空气阀，系统若有泡沫泵应自动关闭泡沫泵。系统应有无泡沫保护，当空气与水混合 1 min 泡沫液仍未加入水中，系统应能切断空气与水混合并发出声、光报警。泡沫比例混合器的出口管路上应采用防倒流的装置或结构。必要时，系统须配置限压阀，限压阀的动作压力不大于压缩空气系统最大工作压力的 110%。

5.13.1.3 消防泵组应满足以下要求：

a) 所选用的泵均应经过型式检验，并符合 GB 6245—2006 的规定。消防泵组所选用的原动机均应经过定型鉴定并符合相关标准的规定。

b) 结构要求、主要技术参数、连续运转性能应满足 GB 6245—2006 要求。

c) 采用联轴器的消防泵组产品，其联轴器应符合 GB 6245—2006 中 9.6 的规定。

d) 具有控制柜或控制单元的消防泵产品，其柜体应端正，无明显的歪斜翘曲等现象。控制柜表面应平整，涂层颜色应均匀一致；面板上的按钮、开关及仪表应易于操作且有功能标志；所采用的元件应符合 GB 6245—2006 中 9.7.8 的规定。

e) 机动便携式消防泵组(机动消防浮艇泵组除外)应在横向、纵向倾斜 25°的条件下，在额定工况下，各连续运转 1 h，泵组应工作正常。

5.13.1.4 室内消火栓应满足以下要求：

a) 旋转型室内消火栓栓体应可相对于与进水管路连接的底座水平 360°旋转；

b) 减压型室内消火栓应能实现降低栓后出口压力；

c) 旋转减压型室内消火栓应具有旋转型室内消火栓和减压型室内消火栓的功能；

d) 减压稳压型室内消火栓应能实现使出水口压力自动保持稳定；

e) 旋转减压稳压型室内消火栓应具有旋转型室内消火栓和减压稳压型室内消火栓的功能。

5.13.1.5 室外消火栓应满足以下要求：

a) 在其吸水管出水口和水带出水口应选择规格尺寸与之相匹配的消防接口；

b) 开启高度应满足 GB 4452 的规定。

5.13.1.6 消防水鹤应满足以下要求：

a) 最小过流口径的面积不应小于进水口过流面积的 90%；

b) 启闭操纵应快速灵活，开启角度不应大于 360°；主控水阀应与排放余水装置启闭实现互锁；出

订单号：01021805251377 83 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

水口应能手动摆动，摆动角度不应小于 270°。

5.13.1.7 气压给水装置包括消防气压给水设备、消防自动恒压给水设备、消防增压稳压给水设备、消防气体顶压给水设备，其功能性应符合下列要求：

a) 容器的设计依据容器类别应分别符合 GB 5099、GB 5100、GB 150 等标准。应能耐所充装介质的腐蚀。若选用成品容器，需用的容器应为有资质的单位设计、制造或检验的，且在正常使用的周期内。

b) 阀门应有避免机械的、化学的或其他的伤害的措施。在严重易腐蚀的环境中可以使用特殊的防腐材料及涂层。设备应设置双路环形进水管道，两条进水管道进水端应安装闸阀，进水管道通径应达到单向管道满足全部共用进水管道泵组取水。消防泵出水口安装的管道阀门公称通径应大于泵出口直径。气压水罐出水口处应设防止消防用水倒流进罐的措施。设备应至少设置一条消防泵性能定期巡检管道。

c) 消防泵组性能应符合 GB 6245—2006 的要求。消防泵组配置比例不应超过二用一备，备用泵与工作泵标称工作能力应相同。每台消防泵组应独立设置启动电路。全压启动电路应装有电磁式接触器，其操作电压应由主电源电路直接提供。降压启动电路不应使用自耦变压器。

d) 设备的部件应选用符合国家标准或行业标准的通用产品，且应优先选择消防专用产品。由生产商研发生产的专用部件应通过产品技术鉴定。

e) 操控柜的环境适应性应能耐受现行国家标准和行业标准的高温试验、低温试验、恒定湿热试验、抗振动和模拟运输试验，并且功能正常。设备整体联动连续运行性能应符合现行国家标准和行业标准的要求。

f) 设备的基本控制功能不应少于相关标准的要求。

5.13.1.8 消防水泵接合器应具有排放余水、止回、安全排放、截断等功能。

5.13.1.9 消防接口应具有满足消防水带、消防吸水管等与其他消防装备的连接功能。

5.13.1.10 消防吸水管应具有抽吸消防用水的功能。

5.13.1.11 分水器应具有联接消防供水干线与多股出水支线的功能。

5.13.1.12 集水器应具有联接多股消防供水支线与供水干线的功能。

5.13.2 安全性要求

5.13.2.1 消防泵应满足以下要求：

a) 无动力消防泵产品的机械性能应满足 GB 6245—2006 中的要求；

b) 供泡沫液消防泵应保证至空运转 10 min 后不出现任何损坏。

5.13.2.2 消防泵组应满足以下要求：

a) 控制柜的接地性能、介电强度绝缘电阻应符合 GB 6245—2006 的规定；

b) 控制柜气候环境耐受性能应满足 GB 6245—2006 耐高温性能试验、耐低温性能试验、抗湿热性能试验等要求，试验后不应产生影响正常工作的故障；

c) 控制柜应具备抗振动性能，满足 GB 6245—2006 抗振动性能试验要求，试验后不应产生影响正常工作的故障。

5.13.2.3 室内消火栓应满足以下要求：

a) 按 GB 3445 中规定对固定接口进行密封性能试验，应无渗漏现象；

b) 按 GB 3445 中规定对固定接口进行水压强度试验，不应出现裂纹或断裂现象，试验后应能正常操作；

c) 阀体和阀盖应能承受 2.4 MPa 压力，持续 2 min 不应有破裂和渗漏现象；

d) 各密封部件应能承受 1.6 MPa 压力，持续 2 min 不应有渗漏现象。

5.13.2.4 室外消火栓应满足以下要求：

订单号：0102180525137783 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心专用

a) 在公称压力水压下保持 2 min,各连接部位以及排放余水装置均不应有渗漏现象;

b) 在 1.5 倍公称压力水压下保持 2 min,所有铸件不应有渗漏现象及影响正常使用的损伤。

5.13.2.5 消防水鹤应满足以下要求:

a) 启闭应使用消防专用扳手,应符合 GA 113 要求;

b) 排放余水装置应在 5 min 内排空消防水鹤内余水;

c) 设备中所使用的部件的耐压强度均应满足相关的产品标准规定。

5.13.2.6 气压给水装置应满足以下要求:

a) 气压水罐的安全附件和设计安全使用寿命应符合 TSG R0004 的规定。

b) 在环境温度为(15～35)℃、相对湿度为(45～75)%的条件下,接点之间、接点与外壳之间,绝缘电阻应不小于 20 MΩ。耐压强度应能承受(45～65)Hz 的 1 500 V 正弦波电压 1 min。

c) 操控柜防护等级不应低于 GB 4208 规定的 IP31 等级。

d) 金属构体上应有接地点,并有警告标志、线号标记,线径应符合 GB 27898.1 中的规定。

e) 操控柜中各带电回路按照其工作电压应能承受 GB 27898.1 中的规定试验电压,应无击穿、无闪络。

f) 操控柜有绝缘要求的外部带电端子与机壳之间的绝缘电阻应大于 20 MΩ,电源接线端子与地之间的绝缘电阻应大于 50 MΩ。

g) 操控柜在根据 GB 27898.1 中规定的环境试验后,不应产生影响正常工作的故障。

h) 设备的气压水罐及管路、阀门等辅件应能承受 2 倍设备的最高工作压力静水压强度,持续 5 min应无渗漏,无宏观变形或损坏。

i) 设备承受气压工作条件的部件,在 1.1 倍的设备最高工作压力的气压密封试验中持续15 min,不应有渗漏。

j) 设备承受水压工作条件的部件,在 1.1 倍的设备最高工作压力的水压密封试验中持续 15 min,不应有渗漏。

5.13.2.7 消防水泵接合器应满足以下要求:

a) 在公称压力水压下保持 2 min,各连接部位不应有渗漏现象。截断类阀门和排放余水阀也不应有渗漏现象。

b) 在公称压力 1.5 倍的水压下保持 2 min,所有铸件不应有渗漏现象及影响正常使用的损伤。

c) 公称压力 1.6 MPa 的接合器,安全阀的开启压力为(1.70±0.05)MPa;公称压力 2.5 MPa 的接合器,其安全阀的开启压力为(2.6±0.10)MPa。安全阀的启闭压差应小于等于 20%,公称通径不应小于 20 mm。

5.13.2.8 消防接口应满足以下要求:

a) 接口成对连接后,在 0.3 MPa 水压和公称压力水压下保持 2 min,均不应发生渗漏现象;

b) 在 1.5 倍公称压力水压下保持 2 min,接口不应出现可见裂缝或断裂现象,经水压强度试验后应能正常操作使用;

c) 卡式接口的弹簧疲劳寿命不应低于 10 000 次;

d) 除内、外螺纹固定接口外,其他接口从 1.5 m 高处自由落下 5 次,应无损坏并能正常操作使用。

5.13.2.9 消防吸水管应满足以下要求:

a) 根据 GB 6969 中规定的静压试验压力下,胶管不应爆破或出现泄漏、龟裂及表明材料(或加工)不均匀的局部急剧变形及其他异常现象。胶管的轴向延伸率不应大于 15%,轴向残余延伸率不应大于 2%。

b) 根据 GB 6969 中规定的爆破试验压力下,胶管不应爆破。

5.13.2.10 分水器应满足以下要求:

a) 消防接口的公称压力应不低于分水器主体的公称压力;

公安部消防产品合格评定中心 专用

订单号:0102180525137783 防伪编号:2018-0525-1217-2424-6539 购买单位:公安部消防产品合格评定中心

b) 在公称压力水压下保压 2 min,各连接部位及阀门不应有渗漏现象;

c) 在 1.5 倍公称压力水压下保压 2 min,不应出现影响使用的变形。

5.13.2.11 集水器应满足以下要求:

a) 消防接口的公称压力应不低于集水器主体的公称压力;

b) 在公称压力水压下保压 2 min,各连接部位及阀门不应有渗漏现象;

c) 在 1.5 倍公称压力水压下保压 2 min,不应出现影响使用的变形。

5.14 喷水灭火设备类产品

5.14.1 功能性要求

5.14.1.1 喷水灭火设备类产品应具有探测并均匀喷水、控制水流方向、反馈设备动作信号等消防功能。一般包括喷头、阀门、信号反馈装置、管路和管件等部件。

5.14.1.2 喷水灭火设备类产品应具有针对具体火灾模型的灭火性能要求,并符合相关产品标准规定。对于现有产品标准不能涵盖的火灾模型应按其设计的使用场所进行实际的试验验证。

5.14.1.3 喷头体、溅水盘应采用熔点不低于 800 ℃的金属材料,附件、密封材料的材质应满足相关产品标准要求。感温动作元件应符合 GB 18428 或 GA 863 的要求。

5.14.1.4 阀门和阀盖应采用耐腐蚀性能不低于铸铁的材料制成,阀座材料的耐腐蚀性能应不低于青铜,要求转动或滑动的零件应采用青铜、镍铜合金、黄铜、奥氏体不锈钢等耐腐蚀材料制成,若用耐腐蚀性能差的材料制造时,应在相对运动处加入耐腐蚀材料制造的衬套件。

5.14.1.5 信号反馈装置选用的信号输出部件,如微动开关、干簧管应保证在规定的温度范围内及最高工作压力下正常工作。

5.14.1.6 管路及管件应符合以下要求:

a) 非金属管道应采用性能不低于氯化聚氯乙烯(PVC-C)的材料制造,金属管道涂覆层应采用性能不低于环氧树脂的材料。

b) 管接件类产品材料应采用球墨铸铁(不低于 QT 450-12)、锻钢等。采用的螺栓机械性能不应低于 GB/T 3098.1—2010 中规定的 8.8 级要求,采用的螺母机械性能不应低于GB/T 3098.2—2000 中规定的 8 级要求。

c) 洒水软管类产品中与水接触的挠性过流部件应采用耐腐蚀性能不低于奥氏体不锈钢的材料制造,金属接头及网套应选用耐腐蚀材料或进行防腐处理。

d) 末端试水装置类产品中的试水阀、试水喷嘴应采用耐腐蚀性能不低于黄铜的金属材料制作。

5.14.1.7 喷水灭火设备类产品应保证其内在规定的温度范围内及最高工作压力下正常工作,且应符合 GB 5135 等产品标准的相关要求。

5.14.2 安全性要求

5.14.2.1 喷水灭火设备类产品应能承受 GB 5135 等标准中要求的氨应力腐蚀、二氧化硫腐蚀、盐雾腐蚀、潮湿气体腐蚀等试验,低温、高温、湿热等试验,耐久性、耐环境温度、耐空气老化、耐温水老化、耐光水暴露等试验,振动、碰撞、翻滚、机械冲击等试验,并且试验后功能正常。

5.14.2.2 喷水灭火设备及部件应具有足够的机械强度,固定牢固,连接可靠,保证正常工作时不会产生脱落、飞击等现象,其危险部件、防止误操作部件等应有防护措施及危险警示标记。

5.14.2.3 阀门应确保工作时不应有零件飞出。报警阀应保证在设定的应用条件下启动灵活、报警准确,并设置不开启报警阀检验产品的试验管路。

5.14.2.4 信号反馈装置应保证机械传动部件与配套管路匹配合理,无摩擦卡阻现象,选用的信号输出部件,如微动开关、干簧管等,以及机械传动部件,应动作灵敏、复位可靠,无卡阻等现象。

订单号:01021805251377 83 防伪编号:2018-0525-1217-2424-6539 购买单位:公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心 专用

5.14.2.5 喷水灭火设备类产品应考虑安装维护过程中设置能够清晰可见的永久性标志。有安装方向要求的部件应有水流方向标示。

5.15 泡沫灭火设备类产品

5.15.1 功能性要求

5.15.1.1 泡沫灭火设备类产品应具有将泡沫灭火剂贮存、按比例混合、发泡进行灭火等消防功能。一般包括泡沫压力储罐、泡沫比例混合装置、泡沫发生装置、泡沫喷射装置、预制泡沫灭火装置、泡沫液罐、泡沫喷淋设备、厨房设备灭火装置、泡沫喷雾灭火装置、泵组等产品。

5.15.1.2 泡沫灭火设备在不同的启动方式下应能按规定程序可靠动作，不应出现工作故障、部件损坏、密封部位泄漏等现象。

5.15.1.3 泡沫灭火设备应具有针对具体火灾模型的灭火性能要求，并符合相关产品标准规定。对于现有产品标准不能涵盖的火灾模型应按其设计的使用场所进行实际的试验验证。

5.15.1.4 泡沫压力储罐应能耐所充装的泡沫灭火剂的腐蚀，储罐上应有永久性标识，标明适用的泡沫液类型。

5.15.1.5 泡沫比例混合装置中与泡沫液或泡沫混合液直接接触的零部件应采用耐腐蚀材料制造，其设计强度应达到最高工作压力的 4 倍以上，应采用能够进行空载运行 10 min 的泡沫液泵。

5.15.1.6 泡沫发生装置与泡沫液相接触的零部件应采用耐腐蚀材料或作防腐处理；泡沫产生器的空气吸入口及露天的泡沫喷射口，应设置防止异物进入的金属网；在防护区内设置并利用热烟气发泡时，应选用水力驱动型泡沫产生器；高倍数产生器正面应设置防护网，在产生器反面也应设计防护设施，防止在叶轮转动时进入异物或伤人。

5.15.1.7 泡沫喷射装置的泡沫炮的炮筒和泡沫枪的枪筒设计强度应满足跌落试验的要求和在运输中的磕碰要求，与泡沫液相接触的零部件应采用耐腐蚀材料或作防腐处理。

5.15.1.8 泡沫喷射装置的控制阀门和管道中所用的控制阀门应有明显的启闭标志。当泡沫消防水泵或泡沫混合液泵出口管道口径大于 300 mm 时，不宜采用手动阀门。低倍系统的水与泡沫混合液及泡沫管道、中倍系统的干式管道、高倍系统的干式管道钢管，湿式管道，宜采用不锈钢管或内、外部进行防腐处理的钢管。在寒冷季节有冰冻的地区，泡沫灭火系统的湿式管道应采取防冻措施。

5.15.1.9 泡沫喷射装置的泵体应采用铝合金、铜合金、不锈钢材料或耐腐蚀性能不低于上述材质的其他金属材料。

5.15.1.10 泡沫喷射装置设备及部件应能耐受相关产品标准要求的高温试验、低温试验、恒定湿热试验、温度循环泄漏试验，机械振动试验，盐雾腐蚀、应力腐蚀、二氧化硫腐蚀试验，功能应正常。

5.15.2 安全性要求

5.15.2.1 泡沫喷射装置中所使用的部件的耐压强度均应满足相关的产品标准规定。靠压缩气体或泵组驱动的装置产品的瓶组和封闭管段间应设置超压泄放装置。

5.15.2.2 泡沫喷射装置压缩气体的充装应满足 GB 14194 的要求，并应制定安全操作规程，充装压缩气体的瓶组在运输和贮存过程中，容器阀出口应安装误喷射防护装置，且应符合《气瓶安全监察规程》和 GB 150、GB 5099、GB 5100、TSG R0004 等标准及规程的相关规定。

5.16 气体灭火设备类产品

5.16.1 功能性要求

5.16.1.1 气体灭火设备类产品应具有贮存、输送、均匀喷放气体灭火剂进行灭火等消防功能。一般包括管网气体灭火设备、柜式气体灭火设备、含油浸变压器排油注氮灭火装置、悬挂式气体灭火装置等

订单号：01021805251377 83 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

产品。

5.16.1.2 气体灭火设备应确保在不同的启动方式下均能按规定程序可靠动作，不应出现工作故障、部件损坏、密封部位泄漏等现象。

5.16.1.3 气体灭火设备应具有针对具体火灾模型的灭火性能要求，并符合相关产品标准规定。对于现有产品标准不能涵盖的火灾模型应按其设计的使用场所进行实际的试验验证。

5.16.1.4 气体灭火设备及部件应保证设备在规定的时间内将灭火剂喷放到保护空间。

5.16.1.5 油浸变压器排油注氮灭火装置应保证设备的注氮压力和注氮时间满足标准要求。

5.16.1.6 气体灭火设备的阀门、垫圈、密封圈、密封剂及其阀门零件应由与灭火剂相容并且由与温度和压力相适应的材料制成，阀门结构应确保阀门工作时不应有零件飞出。

5.16.1.7 气体灭火设备喷放部件应采用既能耐高温又能耐一定低温的金属材料制造，释放孔芯应采用抗腐蚀性的材料制造。在有可能发生异物堵塞的场所，喷放部件应安装不影响其的正常喷放的保护帽。

5.16.1.8 气体灭火设备管路应采用无缝管材，管件应采用耐腐蚀的金属材料制造，不应使用铸铁件，管路和管件的连接应采用国家标准或行业标准规定的螺纹或法兰。

5.16.1.9 气体灭火设备中有液压和气压工序的，应有安全防护装置和气体安全泄放装置。

5.16.1.10 气体灭火设备信号反馈类部件应在规定动作压力下，可靠动作并输出动作信息。

5.16.1.11 气体灭火设备所有部件应能耐受高温试验、低温试验、恒定湿热试验、温度循环泄漏试验，机械振动试验、腐蚀(盐雾、应力腐蚀、二氧化硫腐蚀)试验，且功能正常。

5.16.2 安全性要求

5.16.2.1 气体灭火设备产品的瓶组和封闭管段间应设置超压泄放装置，超压泄放装置动作压力应符合相关产品标准规定。

5.16.2.2 气体灭火设备应具有清晰可见的永久性的警示类标志，标识内容应符合 GB 25972—2010 要求。

5.16.2.3 瓶组在运输和贮存过程中，容器阀出口应安装误喷射防护装置，且应符合《气瓶安全监察规程》和 GB 150、GB 5099、GB 5100、TSG R0004 等标准及规程的相关规定。

5.16.2.4 气体灭火设备安装时应保证电气安全性能，设置必要的接地保护装置或安装的电气间隙符合相关标准的规定。

5.16.2.5 贮存容器应能耐充装介质的腐蚀要求。若选用成品压力容器，压力容器应为有资质的单位设计、制造和检验，且在正常使用的周期内。瓶组上应有永久性标识，标明充装介质的名称或符号。

5.16.2.6 气体灭火剂的充装应符合 GB 14193 和 GB 14194 的要求，灭火剂充装应制定安全操作规程，充装密度和充装压力应符合相关气体灭火设备产品标准的规定。

5.17 干粉灭火设备类产品

5.17.1 功能性要求

5.17.1.1 干粉灭火设备类产品应具有贮存、输送、均匀喷放干粉灭火剂进行灭火等消防功能，包括管网干粉灭火设备、柜式干粉灭火设备、悬挂式干粉灭火装置等产品。

5.17.1.2 干粉灭火设备在不同的启动方式下应能按规定程序可靠动作，不应出现工作故障、部件损坏、密封部位泄漏、管路堵塞等现象。

5.17.1.3 干粉灭火设备应具有针对具体火灾模型的灭火性能要求，并符合相关产品标准规定。对于现有产品标准不能涵盖的火灾模型应按其设计的使用场所进行实际的试验验证。

5.17.1.4 干粉灭火设备应保证设备在规定的时间内将灭火剂喷放到保护空间。

订单号：0102180525137783 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心 专用

5.17.1.5 干粉灭火设备的阀门、垫圈、O型圈、密封剂及其他阀门零件应由与灭火剂相容并且由与温度和压力相适应的材料制成。阀门结构应确保阀门工作时不应有零件飞出或从灭火剂流通管路喷出，保证其流通部位不应阻碍干粉灭火剂的流动。

5.17.1.6 干粉灭火设备的喷放部件应采用耐高温和低温的金属材料，释放孔芯应为抗腐蚀性的材料。在有可能发生异物堵塞的场所，喷放部件应安装不影响其正常喷放的保护帽。

5.17.1.7 干粉灭火设备的管路和管件应能防止气粉分离，堵塞管路，管道上应设置吹扫装置，管路应采用无缝管材，管件应采用耐腐蚀的金属材料制造，不应使用铸铁件，管路和管件的连接应采用国家标准或行业标准规定的螺纹。

5.17.1.8 干粉灭火设备采用的外购标准部件(如压力显示器、喷头、驱动装置等)的材料、工作温度、标称压力、耐腐蚀性能等不应低于相关产品标准的要求。

5.17.1.9 干粉灭火设备中有液压和气压工序的，应有安全防护装置和气体安全泄放装置。

5.17.2 安全性要求

5.17.2.1 干粉灭火设备中所使用的部件的耐压强度应满足相关产品标准规定。贮存容器和封闭管段间应设置超压泄放装置。

5.17.2.2 储气瓶组在运输和贮存过程中，容器阀出口应安装误喷射防护装置，且应符合《气瓶安全监察规程》和 GB 150、GB 5099、GB 5100、TSG R0004 等标准及规程的相关规定。

5.17.2.3 阀门类部件工作可靠性应在规定温度范围内完成不少于现行标准规定的动作试验，而不应出现动作故障和结构损坏。

5.17.2.4 信号反馈类部件应在规定动作压力下，可靠动作并输出动作信息。

5.17.2.5 所有部件应能耐受现有产品标准要求的高温试验、低温试验、恒定湿热试验、温度循环泄漏试验，机械振动试验、腐蚀(盐雾、应力腐蚀、二氧化硫腐蚀)试验，且功能正常。

5.17.2.6 干粉灭火剂的充装应符合 GB 16668、GB 50347、GA 602 的规定。驱动气体的充装应符合 GB 14193 和 GB 14194 的要求。

5.18 防烟排烟类产品

5.18.1 功能性要求

5.18.1.1 防烟排烟类产品应具有防止烟气入侵或者排除高温烟气等消防功能。一般包括防火阀、排烟防火阀、排烟阀、排烟口、消防排烟风机、挡烟垂壁、通风排烟管道、空气净化器、消声器及止回阀等产品。

5.18.1.2 防火阀门应具备复位功能，操作应方便、灵活、可靠；防火阀、排烟防火阀、止回阀应具备温感器控制方式，使其自动关闭；具备手动开启或关闭方式的防火阀门，手动操作应方便、灵活、可靠；具备电动开启或关闭方式的防火阀门，通电后应能灵活、可靠动作；防火阀门经过盐雾腐蚀试验后，阀门应能正常启闭；防火阀门经过多次的开关试验后，各零部件应无明显变形、磨损及影响其密封性能的损伤，叶片能灵活可靠的关闭或开启。

5.18.1.3 消防排烟风机主要活动部件应具有足够的刚度和强度，电动机应是耐高温电机，主要零部件使用的各种原材料应满足耐腐蚀性、使用寿命、输送介质、运行工况等的要求，焊接件应具有良好的可焊性。

5.18.2 安全性要求

5.18.2.1 有绝缘要求的防火阀门外部带电端子与阀体间的绝缘电阻在常温下应大于 20 MΩ；有完整性、隔热性等要求的防火阀门，需在规定的时间内满足相关的完整性、隔热性规定。

公安部消防产品合格评定中心专用

订单号：0102180525137783 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

5.18.2.2 消防排烟风机和电动机的机壳应设置可靠的接地装置，风机机壳上应设置起吊用吊耳，外露的联轴器或带轮应设有可拆装的防护装置，耐高温性能应符合相关标准要求，在选定的温度下，风机应能连续正常运转达到规定时间，无异常现象。

5.19 疏散逃生类产品

5.19.1 功能性要求

5.19.1.1 疏散逃生类产品应具有为人员疏散、消防作业提供照明、疏散指示及向公众表达消防安全信息等消防功能。一般包括消防应急照明和疏散指示系统、消防安全标志等产品。

5.19.1.2 消防安全标志和消防应急照明产品的应急转换时间不应大于 5 s；高危险区域使用的系统的应急转换时间不应大于 0.25 s。应急工作时间不应小于 90 min，且不小于产品本身标称的应急工作时间。应具有故障检测功能，当产品存在影响使用功能的故障时应发出故障信号。

5.19.1.3 应急照明控制装置应能控制并显示与其相连的所有灯具的工作状态；应能防止非专业人员操作；具有控制输出功能的产品应能按设计要求输出控制信号；应具有故障检测功能，当产品存在影响使用功能的故障时应发出故障信号；应能以手动、自动两种方式使与其相连的所有灯具转入应急状态；且应设强制使所有灯具转入应急状态的按钮。

5.19.1.4 应急照明集中电源应设主电、充电、故障和应急状态指示灯；应设模拟主电源供电故障的自复式试验按钮（或开关），不应设影响应急功能的开关；应具有故障检测功能，当产品存在影响使用功能的故障时应发出故障信号。

5.19.1.5 消防安全标志产品主要部件（色材与基材）选择应确保安全标志产品满足 GB 13495 和 GA 480的要求，发光材料选择应保证满足其标识的发光时间要求。消防安全标志应由安全色、边框、以图像为主要特征的图形符号或文字构成；地面用消防安全标志应具有耐水、防滑等功能；应具有在安装维护过程中能够清晰可见的永久性标志，标志的信息至少包括制造商名称或商标、产品名称型号、制造日期、产地、参数等。

5.19.2 安全性要求

5.19.2.1 疏散逃生类产品的交流电源输入端与机壳间绝缘电阻值不应小于 50 MΩ；有绝缘要求的外部带电端子与机壳间的绝缘电阻值不应小于 20 MΩ；交流电源输入端与机壳间应能耐受频率为 50 Hz、有效值电压为 1 250 V 的交流电压历时 1 min 的电气强度试验，试验期间不应发生击穿现象；在 1.06 倍额定电压工作时，泄漏电流应不大于 0.5 mA。

5.19.2.2 消防应急照明和疏散指示系统应能稳定、可靠地实现其设计的使用功能，并应具有必要的状态指示；其外壳应选用不燃或阻燃材料，阻燃材料的阻燃性能不应低于 GB 20286—2006 规定的阻燃 2 级要求；当打开消防应急照明和疏散指示系统产品的外壳并移去其他保护措施，按制造商的规定进行安装和维护时，需要接近的所有部件都应容易接近。

5.19.2.3 消防应急照明和疏散指示系统的外壳防护等级应在产品标志或使用说明书中注明。外壳防护等级应满足 GB 4208 的要求，室内使用的消防应急照明和疏散指示系统产品的外壳防护等级不应低于 GB 4208 规定的 IP30 等级。

5.19.2.4 室外使用的消防应急照明和疏散指示系统应具有防尘功能和防水功能。

5.19.2.5 地面安装使用的消防应急照明和疏散指示系统产品应具有防水功能和耐磨功能。

5.19.2.6 疏散逃生类产品应能耐受 GB 16838—2005 要求的射频电磁场辐射抗扰度试验、静电放电抗扰度试验、浪涌（冲击）抗扰度试验，试验期间及试验后应保证功能正常；应能耐受 GB 16838—2005 要求的高温（运行）试验、低温（运行）试验、恒定湿热（运行）试验，试验期间及试验后应保证功能正常。

5.19.2.7 消防应急照明和疏散指示系统接线端子的结构应保证良好的电接触和预期的载流能力，其

订单号：0102180525137783 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

公安部消防产品合格评定中心专用

所有的接触部件和载流部件应由导电的金属制成，并应有足够的机械强度；接线端子的标志应清晰、耐久，相关用途应在有关文件中说明；开关和按键(钮)(或靠近的位置上)应具有中文功能标注；用于保护熔断器或其他过流保护设备，其额定值应满足实际应用的要求；内部主要电子、电气元件的最大温升不应大于 60 ℃。环境温度为(25±3)℃条件下的内置变压器、镇流器等发热元部件的表面最大温度不应超过 90 ℃。电池周围(不触及电池)环境最大温度不超过 45 ℃。

5.19.2.8 消防应急照明和疏散指示系统所有电气部分均应被封闭起来以避免与非绝缘的带电部件接触。高压电路的非绝缘载流器件应采用绝缘带、栅栏或类似的设备对其进行完全的保护。存放电池的空间至少应是电池体积的两倍。应具有通风口，保证空气的流通以驱散电池高速率充电时产生的热量。贮电池罩内部应采取保护措施阻止电解液带来的损害。所有部件均应安装牢固，防止松动或转动。

5.19.2.9 如消防应急照明和疏散指示系统外露的导体部件构成危险时，应电气连接到保护性接地端子上。保护性接地端子应设置在容易接近便于接线之处，并进行防腐处理，其标志应清晰，并采用颜色标志或适用的图形符号进行识别。

5.19.2.10 消防安全标志产品所使用色材的放射性应满足 GA 480 的要求。

公安部消防产品合格评定中心

订单号：0102180525137783 防伪编号：2018-0525-1217-2424-6539 购买单位：公安部消防产品合格评定中心

版权声明

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国质检出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!

中国标准在线服务网
http://www.spc.org.cn

标准号:GA 1025-2012
购买者:公安部消防产品合格评定中心
订单号:0102180525137783
防伪号:2018-0525-1217-2424-6539
时　间:2018-05-25

GA 1025-2012

中华人民共和国公共安全
行　业　标　准
消防产品　消防安全要求
GA 1025—2012
*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址:www.gb168.cn
服务热线:010-68522006
2012年12月第一版
*
书号:155066·2-24226

版权专有　侵权必究