

ICS 13.220.20

C 82

备案号: 60233-2018

DB63

青海省地方标准

DB 63/ T 1675—2018

建筑消防设施维护保养技术规程

2018 - 06 - 25 发布

2018 - 09 - 25 实施

青海省质量技术监督局 发布

前 言

本规范的编写符合GB/T 1.1—2009给出的规则。

本规范由青海省公安厅提出并归口。

本规范起草单位：青海省公安厅消防局

本规范主要起草人：贾云、李芳、李占新、韩玉平、刘畅、王志刚

本标准由青海省公安厅消防局负责解释。

建筑消防设施维护保养技术规程

1 范围

本标准规定了消防设施维护保养的周期、内容及要求。
本标准适用于建筑物、构筑物消防设施的维护保养。

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，仅所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/T 25178 减压型倒流防止器

CJ/T 160 双止回阀倒流防止器

TSG 21 压力容器安全技术监察规程

TSG R0006 气瓶安全监察规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建筑消防设施

建筑消防设施是建筑物、构筑物中设置的用于火灾报警、灭火、人员疏散、防火分隔、灭火救援行动等设施的总称。

3.2

消防设施维护保养

消防设施维护保养是确保消防设施完好有效，以实现早探测火灾、及时控制和扑救初期火灾、有效引导人员安全疏散等安全目标的重要保障，是一项关乎人员生命财产安全，避免重大火灾损失的基础性工作。

4 维护保养要求

建筑消防设施维护保养单位相关技术人员对于在巡查、检查等过程中发现的建筑消防设施存在问题和故障的，按照规定填写建筑消防设施记录，并向建筑使用管理单位消防安全管理人反馈情况，及时进行维护。维护期间，建筑使用单位要采取确保消防安全的有效措施；故障排除后，维护人员进行相应功能试验，检查确认，并将检查确认合格的消防设施恢复至正常工作状态。

5 消防供水设施

5.1 消防水源

5.1.1 日维护保养内容

在冬季要对消防储水设施进行室内温度和水温检测，当结冰或室内温度低于5℃时，要采取确保不结冰和室温不低于5℃的措施。

5.1.2 月度维护保养内容

对消防水池、高位消防水池、高位消防水箱等消防水源设施的水位等进行一次检查；消防水池（箱）玻璃水位计两端的角阀在不进行水位观察时应关闭。

5.1.3 季度维护保养内容

监测市政给水管网的压力和供水能力。

5.1.4 年度维护保养内容

5.1.4.1 对天然河湖等地表水消防水源的常水位、枯水位、洪水位，以及枯水位流量或蓄水量等进行一次检查。

5.1.4.2 对水井等地下水消防水源的常水位、最低水位、最高水位和出水量等进行一次测定。

5.1.4.3 应检查消防水池、消防水箱等蓄水设施的结构材料是否完好，发现问题时及时处理。

5.1.5 其他维护保养内容

永久性地表水天然水源消防取水口有防止水生生物繁殖的管理技术措施。

5.2 消防水泵和稳压泵等供水设施

5.2.1 日维护保养内容

5.2.1.1 检查稳压泵的停泵启泵压力和启泵次数等，并记录运行情况。

5.2.1.2 检测柴油机消防水泵的启动电池的电量。

5.2.2 周维护保养内容

5.2.2.1 检查储油箱的储油量。

5.2.2.2 应模拟消防水泵自动控制的条件自动启动消防水泵运转一次，并记录自动巡检情况。

5.2.3 月度维护保养内容

5.2.3.1 手动启动消防水泵运转一次，并检查供电电源的情况。

5.2.3.2 检查气压水罐的压力和有效容积等。

5.2.3.3 检查泵体、电机下列内容：

- a) 检查、补充、替换润滑油，如油质变色，有铁屑应全部替换；
- b) 泄漏检查：盘根良好，泵体无渗水、溢水、沙眼，泵轴渗水无溢流到地面；
- c) 检查泵轴与电机轴应在同一中心线，机座紧固螺丝无锈（有防锈措施），垫片齐全；
- d) 检查泵体应外观整洁，油漆完好，标志清楚，铭牌字迹清晰；
- e) 检查泵体各部件应紧固牢靠，联轴器有保护罩；

- f) 泵体线耳联接端紧密牢靠，无变色迹象，无裸露部分，接地良好；
- g) 检查电机应外观整洁，铭牌清晰，各部件紧固牢靠，联轴器有保护罩；
- h) 电机线耳联接端紧密牢靠，无变色迹象，无裸露部分，接地良好。

5.2.4 季度维护保养内容

对消防水泵的出水流量和压力进行一次检查试验。

5.3 阀门、管道及附件

5.3.1 日维护保养内容

检查水源控制阀外观，并应保证系统处于无故障状态。

5.3.2 月度维护保养内容

5.3.2.1 系统上所有的控制阀门均应采用铅封或锁链固定在开启或规定的状态，应对铅封、锁链进行一次检查，当有破坏或损坏时应及时修理更换。

5.3.2.2 检查电动阀和电磁阀的供电和启闭性能。

5.3.2.3 在市政供水阀门处于完全开启状态时，对倒流防止器的压差进行检测，且应符合 GB/T 25178 和 CJ/T 160 等有关规定。

5.3.2.4 雨淋阀的附属电磁阀还应每月检查并应作启动试验，动作失常时应及时更换。

5.3.2.5 检查压力表，压力表指针灵活，指示准确，表盘清晰，位置便于观察，坚固良好，表阀及接头不渗水。

5.3.3 季度维护保养内容

5.3.3.1 对室外阀门井中进水管上的控制阀门进行一次检查，并应核实其处于全开启状态。

5.3.3.2 对系统所有的末端试水阀和报警阀的放水试验阀进行一次放水试验，并应检查系统启动、报警功能以及出水情况是否正常。

5.4 水泵接合器

5.4.1 日维护保养内容

检查水泵接合器周围有无放置构成操作障碍的物品。

5.4.2 月度维护保养内容

检查闸阀是否处于开启状态。

5.4.3 季度维护保养内容

检查水泵接合器有无破损、变形、锈蚀及操作障碍，确保接口完好、无渗漏、闷盖齐全。

5.4.4 年度维护保养内容

检查水泵接合器的标志是否明显，否则更换或补漆。

6 消火栓（消防炮）灭火系统

6.1 室内消火栓

6.1.1 日维护保养内容

- 6.1.1.1 检查栓门关闭是否良好，锁、玻璃有无损坏。
- 6.1.1.2 检查水枪、水带接头连接是否方便牢固、有无缺损。

6.1.2 周维护保养内容

将水带交换摺边或翻动一次。

6.1.3 月度维护保养内容

- 6.1.3.1 随机抽取消火栓总数的 10%，检查消火栓报警按钮，消防中心应有正确的报警显示，检查箱内元件是否良好、有无脱落，栓内水龙头有无渗漏。
- 6.1.3.2 检查水带有无破损，如有应修补或替换；检查有无发黑发霉，如有，应取出刷净、晾干。
- 6.1.3.3 检查接口垫圈是否完好无缺，替换阀上老化的皮垫，将阀杆上油。
- 6.1.3.4 将栓箱内清扫干净，部件存放整齐后，锁上栓门，更换检查标签卡。

6.1.4 季度维护保养内容

- 6.1.4.1 对消防水枪、水带、消防卷盘及其他配件进行检查，全部附件应齐全完好，卷盘转动灵活。
- 6.1.4.2 检查消火栓启动按钮、指示灯及控制线路，应功能正常、无故障。
- 6.1.4.3 消火栓箱及箱内装配的部件外观无破损，涂层无脱落，箱门玻璃完好无缺。
- 6.1.4.4 对消火栓、供水阀门及消防卷盘等所有转动部位定期加注润滑油。

6.1.5 年度维护保养内容

检查修整全部支架，掉漆部位应重新补刷，同时油漆。

6.2 室外消火栓

6.2.1 地下消火栓

6.2.1.1 月度维护保养内容

- 6.2.1.1.1 用专用扳手转动消火栓启闭杆，观察其灵活性。必要时加注润滑油。
- 6.2.1.1.2 检查橡胶垫圈等密封件有无损坏、老化或丢失等情况。
- 6.2.1.1.3 检查栓体外表油漆有无脱落，有无锈蚀，如有应及时修补。
- 6.2.1.1.4 重点部位消火栓，应逐一进行一次出水试验，出水应满足压力要求，检查中可使用压力表测试管网压力，或连接水带作射水试验，检查管网压力是否正常。
- 6.2.1.1.5 消除消火栓井周围及井内可能积存杂物。
- 6.2.1.1.6 地下消火栓应有明显标志，要保持室外消火栓配套器材和标志的完整有效。

6.2.1.2 年度维护保养内容

入冬前检查消火栓的防冻设施是否完好。

6.2.2 地上消火栓

6.2.2.1 月度维护保养内容

- 6.2.2.1.1 用专用扳手转动消火栓启动杆，检查其灵活性，必要时加注润滑油。
- 6.2.2.1.2 检查出水口闷盖是否密封，有无缺损。

- 6.2.2.1.3 检查栓体外表油漆有无剥落，有无锈蚀，如有应及时修补。
- 6.2.2.1.4 检查消火栓前端阀门井。
- 6.2.2.1.5 保持配套器材的完备有效，无遮挡。
- 6.2.2.1.6 室外消火栓系统的维护保养除上述内容外，还应包括与有关单位联合进行的消防水泵、消防水池的一般性检查，如消防水泵各种闸阀是否处于正常状态，消防水池水位是否符合要求。

6.2.2.2 年度维护保养内容

每年开春后及入冬前对地上消火栓逐一进行出水试验。出水应满足压力要求，检查中可使用压力表测试管网压力，或者连接水带作射水试验，检查管网压力是否正常。

6.3 供水管路

6.3.1.1 月度维护保养内容

- 6.3.1.1.1 对管路进行外观检查，若有腐蚀、机械损伤等及时修复。
- 6.3.1.1.2 系统上所有的控制阀门均应采用铅封或锁链固定在开启或规定的状态。每月应对铅封、锁链进行一次检查，当有破坏或损坏时应及时修理更换。
- 6.3.1.1.3 检查阀门是否漏水及时修复。
- 6.3.1.1.4 室内消火栓设备管路上的阀门为常开阀，平时不得关闭，应检查其开启状态。
- 6.3.1.1.5 检查管路的固定是否牢固，若有松动及时加固。

6.3.1.2 季度维护保养内容

室外阀门井中，进水管上的控制阀门应每个季度检查一次，核实其处于全开启状态。

6.4 消防炮灭火系统

6.4.1 周维护保养内容

- 6.4.1.1 阀门启闭正常。
- 6.4.1.2 消防炮的回转机构等动作正常。
- 6.4.1.3 系统组件及配件外观完好。

6.4.2 月度维护保养内容

- 6.4.2.1 消防泵组启动运转正常。
- 6.4.2.2 氮气瓶的储压不应小于设计压力的 90%。
- 6.4.2.3 供水水源及水位指示装置应正常。
- 6.4.2.4 控制装置运行正常。
- 6.4.2.5 泡沫液罐内泡沫液的液位正常。
- 6.4.2.6 泡沫炮、水炮系统喷水正常。

6.4.3 年度维护保养内容

- 6.4.3.1 系统喷射试验，试验完毕应对泡沫管道、干粉管道进行冲洗。对于干粉炮系统，可用氮气进行模拟喷射试验，试验压力取设计压力。并对系统所有的设备、设施、管道及附件进行全面检查，结果应符合设计要求。
- 6.4.3.2 系统管道冲洗，清除锈渣，并进行涂漆处理。

7 自动喷水灭火系统

7.1 月度维护保养内容

7.1.1 检查电动、内燃机驱动的消防水泵（增压泵），采用手动启动或者模拟启动试验进行检查，检查消防水泵、电磁阀使用性能以及系统控制设备的控制模式、控制模块状态等。属于控制方式不符合规定要求的，调整控制方式；属于设备、部件损坏、失常的，及时更换；属于供电、燃料供给不正常的，对电源、热源及其管路进行报修；泵体、管道存在局部锈蚀的，进行除锈处理；水泵、电动机的旋转轴承等部位，及时清理污渍、除锈、更换润滑油。

7.1.2 检查喷头外观及备用数量，发现有影响正常使用情况（如溅水盘损坏、溅水盘上存在影响使用的异物等）的，及时更换喷头，清除喷头上的异物；更换或者安装喷头使用专用扳手。对于备用喷头数不足的，及时补充。

7.1.3 检查系统所有阀门状态及其铅封、锁链，系统各个控制阀门铅封损坏，或者锁链未固定在规定状态的，及时更换铅封，调整锁链至规定的固定状态；阀门有漏水、锈蚀等情形的，更换阀门密封垫，修理或者更换阀门，对锈蚀部位进行除锈处理。

7.1.4 检查消防水池、消防水箱以及消防气压给水设备，水位不足、气体压力欠压的，查明原因，及时补足消防用水和消防气压给水设备水量、气压。

7.1.5 水位监控装置不能正常工作时，及时修理或者更换；钢板消防水箱和消防气压给水设备的玻璃水位计，其两端的角阀在不进行水位观察时恢复至关闭状态。

7.1.6 检查压力表的完好性和控制阀开启情况；确定压力表正常时，对消防气压给水设备补压，并检查有无气体泄漏点。

7.1.7 检查水流指示器动作、报警功能。

7.1.8 检查消防水泵接合器的接口及其附件，闷盖、接口等部件有无缺失。检查相应部件的密封垫完好性，查找管道、管件有无渗漏并进行防锈、除锈处理。

7.1.9 季度维护保养内容

7.1.10 分别利用系统末端试水装置、楼层试水阀和报警阀组旁的放水试验阀等测试装置进行放水试验，检查系统启动、报警功能以及出水情况。

7.1.11 检查消防控制设备、消防水泵控制设备、测试装置的完好性和控制方式，确认设备（装置）完好，控制方式为“自动”状态后，分别进行功能性试验。

7.1.12 检查室外阀门井情况，及时排除积水，清除垃圾、杂物；控制阀门应完全开启到位；阀门按要求查漏、修复、更换、除锈。

7.2 年度维护保养内容

7.2.1 喷头

检查喷头选型与保护区的使用功能、危险性等级等匹配情况，核查闭式喷头玻璃泡色标高于保护区环境最高温度30℃的要求，以及喷头无变形、附着物、悬挂物等影响使用的情况。

7.2.2 报警阀组

7.2.2.1 检查报警阀组外观标志，标识清晰、内容详实，符合产品生产技术标准要求，并注明系统名称和保护区域，压力表显示符合设定值。

7.2.2.2 系统控制阀以及报警管路控制阀全部开启，并用锁具固定手轮，具有明显的启闭标志；采用信号阀的，反馈信号正确；测试管路放水阀关闭；报警阀组处于伺应状态。

7.2.2.3 报警阀组的相关组件灵敏可靠；消防控制设备准确接收压力开关动作的反馈信号。

7.2.3 湿式报警阀组

- 7.2.3.1 末端试水装置出水压力不低于 0.05MPa, 水流指示器、湿式报警阀、压力开关动作。
- 7.2.3.2 测量水力警铃声强, 不得低于 70dB。
- 7.2.3.3 开启末端试水装置 5min 内, 消防水泵自动启动。
- 7.2.3.4 消防控制设备准确接受并显示水流指示器、压力开关及消防水泵的反馈信号。

7.2.4 干式报警阀组

- 7.2.4.1 检查空气压缩机和气压控制装置状态, 保持其正常, 压力表显示符合设定值。
- 7.2.4.2 开启末端试水装置, 报警阀组、压力开关动作, 联动启动排气阀入口电动阀和消防水泵, 水流指示器报警。
- 7.2.4.3 检查水力警铃声强值, 水力警铃声强值不得低于 70dB。
- 7.2.4.4 开启末端试水装置 1min 后, 其出水压力不得低于 0.05Mpa。
- 7.2.4.5 消防控制设备准确显示水流指示器、压力开关、电动阀及消防水泵的反馈信号。

7.2.5 预作用装置

- 7.2.5.1 检查预作用装置的空气压缩机和气压控制装置, 其电磁阀的启闭灵敏可靠, 反馈信号准确。火灾报警控制器确认火灾后, 自动启动预作用装置(雨淋报警阀)、排气阀入口电动阀以及消防水泵; 水流指示器、压力开关动作。
- 7.2.5.2 水力警铃声强不得低于 70dB。
- 7.2.5.3 开启末端试水装置, 火灾报警控制器确认火灾 2min 后, 其出水压力不低于 0.05MPa。
- 7.2.5.4 消防控制设备准确显示电磁阀、电动阀、水流指示器以及消防水泵动作信号, 反馈信号准确。

7.2.6 雨淋报警阀组

- 7.2.6.1 传动管控制的雨淋报警阀组, 检查其传动管压力表, 其示值符合设定值; 按照干式系统要求测试气压传动管的供气装置和气压控制装置。
- 7.2.6.2 检查雨淋报警阀组及其消防水泵的自动、手动启动控制方式。
- 7.2.6.3 传动管控制的雨淋报警阀组, 传动管泄压后, 查看消防水泵、报警阀联动启动情况, 动作应准确及时。
- 7.2.6.4 检查压力开关动作情况, 测量水力警铃声强值, 不得低于 70dB。
- 7.2.6.5 检查消防控制设备, 电磁阀、消防水泵与压力开关反馈信号准确性。
- 7.2.6.6 并联设置多台雨淋报警阀组的, 报警信号发出后, 检查其报警阀组及其组件联动情况。
- 7.2.6.7 手动操作控制的水幕系统测试其控制阀, 启闭灵活可靠。

7.2.7 水流指示器

检查水流指示器外观, 有明显标志; 信号阀完全开启, 准确反馈启闭信号; 水流指示器的启动与复位灵敏、可靠, 反馈信号准确。

7.2.8 末端试水装置

检查末端试水装置的阀门、试水接头、压力表和排水管, 设置齐全, 无损伤; 压力表显示正常, 符合规定要求。

8 泡沫灭火系统

8.1 周维护保养内容

每周需要对消防泵和备用动力以手动或自动控制的方式进行一次启动试验,看其是否运转正常,试验时泵可以打回流,也可以空转,但空转时运转时间不大于5s,试验后必须将泵和备用动力及有关设备恢复原状。

8.2 月度维护保养内容

8.2.1 对低、中、高倍数泡沫产生器,泡沫喷头,固定式泡沫炮,泡沫比例混合器(装置),泡沫液储罐进行外观检查,各部件要完好无损。

8.2.2 对固定式泡沫炮的回转机构、仰俯机构或电动操作机构进行检查,性能要达到标准的要求。

8.2.3 泡沫消火栓和阀门要能自由开启与关闭,不能有锈蚀。

8.2.4 压力表、管道过滤器、金属软管、管道及管件不能有损伤。

8.2.5 对遥控功能或自动控制设施及操纵机构进行检查,性能要符合设计要求。

8.2.6 对储罐上的低、中倍数泡沫混合液立管要清除锈渣。

8.2.7 动力源和电气设备工作状况要良好。

8.2.8 水源及水位指示装置要正常。

8.3 年度维护保养内容

8.3.1 每半年维护保养内容

每半年除储罐上泡沫混合液立管和液下喷射防火堤内泡沫管道及高倍数泡沫产生器进口端控制阀后的管道外,其余管道需要全部冲洗,清除锈渣。对于储罐上泡沫混合液立管可不冲洗,但要清除锈渣。

8.3.2 每两年维护保养内容

8.3.2.1 对于低倍数泡沫灭火系统进行喷泡沫试验,并对系统所有组件、设施、管道及管件进行全面检查。

8.3.2.2 对于高倍数泡沫灭火系统,可在防护区内进行喷泡沫试验,并对系统所有组件、设施、管道及管件进行全面检查。

8.3.2.3 系统检查和试验完毕,要对泡沫液泵或泡沫混合液泵、泡沫液管道、泡沫混合液管道、泡沫管道、泡沫比例混合器(装置)、泡沫消火栓、管道过滤器和喷过泡沫的泡沫产生装置等用清水冲洗后放空,复原系统。

9 细水雾灭火系统

9.1 月度维护保养内容

9.1.1 检查系统组件的外观是否无碰撞变形及其它机械性损伤。

9.1.2 检查分区控制阀动作是否正常。

9.1.3 检查阀门上的铅封或锁链是否完好,阀门是否处于正确位置。

9.1.4 检查储水箱和储水容器的水位及储气容器内的气体压力是否符合设计要求。

9.1.5 对于闭式系统,利用试水阀对动作信号反馈情况进行试验,观察其是否正常动作和显示。

9.1.6 检查喷头的外观及备用数量是否符合要求。

9.1.7 检查手动操作装置的防护罩、铅封等是否完整无损。

9.2 季度维护保养内容

9.2.1 通过试验阀对泵组式系统进行 1 次放水试验, 检查泵组启动、主备泵切换及报警联动功能是否正常。

9.2.2 检查瓶组式系统的控制阀动作是否正常。

9.2.3 检查管道和支、吊架是否松动, 管道连接件是否变形、老化或有裂纹等现象。

9.3 年度维护保养内容

9.3.1 定期测定 1 次系统水源的供水能力。

9.3.2 对系统组件、管道及管件进行 1 次全面检查, 清洗储水箱、过滤器, 并对控制阀后的管道进行吹扫。

9.3.3 储水箱每半年换水一次, 储水容器内的水按产品制造商的要求定期更换。

9.3.4 进行系统模拟联动功能试验。

9.4 其他维护保养内容

9.4.1 系统维护检查中发现问题后需要针对具体问题按照规定要求进行处理。例如更换受损的喷头、支吊架、更换阀门密封件; 润滑控制阀门杆、清理过滤器等。

9.4.2 系统检查及模拟试验完毕后把系统所有的阀门恢复工作状态。

9.4.3 把检查和模拟试验的结果与以往的试验结果或竣工验收的试验结果进行比较, 查看其是否保持一致。

10 气体灭火系统

10.1 月度维护保养内容

10.1.1 对灭火剂储存容器、选择阀、液流单向阀、高压软管、集流管、启动装置、管网与喷嘴、压力信号器、安全泄压阀及检漏报警装置等系统全部组成部件进行外观检查。系统的所有组件应无碰撞变形及其他机械损伤, 表面应无锈蚀, 保护层应完好, 铭牌应清晰, 手动操作装置的防护罩、铅封和安全标志应完整。

10.1.2 气体灭火系统组件的安装位置不得有其他物件阻挡或妨碍其正常工作。

10.1.3 驱动控制盘面板上的指示灯应正常, 各开关位置应正确, 各连线应无松动现象。

10.1.4 火灾探测器表面应保持清洁, 应无任何会干扰或影响火灾探测器探测性能的擦伤、油渍及油漆。

10.1.5 气体灭火系统贮存容器内的压力, 气动型驱动装置的气动源的压力均不得小于设计压力 90%。

10.1.6 对低压二氧化碳灭火系统储存装置的液位计进行检查, 灭火剂损失 10% 时应及时补充。

10.1.7 高压二氧化碳灭火系统、七氟丙烷管网灭火系统及 IG541 灭火系统等系统的检查内容及要求应符合下列规定:

- a) 灭火剂储存容器及容器阀、单向阀、连接管、集流管、安全泄放装置、选择阀、阀驱动装置、喷嘴、信号反馈装置、检漏装置、减压装置等全部系统组件应无碰撞变形及其他机械性损伤, 表面应无锈蚀, 保护涂层应完好, 铭牌和保护对象标志牌应清晰, 手动操作装置的防护罩、铅封和安全标志应完整;
- b) 灭火剂和驱动气体储存容器内的压力, 不得小于设计储存压力的 90%;
- c) 预制灭火系统的设备状态和运行状况应正常。

10.2 季度维护保养内容

10.2.1 可燃物的种类、分布情况, 防护区的开口情况, 应符合设计规定。

- 10.2.2 储存装置间的设备、灭火剂输送管道和支、吊架的固定，应无松动。
- 10.2.3 连接管应无变形、裂纹及老化。必要时，送法定质量检验机构进行检测或更换。
- 10.2.4 各喷嘴孔口应无堵塞。
- 10.2.5 对高压二氧化碳储存容器逐个进行称重检查，灭火剂净重不得小于设计储存量的 90%。
- 10.2.6 灭火剂输送管道有损伤与堵塞现象时，应按相关规范规定的管道强度试验和气密性试验方法的规定进行严密性试验和吹扫。

10.3 年度维护保养内容

- 10.3.1 撤下 1 个区启动装置的启动线，进行电控部分的联动试验，应启动正常。
- 10.3.2 对每个防护区进行一次模拟自动喷气试验。通过报警联动，检验气体灭火控制盘功能，并进行自动启动方式模拟喷气试验，检查比例为 20%（最少一个分区）。此项检查每年进行一次。
- 10.3.3 对高压二氧化碳、三氟甲烷储存容器逐个进行称重检查，灭火剂净重不得小于设计储存量的 90%。
- 10.3.4 预制气溶胶灭火装置、自动干粉灭火装置有效期限检查。
- 10.3.5 泄漏报警装置报警定量功能试验，检查的钢瓶比例 100%。
- 10.3.6 主用量灭火剂储存容器切换为备用量灭火剂储存容器的模拟切换操作试验，检查比例为 20%（最少一个分区）。
- 10.3.7 灭火剂输送管道有损伤与堵塞现象时，应按有关规范的规定进行严密性试验和吹扫。
- 10.3.8 5 年后，每 3 年应对金属软管（连接管）进行水压强度试验和气密性试验，性能合格方能继续使用，如发现老化现象，应进行更换；对释放过灭火剂的储瓶、相关阀门等部件进行一次水压强度和气体密封性试验，试验合格方可继续使用。

10.4 其他维护保养内容

- 10.4.1 低压二氧化碳灭火剂储存容器的维护管理应按 TSG 21 的规定执行。
- 10.4.2 钢瓶的维护管理应按 TSG R0006 的规定执行。
- 10.4.3 灭火剂输送管道耐压试验周期应按压力管道安全管理相关现行规定执行。

11 干粉灭火系统

11.1 日维护保养内容

- 11.1.1 检查干粉储存装置外观，装置应固定牢固，标志牌清晰。
- 11.1.2 检查灭火控制器运行情况。
- 11.1.3 启动气体储瓶和驱动气体储瓶压力，压力应符合设计要求。

11.2 月度维护保养内容

- 11.2.1 检查干粉储存装置部件，无碰撞或机械损伤，防护涂层完好，铭牌、标志、铅封完好。
- 11.2.2 逐一称重检查驱动气体储瓶充装量。

11.3 年度维护保养内容

- 11.3.1 检查防护区及干粉储存装置间，防护区的疏散通道、疏散指示标志和应急照明装置、防护区内和入口处的声光报警装置、入口处的安全标志及干粉灭火剂喷放指示门灯、无窗或固定窗扇的地上防护

区和地下防护区的排气装置和门窗设有密封条的防护区的泄压装置；储存间的位置、通道、耐火等级、应急照明装置及地下储存装置间机械排风装置。

11.3.2 检查管网、支架及喷放组件下列内容：

- a) 干粉储存容器的数量、型号和规格，位置与固定方式，油漆和标志，干粉充装量，以及干粉储存容器的安装质量；
- b) 集流管、驱动气体管道和减压阀的规格、连接方式、布置及其安全防护装置的泄压方向；
- c) 选择阀及信号反馈装置的数量、型号、规格、位置、标志及其安装质量；
- d) 阀驱动装置的数量、型号、规格和标志，安装位置，启动阀驱动装置中启动气体储瓶的介质名称和充装压力，以及启动气体管道的规格、布置和连接方式；
- e) 管道的布置及连接方式、支架和吊架的位置及间距、穿过建筑构件及其变形缝的处理、各管段和附件的型号规格以及防腐处理和油漆颜色；
- f) 喷头的数量、型号、规格、安装位置和方向；
- g) 灭火控制器及手动、自动转换开关，手动启动、停止按钮，喷放指示灯、声光报警装置等联动设备的设置。

12 火灾自动报警系统

12.1 日维护保养内容

每日应检查火灾报警控制器的功能。

12.2 月度维护保养内容

12.2.1 采用专用检测仪器分期分批检查探测器的动作及确认灯显示。

12.2.2 检查火灾警报装置的声光显示。

12.2.3 检查水流指示器、压力开关等报警功能、信号显示。

12.2.4 对主电源和备用电源进行 1~3 次自动切换功能试验。

12.2.5 用自动或手动检查下列消防控制设备的控制显示功能：

- a) 检查室内消火栓、自动喷水、泡沫、气体、干粉等灭火系统的控制设备；
- b) 抽查电动防火门、防火卷帘门，数量不小于总数的 25%；
- c) 选层检查消防应急广播设备，并检查公共广播强制转入火灾应急广播的功能，抽查数量不小于总数的 25%；
- d) 检查火灾应急照明与疏散指示标志的控制装置；
- e) 检查送风机、排烟机和自动挡烟垂壁的控制设备；
- f) 检查消防电梯迫降功能；
- g) 应抽取不小于总数 25% 的消防电话和电话插孔在消防控制室检查其对讲通话功能。

12.3 年度维护保养内容

12.3.1 每年应检查火灾自动报警系统下列功能：

- a) 应用专用检测仪器对所安装的全部探测器和手动报警装置试验至少 1 次；
- b) 检查自动和手动开启排烟阀，关闭电动防火阀和空调系统功能；
- c) 检查电动防火门、防火卷帘的功能至少一次；
- d) 检查切断非消防电源功能；
- e) 检查其它有关的消防控制装置功能。

12.3.2 具有报脏功能的探测器，在报脏时应及时清洗保养。没有报脏功能的探测器，应按产品说明书的要求进行清洗保养；产品说明书没有明确要求的，应每两年清洗或标定一次；可燃气体探测器的气敏元件达到生产企业规定的寿命年限后应及时更换；不同类型的探测器应有 10% 且不少于 50 只的备品。火灾报警系统内的产品寿命应符合国家有关标准要求，达到寿命极限的产品应及时更换。

13 防烟、排烟系统

13.1 月度维护保养内容

13.1.1 风机及防火阀类

风机及防火阀类检查主要内容：

- a) 断开主电源，挂上标示牌，检查电机接地是否良好；
- b) 坚固各部分松动的螺丝及联轴器；
- c) 检测电动机的绝缘电阻，检查主回路接触点；
- d) 调整皮带松紧，手转皮带轮，观察转动是否良好；
- e) 检查与更换各接合面间的垫片和密封填料；
- f) 清洁电机及风滤器和机壳内部；
- g) 向转动部位加润滑油，保证联轴器及轴承的灵活性及稳定性；
- h) 检查调节阀的机械开闭动作，开闭角度标志；
- i) 手动开机测定三相电流值，检查指示灯电压、电流表，听查风机各部件运行声音；
- j) 对各遥控点的控制箱（含箱内元件）进行全面检查；
- k) 连续三次停开机检查手动各点遥控的正确性、可靠性；
- l) 连续运转 5-7 分钟验证风机运转正常；
- m) 检查各控制箱内的电器触点及各接线端子，如有烧损想象，拆下后用砂纸打磨，用螺丝刀逐个紧固各接线端子，端子无松动；
- n) 检查排烟阀微动开关及内部接线端子，端子无松动，微动开关固定良好；
- o) 检查远控排烟阀复位按钮、导轮、钢丝、转轴，用油壶给导轮、钢丝、转轴加油，复位按钮控制无误、排烟阀开启灵活；
- p) 检查各送风口百叶窗，送风口百叶位置正确。

13.1.2 挡烟垂壁

手动或自动启动、复位试验，有无升降障碍。

13.1.3 排烟窗

手动或自动启动、复位试验，有无开关障碍，每月供电线路检查供电线路有无老化，双回路自动切换电源功能等。

13.2 年度维护保养内容

13.2.1 半年维护保养内容

13.2.1.1 防火阀、排烟防火阀、送风阀（口）、排烟阀（口）

手动或自动启动、复位试验检查，有无变形、锈蚀及弹簧性能，确认性能可靠。

13.2.2 每年维护保养内容

每年对所安装全部防烟排烟系统进行1次联动试验和性能检测，其联动功能和性能参数应符合原设计要求。

14 应急照明和疏散指示标志

14.1 月度维修保养内容

14.1.1 检查出口指示灯玻璃面板有无划伤或破裂现象。

14.1.2 出口指示灯电源指示灯是否亮，如不亮，应立即修理。

14.1.3 检查出口指示灯安装是否牢固。

14.1.4 针对检查中发现的缺陷取下来进行修复，再装回原位。

14.1.5 灯箱外壳及面板擦抹干净。

14.1.6 检查消防应急灯具，如果发出故障信号或不能转入应急工作状态，应及时检查电池电压，如果电池电压过低，应及时更换电池；如果光源无法点亮或有其他故障，应及时通知产品制造商的维护人员进行维修或者更换。

14.1.7 检查应急照明集中电源和应急照明控制器的状态；如果发现故障声光信号应及时通试验自动和手动应急功能，应及时进行维修或者更换。

14.1.8 进行与火灾自动报警系统的联动试验。

14.2 季度维护保养内容

14.2.1 检查消防应急灯具、应急照明集中电源和应急照明控制器的指示状态。

14.2.2 检查应急工作时间。

14.2.3 检查自动和手动应急功能，进行与火灾自动报警系统的联动试验。

14.3 年度维护保养内容

应对电池做容量检测试验。

15 应急广播系统

15.1 应急广播及背景音乐系统

15.1.1 日维护保养内容

检查话筒及话筒放大器音量、音质是否正常。

15.1.2 月度维护保养内容

15.1.2.1 调节音量控制器，检查音量变化是否正常。

15.1.2.2 检查磁带机或 CD 机的运转和音质是否正常，要求运转正常、音质良好。

15.1.2.3 检查楼层呼叫控制器的开关工作是否正常，要求灵活、可靠。

15.1.3 季度维护保养内容

检查各切换器、继电器的接线和触点，成件完整、牢固、接触良好，切换器灵活、可靠。

15.2 消防专用电话

15.2.1 月度维护保养内容

15.2.1.1 检查各电器触点和接线端子，如有触点烧损现象，拆下后用沙纸打磨，用螺丝刀逐个紧固各接线端子，无松动。

15.2.1.2 检查固定电话、插孔与主机的通话质量，要求音质清楚，无杂音。

15.2.1.3 检查主机按键是否阻滞，通断是否良好，要求按键无阻滞，通断良好。

16 防火卷帘、防火门和防火窗

16.1 日维护保养内容

对防火卷帘下部、常开式防火门门口处、活动式防火窗窗口处进行一次检查，并应清除妨碍设备启闭的物品。

16.2 月度维护保养内容

16.2.1 手动启动防火卷帘内外两侧控制器或按钮盒上的控制按钮，检查防火卷帘上升、下降、停止功能。

16.2.2 手动操作防火卷帘手动速放装置，检查防火卷帘依靠自重恒速下降功能。

16.2.3 手动操作防火卷帘的手动拉链，检查防火卷帘升、降功能，且无滑行撞击现象。

16.2.4 手动启动常闭式防火门，检查防火门开关功能，且无卡阻现象。

16.2.5 手动启动活动式防火窗上的控制装置，检查防火窗开关功能且无卡阻现象。

16.3 季度维护保养内容

16.3.1 防火卷帘控制器的火灾报警功能、自动控制功能、手动控制功能、故障报警功能、备用电源转换功能。

16.3.2 常开式防火门火灾报警联动控制功能、消防控制室手动控制功能、现场手动控制功能。

16.3.3 活动式防火窗火灾报警联动控制功能、消防控制室手动控制功能、现场手动控制功能。

16.3.4 对检查和试验中返现的问题应及时解决，对损坏或不合格的设备、零配件应立即更换，并应恢复正常状态。

17 消防供配电设施

17.1 消防配电柜（箱）

17.1.1 月度维护保养内容

17.1.1.1 试验主、备电切换功能，在总配电室内的一级控制柜应设置为自动，并在主电源断电后 30s 内供电。

17.1.1.2 测试消防电源主、备电源供电能力，能启动柴油发电机房，为主要消防设备供电。

17.2 消防用电设备最末一级配电箱

17.2.1 日维护保养内容

观察主备电状态指示灯是否点亮，标志应明显清晰，主备电转换控制开关是否处于自动状态。

17.2.2 月度维护保养内容

试验主、备电自动切换装置，在自动控制方式下，手动切断末端配电箱或控制柜内消防主电源接触器，再恢复主电源，备用电源应能自动投入和退出，灯光指示正确。

17.3 备用电源

17.3.1 自备发电机组

17.3.1.1 月度维护保养内容

17.3.1.1.1 试验发电及自动、手动启动功能，消防用电按一级、二级负荷供电的建筑，当采用自备发电设备作备用电源时，自备发电设备应设置自动和手动启动装置。设置柴油发电机为自动启动方式，切断市电供电，柴油发电机应能保证在 30s 内供电。应符合下列要求：

- a) 设计为自动时，确定应急发电机或其他备用电源处于自动状态；
- b) 中段市电供电，并用秒表开始计时，机组应能自启动，并应在 30s 内向负荷供电；
- c) 发电机运行 30s（其他备用电源按设计转换时间）后核对仪表的显示及其数据（可参考设备自带仪表显示），观察运行情况；
- d) 当市电恢复供电后，应自动切换并延时停机；
- e) 当连续三次自动启动失败，应发出报警信号。

17.3.1.1.2 检查储油量，观察检查储油箱内的油量应能满足发电机运行 3-8h 的用量，油位显示正常，燃油标号应正确。

17.3.2 EPS 应急电源

17.3.2.1 月度维护保养内容

试验应急电源充、放电功能。手动启动EPS应急电源输出或输入联动启动信号，应急电源的主电和备用电源应不能同时输出，且应在5s内完成应急转换，手动停止输出和信号停止都应恢复到主电工作状态。

17.3.3 备用电源容量

17.3.3.1 月度维护保养内容

每月检查系统中各种控制装置使用的备用电源容量，电源容量应与设计容量相符。使火灾自动报警系统备用电源放电终止，再充电48h后断开设备主电源，备用电源至少应保证设备在监视状态下工作8h后，在下述条件下工作30min，应符合下列要求：

- a) 控制器容量不超过 10 只探测器时，所有探测器均处于报警或动作状态；
- b) 控制器容量超过 10 只探测器时，十五分之一的探测器（不少于 10 只，且不超过 32 只）处于报警或动作状态。

17.3.4 应急电源控制功能和转换功能

17.3.4.1 月度维护保养内容

检查应急电源控制功能和转换功能，消防设备应急电源控制功能和转换功能，按下列要求检测，其输入电压、输出电压、输出电流、主电工作状态、应急工作状态、电池组及各单节电池电压的显示情况及应急工作时间应与产品使用说明书规定相符，应符合下列要求：

- a) 手动切断应急电源应急输出时直接启动设备的连线，接通应急电源的主电源；

- b) 启动应急电源输出，应急电源的主电和备用电源应不能同时输出，且应在 5s 内完成应急转换；高危险区域使用的系统的应急转换时间不应大于 0.25s；
- c) 手动停止应急电源的输出，应急电源应恢复到启动前的工作状态；
- d) 断开应急电源的主电源，应急电源应能发出声提示信号，声信号应能手动消除；接通主电源，应急电源应恢复到主电工作状态；
- e) 给具有联动自动控制功能的应急电源输入联动启动信号，应急电源应在 5s 内转入到应急工作状态，且主电源和备用电源应不能同时输出；输入联动停止信号，应急电源应恢复到主电工作状态；
- f) 具有手动和自动控制功能的应急电源处于自动控制状态，然后手动插入操作，应急电源应有手动插入优先功能，且应有自动控制状态和手动控制状态指示；
- g) 将应急电源接上等效于满负载的模拟负载，使其处于应急工作状态，应急工作时间应大于设计应急工作时间的 1.5 倍，且不小于产品标称的应急工作时间。

17.3.5 应急电源的故障报警及保护功能

17.3.5.1 日维护保养内容。

观察面板上的表头指示、指示灯及开关是否良好。

17.3.5.2 月度维护保养内容

17.3.5.2.1 检查消防设备应急电源的故障报警及保护功能，断开应急电源的负载，应急电源的故障报警及保护功能应正常，应符合下列要求：

- a) 使任一输出回路保护动作，其他回路输出电压应正常；
- b) 使配接三相交流负载输出的应急电源的三相负载回路中的任一相停止输出，应急电源应能自动停止该回路的其他两相输出，并应发出声、光故障信号；
- c) 使配接单相交流负载的交流三相输出应急电源输出的任一相停止输出，其他两相应能正常工作，并应发出声、光故障信号；
- d) 使应急电源充电回路与电池之间、电池与电池之间连线断线，应急电源应在 100s 内发出声、光故障信号，声故障信号应能手动消除。

17.3.5.2.2 清理机内外的尘土和杂物。

17.4 电池

17.4.1 季度维护保养内容

检查电池使用寿命电池的使用寿命及更换，一般的电池正常使用寿命为3—5年，超过期限或失效的应要求更换；更换电池应考虑设备用电的需要量，尽量更换为免维护电池。

18 灭火器

18.1 月度维护保养内容

核对选型、压力和有效期对同批次的灭火器随机抽取一具进行灭火、喷射等性能试验；灭火器生产日期，不得超过规定期限，压力表指针应指向绿色区域。

18.2 季度维护保养内容

随机抽取一具同批次的灭火器进行灭火试验，测试灭火和喷射效果。
