**检测报告**

**B.1 报告基本要求**

**B.1.1** 标题（例如 “检测报告” ）。

**B.1.2** 检测机构的名称和地址。

**B.1.3** 检测报告的唯一性标识。

**B.1.4** 检测依据。

**B.1.5** 检测项目的名称和地址。

**B.1.6** 检测日期。

**B.1.7** 明确的检测结论和存在问题项目统计表。

**B.1.8** 检测报告应准确、客观地报告检查结果。

**B.1.9** 检测报告应有批准人、审核人、项目负责人的签名或等效的标识和签发日期，封面加盖建设单位公章，检测结论加盖建设单位公章，骑缝加建设单位公章。

**B.2 检测报告样本**

B.2.1 建筑防火检测报告

**建筑消防设施**

**检测报告**

项目名称:

项目地址:

建设单位:

检测单位:

建设单位地址：

电 话：

传 真：

邮 编：

**说 明**

1.本报告检测项目中A、B、C等级的设定，是根据该项目对建筑防火所起作用的程度不同而定:

A等级：是指对建筑防火有重要影响的项目：

B等级：是指对建筑防火有较大影响的项目：

C等级：是指对建筑防火有一定影响的项目：

2. 报告无建设单位公章无效。

3. 未经书面批准，不得复制（全文复制除外）检测报告。

4. 报告无主检、审核、批准人签名无效。

5. 本报告应根据检测现场情况，保证完整性、真实性、有效性，得出明确检测结论，并对检测质量和检测结果负终身责任。

建设单位名称 出具报告日期 第 页 共 页

**建筑防火检测报告**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 |  | | | | |
| 项目地址 |  | | | | |
| 建设单位 |  | 联系人 |  | 联系电话 |  |
| 设计单位 |  | | 施工单位 |  | |
| 委托单位 |  | 联系人 |  | 联系电话 |  |
| 工程类别 | 🞎新建  🞎扩建  🞎改建（🞎装修  🞎建筑保温  🞎用途变更） | | 建设工程消防设计审查意见书 |  | |
| 火灾危险性 |  | | 使用性质 |  | |
| 建筑面积（m2） |  | | 占地面积（m2） |  | |
| 建筑高度（m） |  | | 层数 |  | |
| 检测日期 | 年月日 至 年月日 | | | | |
| 检测依据 | 《建筑消防设施检测技术规程》DBJ 44/XXX-2015 | | | | |
| 检测内容 | 🞎建筑类别 🞎耐火等级 🞎防火间距 🞎消防车道 🞎救援场地和入口  🞎特殊场所 🞎防火分区和层数 🞎疏散门/疏散走道/疏散楼梯间（间）  🞎防排烟楼梯间前室、消防电梯前室及合用前室 🞎安全出口🞎避难设施🞎消防电梯 🞎电梯井等竖井 🞎建筑保温 🞎室内装修 🞎建筑防爆 | | | | |
| 检测结论 | 本次检测场所检测项目为：建筑类别、耐火等级、防火间距、消防车道、救援场地和入口、特殊场所、防火分区和层数、疏散门/疏散走道/疏散楼梯（间）、防烟楼梯间、消防电梯前室及合用前室、安全出口、避难设施、消防电梯、电梯井等竖井、建筑保温、室内装修、建筑防爆等，所检项目符合/不符合检验依据要求，本次自行检测合格/不合格。  （检测专用章）  年月日 | | | | |
| 备注 |  | | | | |

项目负责人： 审核： 批准： （执行印章）

检测单位（建设单位）名称 出具报告日期 报告编号 第 页 共 页

**检测结果汇总表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 检测结论 | 不合格情况描述 |
| 1 | 建筑类别 | 合格/不合格 |  |
| 2 | 耐火等级 | 合格/不合格 |  |
| 3 | 防火间距 | 合格/不合格 |  |
| 4 | 消防车道 | 合格/不合格 |  |
| 5 | 救援场地和入口 | 合格/不合格 |  |
| 6 | 特殊场所 | 合格/不合格 |  |
| 7 | 防火分区和层数 | 合格/不合格 |  |
| 8 | 疏散门/疏散走道/疏散楼梯（间） | 合格/不合格 |  |
| 9 | 防烟楼梯间前室、消防电梯前室及合用前室 | 合格/不合格 |  |
| 10 | 安全出口 | 合格/不合格 |  |
| 11 | 避难设施 | 合格/不合格 |  |
| 12 | 消防电梯 | 合格/不合格 |  |
| 13 | 电梯井等竖井 | 合格/不合格 |  |
| 14 | 建筑保温 | 合格/不合格 |  |
| 15 | 室内装修 | 合格/不合格 |  |
| 16 | 建筑防爆 | 合格/不合格 |  |

建设单位名称 出具报告日期 报告编号 第 页 共 页

**检测报告**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目**  **编号** | **检测项** | **重要**  **等级** | **检测标准（规范要求）** | **检测结果** |
| **5.1** | **建筑类别** |  |  |  |
| 5.1.1 | 厂房分类 | A | 根据生产中使用或产生的物质性质、数量等可将厂房将分为甲、乙、丙、丁、戊等 |  |
| 5.1.2 | 仓库分类 | A | 根据储存物品的性质和储存物品中的可燃物数量等可将仓库分为甲、乙、丙、丁、戊等 |  |
| 5.1.3 | 民用建筑分类 | A | 根据建筑高度、层数、使用功能和楼层面积等可将仓库民用建筑分为单、多层建筑及一类、二类高层建筑 |  |
| **5.2** | **耐火等级** |  |  |  |
| 5.2.1 | 建筑耐火等级 | A | 厂房和仓库的耐火等级可分为一、二、三、四级，且应符合标准GB 50016-2014第3.2.1~3.28要求 |  |
| 民用建筑的耐火等级可分为一、二、三、四级，且地下或半地下建筑（室）和一类高层建筑的耐火等级不应低于一级；单、多层重要公共建筑和二类高层建筑的耐火等级不应低于二级 |  |
| 5.2.2 | 构件耐火性能 | A | 除特殊规定外，墙、柱、梁、楼板、屋顶承重构件、疏散楼梯、吊顶等构件的耐火极限应符合标准GB 50016—2014第3.2.1、表5.1.2要求 |  |
| 5.2.3 | 构件耐火极限 | A | 除特殊规定外，墙、柱、梁、楼板、屋顶承重构件、疏散楼梯、吊顶等构件的燃烧性能应符合标准GB 50016—2014第3.2.1、5.1.2中对应表3.2.1、表5.1.2要求 |  |
| **5.3** | **防火间距** |  |  |  |
| 5.3.1 | 防火间距 | A | 建筑间的防火间距应符合标准和设计要求 |  |
| **5.4** | **消防车道** |  |  |  |
| 5.4.1 | 消防车道设置 | A | 按标准、设计及消防建审意见书等要求设置消防车道 |  |
| 5.4.2 | 车道净宽、净高 | A | 消防车道的净宽和净空高度均不小于4.0m |  |
| 5.4.3 | 转弯半径 | A | 转弯半径满足消防车转弯的要求 |  |
| 5.4.4 | 车道与建筑物间障碍物 | A | 消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物 |  |
| 5.4.5 | 车道与建筑外墙距离 | C | 消防车道靠建筑外墙一侧的边缘距离建筑外墙不宜小于5m |  |
| 5.4.6 | 车道坡度 | C | 消防车道的坡度不宜大于8% |  |
| 5.4.7 | 环形消防车道 | B | 环形消防车道至少应有两处与其他车道连通 |  |
| 5.4.8 | 尽头式消防车道回车场 | B | 尽头式消防车至少应设置回车道或回车场，回车场面积不应小于12m x 12m |  |
| 5.4.9 | 高层建筑及重型消防车使用回车场 | C | 高层建筑回车场面积不宜小于15m x 15m，供重型消防车使用的回车场面积不宜小于18m x 18m |  |
| **5.5** | **救援场地和入口** |  |  |  |
| 5.5.1 | 高层建筑连续救援场地 | A | 高层建筑应至少沿一个长边或周边长度的1/4且不小于一个长边长度的地边连续布置消防车登高操作场地，且范围内裙楼房进深不应大于4m |  |
| 5.5.2 | 高层建筑间隔救援场地 | A | 建筑高度不大于50m的建筑，连续布置消防车登高操作场地确有困难时，可间隔布置，单间隔距离不宜大于30m，且消防车登高操作场地的总长度应符合规定 |  |
| 5.5.3 | 救援场地与建筑间障碍物 | A | 消防车登高操作场地与厂方、仓库、民用建筑间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物和车库出入口 |  |
| 5.5.4 | 救援场地长度、宽度 | A | 消防车登高操作场地长度、宽度分别不应小于15m和10m。建筑高度大于50m的建筑，场地长度、宽度分别不应小于20m和10m |  |
| **5.5.5** | 救援场地与建筑间距 | C | 场地应与消防车道相连，场地靠建筑外墙一侧的边缘距离建筑外墙不宜小于5m，且不应大于10m |  |
| 5.5.6 | 救援场地坡度 | C | 场地的坡度不宜大于3% |  |
| 5.5.7 | 救援入口 | A | 建筑物与消防车登高操作场地相对应的范围内，应设置直通室外的楼梯或直通楼梯间入口 |  |
| 5.5.8 | 救援窗口设置 | A | 厂房、仓库、公共建筑的外墙应与每层的适当位置设置消防救援窗口 |  |
| 5.5.9 | 救援窗口位置、标识 | B | 窗口位置应与消防车登高操作场地相对应，窗口玻璃应宜于破碎，并应设置可在室外易于识别的明显标志 |  |
| 5.5.10 | 救援窗口数量 | B | 每个防火分区不应少于2个消防救援窗口 |  |
| 5.5.11 | 救援窗口净高、净宽 | B | 净高度、净宽度均不应小于1.0m |  |
| 5.5.12 | 救援窗口距室内地面高度 | C | 下沿距室内地面不宜大于1.2m，间距不宜大于20m |  |
| **5.6** | **特殊场所** |  |  |  |
| **5.6.1** | **消防控制室** |  |  |  |
| 1 | 消防控制室设置 | A | 设置火灾自动报警系统和需要联动控制的消防设备的建筑（群）应设置消防控制室 |  |
| 2 | 消防控制室防火分隔 | A | 单独建造的消防控制室，其耐火等级不应低于二级。附设在建筑内的消防控制室应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔离和1.50h的楼板与其他部位分隔 |  |
| 3 | 消防控制室通向建筑内用门 | A | 消防控制室开向建筑内的门应采用乙级防火门 |  |
| 4 | 消防控制室位置 | A | 消防控制室不应设置在电磁场干扰较强及其他可能影响消防控制设备正常工作的房间附近 |  |
| 5 | 消防控制室疏散门 | A | 消防控制室疏散门应直通室外或安全出口 |  |
| 6 | 防水淹措施 | A | 消防控制室应采取防水淹的技术措施 |  |
| **5.6.2** | **消防水泵房** |  |  |  |
| 1 | 消防水泵房防火分隔 | A | 单独建造的消防水泵房，其耐火等级不应低于二级，附设在建筑内的消防水泵房应采用耐火极限不低于2.00h的防火墙和1.50h的楼板与其他部位分隔 |  |
| 2 | 消防水泵房位置 | A | 附设在建筑内的消防水泵房，不应设置在地下三层及以下或室内地面与室外出入口地坪高差大于10m的地下楼层 |  |
| 3 | 消防水泵房通向建筑内用门 | A | 消防水泵房开向建筑内的门应采用乙级防火门 |  |
| 4 | 消防水泵房疏散门 | A | 消防水泵房疏散门应直通室外或安全出口 |  |
| 5 | 消防水泵房防水淹措施 | A | 消防水泵房应采取防水淹的技术措施 |  |
| 5.7 | 防火分区和层数 |  |  |  |
| 5.7.1 | 防火分区面积、层数 | A | 建筑允许高度或层数及防火分区面积应符合要求 |  |
| 5.7.2 | 防火分区分隔组件设置 | A | 防火墙、防火窗、防火门、防火卷帘等防火分隔组件的设置及防火封堵应符合要求 |  |
| **5.8** | **疏散门/疏散走道/疏散楼梯(间)** |  |  |  |
| **5.8.1** | **疏散门** |  |  |  |
| 1 | 疏散门设置 | A | 疏散门的设置、数量应符合要求 |  |
| 2 | 疏散门布置 | B | 疏散门应分散布置，相邻两个疏散门最近边缘的水平距离不应小于5m |  |
| 3 | 疏散门宽度 | A | 疏散门最小净宽度应符合要求 |  |
| 4 | 疏散门开启方向 | A | 疏散门设置形式、开启方向应符合要求 |  |
| 5 | 疏散门火灾开启 | A | 人员密集场所内平时需要控制人员随意出入的疏散门和设置门禁系统的住宅、宿舍、公寓建筑的外门，应保证在火灾时不需要使用钥匙等任何工具就能从内部易于打开，并在显著位置设置使用指示标识 |  |
| **5.8.2** | **疏散走道** |  |  |  |
| 1 | 疏散走道 | A | 疏散走道的设置应符合要求 |  |
| 2 | 疏散走道宽度 | A | 疏散走道最小净宽应符合要求 |  |
| 3 | 疏散距离 | A | 疏散距离应符合要求 |  |
| 4 | 疏散走道两侧隔墙 | A | 疏散走道两侧隔墙的燃烧性能、耐火等级应符合要求 |  |
| **5.8.3** | **疏散楼梯（间）** |  |  |  |
| 5.8.3.1 | 疏散楼梯间的设置 | A | 疏散楼梯间的设置形式应符合要求 |  |
| 5.8.3.2 | 疏散楼梯间楼层错位 | A | 除通向避难层错位的疏散楼梯外，建筑内的疏散楼梯间在各层的平面位置不应改变 |  |
| 5.8.3.3 | 疏散楼梯间要求 | A | 疏散楼梯间不应设置烧水间、可燃材料储藏室、垃圾道；不应有影响疏散的凸出物或其他障碍物；不应设置甲、乙、丙类液体管道；封闭楼梯间、防烟楼梯间不应设置卷帘、禁止穿过或设置可燃气体管道 |  |
| 5.8.3.4 | 疏散楼梯间宽度 | B | 疏散楼梯间宽度应符合要求 |  |
| 5.8.3.5 | 封闭楼梯间开孔 | A | 除楼梯间的出入口和外窗外，封闭楼梯间的墙上不应开设其他门、窗、洞口 |  |
| 5.8.3.6 | 封闭楼梯间通风 | A | 不能自然通风或自然通风不能满足要求时，应设置机械加压送风系统 |  |
| 5.8.3.7 | 封闭楼梯间防火门 | A | 高层建筑、人员密集的公共建筑、人员密集的多层丙类厂房、甲、乙类厂房，应采用乙级防火门，并向疏散方向开启 |  |
| 5.8.3.8 | 防烟楼梯间开孔 | A | 防烟楼梯间不应开设除疏散门和送风口的其他门、窗、洞口 |  |
| 5.8.3.9 | 防烟设施的设置 | A | 应设置防烟设施 |  |
| 5.8.3.10 | 防烟楼梯间防火门 | A | 疏散走道通向前室以及前室通向楼梯间的门应采用乙级防火门 |  |
| 5.8.3.11 | 地下或半地下建筑疏散楼梯间设置 | A | 室外地面与室外出入口地坪高差大于10m或3层及以上的地下、半地下建筑（室），应采用防烟楼梯间；其他应采用封闭楼梯间 |  |
| 5.8.3.12 | 地下地下防火分隔 | A | 首层采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与其他部位分隔并直通室外，必须开门时应采用乙级防火门 |  |
| 5.8.3.13 | 地下或半地下建筑疏散共用楼梯 | A | 地下部分与地上部分不应共用楼梯间，确需共用楼梯间时，应在首层采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和乙级防火门将地下部分与地下部分完全分隔，并应设置明显标志 |  |
| 5.8.3.14 | 室外疏散楼梯周围开孔 | A | 除疏散门外，楼梯周围2m内的墙面上不应设置门、窗、洞口。疏散门不应正对梯段 |  |
| 5.8.3.15 | 室外疏散楼梯材料燃烧性能、耐火等级 | A | 梯段和平台应采用不燃材料。平台耐火极限不应低于1.00h，梯段的耐火极限不应低于0.25h |  |
| 5.8.3.16 | 室外疏散楼梯间的防火门 | A | 通向室外楼梯间的门应采用乙级防火门，并应向外开启 |  |
| 5.8.3.17 | 室外疏散楼梯尺寸 | B | 栏杆扶手高度不应小于1.10m，楼梯净宽度不应小于0.90m。倾斜角不应大于45º |  |
| **5.9** | **防烟楼梯间前室、消防电梯前室及合用前室** |  |  |  |
| 5.9.1 | 前室设置 | A | 前室不应设置卷帘、不应开设除标准允许以外的门、窗、洞口  按规范要求，防烟楼梯间和消防电梯才设置前室 | |
| 5.9.2 | 前室用门 | A | 前室用门应采用乙级防火门 |  |
| 5.9.3 | 前室使用面积 | B | 前室、合用前室的使用面积应符合要求  前室的使用面积：公共建筑不应小于6.0平方米，居住建筑不应小于4.5平方米；合用前室的使用面积：公共建筑、高层厂房以及高层仓库不应小于10.0平方米且短边不小于2.5m，居住建筑不应小于6.0平方米；净宽要求：住宅的要求是1.5m，无障碍的要求是1.8m | |
| 5.9.4 | 消火栓设置 | A | 消防电梯前室应设置室内消火栓 | |
| **5.10** | **安全出口** |  |  | |
| 5.10.1 | 安全出口设置 | A | 安全出口位置、数量应符合要求  厂房、库房安全出口的数量应符合下列规定：  　　1.厂房安全出口的数目不应少于两个。但符合下列要求的可设一个：  　　(1)甲类厂房，每层建筑面积不超过100平方米，且同一时间的生产人数不超过5人；  　　(2)乙类厂房，每层建筑面积不超过150平方米，且同一时间的生产人数不超过10人；  　　(3)丙类厂房，每层建筑面积不超过250平方米，且同一时间的生产人数不超过20人；  　　(4)丁、戊类厂房，每层建筑面积不超过400平方米，且同一时间的生产人数不超过30人。  　　2.厂房的地下室、半地下室的安全出口的数目不应少于两个，但使用面积不超过50平方米，且人数不超过15人时可设一个。  　　3.地下室、半地下室如用防火墙隔成几个防火分区时，每个防火分区可利用防火墙上通向相邻分区的防火门作为第二安全出口，但每个防火分区必须有一个直通室外的安全出口。  　　4.库房或每个隔间(冷库除外)的安全出口数目不宜少于两个。但一座多层库房的占地面积不超过300平方米时，可设一个疏散楼梯，面积不超过100平方米的防火隔间，可设置一个门。  　　5.库房(冷库除外)的地下室、半地下室的安全出口不应少于两个，但面积不超过100平方米时可设一个。 | |
| 5.10.2 | 安全出口净宽度 | A | 安全出口净宽度应符合要求 |  |
| **5.11** | **避难设施** |  |  |  |
| 5.11.1 | 避难层（间）设置 | A | 建筑高度大于100m的公共建筑应设置避难层（间） |  |
| 5.11.2 | 避难层与地面距离 | B | 第一个避难层（间）的楼地面至灭火救援场地地面的高度不应大于50m |  |
| 5.11.3 | 避难层疏散楼梯错位 | A | 通向避难层（间）的疏散楼梯应在避难层分隔、同层错位或上下层断开 |  |
| 5.11.4 | 避难层净面积 | B | 避难层的净面积应满足要求 |  |
| 5.11.5 | 避难层布置及防火分隔 | A | 避难层中的设备间、管道区的防火分隔应符合要求，不应设置易燃、可燃液体或气体管道，不应开设除外窗、疏散门之外的其他开口 |  |
| 5.11.6 | 避难层消防设施设置 | A | 避难层应有消防电梯出口、应设置消火栓和消防软管卷盘、应设置消防专线电话和应急广播 |  |
| 5.11.7 | 避难层指示标志 | C | 在避难层（间）进入楼梯间的入口处和疏散楼梯通行避难层（间）的出口处，应设置明显的指示标志 |  |
| 5.11.8 | 避难层防烟设施 | A | 应设置直接对外的快开启窗口或独立的机械防烟设施，外窗应采用乙级防火窗 |  |
| 5.11.9 | 高层病房楼避难间 | A | 高层病房楼应在二层及以上的病房楼层和洁净手术部设置避难间 |  |
| 5.11.10 | 高层病房楼避难间位置及分隔 | A | 高层病房楼避难间应靠楼梯 ，并采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门与其部位分隔 |  |
| 5.11.11 | 高层病房楼避难间消防设施 | A | 应设置消防专线电话和应急广播 |  |
| 5.11.12 | 高层病房楼避难间标识 | C | 避难间的入口处应设置明显的指示标志 |  |
| 5.11.13 | 高层病房 楼避难间防烟设施 | A | 应设置直接对外的可开启窗口或独立的机械防烟设施，外窗应采用乙级防火窗 |  |
| 5.11.14 | 避难走道耐火极限 | A | 避难走道防火隔墙耐火极限不要低于3.00h，楼板的耐火极限不要低于1.50h |  |
| 5.11.15 | 避难走道安全出口及疏散距离 | A | 避难走道直通地面的出口不应少于2个，并应设置在不同方向；任一防火分区通向避难走道的门至该避难走道最近直通地面出口的距离不应大于60m |  |
| 5.11.16 | 避难走道净宽度 | B | 避难走道净宽度不应小于任一防火分区通向该避难走道的设计疏散总净宽度 |  |
| 5.11.17 | 避难走道装修材料 | A | 避难走道内装修材料的燃烧性能应为A级 |  |
| 5.11.18 | 避难走道防烟前室设置 | A | 防火分区至避难走道入口处应设置防烟前室，前室的使用面积不应小于6.0m2，开向前室的门应采用甲级防火门，前室开向避难走道的门应采用乙级防火门 |  |
| 5.11.19 | 避难走道消防设施设置 | A | 避难走道内应设置消火栓、消防应急照明、应急广播和消防专用电话 |  |
| **5.12** | **消防电梯** |  |  |  |
| 5.12.1 | 消防电梯设置 |  | 消防电梯设置应符合要求 |  |
| 5.12.2 | 消防电梯井、机房防火分隔 | A | 消防电梯井、机房与相邻电梯井、机房之间应设耐火极限不低于2.00h的防火隔墙，隔墙上的门应采用甲级防火门 |  |
| 5.12.3 | 消防电梯排水设施 | A | 消防电梯井底应设置排水设施，排水井的容量不应小于2m2，排水泵的排水量不应小于10L/s |  |
| 5.12.4 | 消防电梯性能 | A | 应能每层停靠，首层入口处应设置消防员专用操作按钮，轿厢内应设置消防专用对讲电话，内部装修应采用不燃材料，载重不应小于800kg |  |
| 5.13 | 电梯井等竖井 |  | . |  |
| 5.13.1 | 电梯井设置 | A | 电梯井应独立设置，井内严禁敷设可燃气体和甲、乙、丙类液体管道，不应敷设与电梯无关的电缆、电线等。电梯井不应设置标准允许以外 |  |
| 5.13.2 | 竖井设置 | A | 电梯井、管道井、排烟道、排气道垃圾道等竖井，应分别独立设置。井壁耐火极限不应低于1.00h，井壁上检查门应采用丙级防火门 |  |
| 5.13.3 | 井与构件连接处的防火封堵 | A | 建筑内的电缆井、管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃材料或防火封堵材料封堵。建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔隙应采用防火封堵材料封堵 |  |
| 5.13.4 | 电梯层门 | A | 电梯层门的耐火极限不应低于1.00h，并符合现行标准GB/T 27903规定的完整性、隔热性要求 |  |
| **5.14** | **建筑保温** |  |  |  |
| 5.14.1 | 建筑外墙保温系统设置 | A | 建筑外墙保温系统设置应符合要求 |  |
| 5.14.2 | 保温材料的燃烧性能 | A | 保温材料的燃烧性能应符合要求 |  |
| 5.14.3 | 防护层厚度 | A | 防护层厚度应符合要求 |  |
| 5.14.4 | 电气线路穿越或敷设 | A | 电气线路穿越或敷设在B1或B2级保温材料时的保护措施应符合要求 |  |
| 5.15 | 室内装修 |  |  |  |
| 5.15.1 | 室内装修基本要求 | A | 建筑内部装修不应遮挡消防设施、疏散指示标志及安全出口，不应减少安全出口、疏散出口和疏散走道的设计所需净宽度和数量，不应妨碍消防设施和疏散走道的正常使用 |  |
| 5.15.2 | 装修材料燃烧性能 | A | 装修材料燃烧性能等级应符合相关要求 |  |
| 5.16 | 建筑防爆 |  |  |  |
| 5.16.1 | 建筑结构防爆 | B | 有爆炸危险的甲、乙类厂房宜独立设置，并宜采用敞开式或半敞开式 |  |
| 5.16.2 | 泄压设施 | A | 有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险的部位应设置泄压设施 |  |
| 5.16.3 | 总控制室设置 | A | 有爆炸危险甲、乙类厂房的总控制应独立设置 |  |
| 5.16.4 | 门斗设置 | B | 有爆炸危险区域内的楼梯间、室外楼梯或有爆炸危险的区域与相邻区域连通处，应设置门斗等防护措施。门应采用甲级防火门 |  |
| 5.16.5 | 液体厂房防爆 | A | 使用或生产甲、乙、丙类液体的厂房，其管、沟不应与相邻厂房的管、沟相通，下水道应设置隔油设施 |  |
| 5.16.6 | 液体仓库防爆 | A | 甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施。遇湿会发生燃烧爆炸的物品仓库应采取防止水浸渍的措施 |  |
| 5.16.7 | 气体粉尘防爆 | A | 散发较空气重的可燃气体、可燃蒸汽的甲类厂房和有粉尘、纤维爆炸危险的乙类厂房应符合相关要求 |  |
| **6** | **消防给水（消防水源）** |  |  |  |
| 6.1 | 室外消防水 | B |  |  |
| 6.1.1 | 天然水源作为消防水源时的要求 | B | 应采取确保消防车、固定和移动消防水泵在枯水位取水的技术措施；当消防车取水时，最大吸水高度不应超过6.0m |  |
| 6.1.2 | 天然水源取水口的消防场地的设置 | B | 应设置消防车到达取水口的消防车道和消防车回车场或回车道 |  |
| 6.1.3 | 雨水清水池、中水清水池、水景和游泳池必需作为消防水源时的要求 | B | 应有保证在任何情况下均能满足消防给水系统所需的数量和水质的技术措施 |  |
| 6.1.4 | 建筑物室外市政消防供水 | B | 应采用两路市政给水网供水（除建筑高度超过54m的住宅外，室外消火栓设计流量小于等于20L/s时，可采用一路消防供水） |  |
| **6.2** | **消防水池** |  |  |  |
| 6.2.1 | 消防水池自动补水设施设置 | B | 应按设计要求设置，其补水设施应正常（应设水泵自动启停装置或浮球阀等自动补水设施） |  |
| 6.2.2 | 消防水池有效容积、格数 | B | 应符合规范及设计的要求 |  |
| 6.2.3 | 室外消防水池取水口与建筑物的距离 | B | 取水口（井）与建筑物（水泵房除外）的距离不宜小于15m |  |
| 6.2.4 | 室外消防水池取水口与液体储罐的距离 | B | 取水口（井）与甲、乙、丙类液体储罐等构筑物的距离不宜小于40m |  |
| 6.2.5 | 室外消防水池取水口吸水高度 | B | 不应大于6m |  |
| 6.2.6 | 消防用水与其他用水共用水池的技术措施 | B | 应采取确保消防用水量不作他用的技术措施 |  |
| 6.2.7 | 消防水池出水管 | B | 应保证消防水池的有效容积能被全部利用 |  |
| 6.2.8 | 消防水池水位显示装置 | C | 应设置就地水位显示装置，并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置，同时应有最高和最低报警水位 |  |
| 6.2.9 | 消防水池的溢流水管、排水设施 | C | 消防水池应设置溢流水管和排水设施，并应采用间接排水 |  |
| **6.3** | **消防水箱** |  |  |  |
| 6.3.1 | 高位消防水箱的设置（室外采用临时高压消防给水系统） | B | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 6.3.2 | 消防水箱有效容积 | B | 应符合规范及设计要求，并应满足初期火灾消防用水量的要求 |  |
| 6.3.3 | 高位消防水箱设置位置 | B | 应高于其所服务的水灭火设施，且最低有效水位应满足水灭火设施最不利点处的静水压力；当不能满足压力要求时，应设稳压泵 |  |
| 6.3.4 | 消防水箱间有管道侧面主要通道宽度 | C | 静距不宜小于1.0m，且管道外壁与建筑物本体墙面之间的通道宽度不宜小于0.6m |  |
| 6.3.5 | 消防水箱无管道侧面检修通道 | C | 净距不宜小于0.7m |  |
| 6.3.6 | 消防水箱顶部至板地距离 | C | 设有人孔的水箱顶，其顶面与其上面的建筑物本体板底的净空不应小于0.8m |  |
| 6.3.7 | 消防水箱自动供水设施设置 | B | 补水设施应正常（应设水泵自动启停装置或浮球阀等自动供水设施） |  |
| 6.3.8 | 消防水箱进水管设置 | B | 水箱进水管的管径应满足消防水箱8h充满水的要求，但管径不应小于*DN*100 |  |
| 6.3.9 | 消防水箱出水管设置 | B | 高位消防水箱的出水管径应位于水箱最低水位以下，并应设置防止消防用水进入高位消防水箱水位的装置，同时应有最高和最低报警水位 |  |
| 6.3.10 | 消防水箱出水管止回阀设置 | B | 高位消防水箱出水管管径应位于水箱最低水位以下，并应设置防止消防用水进入高位消防水箱的止回阀 |  |
| 6.3.11 | 消防水箱的溢流水管、排水设施 | C | 消防水箱应设置溢流水管和排水设施，并应采用间接排水 |  |
| 6.3.12 | 消防水箱水位显示装置 | C | 应设置就地水位显示装置，并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水箱水位的装置，同时应有最高和最低报警水位 |  |
| 6.3.13 | 消防用水与其他用水共用水池的技术措施 | B | 应采取确保消防用水量不作他用的技术措施 |  |
| **6.4** | **水泵接合器** |  |  |  |
| 6.4.1 | 消防水泵接合器的设置（室内消火栓给水系统） | B | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 6.4.2 | 消防水泵接合器的设置（其他水灭火系统含干式消火栓系统） | B | 自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统、固定消防泡沫灭火系统等水灭火系统，均应设置消防水泵接合器 |  |
| 6.4.3 | 水泵接合器设置位置 | B | 应设在室外便于消防车使用的地点，且距室外消火栓或消防水池的距离不宜小于15m，并不宜大于40m |  |
| 6.4.4 | 水泵接合器数量 | B | 应按系统设计流量经计算确定 |  |
| 6.4.5 | 水泵接合器标志 | B | 应设置永久性标志铭牌，并应标明供水系统、供水范围和额定压力 |  |
| 6.4.6 | 水泵接合器止回阀安装方向 | B | 应使消防用水能从水泵接合器进入系统 |  |
| 6.4.7 | 水泵接合器安全阀安装及管径 | B | 公称压力1.6MPa和2.5MPa的接合器，安全阀的公称通径应不小于20mm；公称压力4.0MPa的接合器，安全阀的公称通径应不小于25mm |  |
| 6.4.8 | 地下水泵接合器的安装 | C | 应使进水口与井盖地面的距离不大于0.4m，且不应小于井盖的半径 |  |
| 6.4.9 | 地下水泵接合器标志 | B | 应采用铸有“消防水泵接合器”标志的铸铁井盖 |  |
| 6.4.10 | 墙壁水泵接合器与门窗距离 | C | 与墙面上的门、窗、孔、洞的静距离不应小于2.0m，且不应安装玻璃幕墙下方 |  |
| 6.4.11 | 墙壁水泵接合器安装高度 | C | 接口至室外地面的距离宜为0.7m |  |
| 6.4.12 | 水泵接合器口径 | B | 公称通径100mm的接合器应选用*DN*65mm外螺纹固定接口；公称通径150mm的接合器应选用*DN*80mm外螺纹固定接口 |  |
| **7** | **消火栓系统** |  |  |  |
| **7.1** | **消防供水设施** |  |  |  |
| 7.1.1 | 消防水泵设置及选型 | A | 应按设计要求设置，选项应满足消防给水系统的流量和压力需求 |  |
| 7.1.2 | 消防水泵备用泵的设置 | B | 消防水泵应设置备用泵（除建筑高度小于54m的住宅和室外消防给水设计流量小于等于25L/s的建筑、室内消防给水设计流量小于等于10L/s的建筑外） |  |
| 7.1.3 | 水泵控制柜 | B | 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处与自动启泵状态，应注明所属系统编号的标志，按钮、指示灯及仪表应正常 |  |
| 7.1.4 | 主备泵的切换 | A | 主泵不能正常投入运行时，应自动切换启动备用泵 |  |
| 7.1.5 | 水泵外观质量及安装质量 | C | 泵及电机的外表不应有碰损，轴心不应有偏心；水泵之间及其与墙或其他设备之间的间距应满足安装、运行、维护管理要求 |  |
| 7.1.6 | 消防水泵标志 | C | 消防水泵应有注明系统名称和编号的标志牌 |  |
| 7.1.7 | 水泵启停控制方式 | A | 消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，应能手动启停和自动启动 |  |
| 7.1.8 | 消防水泵启动时间 | B | 消防水泵应确保从接到启泵信号到水泵正常的自动启动时间不应大于2min |  |
| 7.1.9 | 现场手动启泵功能 | A | 消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮，并应有保护装置 |  |
| 7.1.10 | 稳压泵技术性能 | A | 应满足系统自动启动和管网充满水的要求，启动运行正常，启泵与停泵压力应符合设定值，压力表显示应正常 |  |
| 7.1.11 | 稳压泵启停控制 | B | 稳压泵应由消防给水管网或气压水罐上设置的稳压泵自动启停泵压力开关或压力变送器控制。当消防主泵启动时，稳压泵应停止运行 |  |
| 7.1.12 | 消防控制室手动直接启动消防泵功能 | A | 消防控制室内的消防联动控制器应直接手动控制消防泵的启动、停止 |  |
| 7.1.13 | 水泵动作信号反馈 | A | 喷淋消防泵的启动和停止的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 7.1.14 | 水泵故障信号反馈 | B | 水泵发生故障时，应有信号反馈回消防控室 |  |
| 7.1.15 | 水泵吸水方式 | B | 系统的供水泵、稳压泵，应采用自罐式吸水方式。采用天然水源时，水泵的吸水口应采取防止杂物堵塞的措施 |  |
| 7.1.16 | 水泵控制阀 | C | 进出口阀门应常开，标准牌应正确 |  |
| 7.1.17 | 流量、压力试验装置 | C | 一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置。单台泵流量不大于20L/s，设计工作压力不大于0.5MPa，应预留流量计和压力计接口，并应符合设计要求 |  |
| 7.1.18 | 消防泵出水管上的试水管 | C | 每台消防泵出水管上应设置*DN*65的试水管，并应采取排水措施 |  |
| 7.1.19 | 水泵吸水管管径 | C | 应满足当其中一条吸水管损坏或检修时，其余吸水管应仍能供应全部消防给水设计流量 |  |
| 7.1.20 | 水泵出水管管径 | C | 应满足当其中一条输水管发生故障时，其余输水管应仍能供应全部消防给水设计流量 |  |
| 7.1.21 | 水泵出水口附件安装 | C | 出水管上应设止回阀、明杆闸阀；当采用蝶阀时，应带有自锁装置 |  |
| 7.1.22 | 水泵吸水口附件安装 | C | 消防水泵吸水管上应设置明杆闸阀或带自锁装置的蝶阀，当设置暗杆阀门时应设有开启刻度和标准 |  |
| 7.1.23 | 防超压措施 | B | 防超压措施应正常 |  |
| 7.1.24 | 气压罐型号 | B | 气压水罐有效容积、气压、水位及设计压力应符合设计要求 |  |
| 7.1.25 | 气压罐安装 | C | 安装间距、管道安装应符合设计要求 |  |
| 7.1.26 | 气压罐出水口 | C | 气压罐出水管上应设止回阀 |  |
| 7.2 | 管网 |  |  |  |
| 7.2.1 | 管材 | B | 管材及压力等级应符合规范及设计要求，管材、管件内外涂层不应脱落、锈蚀、表面无划痕、无裂痕 |  |
| 7.2.2 | 室内消火栓竖管管径 | C | 应符合设计要求，但不应小于*DN*100 |  |
| 7.2.3 | 防晃支架设置 | C | 架空管道每段管道设置的防晃支架不应少于1个；立管应在其始端和终端设防晃支架或采用管卡固定 | |
| 7.2.4 | 套管与管道间隙处理 | C | 消防给水管穿过墙体或楼板时应加套管，套管与管道的间隙应采用不燃材料填塞 |  |
| 7.2.5 | 管道颜色 | C | 架空管道外应刷红色油漆或涂红色环圈标志 |  |
| 7.2.6 | 吸水管条数 | C | 一组消防水泵，吸水管不应少于两条，当其中一条损坏或检修时，其余吸水管应仍能通过全部消防给水设计流量 |  |
| 7.2.7 | 进水管数量 | A | 向室内外环状消防给水管网供水的输水干管、一组消防泵向环状管网的输水干管均不应少于2条，当其中一条输水管发生故障时，其余输水管应仍能供应全部消防给水设计流量 |  |
| 7.2.8 | 给水管网 | B | 室内消火栓系统管网应布置成环状（除室外消火栓设计流量不大于20L/s，且室内消火栓不超过10个时外）；宜与其他水灭火系统的管网分开设置，当合用消防水泵时，供水管路沿水流方向应在报警阀前分开设置 |  |
| 7.2.9 | 室内给水管道上阀门设置 | B | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 7.2.10 | 阀门启闭标志 | C | 应有明显启闭标志 |  |
| 7.2.11 | 减压阀安装 | C | 减压阀应设置在报警阀组入口前，当连接两个及以上报警阀组时，应设置备用减压阀 |  |
| 7.2.12 | 减压阀方向 | C | 减压阀水流方向应与供水管网水流方向一致 |  |
| 7.2.13 | 减压阀过滤器及压力表安装 | C | 减压阀的进口处应设置过滤器，减压阀前后应设压力表 |  |
| 7.2.14 | 干式消火栓竖管的消防车供水接口 | B | 干式消火栓竖管应设置消防车供水接口，其接口应设置在首层便于消防车接近和安全的地点 |  |
| 7.2.15 | 干式消火栓竖管排气阀的设置 | C | 竖管顶端应设置自动排气阀 |  |
| 7.2.16 | 干式消火栓系统快速排气阀的设置 | C | 在系统管道的最高处应设置快速排气阀 |  |
| 7.3 | 室外消火栓 |  |  |  |
| 7.3.1 | 室外消火栓的设置 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 7.3.2 | 室外消火栓的位置 | B | 保护半径不应超过150m，间距不应大于120m，宜沿建筑周围均匀布置 |  |
| 7.3.3 | 室外消火栓距建筑外墙距离 | B | 距建筑外墙或外墙边缘不宜小于5m |  |
| 7.3.4 | 室外消火栓距路边距离 | B | 距路边不宜小于0.5m，并不应大于2.0m |  |
| 7.3.5 | 室外消防给水管直径 | B | 不应小于*DN*100 |  |
| 7.3.6 | 地上式消火栓栓口直径 | C | 应有一个直径为150mm或100mm和两个直径为65mm的栓口 |  |
| 7.3.7 | 地下式消火栓栓口直径 | C | 应有直径为100mm和65mm的栓口各一个 |  |
| 7.3.8 | 地下式消火栓标准 | C | 应有明显的永久性标志 |  |
| 7.3.9 | 室外消火栓压力 | B | 最不利处的室外消火栓栓口的供水压力，从地面算起不应小于0.10MPa |  |
| 7.4 | 室内消火栓 |  |  |  |
| 7.4.1 | 室内消火栓的设置及选型 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 7.4.2 | 消火栓箱标准 | C | 应设置明显的永久性固定标志 |  |
| 7.4.3 | 消火栓阀体件外观 | B | 应无加工缺陷、机械损伤 |  |
| 7.4.4 | 消火栓固定接口 | B | 应无渗漏 |  |
| 7.4.5 | 消火栓活动部件 | C | 应转动灵活 |  |
| 7.4.6 | 栓口安装高度 | C | 距地面高度宜为1.1m |  |
| 7.4.7 | 栓口出水方向 | C | 宜与设置消火栓的墙面成90º角或向下 |  |
| 7.4.8 | 室内消火栓最大布置间距（一） | B | 室内消火栓按2支消防水枪的2股充实水柱布置的建筑物，消火栓的布置间距不应大于30.0m |  |
| 7.4.9 | 室内消火栓最大布置间距（二） | B | 室内消火栓按1支消防水枪的1股充实水柱布置的建筑物，消火栓的布置间距不应大于50.0m |  |
| 7.4.10 | 跃层住宅和商业网点的室内消火栓设置 | B | 室内消火栓应至少满足一股充实水柱到达室内任何地方 |  |
| 7.4.11 | 地铁消火栓间距 | B | 单口单阀消火栓的间距不应超过30.0m，双口双阀消火栓的间距不应超过50.0m；地下区间隧道（单洞）内消火栓间距不应超过50.0m；人行通道内消火栓间距不应超过30m |  |
| 7.4.12 | 城市交通隧道消火栓布置间距 | B | 消火栓的间距不应大于50m，大于3车道时，应双面间隔设置 |  |
| 7.4.13 | 工艺装置区室外消火栓间距 | B | 采用高压或临时高压消防给水系统的室外消火栓间距不应大于60.0m |  |
| 7.4.14 | 消防水带 | C | 应采用公称直径*DN*65有内衬里的消防水带，长度不宜超过25.0m |  |
| 7.4.15 | 消防水枪 | C | 消防水枪应齐全完好，无漏水，进出口口径应满足设计要求 |  |
| 7.4.16 | 消防卷盘设置 | B | 人员密集的公共建筑、建筑高度大于100m的建筑、建筑面积大于200m2的商业服务网点内应设置消防软管卷盘或轻便消防龙头 |  |
| 7.4.17 | 消防软管卷盘组件 | C | 消防软管卷盘应配置内径小于ɸ19的消防软管，长度宜为30.0m，喷嘴6mm水枪 |  |
| 7.4.18 | 消防软管卷盘布置位置 | B | 可与消火栓设置在同一箱体内；保证有一般水流到达室内地面任何部位 |  |
| 7.4.19 | 消防电梯前室消火栓设置 | B | 消防电梯前室应设置室内消火栓，并应计入消火栓使用数量 |  |
| 7.4.20 | 建筑屋顶消火栓设置 | C | 应设置带有压力表的试验消火栓 |  |
| 7.4.21 | 消火栓减压装置设置 | B | 室内消火栓栓口动压力大于0.70MPa时，必须设置减压装置 |  |
| **7.5** | **系统功能** |  |  |  |
| 7.5.1 | 消火栓按钮联动启泵试验 | A | 消火栓按钮不宜作为直接启动消防泵的开关，其动作信号应作为报警信号及启动消火栓泵的联动触发信号，由消防联动控制器联动控制消火栓泵的启动 |  |
| 7.5.2 | 消火栓泵自动启动功能 | A | 应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关、或报警阀压力开关信号直接自动启动消防泵 |  |
| 7.5.3 | 最不利点消火栓动压 | B | 不应大于0.5MPa |  |
| 7.5.4 | 最不利点消火栓静压 | B | 应不小于或等于1.0MPa |  |
| 7.5.5 | 最不利点静压（建筑高度≤100m的一类高层公共建筑、工业建筑） | B | 不应低于0.10MPa |  |
| 7.5.6 | 最不利点静压（高层住宅、二类高层公共建筑、多层公共建筑） | B | 不应低于0.07MPa |  |
| 7.5.7 | 室外消火栓压力（高压或临时高压系统） | B | 当工艺装饰区、罐区、堆场等构筑物采用高压或临时高压系统时，室外消火栓栓口压力不应小于0.35MPa，且消防水枪的充实水柱应按13m计算 |  |
| 7.5.8 | 最不利点充实水柱（高层建筑、厂房、库房和室内净空高度超过8m的民用建筑、城市交通隧道以外的其他场所） | B | 消防水枪充实水柱应按13m计算，栓口压力不应小于0.35MPa |  |
| 7.5.9 | 最不利点充实水柱（高层建筑、厂房、库房和室内净空高度超过8m的民用建筑、城市交通隧道以外的其他场所） | B | 消防水枪充实水柱应按10m计算，栓口压力不应小于0.25MPa |  |
| 7.5.10 | 干式系统消火栓箱处的手动按钮 | B | 应采用雨淋阀、电磁阀和电动阀时，在消火栓箱处应设置直接开启快速启动装置的手动按钮 |  |
| 7.5.11 | 干式消火栓系统的水泵联动试验 | A | 在供水干管上宜设干式报警阀、雨淋阀或电磁阀、电动阀等快速启闭装置；应采用电动阀时开启时间不应超过30s |  |
| 7.5.12 | 干式消火栓系统充水时间 | B | 不应大于5min |  |
| **8** | **自动喷水灭火系统** |  |  |  |
| **8.1** | **消防供水设施** |  |  |  |
| 8.1.1 | 消防水泵设置及选型 | A | 应按设计要求设置，选型应满足消防给水系统的流量和压力需求 |  |
| 8.1.2 | 消防水泵备用泵的设置 | B | 消防水泵应设置备用泵（除建筑高度小于54m的住宅和室外消防给水设计流量小于等于25L/s的建筑、室外消防给水设计流量小于等于10L/s的建筑外） |  |
| 8.1.3 | 水泵控制箱 | C | 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态，应注明所属系统编号的标志，按钮、指示灯及仪表应正常 |  |
| 8.1.4 | 主备泵的切换 | A | 主泵不能正常投入运行时，应自动切换启动备用泵 |  |
| 8.1.5 | 水泵外观质量及安全质量 | C | 泵及电机的外观表面不应有碰损，轴心不应有偏心；水泵之间及其与墙或其他设备之间的间距应满足安装、运行、维护管理要求 |  |
| 8.1.6 | 消防水泵标志 | C | 应有注明系统名称和编号的标志牌 |  |
| 8.1.7 | 水泵启停控制方式 | A | 消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，应能手动启停和自动启动 |  |
| 8.1.8 | 消防水泵启动时间 | B | 消防水泵应确保从接到启泵信号到水泵正常运转的自动启动时间不应大于2min |  |
| 8.1.9 | 现场手动启动泵功能 | A | 消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮，并应有保护装置 |  |
| 8.1.10 | 稳压泵技术性能 | A | 应满足系统自动启动和管网充满水的要求，启动运行应正常，启泵与停泵压力应符合设定值，压力表显示应正常 |  |
| 8.1.11 | 稳压泵启停控制 | B | 稳压泵应由消防给水管网或气压水罐上设置的稳压泵自动启停泵压力开关或压力变送器控制。当消防主泵启动时，稳压泵应停止运行 |  |
| 8.1.12 | 消防控制手动直接启动喷淋泵功能 | A | 消防控制室内的消防联动控制器应直接手动控制喷淋消防泵的启动、停止 |  |
| 8.1.13 | 水泵动作信号反馈 | A | 喷淋消防泵的启动和停止的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 8.1.14 | 水泵故障信号反馈 | B | 水泵发生故障时，应有信号反馈回消防控制室 |  |
| 8.1.15 | 水泵吸水方式 | B | 系统供水泵、稳压泵，应采用自罐式吸水方式。采用天然水源时，水泵的吸水口应采取防止杂物堵塞的措施 |  |
| 8.1.16 | 水泵控制阀 | C | 进出口阀门应常开，标志牌应正确 |  |
| 8.1.17 | 流量、压力试验装置 | C | 一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置。单台泵流量不大于20L/s，设计工作压力不大于0.50MPa，应预留流量计和压力计接口，并应符合设计要求 |  |
| 8.1.18 | 消防泵出水管上的试水管 | C | 每台消防泵出水管上应设置*DN*65的试水管，并应采取排水措施 |  |
| 8.1.19 | 水泵吸水管管径 | C | 应满足当其中一条输水管损坏或检修时，其余吸水管应仍能通过全部消防给水设计流量 |  |
| 8.1.20 | 水泵出水管管径 | C | 应满足当其中一条吸水管发生故障时，其余输水管应能供应全部消防给水设计流量 |  |
| 8.1.21 | 水泵出水管附件安装 | C | 出水管上应设止回阀、明杆闸阀；当采用蝶阀时，应带有自锁装置 |  |
| 8.1.22 | 水泵吸水管附件安装 | C | 消防水泵吸水管上应设置明杆闸阀或自锁装置的蝶阀，当设置暗杆阀门时应设有开启刻度和标准 |  |
| 8.1.23 | 防超压措施 | B | 防超压措施应正常 |  |
| 8.1.24 | 气压罐型号 | B | 气压水罐有效容积、气压、水位及设计压力应符合设计要求 |  |
| 8.1.25 | 气压罐安装 | C | 安装间距、管道安装应符合设计要求 |  |
| 8.1.26 | 气压罐出水管 | C | 气压罐出水管上应设止回阀 |  |
| **8.2** | **管网** |  |  |  |
| 8.2.1 | 管材 | B | 管材及压力等级应符合规范及设计要求，无渗漏，无严重锈蚀 |  |
| 8.2.2 | 管道连接方式 | B | 应采用螺纹、沟槽式管接头或法兰连接 |  |
| 8.2.3 | 管道支吊架或防晃支架的设置 | C | 通径50mm以上每段干管或配水管至少应设置一个，过长或改变方向需增设 |  |
| 8.2.4 | 管道支吊架立管防晃支架 | C | 立管应在其底部、顶部设防固定支架 |  |
| 8.2.5 | 配水主立管始终端支架或管卡安装 | C | 距地面或楼面宜为1.5~1.8m |  |
| 8.2.6 | 吸水管条数 | C | 一组消防水泵，吸水管不应少于两条 |  |
| 8.2.7 | 报警阀后的管径 | B | 不应设置其他用水设施 |  |
| 8.2.8 | 管道安装配水支管直径 | C | 配水支管直径不应小于25mm |  |
| 8.2.9 | 管道安装配水支管直径 | C | 单侧不应超过8个，喷头在吊顶上下布置时双侧各不应超过8个，严重危险级配水支管不应超过6个 |  |
| 8.2.10 | 穿楼板或防火墙套管与管道间隙处理 | C | 应采用不燃烧材料填塞密实 |  |
| 8.2.11 | 管路末端试水装置的设置 | C | 每个报警阀组控制的最不利点喷头处，应设末端试水装置 |  |
| 8.2.12 | 管路末端试水装置附件 | C | 阀门、试水接头、压力表和排水管应正常 |  |
| 8.2.13 | 管路末端试水装置排水管直径 | C | 不应小于25mm |  |
| 8.2.14 | 减压孔板和节流装置设置 | C | 应设在直径不小于50mm的水平管段上 |  |
| 8.2.15 | 减压阀安装 | C | 减压阀应设置在报警阀组入口前，当连接两个及以上报警阀组时，应设置备用减压阀 |  |
| 8.2.16 | 减压阀方向 | C | 减压阀水流方向应与供水管网水流方向一致 |  |
| 8.2.17 | 减压阀过滤器及压力表安装 | C | 减压阀的进口处应设置过滤器，减压阀前后应设压力表 |  |
| 8.2.18 | 管道颜色 | C | 配水干管、配水管应做红色或红色环圈标志以区别其他管道 |  |
| 8.2.19 | 阀门启闭标志 | C | 主要控制阀应加设的启闭标志 |  |
| 8.2.20 | 配水管控制喷头数量 | C | 中危险级场所配水管*DN*100控制喷头数量不超过64只 |  |
| 8.2.21 | 快速排气阀的设置（干式系统和预作用系统） | C | 干式系统和预作用系统配水管道应设快速排气阀 |  |
| 8.2.22 | 排气阀入口前电动阀设置（干式系统和预作用系统） | C | 有压充气管道的快速排气阀入口前应设电动阀 |  |
| **8.3** | **喷头** |  |  |  |
| 8.3.1 | 设置及选型 | A | 应符合设计要求 |  |
| 8.3.2 | 外观及安装质量 | B | 牢固、整齐、玻璃球无污损、无渗漏，不得有变形和附着物、悬挂物 |  |
| 8.3.3 | 安装最大间距 | C | 应符合规范及设计要求 |  |
| 8.3.4 | 与墙、柱面最大距离 | C | 应符合规范及设计要求 |  |
| 8.3.5 | 与梁、风管距离 | C | 当喷头溅水盘平于梁底或通风管道腹面时，水平距离不能大于300mm；当喷头溅水盘与梁底或通风管道腹面垂直距离为240mm时，水平距离为900~1200mm，并应满足GB 50084—2001（2005年版）表7.2.1要求 |  |
| 8.3.6 | 通风管道宽度大于1.2m时喷头安装 | C | 喷头应安装在其腹面以下部位 |  |
| 8.3.7 | 溅水盘与楼板距离 | C | 直立型、下垂型喷头溅水盘与顶板的距离不应小于75mm，不应大于150mm（按设计要求） |  |
| 8.3.8 | 吊顶内喷头安装 | B | 大于80cm的闷顶和技术夹层，当其内有可燃物时，应在闷顶或技术夹层内设置上喷 |  |
| 8.3.9 | 边墙性喷头最大间距 | C | 应符合设计要求 |  |
| 8.3.10 | 边墙性喷头安装 | C | 其两侧1m范围内和正前方2m范围内均不应有阻挡喷水的障碍物 |  |
| 8.3.11 | 直立式边墙行喷头距吊顶楼板屋面板距离 | C | 应在100~150mm之间 |  |
| 8.3.12 | 水平式边墙型喷头距吊顶楼板屋面板距离 | C | 应在150~300mm |  |
| 8.3.13 | 直立式边墙型喷头距边墙的距离 | C | 应在50~100mm |  |
| **8.4** | **报警阀组** |  |  |  |
| 8.4.1 | 设置及选型 | A | 应按规范及设计要求设置，选型符合设计要求 |  |
| 8.4.2 | 外观 | C | 外观完好，组件齐全，阀瓣启闭灵活，密封性好 |  |
| 8.4.3 | 安装位置（距地面） | C | 阀中心距地面高度宜为1.2m |  |
| 8.4.4 | 安装位置（距正面墙） | C | 正面距墙不应小于1.2m |  |
| 8.4.5 | 延时器 | C | 应设延时器等防止误报警的装置，延时器应有自动排水设施，延时5~90S内发出报警铃声 |  |
| 8.4.6 | 室内排水措施 | C | 安装报警阀组的室内应有排水设施 |  |
| 8.4.7 | 水力警铃安装位置 | C | 应在公共通道或值班室附近的外墙上 |  |
| 8.4.8 | 水力警铃安装要求 | C | 水力警铃和报警阀的连接应采用热镀锌钢管，当镀锌钢管的公称直径为20mm时，其长度不宜大于20m |  |
| 8.4.9 | 排水管和试验阀安装 | C | 安装在便于操作的位置上 |  |
| 8.4.10 | 过滤器安装位置 | C | 应安装在延时器之前，且方向正确 |  |
| 8.4.11 | 水源总控制阀 | C | 开关灵活可靠，开关状态要明确显示 |  |
| 8.4.12 | 水源控制阀 | C | 连接报警阀进出口的控制阀应采用信号阀，消防控制室应能显示其关闭状态；当不采用信号阀时控制阀应设锁定阀位的锁具 |  |
| 8.4.13 | 压力开关安装 | C | 压力开关应竖直安装在通往水力警铃的管道上，且不应在安装中拆装改动 |  |
| 8.4.14 | 报警阀控制喷头数量 | C | 湿式和预作用系统不宜超过800只 |  |
| 8.4.15 | 报警阀水力警铃声压级 | C | 报警阀动作后，距水力警铃3m远处的声压级不应低于70dB |  |
| 8.4.16 | 报警阀压力开关动作信号反馈 | B | 动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 8.4.17 | 报警阀关闭试水阀时装态 | C | 压力开关、延时器都停止动作，报警阀上、下压力表读数应基本一致 |  |
| 8.4.18 | 水箱出水管要求 | B | 消防水箱出水管应设止回阀，并应与报警阀组入口前管道连接 |  |
| 8.4.19 | 水箱与湿式报警阀连接管的管径 | B | 连接管径不应小于：轻、中危级场所80mm，重危级场所100mm |  |
| 8.4.20 | 报警阀组前设环状供水管 | C | 当自动喷水灭火系统中设有2个及以上报警阀组时，报警阀组前宜设环状供水管道 |  |
| **8.5** | **水流指示器及信号阀** |  |  |  |
| 8.5.1 | 水流指示器的设置 | C | 除报警阀组控制的喷头只保护不超过防火分区面积的同层场所外，每个防火分区、每个楼层均应设水流指示器 |  |
| 8.5.2 | 水流指示器信号线穿管保护 | C | 应加金属保护管保护 |  |
| 8.5.3 | 水流指示器安装装置 | C | 应使电气元件部位竖直安装在水平管道上侧，其动作方向应和水流方向一致 |  |
| 8.5.4 | 水流指示器动作信号反馈 | C | 应反馈至消防联动控制器 |  |
| 8.5.5 | 水流指示器复位功能试验 | C | 水流指示器应能正常复位 |  |
| 8.5.6 | 信号阀安装位置 | C | 应安装在水流指示器前的管道上 |  |
| 8.5.7 | 信号阀信号线穿管保护 | C | 应加金属保护管保护 |  |
| 8.5.8 | 信号阀状态及信号反馈 | C | 信号阀应全开，启闭信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| **8.6** | **系统功能** |  |  |  |
| 8.6.1 | 湿式系统—开启最不利点末端试水装置阀的压力读数 | B | 不应低于0.05MPa |  |
| 8.6.2 | 湿式系统—报警阀压力开关联动启泵功能 | A | 应有报警阀压力开关的动作信号作为触发信号直接控制启动喷淋消防泵，联动控制不应受消防联动控制器处于手、自动状态的影响 |  |
| 8.6.3 | 湿式系统—系统联动试验 | A | 开启末端试水装置阀门后，湿式报警阀的压力开关直接启动消防水泵，其相应的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 8.6.4 | 干式系统—开启最不利点末端试水装置阀的压力表读数 | B | 开启末端试水装置阀门后1min，其出水压力不应低于0.05MPa |  |
| 8.6.5 | 干式系统—配水管充水时间 | B | 不宜大于1min |  |
| 8.6.6 | 干式系统—排气阀前电动阀的远控 | B | 消防控制室应能控制排气阀入口电动阀启动 |  |
| 8.6.7 | 干式系统—排气阀前电动阀的联动试验 | B | 开启末端试水装置阀门后，排气阀入口电动阀应联动启动 |  |
| 8.6.8 | 干式系统—排气阀入口前电动阀动作信号反馈 | B | 电动阀的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 8.6.9 | 干式系统—报警阀压力开关联动启泵功能 | A | 应有报警阀压力开关的动作信号作为触发信号直接控制启动喷淋消防泵，联动控制不应受消防联动控制器处于手、自动状态的影响 |  |
| 8.6.10 | 干式系统—系统联动试验 | A | 开启末端试水装置阀门后，报警阀、压力开关应动作，联动启动排气阀入口电动阀与喷淋消防水泵，水流指示器报警，相应的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 8.6.11 | 预作用系统—开启最不利点末端试水装置阀的压力表读数 | B | 开启末端试水装置阀门后2min，其出水压力不应低于0.05MPa |  |
| 8.6.12 | 预作用系统—配水管充水时间 | B | 不应大于2min |  |
| 8.6.13 | 预作用系统—排气阀前电动阀的远程控制 | B | 消防控制室应能控制排气阀入口电动阀启动 |  |
| 8.6.14 | 预作用系统—排气阀前电动阀的联动试验 | B | 模拟触发信号，消防联动控制器应能开启电动阀 |  |
| 8.6.15 | 预作用系统—排气阀入口前电动阀动作信号反馈 | B | 电动阀的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 8.6.16 | 预作用系统—报警阀压力开关联动启泵功能 | A | 预作用报警阀组开启后，系统转为湿式，应由报警阀压力开关的动作信号作为触发信号直接控制启动喷淋消防泵 |  |
| 8.6.17 | 预作用系统—预作用阀开启的联动触发信号 | A | 应由同一报警区域内两只以上独立的感烟火灾探测器或一只感烟火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号作为预作用阀开启的联动触发信号 |  |
| 8.6.18 | 预作用系统—预作用阀联动开启 | A | 接收到联动触发信号后，由消防联动控制器控制预作用阀组的开启 |  |
| 8.6.19 | 预作用系统—消防控制室手动开启报警阀功能 | A | 消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘应直接手动控制报警阀组的开启 |  |
| 8.6.20 | 预作用系统—系统联动试验 | A | 模拟触发信号，应由消防联动控制器联动控制相关阀组及排气阀前电动阀的开启，再由报警阀压力开关的动作信号作为触发信号直接联动启动喷淋消防泵 |  |
| **9** | **大空间智能型主动喷水灭火系统** |  |  |  |
| **9.1** | **消防供水设施** |  |  |  |
| 9.1.1 | 消防水泵设置及选型 | A | 应按设计要求设置，选型应满足消防给水系统的流量和压力需求 |  |
| 9.1.2 | 消防水泵备用泵的设置 | B | 消防水泵应设置备用泵（除建筑高度小于54m的住宅和室外消防给水设计流量小于等于25L/s的建筑、室内消防给水设计流量小于等于10L/s的建筑外） |  |
| 9.1.3 | 水泵控制柜 | B | 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态，应注明所属系统编号的标志，按钮、指示灯及仪表应正常 |  |
| 9.1.4 | 主备泵的切换 | A | 主泵不能正常投入运行时，应自动切换启动备用泵 |  |
| 9.1.5 | 水泵外观质量及安装质量 | C | 泵及电机的外表面不应有碰损，轴心不应有偏心；水泵之间及其与墙或其他设备之间的间距应满足安装、运行、维护管理要求 |  |
| 9.1.6 | 消防水泵标准 | C | 消防水泵应有注明系统名称和编号的标志牌 |  |
| 9.1.7 | 水泵启停控制方式 | A | 消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，应能手动启动和自动启动 |  |
| 9.1.8 | 消防水泵启动时间 | B | 消防水泵应确保从接到启泵信号到水泵正常运转的自动启动时间不应大于2min |  |
| 9.1.9 | 水泵现场手动启动功能 | A | 消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮，并应有保护装置 |  |
| 9.1.10 | 消防控制室水泵控制 | A | 自动和手动 |  |
| 9.1.11 | 消防稳压装置设置 | B | 非常高压供水系统应设置高位水箱或气压稳压装置 |  |
| 9.1.12 | 稳压泵技术性能 | A | 应满足系统自动启动和管网充满水的要求，启动运行应正常，启泵与停泵压力应符合设定值，压力表显示应正常 |  |
| 9.1.13 | 稳压泵启停控制 | B | 稳压泵应由消防给水管网或气压水罐上设置的稳压泵自动启停泵压力开关或压力变送器控制。当消防主泵启动时，稳压泵应停止运行 |  |
| 9.1.14 | 水泵动作信号反馈 | A | 消防水泵的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 9.1.15 | 水泵故障信号反馈 | B | 水泵发生故障时，应有信号反馈回消防控制室 |  |
| 9.1.16 | 水泵吸水方式 | B | 消防水泵应采用自罐式吸水；当从市政管网直接抽水时，应在消防水泵出水管上设置有空气隔断的导流防止器 |  |
| 9.1.17 | 水泵控制阀 | C | 进出口阀门应常开，标志牌应正确 |  |
| 9.1.18 | 流量、压力试验装置 | C | 一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置。单台泵流量不大于20L/s，设计工作压力不大于0.50MPa应预留流量计和压力计接口，并应符合设计要求 |  |
| 9.1.19 | 消防泵出水管上的试水管 | C | 每台消防泵出水管上应设置DN65的试水管，并应采取排水设施 |  |
| 9.1.20 | 水泵吸水管管径 | C | 应满足当其中一条吸水管损坏或检修时，其余吸水管应仍能通过全部消防给水设计流量 |  |
| 9.1.21 | 水泵出水管管径 | C | 应满足当其中一条输水管发生故障时，其余输水管应仍能供应全部消防给水设计流量 |  |
| 9.1.22 | 水泵出水管附件安装 | C | 出水管上应设止回阀、明杆闸阀；当采用蝶阀时，应带有自锁装置 |  |
| 9.1.23 | 水泵吸水管附件安装 | C | 消防水泵吸水管上应设置明杆闸阀或带自锁装置的蝶阀，当设置暗杆阀门时应设有开启刻度和标志 |  |
| 9.1.24 | 安全泄压阀 | B | 应安装防止系统超压的安全泄压阀 |  |
| 9.1.25 | 气压罐型号 | B | 气压水罐有效容积、气压、水位及设计压力应符合设计要求 |  |
| 9.1.26 | 气压罐安装 | C | 安全间距、管道安装应符合设计要求 |  |
| 9.1.27 | 气压罐出水管 | C | 气压罐出水管上应设止回阀 |  |
| **9.2** | **水流指示器及信号阀** |  |  |  |
| 9.2.1 | 水流指示器设置 | C | 每个防火分区或每个楼层均应设置水流指示器 |  |
| 9.2.2 | 合用管网水流指示器设置 | C | 应独立设置，且应在其他管道湿式报警阀或雨淋阀前将管道分开 |  |
| 9.2.3 | 水流指示器安装 | C | 水流指示器应安装在配水管信号阀出口之后 |  |
| 9.2.4 | 水流指示器反馈信号 | C | 消防控制室应能显示水流指示器工作状态 |  |
| 9.2.5 | 信号阀设置 | C | 每个防火分区或每一层均应设置信号阀 |  |
| 9.2.6 | 信号阀安装位置 | C | 合用管网信号阀应在其他管道的湿式报警阀或雨淋阀前分开管道 |  |
| 9.2.7 | 信号阀功能 | B | 信号阀正常情况处于开启位置，且消防控制室应能显示其工作状态 |  |
| **9.3** | **管网** |  |  |  |
| 9.3.1 | 管材 | B | 管材及压力等级应符合规范及设计要求，管材、管件内外涂层不应有脱落、锈蚀，表面无划痕、无裂痕 |  |
| 9.3.2 | 室内管道连接方式 | C | 应采用沟槽式、丝扣或法兰连接 |  |
| 9.3.3 | 吸水管条数 | C | 一组消防水泵，吸水管不应少于两条 |  |
| 9.3.4 | 管道颜色 | C | 配水干管、配水管应做红色或红色环圈标志以区别其他管道 |  |
| 9.3.5 | 管道支架或防晃支架的设置 | C | 管径大于等于50mm时，每段配水管设置的防晃支架不应少于一个 |  |
| 9.3.6 | 穿楼板或防火墙套管与管道间隙处理 | C | 应采用不燃烧材料填塞密实 |  |
| 9.3.7 | 减压阀方向 | C | 减压阀水流方向应与供水管网水流方向一致 |  |
| 9.3.8 | 减压阀过滤器及压力表安装 | C | 减压阀的进口处应设置过滤器，减压阀前后应设压力表 |  |
| **9.4** | **喷头及高空水炮** |  |  |  |
| 9.4.1 | 平天花或平梁底吊顶设置的大空间大流量喷头设置场所最大净空高度 | C | 不应大于25m |  |
| 9.4.2 | 平天花或平梁底吊顶设置的扫描射水喷头设置场所最大净空高度 | C | 不应大于6m |  |
| 9.4.3 | 平天花或平梁底吊顶设置的高空水炮设置场所最大净空高度 | C | 不应大于20m |  |
| 9.4.4 | 安装方式 | C | 应下垂式安装 |  |
| **9.5** | **智能型探测组件** |  |  |  |
| 9.5.1 | 智能型探测组件安装 | C | 应平行或低于天花、梁底、屋架底和风管底安装。其周围不应有影响探测视角的障碍物 |  |
| 9.5.2 | 一体设置时智能型探测组件控制的喷头数量 | B | 一个智能型探测组件只控制1个喷头（高空水炮） |  |
| 9.5.3 | 智能型探测组件安装高度 | C | 安装高度应与喷头或高空水炮的安装高度相同 |  |
| 9.5.4 | 控制1个喷头时与喷头的水平安装距离 | C | 不应大于600mm |  |
| 9.5.5 | 控制2~4个喷头时与喷头布置平面的中心位置的水平安装距离 | C | 不应大于600mm |  |
| **9.6** | **电磁阀** |  |  |  |
| 9.6.1 | 电磁阀状态 | C | 电磁阀在不通电条件下处于关闭状态 |  |
| 9.6.2 | 电磁阀安装位置（智能型灭火装置） | C | 电磁阀宜靠近智能型灭火装置设置 |  |
| 9.6.3 | 电磁阀安装位置（喷头） | C | 电磁阀应安装在喷头附近的水平配水支管上；管道的水流方向与电磁阀体上要求的水流方向一致 |  |
| **9.7** | **末端试水装置** |  |  |  |
| 9.7.1 | 末端试水装置设置 | C | 每个压力分区的水平管网末端最不利点处应设模拟试水装置，但保护范围内允许试水并有完善排水措施时，可不设置模拟试水装置 |  |
| 9.7.2 | 试水装置组件 | C | 应由压力表、试水阀、电磁阀、智能红外线探测组件、模拟喷头（水炮）及排水管组成 |  |
| **9.8** | **智能灭火装置控制器** |  |  |  |
| 9.8.1 | 安装 | C | 应安装牢固，不得倾斜 |  |
| 9.8.2 | 接地 | C | 应做接地保护，接地应牢固，并有明显标志 |  |
| 9.8.3 | 控制方式 | A | 应有自动和手动控制功能 |  |
| 9.8.4 | 控制功能 | A | 接受火灾报警信号后，由控制器发出指令，启动火灾报警装置和各种联动设备，并有信号显示 |  |
| 9.8.5 | 专用智能灭火装置控制器与火灾控制中心报警系统连接 | A | 当采用专用的智能灭火装置控制器时，应设置与建筑物火灾自动报警及联动控制器联网的监控接口 |  |
| **9.9** | **系统功能** |  |  |  |
| 9.9.1 | 电磁阀手动控制试验 | B | 由智能型探测组件自动控制 |  |
| 9.9.2 | 电磁阀手动控制 | B | 消防控制室手动强制控制并设有防误操作设施 |  |
| 9.9.3 | 电磁阀现场人工控制 | B | 现场人工控制电磁阀（严禁勿喷场所） |  |
| 9.9.4 | 模拟末端试水装置喷水试验 | A | 模拟末端试水装置的智能探测器接收到火警信号，联动打开电磁阀，模拟喷头喷水，启动灭火功能 |  |
| 9.9.5 | 联动喷水试验 | A | 在开始一个喷头、高空水炮的同时大空间智能型主动喷水灭火系统应自动启动并报警 |  |
| **10** | **雨淋、水幕及水喷雾灭火系统** |  |  |  |
| **10.1** | **消防供水设施** |  |  |  |
| 10.1.1 | 消防水泵设置及选型 | A | 应按设计要求设置，选型应满足消防给水系统的流量和压力需求 |  |
| 10.1.2 | 消防水泵备用泵的设置 | B | 消防水泵应设置备用泵（除建筑高度小于54m的住宅和室外消防给水设计流量小于等于25L/s的建筑、室内消防给水设计流量小于等于10L/s） |  |
| 10.1.3 | 水泵控制柜 | C | 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态，应注明所属系统编号的标志，按钮、指示灯及仪表应正常 |  |
| 10.1.4 | 主备泵的切换 | A | 主泵不能正常应自动切换启动备用泵 |  |
| 10.1.5 | 水泵外观质量及安装质量 | C | 泵及电机的外观表面不应有破损，轴心不应有偏心；水泵之间及其与墙或其他设备之间的间距应满足安装、运行、维护管理要求 |  |
| 10.1.6 | 消防水泵标志 | C | 应有注明系统名称和编号的标志牌 |  |
| 10.1.7 | 水泵启停控制方式 | A | 消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，应能手动启停和自动启动 |  |
| 10.1.8 | 消防水泵启动时间 | B | 消防水泵应确保从接到启泵信号到水泵正常运转的自动启动时间不应大于2min |  |
| 10.1.9 | 现场手动启泵功能 | A | 消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮，并应有保护装置 |  |
| 10.1.10 | 稳压泵技术性能 | A | 应满足系统自动启动和管网充满水的要求，启动运行应正常，启泵与停泵压力应符合设定置，压力表显示应正常 |  |
| 10.1.11 | 稳压泵启停控制 | B | 稳压泵应由消防给水管网或气压水罐上设置的稳压泵自动启泵停泵压力开关或压力变送器控制。当消防主泵启动时，稳压泵应停止运行 |  |
| 10.1.12 | 消防控制室手动直接启动消防泵功能 | A | 消防控制室内的消防联动控制器应直接手动控制消防泵的启动、停止 |  |
| 10.1.13 | 水泵动作反馈信号 | A | 消防泵的启动和停止的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 10.1.14 | 水泵故障信号反馈 | B | 水泵发生故障时，应有信号反馈回消防控制室 |  |
| 10.1.15 | 水泵吸水方式 | B | 系统的供水泵、稳压泵，应采用自罐式吸水方式。采用天然水源时，水泵的吸水口应采取防止杂物堵塞的措施 |  |
| 10.1.16 | 水泵控制阀 | C | 进出口阀门应常开，标志牌应正确 |  |
| 10.1.17 | 流量、压力试验装置 | C | 一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置。单台泵流量不大于20L/s，设计工作压力不大于0.50MPa应预留流量计和压力计接口，并应符合设计要求 |  |
| 10.1.18 | 消防泵出水管上的试水管 | C | 每台消防泵出水管上应设置DN65的试水管，并应采取排水措施 |  |
| 10.1.19 | 水泵吸水管管径 | C | 应满足当其中一条吸水管损坏或检修时，其余吸水管应仍能供应全部消防给水设计流量 |  |
| 10.1.20 | 水泵出水管管径 | C | 应满足当其中一条输水管发生故障 时，其余输水管应仍能供应全部消防给水设计流量 |  |
| 10.1.21 | 水泵出水管附件安装 | C | 出水管上应设止回阀、明杆闸阀；当采用蝶阀时，应带有自锁装置 |  |
| 10.1.22 | 水泵吸水管附件安装 | C | 消防水泵吸水管上应设置明杆闸阀或带自锁装置的蝶阀，当设置暗杆阀门时应设有开启刻度和标志 |  |
| 10.1.23 | 吸水管偏心异径管的设置 | C | 吸水管必须采用偏心异径管且要求吸水管的上部保持平直 |  |
| 10.1.24 | 防超压措施 | B | 防超压措施应正常 |  |
| 10.1.25 | 气压罐型号 | B | 气压水罐有效容积、气压、水位及设计压力应符合设计要求 |  |
| 10.1.26 | 气压罐安装 | C | 安装间距、管道安装应符合设计要求 |  |
| 10.1.27 | 气压罐出水管 | C | 气压罐出水管上应设止回阀 |  |
| **10.2** | **管网** |  |  |  |
| 10.2.1 | 管材 | B | 管材及压力等级应符合规范及设计要求，管材、管件内外涂层不应有脱落、锈蚀，表面无划痕、无裂痕 |  |
| 10.2.2 | 管道连接 | B | 应采用螺纹、沟槽式管接头或法兰连接 |  |
| 10.2.3 | 穿楼板或防火墙套管与管道间隙处理 | C | 应采用不燃材料填塞密实 |  |
| 10.2.4 | 管道颜色 | C | 配水干管、配水管应做好红色或红色环圈标志以区别其他管道 |  |
| 10.2.5 | 配水立管防晃支架设置 | C | 立管除中间用管卡固定外，还应在其底部、顶部设防晃支架或管卡固定 |  |
| 10.2.6 | 吸水管条数 | C | 一组消防水泵，吸水管不应少于两条 |  |
| 10.2.7 | 传动管 | C | 长度不宜大于300m，其闭式喷头间距离不宜大于2.5m |  |
| 10.2.8 | 泄水阀、排污口 | C | 供水管道最低点应设泄水阀、排污口 |  |
| **10.3** | **雨淋阀组** |  |  |  |
| 10.3.1 | 设置及选型 | A | 应按规范及设计要求设置，选型符合设计要求 |  |
| 10.3.2 | 外观 | C | 铭牌清晰、牢固、组件齐全 |  |
| 10.3.3 | 雨淋阀水源控制阀 | B | 连接报警阀进出口的控制阀应采用信号阀，当不应采用信号阀时，应设锁定阀位的锁具 |  |
| 10.3.4 | 雨淋阀后的管道 |  | 不应设置其他用水设施 |  |
| 10.3.5 | 水力警铃位置 | C | 应在公共通道或值班室附近外墙上 |  |
| 10.3.6 | 水力警铃声压级 | C | 距水力警铃3m远处的声压不得低于70dB |  |
| 10.3.7 | 室内排水措施 | C | 安装报警阀组的室内应有排水设施 |  |
| **10.4** | **喷头** |  |  |  |
| 10.4.1 | 喷头设置及选型 | B | 型号、规格应符合设计要求 |  |
| 10.4.2 | 外观 | B | 外观应无加工缺陷和机械损伤 |  |
| 10.4.3 | 可燃气体和甲、乙、丙类液体储罐的水雾喷头布置 | C | 喷头应按储罐的全表面积布置，水雾喷头与储罐外壁之间的距离不应大于0.7m；储罐的阀门、液位计、安全阀等宜设水喷淋头保护 |  |
| 10.4.4 | 水雾喷头布置（电缆） | B | 水雾喷头喷雾应安全包围电缆 |  |
| 10.4.5 | 水喷雾喷头布置（输送机） | B | 水雾喷头喷雾应安全包围输送机的机头、机尾、上行皮带、下行皮带 |  |
| **10.5** | **系统功能** |  |  |  |
| 10.5.1 | 电磁阀、雨淋阀联锁功能 | A | 电磁阀打开，雨淋阀应开启 |  |
| 10.5.2 | 雨淋阀开启的联动触发信号 | A | 应由同一报警区域内两只及以上独立的感温火灾探测器或一只感温火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号，作为雨淋阀组开启的联动触发信号 |  |
| 10.5.3 | 雨淋阀自动启动功能（一） | A | 接收到联动触发信号，应由消防联动控制器联动控制雨淋阀组（电磁阀）的开启 |  |
| 10.5.4 | 雨淋阀自动启动功能（二） | A | 接收到传动管信号可液动或启动开启雨淋阀 |  |
| 10.5.5 | 消防控制室手动控制雨淋阀功能 | A | 消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，应直接手动控制雨淋阀组的开启 |  |
| 10.5.6 | 雨淋阀现场应急操作功能 | A | 应能现场应急操作开启雨淋阀 |  |
| 10.5.7 | 液化气罐的雨淋阀启动要求 | B | 除应能启动直接受火罐的雨淋阀外，尚应能启动距离直接受火罐1.5倍罐径范围内邻近罐的雨淋阀 |  |
| 10.5.8 | 保护皮带输送机的雨淋阀启动要求 | B | 除应能启动起火区域的雨淋阀外，尚应能启动起火区域下游相邻区段的雨淋阀，并应能同时切断皮带输送机的电源 |  |
| 10.5.9 | 雨淋阀组（压力开关）动作信号反馈 | B | 应反馈至消防联动控制器 |  |
| 10.5.10 | 雨淋阀组（电磁阀）动作信号 | B | 应反馈至消防联动控制器 |  |
| 10.5.11 | 雨淋系统手动启动功能 | A | 打开手动放水阀或电磁阀时，雨淋阀组动作应可靠 |  |
| 10.5.12 | 雨淋系统联动试验（一） | A | 开启传动管末端试水装置阀门后，雨淋阀打开，水力警铃报警，压力开关动作，消防水泵启动 |  |
| 10.5.13 | 雨淋系统联动试验（二） | A | 模拟联动触发信号，应由消防联动控制器联动控制雨淋阀组（电磁阀）的开启，水力警铃报警，压力开关动作，消防水泵启动 |  |
| **11** | **气体灭火系统** |  |  |  |
| 11.1 | 储存装置 |  |  |  |
| 11.1.1 | 储存容器外观 | C | 组件应安全牢固，手动操作装置应有铅封，压力表显示正常 |  |
| 11.1.2 | 储存容器标识 | C | 宜涂红色油漆，正面应标明设计规定的灭火剂名称和储存容器的编号；铭牌标识清晰，应有编号、药剂充装量及充装日期 |  |
| 11.1.3 | 储存容器的安装 | C | 储存容器应采用支架固定，支架牢固、可靠、并作防腐处理 |  |
| 11.1.4 | 储存容器操作距离 | C | 操作面距墙或两操作面之间的距离不宜小于1m，且不应小于储存容器外径的1.5倍 |  |
| 11.1.5 | 储存容器充装量和充装压力 | C | 充装量和充装压力应符合设计要求 |  |
| 11.1.6 | 储存装置的压力表外观及安装质量 | C | 无明显机械损伤，压力表正面朝向操作面 |  |
| 11.1.7 | 储存容器泄压装置 | C | 在储存容器或容器阀上，应设安全泄压装置和压力表 |  |
| 11.1.8 | 泄压口方向 | C | 不应朝向操作面 |  |
| 11.1.9 | 集留管颜色 | C | 宜涂红色油漆 |  |
| 11.1.10 | 集流管材质 | B | 应采用无缝钢管或不锈无缝钢管 |  |
| 11.1.11 | 集流管的规格 | B | 应符合设计要求 |  |
| 11.1.12 | 集流管的连接方式 | B | 容器阀和集流管之间应采用扰性连接 |  |
| 11.1.13 | 集流管的布置 | B | 集流管应固定在牢靠的支、框架上，并做防腐处理 |  |
| 11.1.14 | 单向阀外观 | C | 无缺陷、损伤、铭牌齐全 |  |
| 11.1.15 | 单向阀安装方向 | B | 连接储存容器与集流管之间的单向阀的流向指示标头应指向介质流动方向 |  |
| 11.1.16 | 启动钢瓶外观 | C | 无变形、损伤、缺陷、有铅封、安装牢固 |  |
| 11.1.17 | 驱动装置规格、型号、数量 | B | 应符合设计要求 |  |
| 11.1.18 | 驱动装置标志 | B | 驱动气瓶上应有标明驱动介质名称、对应防护区或保护对象名称或编号的永久标志，并应便于观察 |  |
| 11.1.19 | 驱动气瓶的压力 | B | 不应低于设计压力，且不得超过设计压力的5% |  |
| 11.1.20 | 储瓶间的门 | B | 应向外开启 |  |
| **11.2** | **气体灭火控制器** |  |  |  |
| 11.2.1 | 气体灭火控制器的设置 | A | 应按设计要求设置 |  |
| 11.2.2 | 外观 | C | 无明显划痕、毛刺等机械损伤，紧固部位应无松动 |  |
| 11.2.3 | 安装 | C | 应符合设计要求 |  |
| 11.2.4 | 接地 | C | 接地应牢固，并有明显的永久性标志 |  |
| 11.2.5 | 自检功能 | A | 自检功能应正常 |  |
| 11.2.6 | 控制功能 | A | 应能控制器连接的气体灭火设备和相关设备，接收启动控制信号后，应能按预制逻辑完成相应的控制功能，并发出声、光信号 |  |
| 11.2.7 | 手动操作优先功能 | A | 应有自动和手动控制功能，无论装置处于自动或手动状态，手动操作应优先 |  |
| 11.2.8 | 故障报警功能 | B | 当发生相关的故障信号时控制器应在100s内发生相关的故障声、光信号，并应显示相应的故障部位故障类型 |  |
| 11.2.9 | 状态显示功能 | A | 装置所处状态应有明显的标志或灯光显示 |  |
| 11.2.10 | 消音复位功能 | A | 消音及复位功能应正常 |  |
| 11.2.11 | 主电源 | B | 应直接与消防电源连接 |  |
| 11.2.12 | 主电源连接 | B | 控制器的主电源严禁使用电源插头连接 |  |
| 11.2.13 | 主电源标志 | C | 主电源应有明显永久性标志 |  |
| 11.2.14 | 主、备电源自动转换 | A | 当主电源断电时，能自动装换到备用直流电源 |  |
| **11.3** | **喷头** |  |  |  |
| 11.3.1 | 喷头设置及安装 | B | 应符合设计要求。当保护对象属可燃液体时，喷头射流方向不应朝向液体表面 |  |
| 11.3.2 | 喷头外观及标识 | B | 喷头应有型号、规格的永久性标志；喷口方向应正确、并应无堵塞现象 |  |
| 11.3.3 | 喷头最大保护高度 |  | 不宜大于6.5m |  |
| 11.3.4 | 喷头最小保护高度 | C | 不应小于0.3m |  |
| 11.3.5 | 热气溶胶灭火装置喷口前设备距离 | C | 喷口前1.0m内不应设置或存放设备、器具等 |  |
| **11.4** | **选择阀** |  |  |  |
| 11.4.1 | 选择阀的设置 | B | 组合分配系统中的每一个防护区应设置控制灭火剂流向的选择阀 |  |
| 11.4.2 | 选择阀安装 | C | 选择阀的流向指示箭头应指向介质流动方向 |  |
| 11.4.3 | 选择阀标志牌 | C | 选择阀上应设置标明防护区名称或编号的永久性标志牌 |  |
| 11.4.4 | 选择阀位置、规格、型号 | C | 选择阀位置应靠近储存器且便于操作，其公称直径应与该防火区系统的主管道公称直径相等 |  |
| 11.4.5 | 选择阀操作点距地高度 | C | 操作手柄应按装在操作面一侧，当超过1.7m时应采取便于操作的措施 |  |
| 11.4.6 | 选择阀手柄方向 | C | 应设在人员操作面一侧 |  |
| 11.4.7 | 选择阀的开启 | B | 选择阀应在容器阀开启前或同时打开 |  |
| **11.5** | **管网** |  |  |  |
| 11.5.1 | 输送气体灭火剂的管道管材 | B | 输送气体灭火剂的管道应采用无缝钢管，其规格性能应符合设计要求 |  |
| 11.5.2 | 输送启动气体的管道管材 | B | 输送启动气体的管道宜采用铜管 |  |
| 11.5.3 | 穿楼板或防火墙管道与套管间隙处理 | C | 应采用防火封堵材料填塞密实 |  |
| 11.5.4 | 管道颜色 | C | 红色消防标志 |  |
| 11.5.5 | 防晃支架的设置 | C | 公称直径大于或等于50mm的主干管道，垂直方向和水平方向至少应安装一个防晃支架，当水平管道改变方向时，应增设防晃支架 |  |
| 11.5.6 | 管网及金属箱体的接地 | C | 经过有爆炸危险和变电、配电场所的管网，以及布设在以上场所的金属箱体等，应设防静电接地 |  |
| 11.5.7 | 管道上的压力讯号器的设置 | C | 每个防护区的灭火主管道上应设压力讯号器或流量讯号器 |  |
| **11.6** | **防护区** |  |  |  |
| 11.6.1 | 防护区标志 | C | 防护区入口处应设灭火系统防护区标志 |  |
| 11.6.2 | 防护区内报警装置 | C | 防护区内应设声报警装置，必要时，可增设闪光报警器 |  |
| 11.6.3 | 防护区门 | B | 应向疏散方向开启，并能自动关闭，用于疏散的门必须能从防护区内大开 |  |
| 11.6.4 | 防护区入口处报警设施 | C | 应设声光报警装置、灭火剂喷放指示灯 |  |
| 11.6.5 | 气体防护区内应急照明和疏散指示设施 | C | 防护区内的疏散通道及出口，应设应急照明和疏散指示标志 |  |
| 11.6.6 | 防护区泄压口设置 | C | 防护区应设置泄压口；七氟丙烷和二氧化碳灭火系统的泄压口应位于防护区净高的2/3以上 |  |
| 11.6.7 | 防护区排风装置 | C | 地下防护区和无窗或固定窗扇的地上防护区应设机械排风装置 |  |
| 11.6.8 | 防护区排风扇高度 | C | 排风口宜设防护区的下部并应直通室外 |  |
| 11.6.9 | 手动控制装置和手动与自动装置安装 | B | 应设在防护区疏散出口的门口外便于操作的地方，安装高度为中心点距地面1.5m |  |
| 11.6.10 | 机械应急操作装置 | B | 应设在储瓶间内或防护区疏散出口外便于操作的地方 |  |
| 11.7 | 系统功能 |  |  |  |
| 11.7.1 | 手动启动功能试验 | A | 手动启动功能应正常 |  |
| 11.7.2 | 系统联动触发信号 | B | 应由同一防护区域内两只独立的火灾探测器的报警信号、一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号或防护区外的紧急启动信号，作为系统的联动触发信号 |  |
| 11.7.3 | 系统自动控制启动功能试验 | A | 灭火控制装置接到两个独立的火灾信号后，系统才能动作、联动设备和驱动设备的动作应正常 |  |
| 11.7.4 | 机械应急启动功能试验 | A | 机械应急启动功能应正常 |  |
| 11.7.5 | 同一防护分区内预制灭火装置的启动要求 | A | 同一防护区设置多具预制灭火装置，必须能同时启动 |  |
| 11.7.6 | 气体喷射前延时时间 | B | 采用自动控制启动方式时，应有不大于30s的可控延时喷射；对于平时无人工作的防护区，可设置为无延迟喷射 |  |
| 11.7.7 | 气体喷放前对防护区内开口的要求 | C | 喷放灭火剂前，防护区内除泄压口外的开口应能自行关闭 |  |
| 11.7.8 | 防护区通风装置联动功能 | C | 应停止通风和空气调节系统及关闭设置在该防护区域的电动防火阀 |  |
| 11.7.9 | 气体喷放指示灯及火灾声光报警器联动功能 | A | 放气指示灯显示正常，声光报警装置动作正常 |  |
| 11.7.10 | 气体灭火控制器信号反馈 | B | 系统的手、自动状态、灭火装置启动及喷放各阶段的联动控制及系统的反馈信号，应反馈至消防控制室 |  |
| **12** | **泡沫灭火系统** |  |  |  |
| 12.1 | 消防供水设施 |  |  |  |
| 12.1.1 | 固定式泡沫灭火系统设置 | A | 甲、乙、丙类液体储罐单罐容量大于1000m3的固定顶罐应设置固定式泡沫灭火系统，尚应配置泡沫勾管、泡沫枪 |  |
| 12.1.2 | 半固定式泡沫灭火系统设置 | B | 储罐区固定式泡沫灭火系统应具备半固定式系统功能 |  |
| 12.1.3 | 水泵设置及选型 | A | 应满足泡沫灭火系统的流量和压力需求 |  |
| 12.1.4 | 备用泵的设置 | B | 应设置备用泡沫消防泵（非水溶性液体总储量小于5000m3且单罐容量小于1000m3；水溶性液体总储量小于1000m3且单罐容量小于500m3除外），其工作能力不应低于最大一台泵的能力 |  |
| 12.1.5 | 水泵的启动运行（一） | A | 消防水泵不应设置自动停泵的控制功能 |  |
| 12.1.6 | 水泵的启动运行（二） | A | 消防水泵应能手动启停和自动启动 |  |
| 12.1.7 | 主备泵的切换 | A | 主泵不能正常投入运行时，应自动切换启动备用泵 |  |
| 12.1.8 | 水泵动作信号反馈 | B | 消防泵的启、停状态和故障状态，应反馈至消防联动控制器 |  |
| 12.1.9 | 水泵故障信号反馈 | B | 水泵发生故障时，应有信号反馈回消防控制室 |  |
| 12.1.10 | 泡沫消防泵站通讯 | B | 泵站应设置与本单位消防站或消防保卫部门直接联络的通信设备 |  |
| 12.1.11 | 水泵吸水方式 | B | 应采用直罐引水启动 |  |
| 12.1.12 | 吸水管条数 | C | 一组消防水泵的吸水管应不少于两条 |  |
| 12.1.13 | 水泵组出水管的防超压措施 | B | 应有防止系统超压的措施 |  |
| **12.2** | **泡沫液储罐、泡沫液泵** |  |  |  |
| 12.2.1 | 泡沫液泵的选择 | A | 应满足泡沫灭火系统的流量和压力需求 |  |
| 12.2.2 | 泡沫液备用泵的设置 | B | 泡沫液泵应设置备用泵，备用泵的规格型号应与工作泵相同 |  |
| 12.2.3 | 主备泵的切换 | A | 工作泵故障时应能自动与手动切换到启动备用泵 |  |
| 12.2.4 | 泡沫液泵的空载运行 | C | 泡沫液泵应能耐受不低于10min的空载运行 |  |
| 12.2.5 | 泡沫液站与甲、乙、丙类液体储罐的距离 | C | 当炮沫液站靠近防火提时，其与各甲、乙、丙类液体储蓄罐壁的间距应大于20m |  |
| 12.2.6 | 泡沫站的位置 | B | 当泡沫液站靠近防火提内、围堰内或者其他火灾及爆炸危险区域内 |  |
| 12.2.7 | 靠近防火提、泡沫站的控制要求 | B | 应具备远程控制功能 |  |
| 12.2.8 | 泡沫液储罐铭牌 | B | 泡沫液储罐上应有标明泡沫种类、型号、出厂与灌装日期及储量的标志，其规格及性能应符合国家产品标准和设计要求 |  |
| 12.2.9 | 泡沫液进口管道上单向阀的设置 | C | 平衡式，计量注入式比例混合器的泡沫液进口管道上应设置单向阀 |  |
| 12.2.10 | 常压泡沫液储罐组件 | B | 应设置出液口、液位计、进料孔、排渣孔、人孔、取样口、呼吸阀或通气管 |  |
| 12.2.11 | 压力泡沫液储罐出液口 | B | 应保障泡沫液泵进口为正压 |  |
| 12.2.12 | 压力泡沫液储罐组件 | B | 应设置安全阀、进料孔、排气孔、排渣孔、人孔、取样口等附件，安全阀出口不应朝向操作面 |  |
| 12.2.13 | 压力炮沫储罐进水管压力 | B | 压力泡沫液储罐进水管压力为0.6~1.2MPa |  |
| **12.3** | **泡沫比例混合器** |  |  |  |
| 12.3.1 | 泡沫比例混合器（装置）设置及选型 | A | 比例混合器（装置）的进口工作压力与流量应在标定的工作压力与流量范围内，符合设计选型；液流方向应正确 |  |
| 12.3.2 | 泡沫比例混合器标注方法 | C | 泡沫比例混合器（装置）的标注方向应与液流方向一致 |  |
| 12.3.3 | 泡沫比例混合器安装一环泵式 | C | 出口背压宜为零或负压，当出口背压大于零时，吸液管上应有防止水倒流入泡沫液储罐的措施，吸液口不应高于泡沫液储罐最低液面1m |  |
| 12.3.4 | 泡沫比例混合器安装一备用环泵式 | C | 备用环泵式泡沫比例混合器应并联安装在系统上，并应有明显的标志 |  |
| 12.3.5 | 泡沫比例混合器安装一压力式 | C | 压力式泡沫比例混合器装置应整体安装，并应与基础牢固固定，泡沫液储罐的单罐容积不应大于10m3 |  |
| 12.3.6 | 泡沫比例混合器安装一平衡式 | C | 平衡式炮沫比例混合器装置应竖直安装在压力水的水平管道上，炮沫液进口压力应大于水进口压力 |  |
| 12.3.7 | 泡沫比例混合器安装一管线式 | C | 管线式泡沫比例混合器装置应靠近储罐或防护区，其吸液口与泡沫液罐或泡沫液通最低液面的高度不得大于1.0m |  |
| 12.3.8 | 计量注入式比例混合安装 | C | 泡沫液注入点的泡沫液流压力应大于水流压力 |  |
| 12.3.9 | 计量注入式比例混合器的流量计设置要求 | C | 流量计进口前和出口后直管段的长度不应小于管径的10倍 |  |
| 12.3.10 | 低倍数泡沫混合液的发泡倍数 | B | 低倍数泡沫混合液的发泡倍数宜大于或等于5倍，对于液下喷射泡沫灭火系统发泡倍数不应小于2倍，且不大于4倍 |  |
| 12.3.11 | 中级数泡沫混合液的发泡倍数 | B | 发泡倍数为20~200 |  |
| 12.3.12 | 高倍数泡沫混合液的发泡倍数 | B | 发泡倍数高于200 |  |
| **12.4** | **泡沫生产器** |  |  |  |
| 12.4.1 | 泡沫产生器设置及选型 | B | 规格、型号、性能应符合国家现行产品标注和设计要求 |  |
| 12.4.2 | 泡沫生产器横式安装位置 | C | 应水平安装在固定顶储罐罐壁顶部或外浮顶储罐罐壁顶部的泡沫导流罩上 |  |
| 12.4.3 | 泡沫生产器立式安装位置 | C | 应垂直安装在固定顶储罐罐壁顶部或外浮顶储罐罐壁顶部的泡沫导流罩上 |  |
| 12.4.4 | 泡沫产生器安装要求 | C | 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 |  |
| 12.4.5 | 高背压泡沫产生器安装位置 | C | 应水平安装在防火提外的泡沫混合液管道上 |  |
| 12.4.6 | 高背压泡沫产生器进出口组件 | C | 进口侧应设置检测压力表接口，出口侧应设置背压调节阀和泡沫取样口 |  |
| 12.4.7 | 中倍数泡沫产生器安装 | B | 安装于油罐上时，其进口气口应高出罐壁顶 |  |
| 12.4.8 | 高倍数发生器前 设置组件 | B | 应设控制阀、压力表和管道过滤器 |  |
| 12.4.9 | 高倍数发生器安装高度 | C | 应在炮沫淹没深度以上 |  |
| **12.5** | **泡沫消火栓** |  |  |  |
| 12.5.1 | 泡沫消火栓安装 | B | 设置在泡沫混合液管道上，应垂直安装，阀门启闭灵活 |  |
| 12.5.2 | 地上式泡沫消火栓出液口方向 | C | 其大口径出液口应朝向消防车道 |  |
| 12.5.3 | 地下式泡沫消火栓标志及安装尺寸 | C | 应有明显标志，其顶部出口与井盖底面的距离不得大于400mm |  |
| 12.5.4 | 泡沫消火栓（室外栓）栓口安装 | C | 栓口应向下或与墙面成90° |  |
| 12.5.5 | 储罐区防火提外炮沫消火栓间距 | B | 不应大于60m |  |
| 12.5.6 | 公路随道泡沫消防栓间距 | B | 不应大于50m |  |
| **12.6** | **管网** |  |  |  |
| 12.6.1 | 管材 | B | 管材及压力等级应符合规范及设计要求，管材、管件内外涂层不应有脱落、锈蚀、表面无划痕、无裂痕 |  |
| 12.6.2 | 固定顶、内浮顶储罐泡沫混合液管道 | C | 每个泡沫产生器合用一根泡沫混合液立管，每根炮沫混合液管应引至防火提外 |  |
| 12.6.3 | 外浮顶储罐泡沫混合液管道 | C | 可每两个泡沫产生器合用一根泡沫混合液立管，每根泡沫混合液管应引至防火提外 |  |
| 12.6.4 | 防火提外管道设置（半固定式液下喷射） | C | 泡沫管道应设置相应的高背压泡沫产生器快装接口 |  |
| 12.6.5 | 管道上操作阀门的设置 | B | 应设在防护区以外，自动控制阀门应具有手动启闭功能 |  |
| 12.6.6 | 炮沫管道控制阀标志 | C | 泡沫灭火系统中所有的控制阀门应有明显的启闭标志 |  |
| 12.6.7 | 液上喷射系统放空阀设置位置 | C | 防火提外泡沫混合液管道或泡沫管道上应设置放空阀，且其管道应有0.2%的坡度坡向放空阀 |  |
| 12.6.8 | 防火提外管道上阀门设置（固定式液上） | C | 每个泡沫产生器应在防火梯设置独立的控制阀 |  |
| 12.6.9 | 防火提内液下喷射泡沫管阀门设置 | C | 应设钢质控制阀和逆止阀 |  |
| **12.7** | **防护区** |  |  |  |
| 12.7.1 | 声光报警装置 | B | 高倍数倍泡沫灭火防火分区应设置声光报警装置 |  |
| 12.7.2 | 防护区的火灾自动报警系统的设置 | B | 高倍数泡沫灭火全淹没系统或固定式局部应用系统应设置火灾自动报警系统 |  |
| 12.7.3 | 防护区排水 | C | 防火分区内应设排水设施 |  |
| 12.7.4 | 手动和应急机械装置的标志 | B | 应有标明其控制区域的标志 |  |
| **12.8** | **系统功能** |  |  |  |
| 12.8.1 | 泡沫消防泵的启动控制 | A | 应能按设定的控制方式正常启动；一级石油库的重要工艺机泵、消防泵等电动设备和控制阀门除应能在现场操作外，尚应能在控制室进行控制和显示状态 |  |
| 12.8.2 | 泡沫站的控制要求 | B | 应具备远程控制功能 |  |
| 12.8.3 | 系统启动后，泡沫液供给装置与供水主阀联动要求 | B | 泡沫液供给装置应自动随供水主阀的动作而动作，或同时动作 |  |
| 12.8.4 | 泡沫输送时间 | B | 消防泵启动后5min，将泡沫混合液和冷却水送到任何一个着火点 |  |
| 12.8.5 | 消防联动控制器信号反馈 | B | 系统的手、自动状态，灭火装置启动及喷放各阶段的联动控制及系统的反馈信号，应反馈至消防联动控制器 |  |
| 12.8.6 | 高倍数泡沫灭火全淹没系统的启动方式 | B | 应同时具备自动、手动和应急机械手动启动功能 |  |
| 12.8.7 | 高倍数泡沫灭火自动控制的固定式局部应用系统的启动方式 | B | 应同时具备手动和应急机械手动启动功能 |  |
| 12.8.8 | 高倍数泡沫灭火手动控制的固定式局部应用系统的启动方式 | B | 应具备应急机械手动启动功能 |  |
| 12.8.9 | 全淹没防护区系统的联动触发信号 | B | 应由同一防护分区域内两只独立的火灾探测器的报警信号、一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号或防护区外的紧急启动信号，作为系统的联动触发信号 |  |
| 12.8.10 | 全淹没系统喷放泡沫的延时时间 | B | 全淹没系统自接到火灾信号至开始喷放泡沫的延时不应超过1min |  |
| 12.8.11 | 全淹没系统防火区内排气孔及电源的联动 | B | 系统启动时，自动开启防护分区内的排气口同时切断生产、照明电源 |  |
| 12.8.12 | 全淹没系统防护区内门窗的联动 | B | 系统启动时，自动开启防护区内的门窗 |  |
| 12.8.13 | 局部应用系统供给速率 | B | 局部应用系统达到规定覆盖厚度的时间不应大于2min |  |
| 12.8.14 | 泡沫灭火系统联动试验 | A | 应能按设定的控制方式正常启动泡沫消防泵，阀门启闭准确，泡沫比例混合器的进出口压力、泡沫混合比和发泡倍数应符合设计要求，以及喷发的泡沫应正常 |  |
| 12.8.15 | 泡沫一水喷淋系统自动启动方式 | A | 湿式系统、干式系统应在开放一只喷头后自动启动；预作用系统、雨淋系统应在火灾自动报警系统报警后自动启动 |  |
| 12.8.16 | 泡沫一水喷淋系统消防控制室手动启动喷淋泵功能 | A | 消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，应直接手动控制喷淋消防泵的启动、停止 |  |
| 12.8.17 | 泡沫一水雨淋系统的雨淋阀开启的联动触发信号 | A | 应由同一报警区域内两只及以上独立的感温火灾探测器或一只感温火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号 |  |
| 12.8.18 | 泡沫一水雨淋系统报警装置要求 | B | 系统应设置故障监视与报警装置，且应在主控制盘上显示 |  |
| 12.8.19 | 泡沫一水雨淋系统电磁阀联动功能 | A | 电磁阀打开，雨淋阀应开启 |  |
| 12.8.20 | 泡沫一水雨淋系统联动试验 | A | 触发火灾探测器，水泵、雨淋阀、电磁阀、压力开关的动作及信号反馈功能应正常，泡沫液供给装置应自动与供水主控阀通时动作，试水试泡装置现场进行防水防泡功能试验应正常 |  |
| 12.8.21 | 闭式泡沫一水喷淋系统（预作用系统）联动触发信号 | B | 应由同一报警区域内两只及以上独立感烟火灾探测器或一只感烟火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号，作为预作用阀组开启的联动触发信号 |  |
| 12.8.22 | 闭式泡沫一水喷淋系统的排气阀前电动阀的联动试验 | B | 模拟触发信号或开启末端试水装置，消防联动控制器应能控制排气阀入口电动阀启动 |  |
| 12.8.23 | 闭式泡沫一报警阀压力开关联动启泵功能 | A | 应由报警阀压力开关的动作信号作为触发信号，直接控制启动喷淋消防泵，联动控制不应受消防联动控制器处于手、自动状态的影响 |  |
| [[1]](#endnote-0)12.8.24 | 闭式泡沫一水喷淋系统联动试验 | A | 模拟触发信号或开启末端试水装置，由消防联动控制器联动控制相关阀组及排气阀前电动阀的开启，再由报警阀压力开关的动作信号作触发信号，直接联动启喷淋消防泵 |  |
| **13** | **细水雾灭火系统** |  |  |  |
| **13.1** | **储水箱** |  |  |  |
| 13.1.1 | 储水箱 | B | 应采用不锈钢密闭结构，应具有防尘、避光等保证水质的技术措施 |  |
| 13.1.2 | 储水箱自动补水 | B | 应具有保证自动补水的装置，系统补水水源的水质应与系统的水质要求一致 |  |
| 13.1.3 | 储水箱液位显示 | C | 储水箱应设置液位显示装置 |  |
| 13.1.4 | 储水箱的溢流、透气、排水 | C | 应设置溢流水、透气及放空装置 |  |
| 13.1.5 | 储水箱水位报警装置 | C | 应设置高、低液位报警装置 |  |
| 13.1.6 | 储水容器（甁组式）安全阀 | C | 瓶组式储水容器应设置安全阀 |  |
| **13.2** | **供水设备（泵组式）** |  |  |  |
| 13.2.1 | 水泵的设置及选择 | B | 系统应设置独立的水泵，水泵的流量、压力应满足系统和设计要求 |  |
| 13.2.2 | 外观 | C | 组件无碰撞变形和其他机械性损伤，保证涂层完好，铭牌清晰 |  |
| 13.2.3 | 水泵标志 | C | 消防水泵应有注明系统名称和编号（或区域）的标志牌 |  |
| 13.2.4 | 泵组位置 | B | 应设置备用泵 |  |
| 13.2.5 | 水泵供电 | A | 水泵组应按一级负荷要求供电 |  |
| 13.2.6 | 水泵吸水方式 | B | 水泵应采用自罐式引水或其他可靠的引用水方式 |  |
| 13.2.7 | 备用泵设置 | B | 应设置备用泵 |  |
| 13.2.8 | 主备泵自动切换功能 | A | 主、备用泵应具有自动切换功能 |  |
| 13.2.9 | 远程启动功能 | A | 火灾报警联动控制系统应能远程启动水泵 |  |
| 13.2.10 | 水泵动作信号反馈 | A | 泵的启动和停止的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 13.2.11 | 水泵故障信号反馈 | B | 水泵发生故障时，应有信号反馈回消防控制室 |  |
| 13.2.12 | 水泵出口管件安装 | B | 泵出口应设置止回阀、压力表 |  |
| 13.2.13 | 泵出水总管管件安装 | B | 压力显示装置、安全阀和泄放试验阀 |  |
| 13.2.14 | 稳压泵的设置 | B | 闭式系统的泵组系统应设置稳压泵 |  |
| 13.2.15 | 稳压泵技术性能 | B | 稳压泵的流量不应大于闭式系统中水力最不利点一只喷头的流量，其工装压力应满足工作泵的启动要求 |  |
| **13.3** | **供水设备（瓶组式）** |  |  |  |
| 13.3.1 | 设置及选型 | A | 储水容器内的水充装置和储气容器内氮气或压缩空气的储存压力应符合设计要求 |  |
| 13.3.2 | 外观 | C | 组件无碰撞变形和其他机械性损伤，保护涂层完好，铭牌清晰 |  |
| 13.3.3 | 铭牌及标识 | C | 储气容器和储水容器应设有永久性的铭牌，标明储存介质的类型、重量、瓶重、储瓶的容积以及储瓶的压力等级 |  |
| 13.3.4 | 瓶组安装 | C | 储气容器及储气容器的固定支架应安装牢靠且应进行防腐处理 |  |
| 13.3.5 | 瓶组位置 | B | 应按设计要求确定甁组的安装位置 |  |
| 13.3.6 | 瓶组位置 | C | 操作面距墙或操作面之间的距离不宜小于0.8m |  |
| 13.3.7 | 安装阀设置 | B | 储水容器、储气容器均应设置安全阀 |  |
| 13.3.8 | 瓶组动作信号反馈 | A | 启动和停止的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 13.3.9 | 远程启动功能 | A | 火灾报警联动控制系统应能远程启动甁组 |  |
| **13.4** | **区域控制阀** |  |  |  |
| 13.4.1 | 分区控制阀的外观及铭牌 | C | 应无变形及其他机械性损伤；密封良好；铭牌标记应清晰、牢固、方向正确 |  |
| 13.4.2 | 开式系统控制阀的设置 | B | 应按防护区设置分区控制阀 |  |
| 13.4.3 | 开式系统控制阀的安装 | C | 安装高度宜为1.2m~1.6m，在操作面与墙或其他设备的距离不应小于0.8m，满足安全操作要求 |  |
| 13.4.4 | 开式系统控制阀的性能 | B | 应具有接收控制信号实现启动、反馈阀门启闭或故障信号的功能 |  |
| 13.4.5 | 开启系统控制的操作方式 | B | 应具有自动、手动启动和机械应急操作启动功能，关闭阀门应采用手动操作方式 |  |
| 13.4.6 | 开式系统分区控制阀标志 | C | 应明显位置设置对应于防护区名称或保护对象的永久性标志，并标明水流方向 |  |
| 13.4.7 | 闭式系统分区控制阀的设置 | B | 应按楼层或防火分区设置分区控制阀 |  |
| 13.4.8 | 闭式系统分区控制阀的锁定装置 | B | 控制阀应带开关锁定或开关指示，分区控制阀及其前后的阀门均应处于常开 |  |
| 13.4.9 | 闭式系统分区控制阀的试水装置 | B | 每个分区控制阀后的管网应设置试水装置及其压力表 |  |
| **13.5** | **喷头** |  |  |  |
| 13.5.1 | 喷头设置及选型 | A | 应符合规范及设计要求 |  |
| 13.5.2 | 喷头最低工作压力 | B | 不应小于试验测得最不利点喷头的工作压力 |  |
| 13.5.3 | 喷头布置间距和安装高度 | B | 不应大于试验测时的喷头间距和安装高度 |  |
| 13.5.4 | 喷头的安装角度 | B | 应与试验安装角度一致 |  |
| 13.5.5 | 开式系统的喷头布置 | B | 应能保证细水雾喷放均匀并完全覆盖保护区域 |  |
| 13.5.6 | 闭式系统的喷头布置 | B | 应能保证细水雾喷放均匀，完全覆盖保护区域，喷头感温组件与顶棚或梁底的距离不宜小于75mm，并不宜大于150mm |  |
| **13.6** | **过滤器** |  |  |  |
| 13.6.1 | 储水箱进水口过滤器设置 | B | 进水口处应设置过滤器 |  |
| 13.6.2 | 储水箱出水口过滤器设置 | B | 出水口或控制阀前应设置过滤器 |  |
| 13.6.3 | 过滤器网孔 | C | 网孔孔径不应大于喷头最小喷孔孔径的80% |  |
| 13.6.4 | 过滤器材质 | C | 应采用不锈钢，铜合金等 |  |
| **13.7** | **管网** |  |  |  |
| 13.7.1 | 管材性能 | B | 应采用冷泼法制造的不锈钢钢管，其性能和工作压力应符合规范及设计要求 |  |
| 13.7.2 | 管道连接 | B | 应采用与管道材质相同的连接件 |  |
| 13.7.3 | 管道防晃支、吊架 | C | 应采用防晃金属支、吊架固定在建筑构件上 |  |
| 13.7.4 | 支吊、架间距 | B | 应符合规范及设计要求 |  |
| 13.7.5 | 管道与套管间隙处理 | C | 管道穿越墙体、楼板处应安装套管，管道与套管之间空隙应采用防火封堵材料填塞密实 |  |
| 13.7.6 | 楼板套管处理 | B | 管道穿过楼板处应安装套管，套管应高出地面50mm |  |
| 13.7.7 | 管网泄水阀 | C | 系统管网的最低点处应设置泄水阀 |  |
| **13.8** | **防护区** |  |  |  |
| 13.8.1 | 防护区报警装置 | B | 防护区或保护场所的入口处应设置声光报警装置 |  |
| 13.8.2 | 喷射指示灯设置 | B | 防护区或保护场所的入口处应设置系统动作指示灯 |  |
| 13.8.3 | 防护区内应急照明和疏散指示标志设置 | C | 防护区内疏散走道与出口处应设火灾事故照明和疏散指示标志 |  |
| 13.8.4 | 防护区门 | B | 应向疏散方向开启，并能自动关闭 |  |
| 13.8.5 | 开式系统手动启动装置位置 | C | 在消防控制室内和防护区入口处，应设置系统手动启动装置 |  |
| 13.8.6 | 手动启动装置和机械应急启动装置的操作 | B | 应能在一处完成系统启动的全部操作，并应采取防止误操作的措施设置 |  |
| 13.8.7 | 手动启动装置、机械应急启动装置的标识 | C | 手动启动装置、机械应急启动装置上应设置与所保护场所对应的明确标识 |  |
| 13.8.8 | 局部系统周围环境 | C | 开式系统采用局部应用方式时，保护对象周围的气流速度不宜大于3.0m/s |  |
| 13.8.9 | 防静电接地装置 | B | 设置在有爆炸危险环境中的系统，其管网和组件应采取静电导除措施 |  |
| 13.9 | 系统功能 |  |  |  |
| 13.9.1 | 瓶组系统控制方式 | A | 瓶组系统功能应具有自动、手动和机械应急操作三种控制方式，其机械应急操作应能在瓶组内直接手动启动系统 |  |
| 13.9.2 | 泵组系统控制方式 | A | 泵组系统应具有自动、手动控制方式 |  |
| 13.9.3 | 开式系统自动控制功能 | A | 开式系统的自动控制应能在接收到两个独立的火灾报警信号后自动启动 |  |
| 13.9.4 | 闭式系统自动控制功能 | A | 闭式系统的自动控制应能在喷头动作或开启末端试水装置后，由动作信号反馈装置直接连锁自动启动泵组 |  |
| 13.9.5 | 开式系统影响应时间 | B | 不应大于30s |  |
| 13.9.6 | 开式系统各瓶组动作相应时间差 | B | 同一防护区内使用多瓶组应能同时启动，启动作相应时差不应大于2s |  |
| 13.9.7 | 防护区的开口联动关闭 | B | 全淹没应用方式的防火分区内，影响灭火效果的开口宜在系统动作时联动关闭，不能自动关闭时，宜在该口部位的上方增设喷头 |  |
| 13.9.8 | 保护对象是带电、可燃气体、液体或可燃粉体设施的联动要求 | B | 系统启动时，应联动切断带电保护对象的电源，并应同时切断或关闭防护区内或保护对象的可燃气体、液体或可燃粉体的设备和设施 |  |
| 13.9.9 | 远程启动功能 | A | 火灾报警联动控制系统应能远程启动水泵或瓶组、开式系统分区控制阀 |  |
| 13.9.10 | 系统动作信号反馈 | B | 火灾报警联动控制系统应能接手水泵的工作状态、分区控制阀的启动状态及细水雾喷放的反馈信号 |  |
| 13.9.11 | 联动功能试验 | A | 打开试水阀或模拟火灾信号启动系统，分区控制阀、泵组或瓶组应能及时动作并发出相应的动作信号，报警装置应能自动发生报警信号，相应场所入口处的警告灯应动作 |  |
| **14** | **固定消防炮灭火系统** |  |  |  |
| **14.1** | **消防供水设施** |  |  |  |
| 14.1.1 | 消防水泵设置及选型 | A | 应按设计要求设置，选项应满足消防给水系统的流量和压力需求 |  |
| 14.1.2 | 消防水泵备用泵的设置 | B | 消防水泵应设置备用泵 |  |
| 14.1.3 | 水泵控制柜 | B | 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态，应注明所属系统编号的标志，按钮、指示灯及仪表应正常 |  |
| 14.1.4 | 主备泵的切换 | A | 主泵不能正常投入运行时，应自动切换启动备用泵 |  |
| 14.1.5 | 水泵外观质量及安装质量 | C | 泵及电机的外观表面不应有碰损，轴心不应有偏心；水泵之间及其与墙或其他设备之间的间距应满足安装、运行、维护管理要求 |  |
| 14.1.6 | 消防水泵标志 | C | 消防水泵应有注明系统名称和编号（或区域）的标志牌 |  |
| 14.1.7 | 水泵启停控制方式 | A | 消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，应能手动启停和自动启动 |  |
| 14.1.8 | 消防水泵启动时间 | B | 消防水泵应确保从接到启泵信号到水泵正常运转的自动启动时间不应大于2min |  |
| 14.1.9 | 现场手动启泵功能 | A | 消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮，并应有保护装置 |  |
| 14.1.10 | 稳压泵技术性能 | A | 应满足系统自动启动和管网充满水的要求，应启动运行应正常，启泵与停泵压力应符合设定值，压力表显示应正常 |  |
| 14.1.11 | 稳压泵启停控制 | B | 稳压泵应由消防给水管网或气压水罐上设置的稳压泵自动启停泵压力开关或压力变送器控制。当消防主泵启动时，稳压泵应停止运行 |  |
| 14.1.12 | 消防控制室水泵控制 | A | 消防控制室应能对消防泵组、消防炮等系统组件进行单级操作与联动操作或自动操作 |  |
| 14.1.13 | 水泵动作信号反馈 | A | 喷淋消防泵的启动和停止的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 14.1.14 | 水泵故障信号反馈 | B | 水泵发生故障时，应有信号反馈回消防控制室 |  |
| 14.1.15 | 水泵吸水方式 | B | 系统的供水泵、稳压泵，应采用自罐式吸水方式。采用天然水源时，水泵的吸水口应采取防止杂物堵塞的措施 |  |
| 14.1.16 | 水泵控制阀 | C | 进出口阀门应常开，标志牌应正确 |  |
| 14.1.17 | 流量、压力试验装置 | C | 一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置。单台泵流量不大于20/s，设计工作压力不大于0.5MPa，应预留流量计和压力计接口，应符合设计要求 |  |
| 14.1.18 | 消防泵出水管上的试水管 | C | 每台消防泵出水管上应设置*DN*65的试水管，并应采取排水措施 |  |
| 14.1.19 | 水泵吸水管管径 | C | 应满足当其中一条吸水管损坏或检修时，其余输水管应仍能应全部消防给水设计流量 |  |
| 14.1.20 | 水泵出水管管径 | C | 应满足当其中一条输水管发生故障时，其余输水管应仍能供应全部消防给水设计流量 |  |
| 14.1.21 | 水泵出水管附件安装 | C | 出水管上应设止回阀、明杆闸阀；当采用蝶阀时，应带有自锁装置 |  |
| 14.1.22 | 水泵吸水管附件安装 | C | 水泵吸水管附件安装上应设置明杆闸阀或带自锁装置的蝶阀，当设置暗杆阀门时应设有开启刻度和标志 |  |
| 14.1.23 | 水泵组出水管的防护超压措施 | B | 水泵组的出水管道应设防止超压的安全措施 |  |
| 14.1.24 | 气压罐型号 | B | 气压水罐有效容积、气压、水位及设计压力应符合设计要求 |  |
| 14.1.25 | 气压罐安装 | C | 安装间距、管道安装应符合设计要求 |  |
| 14.1.26 | 气压罐出水管 | C | 气压罐出水管上应设止回阀 |  |
| **14.2** | **消防炮** |  |  |  |
| 14.2.1 | 室外消防炮设置 | A | 室外消火栓的充实水柱无法完全覆盖的甲、乙类可燃液体设备的高大构架和设备裙，应设置水炮保护 |  |
| 14.2.2 | 装卸码头消防炮布置 | B | 液化石油气、天然气装卸码头和甲、乙、丙类液体、油品的消防炮布置数量不应少于两门。射程应满足覆盖设计船型的全船范围 |  |
| 14.2.3 | 室外消防炮射程 | A | 射流完全覆盖被保护场所及被保护物 |  |
| 14.2.4 | 室外消防泵运行俯角 | B | 安装室外消防炮塔和设在护栏的平台上的消防炮的俯角不宜大于50° |  |
| 14.2.5 | 室外消防炮布置 | B | 应能使两门水泡的水射流同时到达被保护区域的任一部位 |  |
| 14.2.6 | 室内消防炮启动水泵按钮 | B | 室内消防炮位处应设置消防水泵启动按钮 |  |
| **14..3** | **管网** |  |  |  |
| 14.3.1 | 管材 | B | 管材及压力等级应符合规范及设计要求，管材、管件内外涂层不应有脱落、锈蚀，表面无划痕、无裂痕 |  |
| 14.3.2 | 管网冲洗接口 | C | 使用泡沫液、炮沫混合液的管道，在其适当位置设冲洗口 |  |
| 14.3.3 | 试验接口 | C | 在炮沫比例混合装置后宜设旁通的试验接口 |  |
| 14.3.4 | 阀门启闭标志 | B | 阀门应有明显的启闭标志 |  |
| 14.3.5 | 阀门锁定装置 | B | 常开或常闭的阀门应设锁定装置 |  |
| 14.3.6 | 控制阀的启闭信号 | B | 参与远程炮系统联动控制的阀门，其启闭信号应传至控制室 |  |
| 14.3.7 | 干粉管道上的阀门 | C | 干粉管道上的阀门应采用球阀 |  |
| **14.4** | **系统功能** |  |  |  |
| 14.4.1 | 阀门信号反馈功能 | B | 控制阀和需要启闭的阀门应设启闭指示器，参与远程控制炮系统联动控制的控制阀其启闭信号应传至系统控制室 |  |
| 14.4.2 | 电动阀门动作信号反馈 | B | 信号应反馈到消防控制室 |  |
| 14.4.3 | 电动阀故障信号反馈 | B | 信号应反馈到消防控制室 |  |
| 14.4.4 | 远程消防炮的手动功能 | B | 远程消防炮应同时具有手动功能 |  |
| 14.4.5 | 无线控制远程炮的功能 | B | 应能控制消防炮的俯仰、水平回转和相关阀门的动作 |  |
| 14.4.6 | 远程炮的远程控制功能 | A | 消防控制室及无线控制器应能控制远程消防炮的开启、停止，消防控制室应能优先控制无线控制器所操作的设备 |  |
| 14.4.7 | 远控炮系统联动控制功能 | A | 系统应具有对消防泵组、远控炮及相关设备等进行远程控制的功能，宜采用联动控制方式 |  |
| **15** | **干粉灭火系统** |  |  |  |
| **15.1.** | **储存装置** |  |  |  |
| 15.1.1 | 干粉储存容器外观质量 | C | 外表面应为大红色，色泽均匀，无明显流痕、鬼裂、气泡、划痕、碰伤、漏涂的缺陷 |  |
| 15.1.2 | 干粉储存容器铭牌 | C | 系统显著位置应设置永久性铭牌 |  |
| 15.1.3 | 储存容器安全泄压装置 | C | 应有安全泄放装置 |  |
| 15.1.4 | 干粉储存容器或容器阀上的安全泄放装置的泄放压力 | C | 不应小于1.25倍最大系统工作压力，但不大于1.5倍最大系统工作压力 |  |
| 15.1.5 | 干粉储存容器的储存量 | C | 应符合设计要求 |  |
| 15.1.6 | 储存装置间的设置 | C | 靠近防护区，出口应直接通向室外或疏散通道 |  |
| 15.1.7 | 备用干粉储存容量 | C | 备用干粉储存容器应与系统管网相连，并能与主用干粉储存容器切换使用 |  |
| **15.2** | **干粉灭火控制器** |  |  |  |
| 15.2.1 | 设置 | A | 应按设计要求设置 |  |
| 15.2.2 | 外观 | C | 无明显划痕、毛刺等机械损伤，紧固部件应无松动 |  |
| 15.2.3 | 安装 | C | 应符合设计要求 |  |
| 15.2.4 | 接地 | C | 接地应牢固，并有明显的永久性标志 |  |
| 15.2.5 | 自检功能 | A | 自检功能应正常 |  |
| 15.2.6 | 控制功能 | A | 应有手动和自动控制功能 |  |
| 15.2.7 | 手动操作优先功能 | A | 应有自动和手动控制功能，无论装置处于自动或手动状态，手动操作应优先 |  |
| 15.2.8 | 故障报警功能 | B | 当发生相关的故障信号时控制器应在100s内发生相应的故障声、光信号，并应显示相应的故障部位故障类型 |  |
| 15.2.9 | 状态显示功能 | A | 装置所处状态应有明显的标志或灯光显示，反馈信号应正常 |  |
| 15.2.10 | 消音复位功能 | A | 能消音及复位 |  |
| 15.2.11 | 信号反馈 | B | 系统的手、自动状态、灭火装置启动及喷放各阶段的联动控制及系统的反馈信号，应反馈至消防联动控制器 |  |
| 15.2.12 | 主电源 | B | 应直接与消防电源连接 |  |
| 15.2.13 | 主电源连接 | B | 控制器的主电源严禁使用电源插头连接 |  |
| 15.2.14 | 主电源标志 | C | 主电源应有明显永久性标志 |  |
| 15.2.15 | 主、备电源自动转换 | A | 当主电源断电时，能自动装换到备用直流电源 |  |
| **15.3** | **喷头** |  |  |  |
| 15.3.1 | 设置及选型 | B | 应符合规范及设计要求，喷头的单孔直径不得小于6mm |  |
| 15.3.2 | 喷头外观 | C | 应有防止灰尘或异物堵塞的防护装置，安装应牢固 |  |
| 15.3.3 | 喷头与墙的距离 | B | 应符合规范及设计要求 |  |
| 15.3.4 | 喷头间距 | C | 应符合规范及设计要求 |  |
| 15.3.5 | 局部应用灭火系统喷头与保护对象之间的要求 | C | 喷头喷射角范围内不应有遮挡物 |  |
| 15.3.6 | 管网最不利点喷头工作压力 | B | 应大于0.1MPa |  |
| 15.4 | 管网 |  |  |  |
| 15.4.1 | 系统管网的管材 | B | 管道应采用无缝钢管 |  |
| 15.4.2 | 管网起点压力（干粉储存容器输出容器阀出口） | B | 压力不应大于2.5MPa |  |
| 15.4.3 | 管道连接方式 | C | 公称直径小于或等于80mm宜采用螺纹连接；公称直径大于80mm应采用沟槽或法兰连接 |  |
| 15.4.4 | 干粉管道配件 | B | 分支管不应使用四通管件 |  |
| 15.4.5 | 干粉管道支吊架设置 | C | 应符合规范及设计要求 |  |
| 15.4.6 | 管道上的压力讯号器的设置 | C | 通向防护区或保护对象的灭火系统主管道上，应设压力信号器或流量信号器 |  |
| 15.4.7 | 管网及金属件接地要求 | C | 当系统管道设在有爆炸危险的场所时，管网及金属件应设防静电接地 |  |
| **15.5** | **选择阀** |  |  |  |
| 15.5.1 | 选择阀的设置 | B | 组合分配系统中的每一个防火分区或保护对象应设一个选择阀 |  |
| 15.5.2 | 选择阀外观及铭牌 | C | 无缺陷外伤，应设有标明防护区的永久性铭牌 |  |
| 15.5.3 | 选择阀位置 | C | 设在靠近干粉储存器，并便于手动操作 |  |
| 15.5.4 | 选择阀的开启 | B | 系统启动时，选择阀应在输出容器阀动作之前打开 |  |
| **15.6** | **防护区** |  |  |  |
| 15.6.1 | 防护区标志 | C | 防护区入口处应设置永久性标志牌 |  |
| 15.6.2 | 防护区内报警装置 | B | 防火分区内应设火灾声光报警器 |  |
| 15.6.3 | 防护区入口处报警设施 | B | 防护分区入口处应设火灾声光报警器，灭火剂喷放指示灯 |  |
| 15.6.4 | 防护区门自动启闭装置 | B | 应向疏散方向开启且能自动关闭 |  |
| 15.6.5 | 防护区通风换气 | B | 地下防护区和无窗或固定窗扇的地上防护区，应设独立的机械排风装置，排风口应通向室外 |  |
| 15.6.6 | 全淹没灭火系统手动启动装置的位置 | B | 应设置在防护区外邻近疏散出口的门口外便于操作的地方 |  |
| 15.6.7 | 局部应用灭火系统手动启动装置的位置 | B | 应设在保护对象附近的安全位置 |  |
| 15.6.8 | 手动紧急停止装置的位置 | B | 靠近手动启动装置的部位 |  |
| 15.6.9 | 手动与自动装换装置的位置 | B | 防护区入口处应设手动、自动转换开关 |  |
| 15.6.10 | 防护区的泄压口 | C | 防护区在外墙上设泄压口，其高度应大于防护区净高的2/3 |  |
| **15.7** | **系统功能** |  |  |  |
| 15.7.1 | 手动启动功能试验 | A | 手动启动功能应正常 |  |
| 15.7.2 | 机械应急启动功能试验 | A | 机械应急启动功能应正常 |  |
| 15.7.3 | 系统联动功能试验 | A | 控制装置应收到两个独立火灾探测信号后系统才能启动，并应延迟启动（当局部应用灭火系统用于经常有人的保护场所时可不设自动控制启动方式），并应能自动发出声光报警信号，相应场所入口处的警示灯应动作 |  |
| 15.7.4 | 同一防护区内预制灭火装置的启动要求 | B | 一个防护区或保护对象所用预制灭火装置最多不得超过4套，并应同时启动，其动作响应时间差不得大于2s |  |
| 15.7.5 | 防护区或保护对象内可燃气体、易燃、可燃液体供应源的联动启动功能 | A | 启动干粉灭火系统之前或同时必须切断气体、液体的供应源 |  |
| 15.7.6 | 防护区通风装置联动功能 | B | 应停止通风和空气调节系统及关闭设置在该防护区域的电动防火阀 |  |
| 15.7.7 | 干粉喷射前延时要求 | B | 应在收到两个独立信号后，延时不大于30s内正常喷射 |  |
| 15.7.8 | 干粉灭火系统信号反馈 | B | 系统的手动、自动工作状态及故障状态，阀驱动装置的正常工作状态和动作状态，系统的启、停信息，紧急停止信号和管网压力信号应反馈至消防控制室 |  |
| 16 | 火灾自动报警系统 |  |  |  |
| **16.1** | **消防控制室** |  |  |  |
| 16.1.1 | 消防控制室位置 | B | 宜设在建筑内首层或地下一层，疏散门应直同室外或安全出口 |  |
| 16.1.2 | 开向建筑内的门 | C | 应采用乙级防火门 |  |
| 16.1.3 | 门的开启方向 | C | 应向疏散方向开启 |  |
| 16.1.4 | 送、回风管防火阀设置 | B | 消防控制室、回风管的穿墙处应设防火阀 |  |
| 16.1.5 | 电气线路及管路设置 | A | 消防控制室内严禁穿过于消防设施无关的电气线路及管路 |  |
| 16.1.6 | 抗干扰性 | C | 消防控制室不应设置在电磁场干扰较强及其他影响消防控制设备工作的设备用房附近 |  |
| 16.1.7 | 标志 | C | 消防控制室入口处应设设置明显的标志 |  |
| 16.1.8 | “119”直拨电话 | B | 消防控制室应设置可直接报警的外线电话 |  |
| **16.2** | **火灾报警控制器** |  |  |  |
| 16.2.1 | 设置及选型 | A | 应符合设计要求 |  |
| 16.2.2 | 外观及标志 | C | 无明显划痕、毛刺等机械损伤，紧固部件应无松动，应有清晰、耐久的产品标志 |  |
| 16.2.3 | 安装质量 | C | 应安装牢固、不应倾斜 |  |
| 16.2.4 | 主显示屏安装高度 | C | 安装在墙上时，主显示屏高度宜为1.5m~1.8m |  |
| 16.2.5 | 正面操作距离 | C | 不应小于1.2m |  |
| 16.2.6 | 靠近门轴的侧面距墙距离 | C | 不应大于0.5m |  |
| 16.2.7 | 引入控制器的电缆或导线 | C | 配线应整齐，牢固可靠；导线编号文字应清晰、不褪色；每个接线端接线不得超过2根；导线应绑扎成束 |  |
| 16.2.8 | 接地线 | C | 专用接地线应选用铜芯绝缘导线，且线芯截面积不应小于4mm2 |  |
| 16.2.9 | 接地标志 | C | 接地应牢固，并有明显的永久性标志 |  |
| 16.2.10 | 自检功能 | A | 自检功能应正常 |  |
| 16.2.11 | 报警及显示功能 | A | 应能接收火灾报警触发器件的火灾报警信号，发出火灾报警声、光信号，指示火灾发生部位，记录火灾报警时间 |  |
| 16.2.12 | 故障报警功能 | B | 当发生相关的故障信号时控制器应在100s内发出故障声、光信号，并应显示故障部位 |  |
| 16.2.13 | 火灾优先功能 | A | 故障状态时仍能报火警 |  |
| 16.2.14 | 二次报警 | A | 火灾报警声信号应能手动清除，当再有火警信号输入时，应能再次启动 |  |
| 16.2.15 | 消音复位，检查屏蔽功能 | A | 消音、复位、检查屏蔽功能应正常 |  |
| 16.2.16 | 打印功能 | B | 打印功能应正常 |  |
| 16.2.17 | 主电源 | B | 应直接与消防电源连接 |  |
| 16.2.18 | 主电源连接 | B | 主电源严禁使用电源插头连接 |  |
| 16.2.19 | 主电源标志 | C | 主电源应有明显的永久性标志 |  |
| 16.2.20 | 主电源保护开关 | B | 主电源不应设置剩余电流动作保护和过负载保护装置 |  |
| 16.2.21 | 主、备电源自动转换 | A | 主电源断电时，能自动转换到备用电源 |  |
| **16.3** | **火灾显示盘** |  |  |  |
| 16.3.1 | 设置及选型 | A | 应符合设计要求 |  |
| 16.3.2 | 外观及标志 | C | 无明显划痕、毛刺等机械损伤，紧固部件应无松动，标志应清晰安全 |  |
| 16.3.3 | 安装质量 | C | 应安装牢固、不应倾斜 |  |
| 16.3.4 | 距地安装高度 | C | 壁挂安装时，底边距地高度宜为1.3m~1.5m |  |
| 16.3.5 | 正面操作距离 | C | 不应小于1.2m |  |
| 16.3.6 | 靠近门轴的侧面距墙距离 | C | 不应小于0.5m |  |
| 16.3.7 | 自检功能 | A | 自检功能应正常 |  |
| 16.3.8 | 火灾报警显示公能 | A | 应在接收与其连接的火灾报警控制器发出的火灾报警信号后3s内发出火灾报警声、光信号，显示火灾发生部位；火灾报警光信号应保持至火灾报警控制器复位 |  |
| 16.3.9 | 故障报警功能 | B | 在发生相关的故障火灾显示盘应在100s内发生故障声、光信号；在接收到与其连接的火灾报警控制器发出火灾报警信号后3s内发出火灾报警声、光信号，显示火灾发生部位 |  |
| 16.3.10 | 信息显示与查询功能 | A | 信号显示与查询功能应正常 |  |
| 16.3.11 | 非火灾报警控制器供电的火灾显示盘的主、备电源自动转换 | A | 当主电源断电时，能自动转换到备用电源 |  |
| **16.4** | **消防联动控制器** |  |  |  |
| 16.4.1 | 设置及选型 | A | 应符合设计要求 |  |
| 16.4.2 | 外观及标志 | C | 无明显划痕、毛刺等机械损伤，紧固部件应无松动，标志应齐全、清晰 |  |
| 16.4.3 | 安装质量 | C | 应安装牢固、不应倾斜 |  |
| 16.4.4 | 主显示屏安装高度 | C | 安装在墙上时，主显示屏高度宜为1.5~1.8m |  |
| 16.4.5 | 正面操作距离 | C | 不应小于1.2 |  |
| 16.4.6 | 靠近门轴的侧面距离墙距离 | C | 不应小于0.5m |  |
| 16.4.7 | 设备面盘前的操作距离（设备单列布置） | C | 不应小于1.5m |  |
| 16.4.8 | 设备面盘前的操作距离（设备双列布置） | C | 不应小于2.0m |  |
| 16.4.9 | 设备面盘后的维修距离 | C | 不宜小于1m |  |
| 16.4.10 | 控制柜（盘）内布线 | C | 不同类别电压、电流导线端子应分开，应整齐牢固 |  |
| 16.4.11 | 引入控制器的电缆或导线 | C | 配线应整齐，固定牢靠；导线编号文字应清晰、不褪色；每个接线端接线不得超过2根；导线应绑扎成束 |  |
| 16.4.12 | 接地线 | C | 专用接地线应选用铜芯绝缘导线，且线芯截面积不应小于4mm2 |  |
| 16.4.13 | 接地标志 | C | 接地应牢固，并有明显的永久性标志 |  |
| 16.4.14 | 自检功能 | A | 自检功能应正常 |  |
| 16.4.15 | 联动控制功能 | A | 消防控制器在接收到火灾报警信号后，应在3s内按设定的控制逻辑向各相关的受控设备发出联动控制信号，并接受相关设备的联动反馈信号 |  |
| 16.4.16 | 手动直接启动功能 | A | 消防水泵、防烟和排烟风机的控制设备除应采用联动控制方式外，还应在消防控制室设置手动直接控制装置 |  |
| 16.4.17 | 故障报警功能 | B | 当发生相关的故障信号时，消防联动控制器应在100s内发生故障声、光信号 |  |
| 16.4.18 | 信息显示与查询功能 | A | 信息显示与查询功能应正常 |  |
| 16.4.19 | 非消防电源切断功能 | B | 消防联动控制器应具有且断火灾区域及相关区域的非消防电源的功能 |  |
| 16.4.20 | 主电源 | B | 应直接与消防电源连接 |  |
| 16.4.21 | 主电源连接 | B | 主电源严禁使用电源插头连接 |  |
| 16.4.22 | 主电源标志 | C | 应有明显标志 |  |
| 16.4.23 | 主电源保护开关 | B | 主电源不应设置剩余电流动作保护和负荷保护装置 |  |
| 16.4.24 | 主、备电源自动装换 | A | 当主电源断电时，能自动转换到备用电源 |  |
| **16.5** | **消防控制室图形显示装置** |  |  |  |
| 16.5.1 | 设置及选型 | A | 应符合设计要求 |  |
| 16.5.2 | 外观及标志 | C | 无明显划痕、毛刺等机械损伤，紧固部件应无松动，标志应安全、清晰 |  |
| 16.5.3 | 安装质量 | C | 应安装牢固、不应倾斜 |  |
| 16.5.4 | 状态显示功能 | A | 应能完整显示系统区域覆盖模拟图和各层平面图，并应明确指示出报警区域、主要部位和各消防设备的名称和物理位置 |  |
| 16.5.5 | 火灾报警和联动状态显示功能 | A | 火灾报警控制器和消防联动控制器分别发出火灾报警信号和联动控制信号时，显示装置应在3s内接受并准确显示火灾报警信号相对应的界面 |  |
| 16.5.6 | 故障状态显示功能 | A | 应能接收控制器及其他消防设备发出的故障信号，并在故障信号输入100s内显示故障状态信息 |  |
| 16.5.7 | 通信故障报警功能 | A | 与控制器及其他设备之间不能正常通信时，应在100s内发生与火灾报警信号有明显区别的故障声、光信号 |  |
| 16.5.8 | 火灾报警平面优先显示功能 | A | 故障或联动显示状态时，输入火灾报警信号，显示装置应能立即转入火灾报警平面的显示 |  |
| 16.5.9 | 查询功能 | A | 多报警平面显示状态下，各报警平面应能自动和手动查询，并应有总数显示，且应能手动插入使其立即显示首次火灾相应的报警平面图 |  |
| 16.5.10 | 信息记录功能 | A | 应具有信息记录功能 |  |
| 16.5.11 | 信息传输功能 | A | 在接收到系统的火灾报警信号后10s内将报警信号传送给监控中心；应能接收监控中心的查询指令并将相应信息传送到监控中心 |  |
| **16.6** | **系统布线** |  |  |  |
| 16.6.1 | 导线选择 | B | 应符合规范及设计要求，火灾自动报警系统的供电线路、联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，传输线路应采用阻燃或阻燃耐火电线电缆 |  |
| 16.6.2 | 铜芯绝缘导线和铜芯电缆线芯最小截地面积 | B | 穿管敷设时不应小于1mm2，线槽内敷设时不应小于0.75mm2，多芯电缆不应小于0.50mm2 |  |
| 16.6.3 | 管路加固（入盒锁母护口） | C | 盒外侧应套锁母，内侧应装护口；吊顶内敷设时，盒的内外侧均应套锁母 |  |
| 16.6.4 | 管路加固（卡具或支撑物） | C | 明敷设各类管路和线槽时，应采用单独的卡具吊装或支撑物固定 |  |
| 16.6.5 | 接线盒、线槽等引到探测器底盒、控制设备盒、扬声器箱的线路保护 | C | 从接线盒、线槽等处引到探测器底盒、控制设备盒、扬声器箱的线路，均应加金属保护管保护 |  |
| 16.6.6 | 金属软管长度（消防控制设备） | C | 消防控制设备的外表导线，金属软管作套管时其长度不应大于2m |  |
| 16.6.7 | 防尘防潮措施 | C | 在多尘或潮湿场所管路的管口和管连接处，均应作密封措施 |  |
| 16.6.8 | 明敷线路的防火保护 | B | 消防控制、通信、报警线路明敷时，应采用金属管、可挠（金属）电气导管或金属封闭线槽保护（矿物绝缘类不燃性电缆可直接明敷） |  |
| 16.6.9 | 不同类别线缆的布线要求 | B | 系统内不同电压等级、不同电流类别的线缆不应穿在同一根保护管中，当合用同一线槽时，线槽内应有隔板分隔 |  |
| 16.6.10 | 电缆竖井内布置要求 | C | 宜与其他强电线路电缆井分别设置；如合用时，两种电缆应分别布置在竖井两侧 |  |
| 16.6.11 | 电缆井、管道井防火封堵 | B | 应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃材料或防火封堵材料封堵 |  |
| **16.7** | **点型烟感、感温火灾探测器** |  |  |  |
| 16.7.1 | 设置部位及数量 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 16.7.2 | 外观及标志 | C | 无腐蚀、起泡、剥落，标志应齐全、清晰 |  |
| 16.7.3 | 安装质量 | C | 底座应安装牢固 |  |
| 16.7.4 | 周围遮挡物最小间距 | C | 探测器周围0.5m内，不应有遮挡物 |  |
| 16.7.5 | 探测器顶棚布置要求 | C | 探测器应布置在顶棚 |  |
| 16.7.6 | 至空调送风口边的水平距离 | C | 不应小于1.5m，并宜接接近回风口安装 |  |
| 16.7.7 | 至多孔送风顶棚孔口的水平距离 | C | 不应小于0.5m |  |
| 16.7.8 | 火灾探测器保护面积及保护半径 | B | 应符合规定或设计要求 |  |
| 16.7.9 | 倾斜安装时的倾斜角 | C | 不应大于45° |  |
| 16.7.10 | 确认灯位置 | C | 确认灯应面向人员观察的主要入口方向，报警确认灯应在手动复位前予以保持 |  |
| 16.7.11 | 报警功能 | A | 感烟或感温后，探测器应能发出火灾报警信号 |  |
| 16.7.12 | 报警部位 | A | 报警部位应正确 |  |
| 16.7.13 | 走道探测器安装间距 | A | 感温探测器的安装间距不应超过10m；感烟探测器的安装间距不应超过15m；探测器至端墙的距离不应大于探测器安装距离间距的1/2 |  |
| **16.8** | **吸气式感烟火灾探测器** |  |  |  |
| 16.8.1 | 设置部位及数量 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 16.8.2 | 外观及标志 | C | 无腐蚀、起泡、剥落，吸气管和采样孔应有明显的火灾探测器标识 |  |
| 16.8.3 | 安装质量及布置要求 | C | 采样管应固定牢固；有过梁、空间支架的建筑中，采样管路应固定在过梁、空间支架上 |  |
| 16.8.4 | 非高灵敏型探测器的采样管网安装高度 | C | 不超过16m |  |
| 16.8.5 | 探测区域 | A | 探测区域不应跨越防火分区 |  |
| 16.8.6 | 保护半径 | B | 采样孔的间距不应大于相同条件下点式感烟探测器的间距 |  |
| 16.8.7 | 采样管（含支管）的长度 | B | 应符合规范及产品说明书的要求 |  |
| 16.8.8 | 管路采样吸气式感烟探测器报警功能 | A | 在采样管末端（最不利处）采样孔加入试验烟，探测器或其他控制装置应在120s内发出火灾报警信号 |  |
| 16.8.9 | 报警响应时间 | A | 报警响应时间不应大于60s |  |
| 16.8.10 | 探测器信号反馈 | B | 火灾报警信号、故障信号等信息应传给火灾报警控制器及消防联动控制器 |  |
| 16.8.11 | 声光报警设置 | A | 在探测区内应设置声光报警装置，由探测器联动控制 |  |
| **16.9** | **线型光束感烟火灾探测器** |  |  |  |
| 16.9.1 | 设置部位及数量 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 16.9.2 | 外观及标志 | C | 无腐蚀、起泡、剥落，标志应齐全、清晰 |  |
| 16.9.3 | 安装质量 | C | 应符合规范及设计要求，线型光束感烟火灾探测器的发射器和接收器之间的光路上应无遮挡物或干扰源，应安装牢固，不应产生位移 |  |
| 16.9.4 | 相邻两组线型光束感烟火灾探测器的水平距离 | C | 不应大于14m |  |
| 16.9.5 | 探测器至侧墙水平距离 | C | 不应大于7m，且不应小于0.5m |  |
| 16.9.6 | 发射器和接收器之间的距离 | C | 不宜超过200m |  |
| 16.9.7 | 确认灯位置 | C | 确认灯应面向人员观察的主要入口方向，报警确认灯应在手动复位前予以保持 |  |
| 16.9.8 | 报警功能 | C | 当对射光束的减光值达到1.0~10dB时，应在30s内火灾报警控制器输出火灾信号 |  |
| 16.9.9 | 报警部位 | A | 报警部位应正确 |  |
| **16.10** | **线型缆式感温火灾探测器** |  |  |  |
| 16.10.1 | 设备部位及数量 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 16.10.2 | 外观及标志 | C | 无腐蚀、起泡、剥落，标志应齐全、清晰 |  |
| 16.10.3 | 安装方式 | C | 应符合规范及设计要求 |  |
| 16.10.4 | 探测器与墙壁的距离 | C | 宜为1~1.5m |  |
| 16.10.5 | 相邻探测器之间的水平距离 | C | 不宜大于5m |  |
| 16.10.6 | 顶棚下方的线型感温火灾探测器至顶棚距离 | C | 宜为0.1m |  |
| 16.10.7 | 确认灯位置 | C | 确认灯应面向便于人员观察的主要入口方向，报警确认灯应在手动复位前予以保持 |  |
| 16.10.8 | 报警功能 | A | 应在试验热源下动作，向火灾报警控制器输出火警信号 |  |
| 16.10.9 | 报警位置 | A | 报警部位应正确 |  |
| 16.11 | 火灾探测器和图像型火灾探测器 |  |  |  |
| 16.11.1 | 设置部位及数量 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 16.11.2 | 外管及标志 | C | 无腐蚀、起泡、剥落，标志应齐全、清晰 |  |
| 16.11.3 | 安装位置 | C | 安装位置应保证其视场角覆盖探测区域；与保护目标之间不应有遮挡物；室外安装时应有防尘、防雨措施 |  |
| 16.11.4 | 保护范围 | B | 应符合规范及设计要求 |  |
| 16.11.5 | 确认灯位置 | C | 确认灯应面向便于人员观察的主要入口方向，报警确认灯应在手动复位前予以保持 |  |
| 16.11.6 | 探测器报警功能 | A | 应在试验光源作用下，在规定的响应时间内能发出报警信号 |  |
| 16.11.7 | 报警部位 | A | 报警部位应正确 |  |
| 16.11.8 | 探测器复位功能 | A | 撤销光源后，查看探测器的复位功能 |  |
| **16.12** | **手动火灾报警按钮** |  |  |  |
| 16.12.1 | 设置部位及数量 | A | 应按规定及设计要求设置，每个防火分区应至少设置一只 |  |
| 16.12.2 | 标志 | C | 应有明显标志 |  |
| 16.12.3 | 安装质量 | C | 应安装牢固，不应倾斜 |  |
| 16.12.4 | 距地安装高度 | C | 宜为1.3~1.5m |  |
| 16.12.5 | 安装距离 | B | 从一个防火分区的任何位置到最近邻的手动火灾报警按钮的步行距离不应大于30m |  |
| 16.12.6 | 报警功能 | A | 使报警按钮动作，报警按钮应发出火灾报警信号 |  |
| 16.12.7 | 报警部位 | A | 报警部位应正确 |  |
| **16.13** | **火灾警报装置** |  |  |  |
| 16.13.1 | 设置部位及数量 | B | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 16.13.2 | 外观及标志 | C | 表面不应有破损，标志应齐全、清晰 |  |
| 16.13.3 | 安装质量 | C | 安装应牢固可靠，表面不应有破损 |  |
| 16.13.4 | 火灾声光报警器声压级 | B | 声压级不应小于60dB；在环境噪声大于60dB的场所，其声压级应高于背景噪音15dB |  |
| 16.13.5 | 火灾声光警报器的联动 | B | 确认火灾后，应启动建筑内的所有火灾声光报警器 |  |
| **16.14** | **消防应急广播** |  |  |  |
| 16.14.1 | 设置部位及数量 | B | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 16.14.2 | 外观及标志 | C | 表面不应有破损，标志应齐全、清晰 |  |
| 16.14.3 | 安装距离 | C | 从一个防火分区内的任何部位到最近一个扬声器的直线距离不应大于25m |  |
| 16.14.4 | 扬声器音质 | B | 音质应清晰 |  |
| 16.14.5 | 扬声器功率 | C | 不应小于3W |  |
| 16.14.6 | 走道末端距最近的扬声器距离 | C | 不应大于12.5m |  |
| 16.14.7 | 客房设置的专用扬声器功率 | C | 不应小于1.0W |  |
| 16.14.8 | 扬声器播放声压级 | B | 在环境噪音大于60dB的场所设置的扬声器，在其播放范围内，最远点的播放声压级应高于背景噪音15dB |  |
| 16.14.9 | 联动功能 | B | 当确认火灾后，应同时向全楼进行广播 |  |
| 16.14.10 | 消防应急广播强行切换功能 | B | 消防应急广播与普通广播或背景音乐广播合用时，应强制切入消防应急广播 |  |
| 16.14.11 | 扩音机 | B | 仪表、指示灯显示正常，开关和控制按钮动作灵活；监听功能正常 |  |
| **16.15** | **消防专用电话** |  |  |  |
| 16.15.1 | 消防专用电话总机的设置 | B | 消防控制室应设置消防专用电话总机，消防专用电话网格应为独立的消防通信系统 |  |
| 16.15.2 | 消防机房专用电话分机设置 | B | 消防水泵房、发电机房、配变电室、计算机网格机房、主要通风和空调机房、防排烟机房、灭火控制系统操作装置处或控制室、企业消防站、消防控制室、总调度室、消防电梯机房及其他与消防联动控制有关的且经常有人值班的机房应设置消防专用电话分机 |  |
| 16.15.3 | 电话插孔设置 | B | 设有手动火灾报警按钮或消火栓按钮等处，宜设置电话插孔 |  |
| 16.15.4 | 避难层消防专用电话的设置 | B | 各避难层应每隔20m设置一个消防专用电话分机或电话插孔 |  |
| 16.15.5 | 标准 | C | 消防电话和电话插孔应有明显的永久性标志 |  |
| 16.15.6 | 安装高度 | C | 墙面上安装时，其底边距地（楼）面高度宜为1.3~1.5m |  |
| 16.15.7 | 消防控制室与所有消防电话、电话插孔之间互相呼叫与通话试验 | B | 语音应清晰 |  |
| **16.16** | **电梯** |  |  |  |
| 16.16.1 | 消防电梯迫降试验 | B | 触发首层的迫降按钮，能控制消防电梯下降至首层，其他楼层按钮不能呼叫控制消防电梯，只能在轿厢内控制 |  |
| 16.16.2 | 消防控制室对电梯的联动控制 | B | 消防联动控制器应具有发出联动控制信号强制所有电梯停于首层或电梯转换层的功能 |  |
| 16.16.3 | 电梯信号反馈 | B | 电梯运行状态信号和停于首层或转换层的反馈信号应传送给消防消防控制室显示 |  |
| 16.16.4 | 消防电梯运行时间 | B | 从首层至顶层的运行时间不宜大于60s |  |
| 16.16.5 | 消防电梯轿厢专用电话 | B | 消防电梯轿厢内部应设置专用消防对讲电话，对讲功能应正常，且语音清晰 |  |
| 16.16.6 | 消防电梯井底排水设施 | C | 排水井容量及排水泵规格应符合设计要求 |  |
| **16.17** | **可燃气体报警控制器** |  |  |  |
| 16.17.1 | 可燃气体报警控制器的设置及选型 | A | 应符合设计要求 |  |
| 16.17.2 | 设置场所 | B | 当有消防控制室时，可燃气体报警控制器可设置在保护区域附近；当无消防控制室时，可燃气体报警控制器应设置在有值班的场所 |  |
| 16.17.3 | 外观及标志 | C | 无明显划痕、毛刺等机械损伤，紧固部件应无松动，标志应齐全、清晰 |  |
| 16.17.4 | 安装质量 | C | 控制器应安装牢固，不应倾斜；探测器的底部应安装牢固 |  |
| 16.17.5 | 距地安装高度 | C | 壁挂安装时，底边距离高度宜为1.3~1.5m |  |
| 16.17.6 | 正面操作距离 | C | 不应小于1.2m |  |
| 16.17.7 | 靠近门轴的侧面距墙距离 | C | 不应小于0.5m |  |
| 16.17.8 | 引入控制器的电缆或导线 | C | 配线应整齐，牢固可靠；导线编号文字应清晰、不褪色、每个接线端接线不应超过2根；导线应绑扎成束 |  |
| 16.17.9 | 自检功能 | A | 自检功能应正常 |  |
| 16.17.10 | 报警及显示功能 | A | 控制器应能接收报警触发器件的报警信号并应在10s内发出报警声、光信号，指示报警部位，记录报警时间 |  |
| 16.17.11 | 故障报警功能 | B | 当发生相关的故障时控制器应在100s内发出报警声、光电故障信号 |  |
| 16.17.12 | 消音复位功能 | A | 消音、复位功能应正常 |  |
| 16.17.13 | 屏蔽功能 | A | 屏蔽功能应正常 |  |
| 16.17.14 | 可燃气体探测报警系统信号反馈 | B | 可燃气体报警控制器的报警信息和故障信息应在消防控制室显示，且与火灾报警信息的显示应有区别 |  |
| 16.17.15 | 主电源 | B | 应直接与消防电源连接 |  |
| 16.17.16 | 主电源连接 | B | 控制器的主电源严禁使用电源插头连接 |  |
| 16.17.17 | 主电源标志 | C | 主电源应有明显永久性标志 |  |
| 16.17.18 | 主、备电源自动转换 | A | 当主电源断电时，能自动转换到备用电源 |  |
| **16.18** | **可燃气体探测器** |  |  |  |
| 16.18.1 | 探测器设置数量及部位 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 16.18.2 | 外观及标志 | C | 无腐蚀、起泡、剥落，应有清晰、耐久的产品标志与质量检验标志 |  |
| 16.18.3 | 安装质量 | C | 控制器应安装牢固，不应倾斜；探测器的底座应安装牢固 |  |
| 16.18.4 | 确认灯位置 | C | 确认灯应面向便于人员观察的主要入口方向，报警确认灯应在手动复位前予以保持 |  |
| 16.18.5 | 报警功能 | A | 向探测器释放对应的试验气体，探测器应在30s内响应 |  |
| 16.18.6 | 报警部位 | A | 应正确 |  |
| **16.19** | **电气火灾监控设备** |  |  |  |
| 16.19.1 | 电气火灾监控设备的设置及选型 | A | 应符合设计要求 |  |
| 16.19.2 | 设置场所外 | B | 设有消防控制室时，电气火灾监控器应设置在消防控制室内或保护区域附近；未设消防控制室时，应设置在有人值班的场所 |  |
| 16.19.3 | 外观及标志 | C | 无明显划痕、毛刺等机械损伤，紧固部件应无松动，标志应齐全、清晰 |  |
| 16.19.4 | 安装质量 | C | 控制器应安装牢固，不应倾斜；探测器的底座应安装牢固 |  |
| 16.19.5 | 距地安装高度 | C | 壁挂安装时，底边距地高度宜为1.3~1.5m |  |
| 16.19.6 | 正面操作距离 | C | 不应小于1.2m |  |
| 16.19.7 | 靠近门轴的侧面距墙距离 | C | 不应小于0.5m |  |
| 16.19.8 | 引入控制器的电缆或导线 | C | 配线应整齐，牢固可靠；导线编号文字应清晰、不褪色；每个接线端接线不得超过2根；导线应绑扎成束 |  |
| 16.19.9 | 自检功能 | A | 自检功能应正常 |  |
| 16.19.10 | 监控报警及显示功能 | A | 监控器应能接收来自电气火灾监控探测器的监控报警信号，并在10s内发出声、光报警信号，指示灯报警部位，显示报警时间，并予以保持至监控设备手动复位 |  |
| 16.19.11 | 故障报警功能 | B | 当发生相关的故障时监控器应在100s内发出与监控报警信号有明显区别的声、光故障信号，显示故障部位 |  |
| 16.19.12 | 电气火灾监控器信号反馈 | B | 在设置消防控室的场所，电气火灾监控器的报警信息和故障信息应反馈至消防控制室，且与火灾报警信息的显示应有区别 |  |
| 16.19.13 | 主电源 | B | 应直接与消防电源连接 |  |
| 16.19.14 | 主电源连接 | B | 控制器的主电源严禁使用电源插头连接 |  |
| 16.19.15 | 主电源标志 | C | 主电源应有明显的永久性标志 |  |
| 16.19.16 | 主备电源自动转换 | A | 应设置交流电源和蓄电池备用电源 |  |
| **16.20** | **剩余电流式电气火灾监控探测器** |  |  |  |
| 16.20.1 | 设置数量及部位 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 16.20.2 | 外观及标志 | C | 无腐蚀、起泡、剥落，标志应齐全、清晰 |  |
| 16.20.3 | 安装质量 | C | 控制器应安装牢固，不应倾斜；探测器的底座应安装牢固 |  |
| 16.20.4 | 确认灯位置 | C | 确认灯应面向便于人员观察的主要入口方向，报警确认灯应在手动复位前予以保持 |  |
| 16.20.5 | 报警功能 | A | 当被保护线路剩余电流达到报警设定值时，探测器应在30s内发生报警信号，点亮报警指示灯；探测器报警值宜为300~500mA |  |
| 16.20.6 | 报警部位 | A | 应正确 |  |
| **16.21** | **测温式电气火灾监控探测器** |  |  |  |
| 16.21.1 | 设置数量及部位 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 16.21.2 | 外观及标志 | C | 无腐蚀、起泡、剥落，标志应齐全、清晰 |  |
| 16.21.3 | 安装质量 | C | 控制器应安装牢固，不应倾斜；探测器的底座应安装牢固 |  |
| 16.21.4 | 确认灯位置 | C | 确认灯应面向便于人员观察的主要入口方向，报警确认灯应在手动复位前予以保持 |  |
| 16.21.5 | 报警功能 | A | 当被监视部位温度达到报警设定值时，探测器应在40s内发出报警信号，点亮报警指示灯 |  |
| 16.21.6 | 报警部位 | A | 应正确 |  |
| **16.22** | **独立式电气火灾监控探测器** |  |  |  |
| 16.22.1 | 设置数量及部位 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 16.22.2 | 外观及标志 | C | 无腐蚀、起泡、剥落，标志应齐全、清晰 |  |
| 16.22.3 | 安装质量 | C | 控制器应安装牢固，不应倾斜；探测器的底座应安装牢固 |  |
| 16.22.4 | 确认灯位置 | C | 确认灯应面向便于人员观察的主要入口方向，报警确认灯应在手动复位前予以保持 |  |
| 16.22.5 | 独立式探测器（剩余电流式）报警功能 | A | 当被保护线路剩余电流达到报警设定值时，探测器应在30s内发生报警信号，点亮报警指示灯；探测器报警值宜为300~500mA |  |
| 16.22.6 | 独立式探测器（测温式）报警功能 | A | 当被监视部位温度达到报警设定值时，探测器应在40s内发出报警信号，点亮报警指示灯 |  |
| 16.22.7 | 报警声、光信号及显示 | B | 探测器在报警时应发出声、光报警信号并显示报警值和部位 |  |
| 16.22.8 | 自检功能 | B | 自检功能应正常 |  |
| 16.22.9 | 信号反馈 | B | 设有火灾自动报警系统时，报警信息和故障信息应在消防控制室图形显示装置或集中报警控制器上显示，且与火灾报警信息的显示应有区别；未设火灾自动报警系统时，报警信号应传至有人值班场所 |  |
| **17** | **防烟和排烟系统** |  |  |  |
| **17.1** | **自然排烟** |  |  |  |
| 17.1.1 | 防烟楼梯间前室、消防电梯间前室的自然排烟 | B | 可开启外窗面积不应小于2m2 |  |
| 17.1.2 | 防烟楼梯间与消防电梯合用前室的自然排烟 | B | 可开启外窗面积不应小于3m2 |  |
| 17.1.3 | 靠外墙的排烟楼梯间的自然排烟 | B | 每5层内可开启外窗总面积之和不应小于2m2 |  |
| 17.1.4 | 高度大于32m的高层厂房（仓库）内长度大于20m疏散走道或民用建筑内长度大于20m的疏散走道的自然排烟 | B | 可开启外窗面积不应小于走道面积2% |  |
| 17.1.5 | 其他厂房（仓库）内长度大于40m疏散走道的自然排烟 | B | 自然排烟口的净面积取该场所建筑面积的2%~5% |  |
| 17.1.6 | 公共建筑内建筑面积大于300m2且可燃物较多地上房间的自然排烟 | B | 自然排烟口的净面积取该场所建筑面积的2%~5% |  |
| 17.1.7 | 公共建筑内建筑面积大于100m2且经常有人停留地上房间的自然-排烟 | B | 可开启外窗面积不应小于该房间面积的2% |  |
| 17.1.8 | 地下或半地下建筑（室）、地上建筑内的无窗房间面积大于200m2或一个房间大于50m2，且经常有人停留或可燃物较多时的自然排烟 | B | 自然排烟口的净面积取该场所建筑面积的2%~5% |  |
| 17.1.9 | 歌舞娱乐放映游艺场所的自然排烟 | B | 一、二、三层的房间且房间建筑面积大于100m2或四层及四层以上楼层或地下、半地下房间，其自然排烟口净面积取该场所建筑面积的2%~5% |  |
| 17.1.10 | 丙类厂房内建筑面积大于300m2且有人停留或可燃物较多地上房间的自然排烟 | B | 自然排烟口的净面积取该场所建筑面积的2%~5% |  |
| 17.1.11 | 建筑面积大于5000m2的丁类生产车间的自然排烟 | B | 自然排烟口的净面积取该场所建筑面积的2%~5% |  |
| 17.1.12 | 占地面积大于1000m2的丙类仓库的自然排烟 | B | 自然排烟口的净面积取该场所建筑面积的2%~5% |  |
| 17.1.13 | 中厅的自然排烟 | B | 可开启的天窗或高侧窗的净面积不应小于该中庭地面面积的5% |  |
| 17.1.14 | 剧场舞台的自然排烟 | B | 可开启的天窗或高侧窗的净面积不应小于该剧场舞台楼地面面积的5% |  |
| 17.1.15 | 排烟窗的设置 | B | 宜设置在上方或房顶上，并应有方便开启的装置 |  |
| **17.2** | **加压送风机** |  |  |  |
| 17.2.1 | 机械加压送风设施设置 | B | 应符合规定及设计要求设置 |  |
| 17.2.2 | 加压送风机规格及型号 | C | 可采用轴流风机或中低压离心风机，其风量、风压符合设计要求 |  |
| 17.2.3 | 加压送风机外观及安装质量 | B | 安装牢固，方向正确，传动皮带的防护罩、新风入口的防护网应完好 |  |
| 17.2.4 | 加压送风机运转功能 | A | 消防控制室手动直接启动及现场启动后运转正常 |  |
| 17.2.5 | 加压送风机信号反馈 | A | 加压风机启动和停止的动作信号应反馈至消防控制器 |  |
| 17.2.6 | 加压送风系统控制柜 | C | 应注明系统名称和编号的标志 |  |
| **17.3** | **加压送风口及加压送风阀** |  |  |  |
| 17.3.1 | 加压送风口设置 | B | 楼梯间宜每隔2~3层设一个加压送风口，前室的加压送风口应每层设一个；当疏散楼梯采用剪刀楼梯时，楼梯间分别设置送风口 |  |
| 17.3.2 | 加压送风口尺寸 | C | 应符合规范及设计要求 |  |
| 17.3.3 | 前室加压送风阀功能 | C | 可开启与复位操作应灵活可靠，关闭时应严密 |  |
| 17.3.4 | 加压送风口风速 | B | 不应大于7m/s |  |
| 17.3.5 | 防烟楼梯间余压值 | C | 防烟楼梯间余压值应为40~50Pa |  |
| 17.3.6 | 前室及避难层余压值 | C | 前室、合用前室、消防电梯间前室、封闭避难层（间）余压值应为25~30Pa |  |
| 17.3.7 | 送风阀信号反馈 | C | 送风阀开启和关闭的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| **17.4** | **排烟风机** |  |  |  |
| 17.4.1 | 机械排烟设施设置 | B | 应符合规范及设计要求设置 |  |
| 17.4.2 | 排烟风机规格及型号 | C | 可采用离心风机或采用排烟轴流风机，其风量、风压符合设计要求 |  |
| 17.4.3 | 排烟风机外观及安装质量 | B | 安装牢固，方向正确 |  |
| 17.4.4 | 排烟风机运转功能 | A | 消防控制室手动直接启动及现场启动后应运转正常，应保证在280℃时能连续工作30min |  |
| 17.4.5 | 排烟风机信号反馈 | A | 排烟风机启动和停止的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 17.4.6 | 排烟系统控制柜 | C | 应注明系统名称和编号的标志 |  |
| **17.5** | **排烟口及排烟防火阀** |  |  |  |
| 17.5.1 | 排烟口设置 | B | 应设在顶棚上或靠近顶棚的墙面上，与附近安全出口沿走道方向相邻边缘之间最小距离不应 小于1.5m，设在顶排上的排烟口距可燃物距离不应小于1m |  |
| 17.5.2 | 排烟口尺寸 | C | 应符合规范及设计要求 |  |
| 17.5.3 | 防烟分区内的排烟口距最远点水平距离 | B | 不应超过30m |  |
| 17.5.4 | 常闭排烟阀功能 | C | 平时关闭，可手动和自动开启，可手动复位 |  |
| 17.5.5 | 常闭排烟阀信号反馈 | C | 排烟阀开启和关闭的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 17.5.6 | 排烟防火阀设置 | B | 应设在排烟风机入口处 |  |
| 17.5.7 | 排烟防火阀动作温度 | C | 应为280° |  |
| 17.5.8 | 排烟防火阀应与排烟风机联锁 | B | 排烟风机入口处总管上的280℃排烟防火阀应与排烟风机连锁，当该阀关闭时，排烟风机应能停止应运转 |  |
| 17.5.9 | 排烟防火阀信号反馈 | C | 排烟防火阀的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 17.5.10 | 排烟口风速 | B | 排烟口排烟风速不能为0m/s，不宜大于10m/s |  |
| 17.5.11 | 排烟口数量及位置 | B | 应符合设计要求 |  |
| 17.5.12 | 地铁的地下车站站厅到站台的楼梯和扶梯口处的向下气流 | B | 当车站站台发生火灾时，应保证站厅到站台的楼梯和扶梯口处具有不小于1.5m/s的向下气流 |  |
| 17.5.13 | 电动排烟窗开启功能 | B | 应具有直接启动或联动控制开启功能 |  |
| **17.6** | **挡烟垂壁** |  |  |  |
| 17.6.1 | 安装位置和数量 | C | 应符合设计要求 |  |
| 17.6.2 | 外观 | C | 壁板无变形，悬挂牢固稳定 |  |
| 17.6.3 | 材料及下垂高度 | C | 应采用不燃材料制成，从顶棚下垂不小于500mm的固定或活动的挡烟设施 |  |
| 17.6.4 | 电动挡烟垂壁信号反馈 | C | 活动型挡烟垂壁动作信号应反馈至消防控制室 |  |
| **17..7** | **通风、空气调节系统风管上的防火阀** |  |  |  |
| 17.7.1 | 管道穿越防火分区处防火阀的设置 | C | 应按规范及设计要求设置70℃防火阀 |  |
| 17.7.2 | 管道穿越通风、空气调节机房的房间隔墙和楼板处防火阀的设置 | C | 应按规范及设计要求设置70℃防火阀 |  |
| 17.7.3 | 管道穿越贵宾休息室楼板和隔墙处防火阀的设置 | C | 应按规范及设计要求设置70℃防火阀 |  |
| 17.7.4 | 穿越多功能厅楼板和隔墙处防火阀的设置 | C | 应按规范及设计要求设置70℃防火阀 |  |
| 17.7.5 | 管道穿越重要的会议室楼板和隔墙处防火阀的设置 | C | 应按规范及设计要求设置70℃防火阀 |  |
| 17.7.6 | 管道穿越易燃物品实验室或易燃物品库房楼板和隔墙处 | C | 应按规范及设计要求设置70℃防火阀 |  |
| 17.7.7 | 管道穿越防火分隔处的变形缝两侧防火阀的设置 | C | 应按规范及设计要求设置70℃防火阀 |  |
| 17.7.8 | 竖向风管与每层水平风管交接处的水平管段上防火阀的设置 | C | 应按规范及设计要求设置70℃防火阀 |  |
| 17.7.9 | 厨房的排油烟管道与竖向排风管连接的支管处防火阀的设置 | C | 应按规范及设计要求设置150℃防火阀 |  |
| **17.8** | **防排烟系统功能** |  |  |  |
| 17.8.1 | 加压送风机联动功能 | A | 接收到联动触发信号后，应由消防联动控制器联动控制相应区域加压送风口和加压送风机启动 |  |
| 17.8.2 | 送风口联动功能 | B | 接收到联动触发信号后，应由消防联动控制器联动控制相应区域加压送风机启动 |  |
| 17.8.3 | 电动挡烟垂壁联动控制功能 | B | 接收到联动触发信号后，应由消防联动控制器联动控制电动挡烟垂壁降落 |  |
| 17.8.4 | 消防控制室手动控制防烟风机功能 | A | 消防控制室应能手动控制送风口、电动挡烟垂壁、防烟风机 |  |
| 17.8.5 | 消防控制室手动控制送风口、电动挡烟垂壁功能 | B | 消防控制室应能手动控制送风口、电动挡烟垂壁、防烟风机 |  |
| 17.8.6 | 排烟口联动功能 | B | 接收到联动触发信号后，应由消防联动控制器联动控制相应区域排烟口、排烟窗和排烟阀开启 |  |
| 17.8.7 | 电动排烟窗联动功能 | B | 接收到联动触发信号后，应由消防联动控制器联动控制相应区域排烟口、排烟窗和排烟阀开启 |  |
| 17.8.8 | 排烟阀联动功能 | B | 接收到联动触发信号后，应由消防联动控制器联动控制相应区域排烟口、排烟窗和排烟阀开启 |  |
| 17.8.9 | 排烟风机联动功能 | A | 应由排烟口、排烟窗和排烟阀开启的动作信号，作为排烟风机启动的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟风机的启动 |  |
| 17.8.10 | 补风机联动功能 | A | 设有补风系统时，应在启动排烟风机的同时启动送风机 |  |
| 17.8.11 | 消防控制室手动控制排烟风机功能 | A | 消防控制室应能手动控制排烟口、排烟窗、排烟阀和排烟风机 |  |
| 17.8.12 | 消防控制室手动控制排烟口、排烟窗、排烟功能 | B | 消防控制室应能手动控制排烟口、排烟窗、排烟阀和排烟风机 |  |
| 17.8.13 | 机械排烟系统与通风、空调系统合用一套风管时风阀的联动 | B | 接收到联动触发信号后，相应区域的通风、空调系统的防烟阀应联动关闭，相应区域的排烟防火阀联动开启 |  |
| 17.8.14 | 电动排烟窗信号反馈 | C | 排烟阀开启和关闭的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| **18** | **防火门、窗和防火卷帘** |  |  |  |
| **18.1** | **防火门监控器** |  |  |  |
| 18.1.1 | 防火门监控器的设置 | A | 应按设计要求设置 |  |
| 18.1.2 | 设置场所 | B | 应设置在消防控制室内，未设置消防控制室时，应设置在有人值班的场所 |  |
| 18.1.3 | 外观及标志 | C | 无明显划痕、毛刺等机械损伤，紧固部件应无松动，应有清晰、耐久的产品标志 |  |
| 18.1.4 | 安装质量 | C | 应安装牢固、不应倾斜 |  |
| 18.1.5 | 距地安装高度 | C | 壁挂安装时，底边距离高度宜为1.3~1.5m |  |
| 18.1.6 | 正面操作距离 | C | 不应小于1.2m |  |
| 18.1.7 | 电动开关器的手动控制按钮 | C | 应设置在防火门内侧墙面上，距门不宜超过0.5m，底边距地面高度宜为0.9~1.3m |  |
| 18.1.8 | 联动控制功能 | A | 应按设计要求联动控制防火门关闭 |  |
| 18.1.9 | 监控器信号反馈 | B | 工作状态和故障状态应反馈至消防控制室 |  |
| 18.1.10 | 主电源 | B | 应直接与消防电源连接 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 18.1.11 | 主电源连接 | B | 主电源严禁使用电源插头连接 |  |
| 18.1.12 | 主电源标志 | C | 主电源应有明显的永久性标志 |  |
| 18.1.13 | 主电源保护开关 | B | 主电源不应设置剩余电流动作保护和过负荷保护装置 |  |
| 18.1.14 | 主、备电源自动转换 | B | 应设置交流电源和蓄电池备用电源 |  |
| **18.2** | **防火门** |  |  |  |
| 18.2.1 | 防火门的设置 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 18.2.2 | 外观 | C | 表面应平整、光洁，并应无明显凹痕或机械损伤 |  |
| 18.2.3 | 永久性标牌 | C | 应在防火门明显部位设置永久性标牌 |  |
| 18.2.4 | 门扇与门框搭接尺寸 | B | 搭接尺寸不应小于12mm | |
| 18.2.5 | 门扇与门框贴合面间隙 | B | 门扇与门框贴合面间隙，门扇与门框有合页一侧、有锁一侧及上框的贴合面间隙均不应大于3mm |  |
| 18.2.6 | 门扇与上框间隙 | B | 门扇与上框的配合活动间隙不应大于3mm |  |
| 18.2.7 | 双扇、多扇门的门扇之间缝隙 | B | 不应大于3mm |  |
| 18.2.8 | 门扇与下框或地面的活动间隙 | B | 不应大于9mm |  |
| 18.2.9 | 防火锁执手设置 | C | 防火锁应有执手或推杆机构，不允许以圆形或球形旋钮代替执手（除管道井门等特殊部位外） |  |
| 18.2.10 | 防火门密封件设置 | C | 门框与门扇、门框与门扇的缝隙处应嵌装防火密封件 |  |
| 18.2.11 | 开启方向 | B | 应向疏散方向开启（特殊情况除外） |  |
| 18.2.12 | 启闭性能 | B | 应启闭灵活、关闭严密；防火门在关闭后应从任何一侧手动开启 |  |
| 18.2.13 | 防火门自行关闭功能（管井检修门和住宅户门除外） | C | 应安装闭门器、具有自行关闭功能 |  |
| 18.2.14 | 双扇和多扇防火门顺序关闭功能 | C | 应安装顺序器、具有按顺序自行关闭的功能 |  |
| 18.2.15 | 常开防火门自行关闭功能 | B | 接收到联动触发信号、消防控制室及现场发出的关闭指令后，均应能自行关闭 |  |
| 18.2.16 | 防火门信号反馈 | C | 疏散通道上防火门的开启、关闭及故障状态信号，常开防火门自动关闭后的关闭信号应能反馈到消防控制室 |  |
| 18.2.17 | 疏散通道上防火门出入口控制系统解除功能 | B | 设有出入口控制系统的防火门，应能自动和手动解除出入口控制系统 |  |
| **18.3** | **防火窗** |  |  |  |
| 18.3.1 | 防火窗的设置 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 18.3.2 | 外观 | C | 表面应平整、光洁，并应无明显凹痕或机械损伤 |  |
| 18.3.3 | 永久性标牌 | C | 应有明显部位设置永久性标牌 |  |
| 18.3.4 | 防火窗封件设置 | C | 防火密封件应牢固、完好 |  |
| 18.3.5 | 活动式防火窗温控释放装置的设置 | B | 应装配火灾时能控制窗扇自动关闭的温控释放装置 |  |
| 18.3.6 | 活动窗扇关闭可靠性 | B | 现场手动启动启闭控制装置时，活动窗扇应灵活开启，并应完全关闭，无启闭卡阻现象 |  |
| 18.3.7 | 活动式防火窗自动关闭功能 | B | 活动式防火窗任一侧的火灾探测器报警，及接收到消防控制室发出的关闭指令后，应自动关闭，并应将关闭信号反馈至消防控制室 |  |
| 18.3.8 | 活动式防火窗自动关闭时间 | B | 温控释放装置动作后，活动式防火窗应在60s内自动关闭 |  |
| **18.4** | **防火卷帘控制器** |  |  |  |
| 18.4.1 | 防火卷帘控制器的设置 | A | 应按设计要求设置 |  |
| 18.4.2 | 外观及标志 | C | 无明显划痕、毛刺等机械损伤，紧固部件应无松动，应有清晰、耐久的产品标志 |  |
| 18.4.3 | 安装质量 | C | 应安装牢固、不应倾斜 |  |
| 18.4.4 | 控制功能 | A | 防火卷帘的升降应由防火卷帘控制器控制 |  |
| 18.4.5 | 控制器信号反馈 | B | 工作状态和故障状态应反馈至消防控制室 |  |
| 18.4.6 | 主电源 | B | 应直接与消防电源连接 |  |
| 18.4.7 | 主电源连接 | B | 主电源严禁使用电源插头连接 |  |
| 18.4.8 | 主电源标志 | C | 主电源应有明显的永久性标志 |  |
| 18.4.9 | 主电源保护开关 | B | 主电源不应设置剩余电流动作保护和负荷保护装置 |  |
| 18.4.10 | 主、备电源自动转换 | B | 应设置交流电源和蓄电池备用电源 |  |
| **18.5** | **防火卷帘** |  |  |  |
| 18.5.1 | 防火卷帘的设置 | A | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 18.5.2 | 组件外观及安装 | C | 组件应齐全好，紧固件应无松动现象 |  |
| 18.5.3 | 永久性标牌 | C | 防火卷帘及配套的卷机门、控制器、手动按钮盒、温控释放装置均应在其明显部位设置永久性铭牌 |  |
| 18.5.4 | 帘板每端嵌入导轨深度（导轨间距＜3m） | C | 应大于45mm |  |
| 18.5.5 | 窗帘每端嵌入导轨深度（3m≤导轨间距＜5m） | C | 应大于50mm |  |
| 18.5.6 | 窗帘每端嵌入导轨深度（5m≤导轨间距＜9m） | C | 应大于60mm |  |
| 18.5.7 | 座板安装 | C | 座板与地面应平行、接触应均匀 |  |
| 18.5.8 | 防火卷帘电动启、闭运行速度 | C | 应为27.5m/min |  |
| 18.5.9 | 空隙处的防火封堵 | B | 防火卷帘、防护罩等与楼板、梁和墙、柱之间的空隙，应采用防火封堵材料等封堵 |  |
| 18.5.10 | 手动控制按钮的设置 | B | 应在防火卷帘内外两侧墙壁上安装手动按钮控制防火卷帘的升降 |  |
| 18.5.11 | 机械操作（手动拉链）功能检测 | B | 手动操作装置（手动拉链）应灵活、可靠，操作应正常 |  |
| 18.5.12 | 现场手动控制功能 | B | 应由防火卷帘两侧设置的手动控制按钮控制防火卷帘的升降 |  |
| 18.5.13 | 消防供电及配电线路明敷防火保护措施 | B | 应采用专用的消防供电回路，配电线路明敷时应穿金属导管或封闭式金属槽保护并采取防火保护措施（阻燃或耐火电缆敷设在电缆井沟内及矿物绝缘类不燃性电缆除外） |  |
| 18.5.14 | 防火卷帘两侧探测器组的设置 | B | 与火灾自动报警系统联动的防火卷帘两侧均应安装火灾探测器组（一侧为无人场所时应在有人侧安装）；疏散通道上防火卷帘的任一侧距卷帘纵深0.5~5m内应设置不少于2只专门用于联动防火卷帘的感温火灾探测器 |  |
| 18.5.15 | 非疏散通道上防火卷帘的联动 | B | 接收到联动触发信号后，防火卷帘应直接下降底 |  |
| 18.5.16 | 疏散通道上防火卷帘的联动 | B | 防火分区内任两只独立或任一只专用的感烟探测器动作后，防火卷帘应下降至距楼板面1.8m处，任一只专用的感温火灾探测器动作后，防火卷帘应下降到楼板面 |  |
| 18.5.17 | 控制器直接连接的探测器信号反馈 | C | 防火卷帘控制器直接连接的感烟、感温火灾探测器的报警信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 18.5.18 | 防火卷帘动作信号反馈 | C | 防火卷帘下降至距楼板面1.8m处、下降到楼板面的动作信号应反馈至消防联动控制器 |  |
| 18.5.19 | 未符合耐火隔热性防火卷帘的冷却保护 | B | 应设置自动喷水灭火系统保护，喷水延续时间按防火卷帘的设置部位墙体耐火极限要求 |  |
| **19** | **消防电源及其配电** |  |  |  |
| **19.1** | **消防配电** |  |  |  |
| 19.1.1 | 消防供电负荷等级及供电电源设置 | A | 符合等级，主、备用电源的设置应符合规范，设计及消防建审意见书要求 |  |
| 19.1.2 | 消防专用供电回路 | B | 消防用电设备应采用专用的供电回路 |  |
| 19.1.3 | 消防配电设备标志 | B | 应有明显标志 |  |
| 19.1.4 | 配电线路明敷时防火保护措施 | B | 应穿金属导管或封闭式金属槽保护并采取防火保护措施（阻燃或耐火电缆敷设在电缆井沟内及矿物绝缘类不燃性电缆除外） |  |
| 19.1.5 | 消防控制室消防设备供电 | A | 应在配电线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置，且能正常切换 |  |
| 19.1.6 | 消防电梯供电 | B | 应在配电线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置，且能正常切换 |  |
| 19.1.7 | 消防水泵房消防设备供电 | A | 应在配电线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置，且能正常切换 |  |
| 19.1.8 | 正压送风机房消防设备供电 | B | 应在配电线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置，且能正常切换 |  |
| 19..1.9 | 排烟风机房消防设备供电 | B | 应在配电线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置，且能正常切换 |  |
| 19.1.10 | 其他消防设备或机房供电 | B | 最末一级配电箱处的自动切换装置的设置应符合设计要求，且能正常切换 |  |
| 19.1.11 | 火灾自动报警系统供电 | A | 应设置交流电源和蓄电池备用电源 |  |
| **19.2** | **发电机组** |  |  |  |
| 19.2.1 | 外观 | B | 仪表、指示灯及开关按钮等应完好，显示应正常 |  |
| 19.2.2 | 发电机自投功能试验（一、二级负荷） | B | 当发动机采用自动启动方式时，应能保证在30s内供电 |  |
| 19.2.3 | 机房通风设施 | B | 运行正常 |  |
| 19.3 | 储油设施 |  |  |  |
| 19.3.1 | 燃油标号 | C | 应正确 |  |
| 19.3.2 | 燃油量 | C | 应符合规范及设计要求 |  |
| **20** | **消防应急照明和疏散指示系统** |  |  |  |
| **20.1** | **应急照明** |  |  |  |
| 20.1.1 | 应急照明的设置数量及部位 | B | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 20.1.2 | 消防设备房备用照明设置 | B | 消防控制室、消防水泵、自备发动机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度，持续时间不应小于90min |  |
| 20.1.3 | 外观及标志 | C | 表面无腐蚀、涂覆层剥落和起泡现象，无明显划伤、裂痕、毛刺等机械损伤，紧固部件无松动；应有清晰、耐极限的标志；状态指示灯应正常 |  |
| 20.1.4 | 安装质量 | C | 安装应牢固、无遮挡 |  |
| 20.1.5 | 试验无锁按钮 | C | 应模拟主电源供电故障的自复式试验无锁按钮（开关或遥控装置） |  |
| 20.1.6 | 应急转换功能 | B | 主电源切断后，应急电源应顺利转换试验三次 |  |
| 20.1.7 | 应急照明备用电源连续供电时间 | B | 建筑高度大于100m的民用建筑，不应小于1.5h；医疗建筑、老年人建筑、总建筑面积大于100000m2的公共建筑和总建筑面积大于20000m2的地下、半地下建筑，不应少于1.0h；其他建筑不应少于0.5h |  |
| 20.1.8 | 地下线路应急时间 | B | 连续供电时间不应小于60min |  |
| 20.1.9 | 疏散走道地面照度 | C | 最低水平照度不应低于1.0Ix |  |
| 20.1.10 | 应急照明系统的联动功能 | B | 当确认火灾后，由发生火灾的报警区域开始，顺序启动全楼疏散通道的消防应急照明和疏散指示系统，系统全部投入应急状态的启动时间不应大于5s |  |
| **20.2** | **疏散指示标志** |  |  |  |
| 20.2.1 | 疏散指示标志的设置数量及部位 | B | 应按规范及设计要求设置 |  |
| 20.2.2 | 外观及标志 | C | 表面无腐蚀、涂覆层剥落和起泡现象，无明显划伤、裂痕、毛刺等机械损伤，紧固部件无松动；应有清晰、耐久的标志 |  |
| 20.2.3 | 安装质量 | C | 应牢固、无遮挡，疏散方向的指示应正确 |  |
| 20.2.4 | 应急转换功能（二类居住高层除外） | B | 主电源切断后，应急电源应顺利转换试验三次 |  |
| 20.2.5 | 灯光疏散指示标志的备用电源连续供电时间 | B | 建筑高度大于100m的民用建筑，不应小于1.5h；医疗建筑、老年人建筑、总建筑面积大于100000m2的公共建筑和总建筑面积大于20000m2的地下、半地下建筑，不应少于1.0h；其他建筑不应少于0.5h |  |
| 20.2.6 | 灯光疏散指示标志电线 | C | 不得使用插头连接，应在预埋盒或接线盒内连接 |  |
| 20.2.7 | 装在单侧或两侧墙上的灯光疏散指示标志安装高度 | C | 标志的上边缘距地面不应大于1.0m |  |
| 20.2.8 | 悬挂在室内大厅处的灯光疏散指示标志安装高度 | C | 标志的下边缘距地面的高度不应小于2.0m，且不宜大于2.5m |  |
| 20.2.9 | 地下、半地下建筑和无窗厂房的灯光疏散指示标志安装高度 | C | 标志的中心点距地面的高度应在1.0~1.2m |  |
| 20.2.10 | 装在两侧墙上的灯光疏散指示标志安装距离 | B | 不应大于20m，且袋形走道的尽头离标志的距离不应大于10m |  |
| 20.2.11 | 地下、半地下建筑和无窗厂房的灯光疏散指示标志安装距离 | B | 不应大于10m，且袋形走道的尽头离标志的距离不应大于5m |  |
| 20.2.12 | 地面单独设置灯光疏散指示标志的间距 | B | 不应大于5m |  |
| 20.2.13 | 在墙面上单独设置灯光疏散指示标志的间距 | B | 不应大于10m，袋形走道的尽头距离标志不应大于标志间距的一半，车库、停车场通道上的疏散指示标志间距不宜大于20m |  |
| 20.2.14 | 在墙面和地面上同时设置灯光疏散指示标志的间距 | B | 不应大于10m |  |
| 20.2.15 | 持续型和集中控制型内部发光疏散指示标志的供电 | B | 主电源宜在双电源互投后最末一级配电箱取电 |  |
| 20.2.16 | 非持续型灯光疏散指示标志的供电 | B | 主电源应在发生火灾时需切断的正常供电线路取电，而不能在双电源互投后取电 |  |
| 20.2.17 | 蓄光自发光疏散指示标志安装高度 | C | 标志的中心线距地面高度不应大于0.5m |  |
| 20.2.18 | 地面上单独设置蓄光自发光疏散指示标志的间距 | B | 不应大于3m |  |
| 20.2.19 | 墙面上单独设置蓄光自发光疏散指示标志的间距 | B | 不应大于1.5m，并应在通道两侧同时设置。袋形走道的尽头距离标志不应大于标志间距的一半 |  |
| 20.2.20 | 在墙面和地面上同时设置蓄光自发光疏散指示标志的间距 | B | 不应大于3m |  |
| 20.2.21 | 蓄光自发光疏散指示标志亮度 | B | 受200Ix照度的灯光照射，停止照射后30min应清晰 |  |
| 20.2.22 | 疏散指示系统的联动 | B | 当确认火灾后，由发生火灾的报警区域开始，顺序启动全楼疏散通道的消防应急照明和疏散指示系统，系统全部投入应急状态的启动时间不应大于5s |  |
| 21 | 建筑灭火器 |  |  |  |
| 21.1 | 手提式灭火器 |  |  |  |
| 21.1.1 | 贮存瓶外观 | A | 筒体无明显锈蚀和凹凸损伤、手柄、插销、铅封、压力表等组件齐全完好；型号标识清晰、完整 |  |
| 21.1.2 | 灭火器设置及类型选择 | A | 高层住宅建筑的公共部位和公共建筑内应设置灭火器，厂房、仓库、储罐（区）和堆场，灭火器类型选择应按规范及设计要求 |  |
| 21.1.3 | 配置数量 | B | 应符合规范及设计要求 |  |
| 21.1.4 | 设置地点 | C | 应设置在明显和便于取用的地点 |  |
| 21.1.5 | 充装压力 | A | 压力表指针应在绿区域范围内 |  |
| 21.1.6 | 永久性标志 | A | 灭火器应有铭牌贴在筒体上或印刷在筒体上 |  |
| 21.1.7 | 有效期（水基型） | A | 灭火器从出厂日期算起，达到6年的，必须报废 |  |
| 21.1.8 | 有效期（干粉灭火器） | A | 灭火器从出厂日期算起，达到10年的，必须报废 |  |
| 21.1.9 | 有效期（洁净气体） | A | 灭火器从出厂日期算起，达到10年的，必须报废 |  |
| 21.1.10 | 有效期（二氧化碳灭火器和贮气瓶） | A | 灭火器从出厂日期算起，达到12年的，必须报废 |  |
| 21.1.11 | 最大保护距离（A类严重危险级） | C | 任一着火点到最近灭火器的设置点的最大保护距离不应大于15m |  |
| 21.1.12 | 最大保护距离（A类中危险级） | C | 任一着火点到最近灭火器的设置点的最大保护距离不应大于20m |  |
| 21.1.13 | 最大保护距离（A类轻危险级） | C | 任一着火点到最近灭火器的设置点的最大保护距离不应大于25m |  |
| 21.1.14 | 最大保护距离（B、C类严重危险） | C | 任一着火点到最近灭火器的设置点的最大保护距离不应大于9m |  |
| 21.1.15 | 最大保护距离（B、C类中危险级） | C | 任一着火点到最近灭火器的设置点的最大保护距离不应大于12m |  |
| 21.1.16 | 最大保护距离（B、C类轻危险级） | C | 任一着火点到最近灭火器的设置点的最大保护距离不应大于15m |  |
| **21.2** | **推车式灭火器** |  |  |  |
| 21.2.1 | 外观质量 | A | 筒体无明显锈蚀和损伤；组件齐全完好；型号标识清晰、完整 |  |
| 21.2.2 | 灭火器设置及类型选择 | A | 高层住宅建筑的公共部位和公共建筑内应设置灭火器，厂房、仓库、储罐（区）和堆场，灭火器类型选择应按规范及设计要求 |  |
| 21.2.3 | 配置数量 | B | 应符合规范及设计要求 |  |
| 21.2.4 | 设置地点 | B | 应设置在明显和便于取用的地点 |  |
| 21.2.5 | 充装压力 | A | 压力表指针应在绿区域范围内 |  |
| 21.2.6 | 永久性标志 | A | 灭火器应用铭牌贴在筒体上或印刷在筒体上 |  |
| 21.2.7 | 有效期（水基型） | A | 灭火器从出厂日期算起，达到6年的，必须报废 |  |
| 21.2.8 | 有效期（干粉灭火器） | A | 灭火器从出厂日期算起，达到10年的，必须报废 |  |
| 21.2.9 | 有效期（洁净气体） | A | 灭火器从出厂日期算起，达到10年的，必须报废 |  |
| 21.2.10 | 有效期（二氧化碳灭火器和贮气瓶） | A | 灭火器从出厂日期算起，达到12年的，必须报废 |  |
| 21.2.11 | 行驶机构 | B | 推车式灭火器应设计成一个人能容易地在地面上和在有2%坡度上推（或拉）行 |  |
| 21.2.12 | 最大保护距离（A类严重危险级） | C | 任一着火点到最近灭火器的设置点的最大保护距离不应大于30m |  |
| 21.2.13 | 最大保护距离（A类中危险级） | C | 任一着火点到最近灭火器的设置点的最大保护距离不应大于40m |  |
| 21.2.14 | 最大保护距离（A类轻危险级） | C | 任一着火点到最近灭火器的设置点的最大保护距离不应大于50m |  |
| 21.2.15 | 最大保护距离（B、C类严重危险级） | C | 任一着火点到最近灭火器的设置点的最大保护距离不应大于18m |  |
| 21.2.16 | 最大保护距离（B、C类中危险级） | C | 任一着火点到最近灭火器的设置点的最大保护距离不应大于24m |  |
| 21.2.17 | 最大保护距离（B、C类轻危险级） | C | 任一着火点到最近灭火器的设置点的最大保护距离不应大于30m |  |
| **22** | **城市消防远程监控系统** |  |  |  |
| **22.1** | **用户信息传输装置** |  |  |  |
| 22.1.1 | 用户信息传输装置设置 | B | 用户信息传输装置应设置在联网用户的消防控制室内。联网用户未设置消防控制室时，用户信息传输装置宜设置在有人值班的场所 |  |
| 22.1.2 | 信息接收及传输功能 | A | 应接收联网用户的火灾报警信息以及建筑消防设施运行状态信息，并宜接收消防安全管理信息，并将信息通过报警传输网络发送给监控中心 |  |
| 22.1.3 | 优先传输功能 | B | 应优先传送火灾报警信息和手动报警信息 |  |
| 22.1.4 | 自检、故障报警功能 | A | 具有设备自检和故障报警功能 |  |
| 22.1.5 | 主电源识别 | C | 用户信息传输装置的主电源应有明显标识 |  |
| 22.1.6 | 主电源连接 | B | 应直接与消防电源连接，不应使用电源插头；用户信息传输装置与其外接备用电源之间也应直接连接 |  |
| 22.1.7 | 直流电源自动切换 | A | 且有主、备用电源自动转换功能，备用电源的容量应能保证用户信息传输装置连续正常工作时间不小于8h |  |
| **22.2** | **监控中心** |  |  |  |
| 22.2.1 | 监控中心设置 | B | 监控中心应设置在耐火等级为一、二级的建筑中，并宜设置在火灾危险性较小的部位 |  |
| 22.2.2 | 抗干扰性 | C | 监控中心周围不应布置电磁场干扰较强或其他影响监控中心正常工作的设备用房 |  |
| 22.2.3 | 火灾报警信息接收、处理功能 | A | 应接收、处理并显示联网用户的火灾报警信息，向城市消防通信指挥中心或其他接处警中心的火警信息终端传送经确认的火灾报警信息 |  |
| 22.2.4 | 建筑消防设施运行状态信息接收、处理功能 | A | 应接收、存储联网用户发送的建筑消防设施运行状态信息，对故障信息进行跟踪、记录、查询和统计，并发送至相应联网用户 |  |
| 22.2.5 | 信息查询功能 | B | 应具有为公安消防部门及联网用户提供查询火灾报警信息、建筑消防设施运行状态信息及消防安全管理信息的功能 |  |
| 22.2.6 | 数据实时更新功能 | B | 能根据联网用户发送的建筑消防设施运行状态和消防安全管理信息进行数据实时更新 |  |
| 22.2.7 | 信息接收、处理能力 | B | 监控中心应能同时接收和处理不少于3个联网用户的火灾报警信息 |  |
| 22.2.8 | 火灾报警信息接收显示响应时间 | B | 从用户信息传输装置获取火灾报警信息到监控中心接收显示的响应时间不应大于20s |  |
| 22.2.9 | 火灾报警信息转发响应时间 | B | 监控中心向城市消防通信指挥中心或其他接处警中心转发经确认的火灾报警信息的时间不应大于3s |  |
| 22.2.10 | 报警受理系统巡检测试 | B | 应自动或人工对用户信息传输装置进行巡查测试，并显示巡检测试结果 |  |
| 22.2.11 | 报警受理系统语音、数据、图像通信功能 | B | 应与联网用户进行语音、数据或图像通信，并实时记录报警受理的语音及相应时间，且原始记录信息不能被修改 |  |
| 22.2.12 | 报警受理系统地理信息 | B | 且有消防地理信息系统基本功能 |  |
| 22.2.13 | 报警受理系统显示、查询功能 | B | 应能显示、查询报警信息的历史记录和相关信息，并具有系统启、停时间的记录和查询功能 |  |
| 22.2.14 | 报警受理系统自检、故障报警功能 | A | 具有设备自检和故障报警功能 |  |
| 22.2.15 | 监控中心电源 | A | 监控中心的电源应按所在建筑物的最高等级配置，且不低于二级负荷，并应保证不间断供电 |  |
| **22..3** | **火警信息终端** |  |  |  |
| 22.3.1 | 火警信息终端设置 | A | 火警信息终端应设置在城市消防通信指挥中心或其他接处警中心，并应通过专线（网）与监控中心进行信息传输 |  |
| 22.3.2 | 信息接收功能 | A | 应接收监控中心发送的联网用户火灾报警信息，向其反馈接收确认信号，并发出明显的声、光提示信息号 |  |
| 22.3.3 | 显示功能 | B | 应显示报警联网用户的名称、地址、联系电话、内部报警点位置、监控中心接警员、火警信息终端警情接收时间等信息 |  |
| 22.3.4 | 自检、故障报警功能 | A | 具有设备自检及故障报警功能 |  |

1. [↑](#endnote-ref-0)