湖南安全技术职业学院

安装工程施工技术教学信息				
授课专业	消防	消防		
授课班级	1901	1902		
课　　次	第18次	第18次		
授课时间	2020年11月2日	2020年11月2日		
星　　期	一	一		
节　　次	第5、6 节	第 7~8节		
授课地点	明理楼	明理楼		
授课教师	熊慧灵	教师大学城个人空间超链接		
教学日志(超链接)	****教室日志	****教室日志		
教学文件(超链接)	****课程教学标准	****校历	****授课计划	

消防给水排水工程基本知识（一）

教学任务：消防给排水的基本知识

知识目标：火灾与灭火、建筑给水系统的组成与分类

能力目标：掌握建筑给水系统的组成与分类

重　　点：建筑给水系统的分类

难　　点：建筑给水系统的分类

教学方法：讲授、演示

课堂类型：

教　　具：

3.3 系统组件及设置要求

3.3.1 闭式喷头

1.喷头类型

2.喷头选型

3.喷头布置

3.3.2 报警阀组

1.报警阀组类型

2.报警阀组的规格与设置

.3.3 水流指示器

3.3.4 末端试水装置

1.报警阀组类型

(1)湿式报警阀(充水式报警阀)组。

(2)干式报警阀组。

(3)干湿两用报警阀组。

(4)雨淋报警阀组。

(5)预作用报警阀组。

2.报警阀组的规格与设置

(1)报警阀组的公称直径。

(2)报警阀组对喷头的控制。

(3)报警阀组的设置要求。

3.3 系统组件及设置要求

3.3.1 闭式喷头

3.3.2 报警阀组

3.3.3 水流指示器

1.工作原理

2.类型及规格型号

3.设置要求

3.3.4 末端试水装置

1.构造和技术参数

2.设置要求

3.3 系统组件及设置要求

3.3.5 快速排气装置

除了小型干式系统和干湿式系统外，干式系统和干湿式系统均应装设快速排气装置，目的在于增大作用在阀板上的上举力，以使系统能在火灾初期阶段出水灭火。

快速排气装置主要有加速器和排气机两种。在喷头开启后，有加速排气装置时排气过程只需要几秒种即可完成，没有则往往需要几分钟。

排气阀一般设于管网最高处。

3.3 系统组件及设置要求

3.3.6 消防管道

1. 管道分类

自动喷水灭火系统的管道，若以报警阀为单元划分，报警阀前的管道称为供水管道，报警阀后的管道称为配水管道。

配水管道则由直接安装喷头的配水支管、向配水支管供水的配水管、向配水管供水的配水干管及垂直立管组成，其管径由小到大，分布于整个保护场所，连通全部喷头，输送灭火所需的喷水量。

3.3.6 消防管道

2. 管道布置

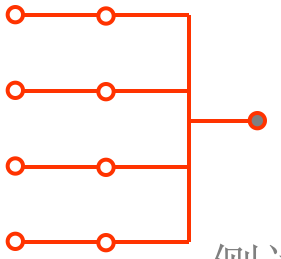
报警阀前的管网可分为环状管网和枝状管网，采用环状管网的目的是提高系统的可靠性。当自动喷水灭火系统中设有两个及以上报警阀组时，报警阀组前宜设环状供水管道。

报警阀后的配水管网可分为枝状管网、环状管网和格栅状管网。

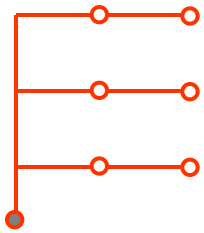
根据喷头布置情况，配水支管与配水管的连接、配水管与配水干管的连接等，枝状管网有侧边中心型给水、侧边末端型给水、中央中心型给水、中央末端型给水等布置方式。

3.3.6 消防管道

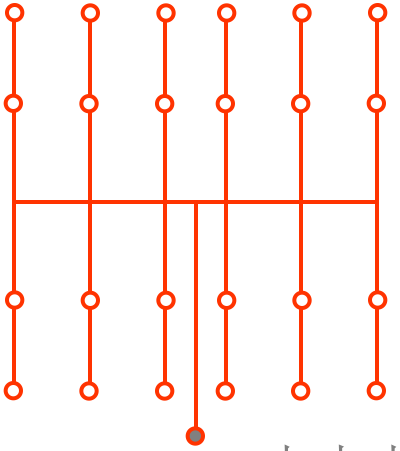
2. 管道布置



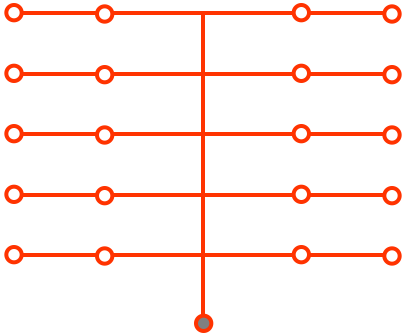
侧边中心型给水



侧边末端型给水



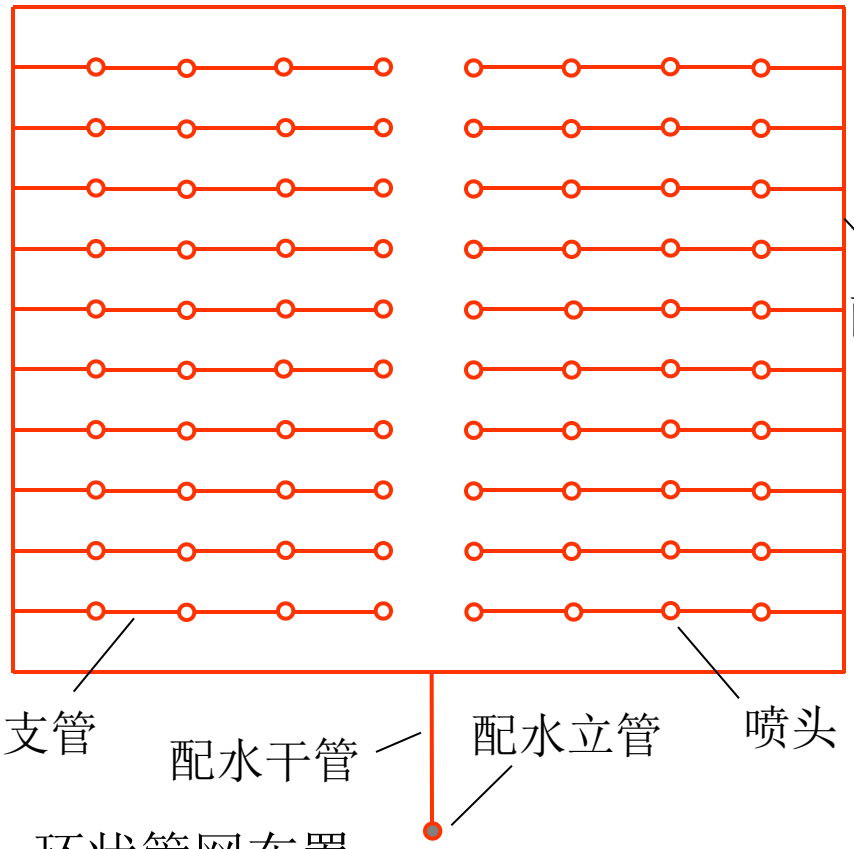
中央中心型给水



中央末端型给水

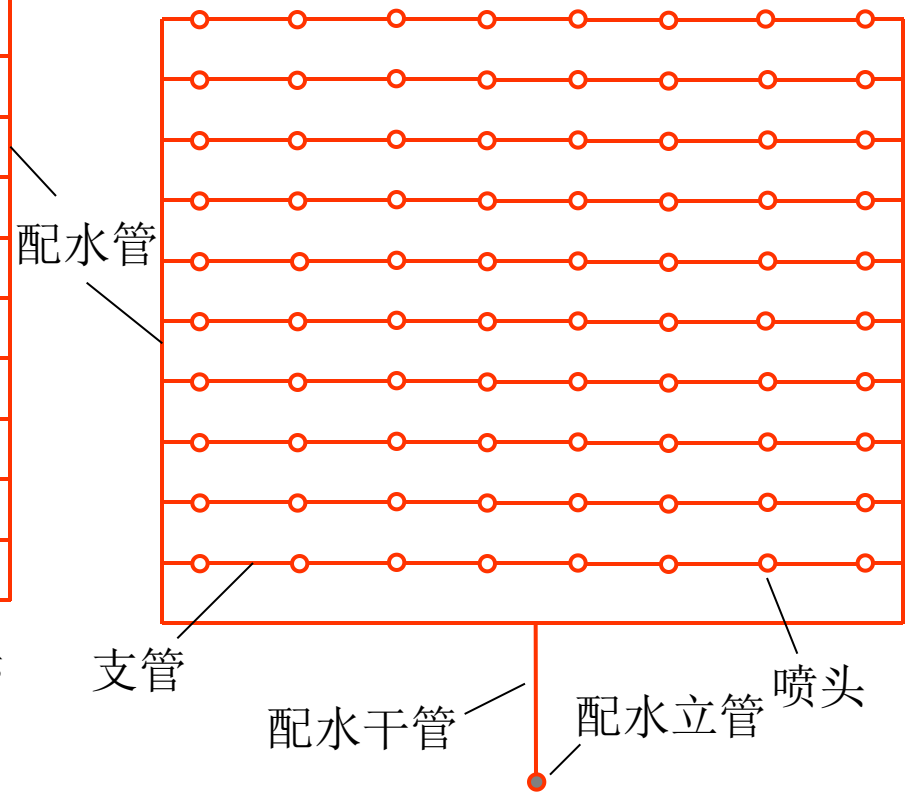
3.3.6 消防管道

2. 管道布置



环状管网布置

格栅状管网布置



3.3.6 消防管道

2. 管道布置

一般自喷系统是根据设计流量来进行管网的选择。流量大则系统管网的配水管径大，投资也较大；为投资少可采用配水较均匀的枝状管网或环状管网。

中心型给水方式力求两边配水支管安装的喷头数相等，优点是压力均衡、水力条件好。喷头数为奇数时，两边配水支管的喷头数量不相等，这时只要配水支管的管径不过大，宜采用末端供水。

布置配水支管时应尽可能使用中心型给水方式，避免采用末端给水方式。布置配水干管时，尽量采用中央给水方式。不论采用何种方式，配水管道的布置，均应使配水管入口的压力均衡。

3.3.6 消防管道

2. 管道布置

若按危险等级来选择管网，可考虑以下规定：

（1）轻危险等级宜采用枝状管网中的任一种形式；

（2）中危险I级宜采用枝状管网中的中央中心型和侧边中心型两种形式；

（3）中危险II级宜采用枝状管网中的中央中心型、侧边中心型和环状管网三种形式；

（4）严重危险等级和仓库危险等级宜采用环状管网和格栅状管网两种形式。

湿式系统可以采用任何形式的管网，但干式、预作用系统不应采用格栅状管网。

3.3.6 消防管道

2. 管道设置的具体要求

（1）为保证系统的用水量，报警阀出口后的配水管道上不应设置其他用水设备，且工作压力不应大于1.2MPa。

（2）为保证配水管道的质量，配水管道应采用内外壁热镀锌钢管或涂覆其他防腐材料的钢管，以及铜管、不锈钢管。

（3）为防止配水支管过长，水头损失过大，配水管两侧每根配水支管控制的标准喷头数应符合下列要求：轻危险级、中危险级场所不应超过8只，同时在吊顶上、安装喷头的配水支管，上下侧的喷头数均不应超过8只；严重危险级及仓库危险级场所均不应超过6只。

3.3.6 消防管道

2. 管道设置的具体要求

（4）为保证系统的可靠性和尽量均衡系统管道的水力性能，对于轻危险级、中危险级场所不同直径的配水支管、配水管所控制的标准喷头，不应超过规范相应的规定。

（5）管道的直径应经水力计算确定，以达到既经济又合理的要求。配水管道的布置，应使配水管入口的压力均衡。轻危险级、中危险级场所中各配水管入口的压力均不宜大于0.40MPa。

（6）为控制小管径管道的水头损失和防止杂物堵塞管道，短立管及末端试水装置的连接管，其管径不应小于25mm。

3.3.6 消防管道

2. 管道设置的具体要求

（7）为满足系统启动后立即喷水的要求，干式系统的配水管道充水时间，不宜大于1min；预作用系统的配水管道充水时间，不宜大于2min。

（8）为保证自动喷水灭火系统充水时易于排气，维修时易于排尽管内积水，水平安装的管道宜有坡度，并应坡向泄水阀。充水管道的坡度不宜小于2‰，准工作状态不充水管道的坡度不宜小于4‰。

3.3 系统组件及设置要求

3.3.7 消防供水及加压设施

自动喷水灭火系统的供水及加压设施主要是消防水池、消防水箱、气压给水设备、消防水泵和水泵接合器等。

自动喷水灭火系统的用水应无污染、无腐蚀、无悬浮物，可由市政或企业的生产、消防给水管道供给，也可由消防水池或天然水源供给，并应确保持续喷水时间内的用水量。

严寒与寒冷地区，对系统中遭受冰冻影响的部分，应采取防冻措施。当自动喷水灭火系统中设有2个以上报警阀组时，报警阀组前宜设环状供水管道。

3.3.7 消防供水及加压设施

1. 消防水池

设有自喷系统的建筑物，下列情况下应设消防水池：

（1）无给水管道或天然水源；

（2）给水管道和天然水源不能满足消防用水量；

（3）给水管道为枝状或管网只有一条进水管道。

自动喷水灭火系统的消防水池容量应以火灾延续时间不小于1小时计算，但在发生火灾时能保证连续送水时，水池容量可减去火灾延续时间内连续补充的水量。

消防用水与其他用水合用水池时，应有确保消防用水不被他用的技术措施。

3.3.7 消防供水及加压设施

2. 消防水箱

设有自喷系统的建筑物，下列情况下可不设消防水箱：

（1）水源能保证系统的水量和水压要求；

（2）设有气压给水设备的轻危险级和中危险级建筑物。

采用临时高压给水系统的自喷系统，应设高位消防水箱，储水量应按10min室内消防用水量计算，但不超过18m^3。消防水箱的供水，应满足系统最不利点处喷头的最低工作压力和喷水强度。当水箱内的水全部排出后，应保证喷头最低压力不小于50kPa。

自喷系统消防用水与其他用水合用水箱时，应有确保消防用水不被他用的技术措施。

3.3.7 消防供水及加压设施

3. 气压给水设备

不设高位消防水箱的建筑，系统应设气压供水设备。气压供水设备的有效水容积，应按系统最不利处4只喷头在最低工作压力下的10min用水量确定。

干式系统、预作用系统设置的气压供水设备，应同时满足配水管道的充水要求。

3.3.7 消防供水及加压设施

4. 消防水泵

自动喷水灭火系统系统应设独立的消防水泵，并应按一运一备或二运一备比例设置备用泵。系统的消防水泵、稳压泵，应采用自灌式吸水方式。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。

系统每组消防水泵的吸水管不应少于2根。报警阀入口前设置环状管道的系统，每组消防水泵的出水管不应少于2根。

消防水泵的吸水管应设控制阀，出水管应设控制阀、止回阀、压力表和直径不小于65mm的试水阀。

3.3.7 消防供水及加压设施

5. 水泵接合器

自动喷水灭火系统应设置水泵接合器，当自动喷水灭火系统消防水泵因检修、停电、发生故障或消防用水量不足时，需要利用消防车从消火栓、消防水池或天然水源处取水，通过水泵接合器送至室内管网，供灭火用水。

水泵接合器设置数量应根据自动喷水灭火系统的设计流量确定，每个水泵接合器的流量宜按10～15L/s计算。若计算出来数量少于两个，仍应采用两个，以利安全。

当水泵接合器的供水能力不能满足最不利点处作用面积的流量和压力要求时，应采取增压措施。

3.4 自喷系统的设计计算

3.4.1 基本设计参数

喷水强度是指火灾发生后系统工作时单位时间内单位面积上喷放的水量。

作用面积是指一次火灾中系统按喷水强度保护的最大面积。

每只喷头的保护面积是指同一根配水支管上相邻喷头的距离与相邻配水支管距离的乘积。

喷头最大间距是指同一根配水支管上喷头的间距与相邻配水支管的间距。

3.4.1 基本设计参数

相关规定：

（1）仅在走道设置单排喷头的闭式系统，其作用面积应按最大疏散距离所对应的走道面积确定。

（2）商场等装设网格状、条栅状等不挡烟的通透性吊顶的建筑，系统喷水强度应按规定值的1.3倍确定。

（3）干式系统作用面积应按规定值的1.3倍确定。

（4）除规范另有规定的情况外，自动喷水灭火系统的持续喷水时间应按火灾延续时间不小于1小时确定。

（5）设置自动喷水灭火系统的仓库，其系统设计基本参数应符合相关规范的规定。

3.5 高层建筑自动喷水灭火系统布置与减压

3.5.1 高层建筑自动喷水灭火系统的供水方式及布置

供水方式的分类：

(1) 根据自喷系统的压力状态，即保证系统最不利喷头处的工作压力，可分为常高压、临时高压及稳高压三种。

(2) 系统按照配水管道的工作压力不大于1.20MPa，进行竖向分区。分区供水系统又可分为串联、并联、减压分区等供水方式。

(3) 按服务范围，系统还可分为独立和区域集中的自动喷水灭火系统。

3.5.1 高层建筑自动喷水灭火系统的供水方式及布置

(4) 多个报警阀分别服务于建筑中不同区域的形式，主要有四个方面：

1）报警阀组服务于建筑中某些特定的区域，如保护室内钢屋架等建筑构件，需设置独立的报警阀组；

2）串联接入湿式系统配水干管的其他自喷系统，应分别设置独立报警阀组，其控制的喷头数计入湿式阀组控制的喷头总数；

3）为尽量避免影响喷头出水的均匀性，服务范围不宜过大，限制单个报警阀组服务的喷头个数的总和。

4）服务高差不宜过大，单个报警阀组供水的最高与最低位置喷头，高程差不宜大于50m，否则应分区。每个分区至少应有2个以上报警阀组，而且报警阀前的所有供水管道应在报警阀前形成环状。

3.5.1 高层建筑自动喷水灭火系统的供水方式及布置

(5) 自动喷水灭火系统采用分区给水的高层建筑，每个分区的消防给水管网应分别设置水泵接合器。

(6) 高层建筑的自动喷水灭火系统实行分区供水时，系统的中间贮水池作为有限水源，用于轻火灾危险级建筑物，水池容量不小于5m³，用于中火灾危险级建筑物，水池容量不小于20m³，用于严重火灾危险级建筑物，水池容量不小于70m³。

3.5 高层建筑自动喷水灭火系统布置与减压

3.5.2 高层建筑自动喷水灭火系统的减压

高层建筑自动喷水灭火系统的减压可采用减压孔板、节流管、减压阀等。

减压孔板、节流管一般设置于水流指示器后，两者都只能减动压，不能减静压。

减压阀应设置在报警阀组入口前，其减压原理类似水箱，不仅减动压，还能减静压。入口前应设过滤器，减压阀作消防用时，宜采用比例式减压阀或可调式减压阀。

3.3 系统组件及设置要求

3.3.1 闭式喷头

3.3.2 报警阀组

3.3.3 水流指示器

3.3.4 末端试水装置

3.3.5 快速排气阀

3.3.6 消防管道

3.3.7 消防供水及加压设施

思考题

判断题

1. 单层占地面积不大于3000㎡的棉花库房，可不设置自动喷水灭火系统

对　　错

答案：错。不大于2000

2.自动喷水灭火系统的设置场所危险等级划分将总建筑面积500㎡的地下商场划分为中危险I级。

对　　错

答案：　　对

判断题

3.自动喷水灭火系统的设置场所危险等级划分将国家文物保护单位划分为中危险II级

对　　错

答案：错　　I级

4.超过1500个座位的礼堂，应设置自动喷水灭火系统。

对　　错

答案：错　　特等、甲等

判断题

5.当丁、戊类的地上厂房内设置自动喷水灭火系统时，每个防火分区的最大允许建筑面积不限。

对　　错

答案：　　对

6.下垂型喷头：下垂安装，水流向下冲向溅水盘的喷头。( )

对　　错

答案：　　对

判断题

7.直立型喷头是直立安装，水流向上冲向溅水盘的喷头。( )

对　　错

答案：　　对

8.自动喷水灭火系统主要由洒水喷头、报警阀组、水流报警装置（水流指示器或压力开关）等组件，以及管道、供水设施组成。（）

对　　错

答案：　　对

判断题

9.预作用系统是指准工作状态时配水管道内不充水，由火灾自动报警系统或闭式喷头作为 探测元件，自动开启雨 淋报警阀或预作用报警阀组后，转换为湿式系统的闭式系统。（）

对　　错　　答案：　　对

10.直立型喷头是直立安装，水流向上冲向溅水盘的喷头。（ ）

对　　错

答案：　　对

选择题

1.以下自动喷水灭火系统中，属于开式系统的是（）

A.湿式系统

B.干式系统

C.预作用系统

D.雨淋系统

2.下列哪个仓库，应设置自动灭火系统（）

A.占地面积500㎡的火柴仓库

B.占地面积500㎡的毛皮仓库

C.难燃物品的高架仓库

D.400㎡的的可燃物品地下仓库

选择题

3.以下属于自动喷水灭火系统设置场所中危险I级的是（）

A.单层旅馆

B.疗养院

C.食品加工厂

D.舞台葡萄架下

E.摄影棚

4.自动喷水灭火系统主要用于扑灭（）火灾

A.初期

B.中期

C.后期

D.任意时期

选择题

5.下列哪个厂房或生产部位，可不设施自动灭火系统（）

A.火柴厂的烤梗、筛选部位

B.泡沫塑料厂的榆垡、成型、切片、压花部位

C.多层乙类厂房

D.1000㎡的地下丙类厂房

6.下列选项中，不属于湿式自动喷水灭火系统的组件的是（）。

A.水流指示器

B.压力开关

C.加速器

D.闭式喷头

选择题

7.下列有关湿式系统、干式系统和预作用系统的说法，正确的是（）。

A.湿式系统在准工作状态下，报警阀后的管道中充满有压气体

B.干式系统在准工作状态下，报警阀前后的管道中都充满水

C.预作用系统在准工作状态下，报警阀前后的管道中都充满有压气体

D.干式系统的启动原理与湿式系统相似，只是将传输喷头开放信号的截止由有压水改为有压气体

选择题

8.系列系统中不具备直接灭火能力的是（）。

A.水预作用自动喷水灭火系统

B.水幕系统

C.雨淋系统

D.干式自动喷水灭火系统

9.下列关于自动喷水灭火系统适用范围的说法，错误的是（）。

A.室内净空高度超过一定高度且必须迅速扑救的初期火灾和属于中危险级II级及以上的场所应用雨淋系统

B.湿式系统适合在环境温度不低于4℃且不高于70℃的环境中使用

C.严禁系统勿喷的忌水场所应采用预作用系统

D.干式系统可以适用于环境温度高于70℃的场所

选择题

10.下列上方中，需要设置自动灭火系统并设置自动喷水灭火系统的是（）。

A.总建筑面积为3000㎡的2层服装厂房

B.占地面积为1500㎡单层木器厂房

C.建筑面积800㎡的单层玩具厂房

D.建筑高度为25m的纺织厂厂房

选择题

11.自动喷水灭火系统设置场所的火灾危险等级，共分为4类8级，其中（）指可燃物数量、火灾放热速率为中等，火灾初期不会引起剧烈燃烧的场所。

A.轻危险级

B.中危险级

C.严重危险级

D.仓库火灾危险级

选择题

12.某总建筑面积5000㎡的商场，其自动喷水灭火系统的设计参数应按火灾危险等级不低于（）确定。

A.轻危险级

B.中危险I级

C.严重危险级

D.中危险II级

13.自动喷水灭火系统的洒水喷头按照不同的分类方式分为不同的种类，下列不属于按照喷头的安装方式分类的是（）。

A.下垂型洒水喷头

B.直立型洒水喷头

C.玻璃球洒水喷头

D.吊顶影隐藏型洒水喷头

选择题

14.对于预作用自动喷水灭火系统来说，系统在选择洒水喷头时应选择（）洒水喷头。

A.吊顶型

B.边墙型

C.直立型

D.下垂型

15.某地下商场设有湿式自动喷水灭火系统，该系统在选择洒水喷头时宜选择（）。

A.早期抑制快速响应喷头

B.快速响应洒水喷头

C.特殊响应洒水喷头

D.标准响应洒水喷头

选择题

16.下列关于湿式自动喷水灭火系统洒水喷头选取的说法中，错误的是（）。

A.不做吊顶的场所，当配水支管布置在梁下时，应采用下垂型洒水喷头

B.顶板为水平面的轻危险级旅馆，可采用边墙型喷头

C.易受碰撞的部位，应采用带保护罩的洒水喷头或吊顶型洒水喷头

D.吊顶下布置的洒水喷头，应采用下垂型洒水喷头或吊顶型洒水喷头

选择题

17.下列有关报警阀组设置要求的说法，正确的是（）。

A.报警阀组宜设在安全及易于操作的地点，报警阀距地面的高度宜为1.1m

B.连接报警阀进出口的控制阀应采用蝶阀

C.并联设置雨淋阀组的雨淋系统，其雨淋阀控制腔的入口应设明杆闸阀

D.安装报警阀的部位应设有排水设施

选择题

18.下列有关水流指示器的说法，正确的是（）。

A.水流指示器的叶片应与水流方向平行

B.水流指示器的功能是将水流信号转换成电信号，并启动报警阀

C.报警阀组控制喷头只保护同层面积不超过防火分区时，可不设置水流指示器

D.当水流指示器前端设置控制阀时，应采用自锁蝶阀

选择题

19.下列选项中，不属于湿式报警阀组组件的是（）。

A.湿式报警阀

B.延迟器

C.水力警铃

D.水流指示器

选择题

20.下列关于自动喷水灭火系统操作控制的说法，正确的是（）。

A.消防水泵除具有自动控制启动方式外，还应具备消防控制室（盘）远程控制和消防水泵房现场应急操作

B.干式系统应由消防水泵出水干管上设置的压力开关或火灾自动报警系统直接启动消防水泵

C.湿式系统应由高位消防水箱出水管的流量开关或火灾自动报警系统直接启动消防水泵

D.快速排气阀入口前的电动阀应在启动消防水泵的同时开启

E.预作用装置处应设置现场手动应急操作

选择题

21.下列选项中，属于自动喷水灭火系统中火灾危险等级中危险II的有（）。

A.书库

B.舞台葡萄架部分

C.总建筑面积的1000㎡的地下商场

D.印刷厂

E.24m高的旅馆

选择题

22.下列关于自动喷水灭火系统的说法，正确的有（）。

A.湿式系统应在开放1只洒水喷头后自动启动

B.露天场所不宜采用开式系统

C.局部应用系统的持续喷水时间不应低于0.5h

D.预作用系统在满足相应的条件时，可以采用氯化聚乙烯管材或管件

E.自动喷水灭火系统可与消火栓系统合用高位消防水箱

选择题

23.下列有关自动喷水灭火系统喷头选择的说法，正确的有（）。

A.干式系统应采用下垂型喷头或干式下垂型喷头

B.雨淋系统的一个防护区内必须采用同一厂家生产的喷头

C.医院、疗养院的病房及治疗区域，老年、少儿、残疾人的基体活动场所当采用湿式自动喷水灭火系统时宜采用快速响应喷头

D.易受碰撞的部位，应采用带保护罩的喷头或吊顶型喷头

E.自动喷水灭火系统的备用喷头数不应少于总数的1%，且每种型号均不得少于5只

选择题

24.发生火灾时，湿式系统中由（）探测火灾。

A.火灾探测器

B.闭式喷头

C水流指示器

D压力开关

25.消防控制室值班人员负责对各种消防控制设备的 ( )，不得擅离职守，做好检查、操作等工作。

(A ）监视和运用

（B ）守护和管理

（C ）维修和调试

（D ）信息反馈

选择题

26下面哪种系统中没有用到水流指示器 (　)。

(A）湿式自动喷水灭火系统（B）干式自动喷水灭火系统

(C）雨淋自动喷水灭火系统（D）预作用自动喷水灭火系统

27.既可直立安装亦可下垂安装，在一定的保护面积内，将水呈球状分布向下喷洒并向上方 喷洒的喷头是 (　)。

(A）下垂型洒水喷头（B）边墙型洒水喷头

(C）直立型洒水喷头（D）通用型洒水喷头

选择题

28.严禁系统误喷的场所应采用（ ）。

（A ）湿式系统

（B ）自动喷水一泡沫联用系统

（ C ）预作用系统

（D ）雨淋系统

29准工作状态时管道内充满用于启动系统的有压水的自动喷水灭火系统是(　)。

（A ）干式 系统

（B ）湿式系统

（C ）预作用系统

（D ）水幕系统

选择题

30在不采暖的寒冷场所应安装（ ）。

（A）干式系统

（B ）湿式系统

（C ）水喷雾系统

（D ）雨淋系统

31干式系统由（ ）组成。

（ A ）闭式喷头、管道、干式报警阀、压力气源、排气设备、供水设备

（B ）开式喷头、管道、干式报警阀、压力气源、排气设备、供水设备

（C ）闭式喷头、管道、干式报警阀、供水设备

（D ）开式喷头、管道、干式报警阀、供水设备

选择题

32.适用于怕水渍损失的场所，以及环境温度低于 4 ℃ 或大于 70 ℃ 的场所。多 用于保护档案室、计算机、贵重纸张和票证等场所。

（A）湿式自动喷水灭火系统

（B）干式自动喷水灭火系统

（C）雨淋自动喷水灭火系统

（D）预作用自动喷水灭火系统

选择题

33室外消火栓按其安装形式可分为（ ）

（A）地上式和地下式

（B）承插式和法兰式

（C）单栓式和双栓式

（D）普通式与特殊式

34 准工作状态时配水管道内充满用于启动系统的有压气体的自动喷水灭火系统是__。

（A）干式系统（B）湿式系统（C）预作用系统（D）雨淋系统

选择题

35.在高温的场所应安装_____。

（A）雨淋系统

（B）湿式系统

（C）干式系统

（D）水喷雾系统

36.发生火灾时，干式系统中干式报警阀靠（ ）开启。

（A ）火灾探测器

（B ）洒水喷头

（ C ）火灾报警控制器

（D ）压力开关

选择题

37.下面哪种系统中没有用到末端试水装置（ ）

（A）湿式自动喷水灭火系统

（B）干式自动喷水灭火系统

（C）雨淋自动喷水灭火系统

（D）预作用自动喷水灭火系统

选择题

38.预作用系统主要由组成。

A、闭式喷头、管道系统、雨淋阀、火灾探测器、报警控制组件和供水设施

B、开式喷头、管道系统、雨淋阀、火灾探测器、报警控制组件和供水设施

C闭式喷头、管道系统、雨淋阀、火灾探测器、报警控制装置、充气系统和供水设施

D、闭式喷头、管道系统、湿式报警阀、充、排气设备、报警控制组件和供水设施

选择题

39.湿式系统适用于环境温度不低于4 C且不高于(　) C的建(构)筑物。

A、100

B、80

C、70

D、68

40.湿式自动喷水灭火系统的喷淋泵，可由（）信号直接控制启动。

A.信号阀

B.水流指示器

C.压力开关

D.消防联动控制器

选择题

41.末端试水装置开启后，（）等组件和喷淋泵应动作

A.水力警铃

B.闭式喷头

C水流指示器

D压力开关

E湿式报警阀