

第三篇 消防设施

近 3 年考情

嗨学

2016	2017	2018
55	52	60

第 1 章	概述	第 8 章	干粉灭火系统
第 2 章	室内外消防给水系统	第 9 章	火灾自动报警系统
第 3 章	自动喷水灭火系统	第 10 章	防排烟系统
第 4 章	水喷雾灭火系统	第 11 章	消防应急照明和疏散指示系统
第 5 章	细水雾灭火系统	第 12 章	城市消防远程监控系统
第 6 章	气体灭火系统	第 13 章	建筑灭火器配置
第 7 章	泡沫灭火系统	第 14 章	消防供配电

第 3 章 自动喷水灭火系统

考点：基础知识 ★★★

考点：危险等级 ★★★

考点：设计参数 ★★★

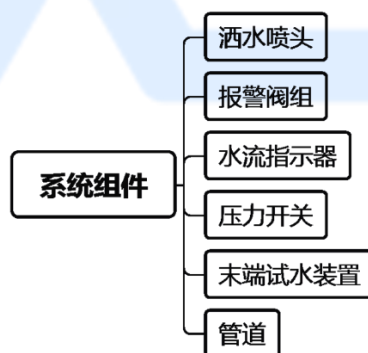
考点：系统组件 ★★★

考点：系统组件 ★★★

近 3 年考情

2016	2017	2018
3	0	4

考点：系统组件 ★★★



考点：系统组件 ★★★

二、报警阀组

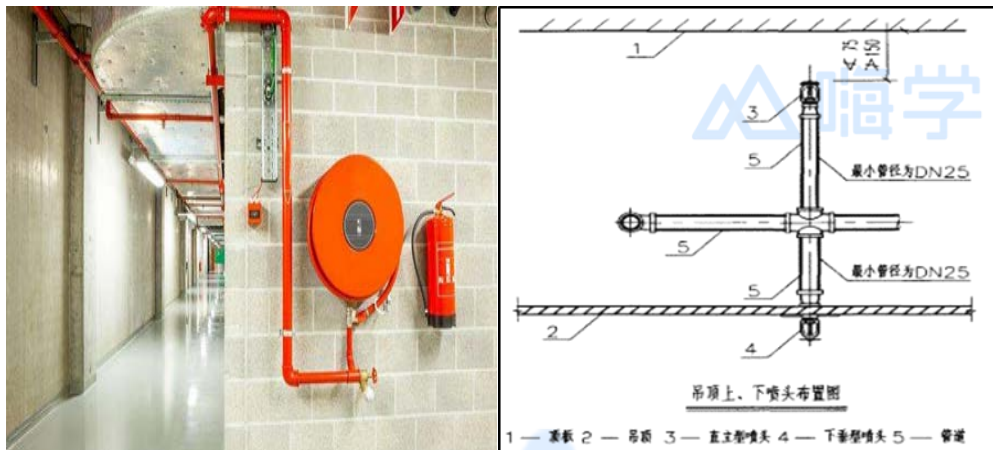
1. 自动喷水灭火系统应设报警阀组。保护室内钢屋架等建筑构件的闭式系统，应设独立的报警阀组。水幕系统应设独立的报警阀组或感温雨淋报警阀。

2. 一个报警阀组控制的喷头数，湿式系统、预作用系统不宜超过 800 只，干式系统不宜超过 500 只。

3. 当配水支管同时设置保护吊顶下方和上方空间的洒水喷头时，应只将数量较多一侧的洒水喷头计入报警阀组控制的洒水喷头总数。

考点：系统组件 ★★★

4. 每个报警阀组供水的最高与最低位置喷头，其高程差不宜大于 50m。
5. 水力警铃的工作压力不应小于 0.05MPa，应设置在有人值班的地点附近，与报警阀连接的管道，其管径应为 20mm，总长不宜大于 20m。



考点：系统组件 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 某座 3100 个座位的大剧院，地下车库采用预作用自动喷水灭火系统，演员化妆间采用湿式自动喷水灭火系统，舞台葡萄架下采用雨淋系统，舞台口采用防护冷却水幕系统。该建筑的自动喷水灭火系统应选用（ ）种报警阀组。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

【答案】C

考点：系统组件 ★★★

【例题—单项选择题】

2. 某 3 层商业建筑，采用湿式自动喷水灭火系统保护，共设计有 2800 个喷头保护吊顶下方空间，该建筑自动喷水灭火系统报警阀组的设置数量不应少于（ ）个。

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

【答案】C

考点：系统组件 ★★★

三、水流指示器

1. 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。
2. 仓库内顶板下喷头与货架内喷头应分别设置水流指示器。
3. 当水流指示器入口前设置控制阀时，应采用信号阀。

考点：系统组件 ★★★



考点：系统组件 ★★★

四、压力开关

1. 雨淋系统和防火分隔水幕，其水流报警装置应采用压力开关。
2. 自动喷水灭火系统应采用压力开关控制稳压泵，并应能调节启停压力。

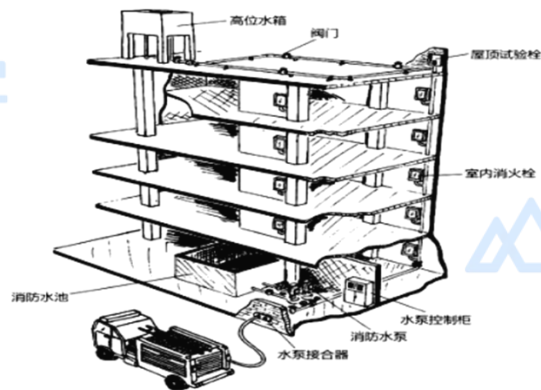


考点：系统组件 ★★★

五、末端试水装置

1. 每个报警阀组控制的最不利点洒水喷头处应设末端试水装置，其他防火分区、楼层均应设直径为 25mm 的试水阀。
2. 末端试水装置试水接头出水口的流量系数，应等同于同楼层或防火分区内的最小流量系数洒水喷头。末端试水装置的出水，应采取孔口出流的方式排入排水管道，排水立管宜设伸顶通气管，且管径不应小于 75mm。

考点：系统组件 ★★★



考点：系统组件 ★★★

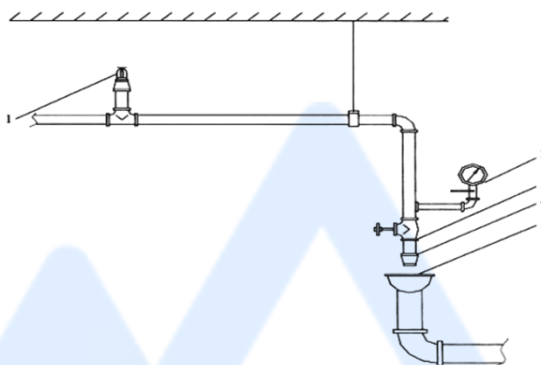


图9 末端试水装置图
1—最不利点处喷头；2—压力表；3—球阀；4—试水接头；5—排水漏斗

考点：系统组件 ★★★

六、管道

1. 配水管道的工作压力不应大于 1.20MPa，并不应设置其他用水设施。
 2. 干式系统、由火灾自动报警系统和充气管道上设置的压力开关开启预作用装置的预作用系统，其配水管道充水时间不宜大于 1min；
- 雨淋系统和仅由火灾自动报警系统联动开启预作用装置的预作用系统，其配水管道充水时间不宜大于 2min。

考点：系统组件 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 某酒店，建筑高度 120m，地上 38 层，地下 3 层，消防泵房设置在地下一层，采用干式自动喷水灭火系统，稳压泵设置在屋顶消防水箱间内，下列说法正确的是（ ）
 - A. 配水管道充水时间不宜大于 1min
 - B. 系统配水管道的工作压力为 1.35MPa
 - C. 末端试水装置处的压力为 0.12MPa
 - D. 末端试水装置的出水排入排水立管，排水立管管径为 65mm

【答案】A

考点：系统组件 ★★★

【例题—单项选择题】

2. 某耐火等级为二级的 5 层建筑，高度为 28m，每层建筑面积为 12000 m²，首层设有净空高度为 6.2m 的商店营业厅。建筑内全部采用不燃或难燃材进行装修，并设置了湿式自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统保护，该商店营业厅内至少应设置()个水流指示器。

A. 1

B. 3

C. 4

D. 2

【答案】B

考点：系统组件 ★★★

知识点小结：

报警阀组	数量 高度 警铃
水流指示器	数量
压力开关	作用
末端试水装置	位置 规格
管道	压力 充水时间