

**案例****15**

自动喷水灭火系统及灭火类产品功能检测

某建筑消防设施维护保养检测机构对一酒店的湿式自动喷水灭火系统进行检测。回答下面问题：

问：请简述对系统功能检测的内容、步骤及要求。

答：第一步：开启最不利处末端试水装置，查看压力表显示；查看水流指示器、压力开关和消防水泵的动作情况及反馈信号。开启末端试水装置后，出水压力不应低于 0.05MPa。水流指示器、报警阀、压力开关、消防水泵应动作。消防控制设备应显示水流指示器、压力开关及消防水泵的反馈信号。

第二步：测量自开启末端试水装置至消防水泵投入运行时间。应在开启末端试水装置后 5min 内自动启动消防水泵。

第三步：用声级计测量水力警铃声强值。报警阀动作后，距水力警铃 3m 远处的声压级不应低于 70dB。

第四步：系统恢复正常。



知识点热度：★★★★★

考试难度：难

关键词：建筑消防设施，消防设施检测，自动喷水灭火系统

【案例知识点及拓展】

基础知识点：自动喷水灭火系统功能检测

拓展知识点：灭火类产品检测、维保、维修

灭火类建筑消防设施种类较多，有喷水、泡沫、干粉、气体灭火产品以及灭火器和给水设备等，其检查巡查、维护保养、检测维修等主要标准依据有《建筑消防设施的维护管理》（GB 25201—2010）、《建筑消防设施检测技术规程》（GA503—2004）、《自动喷水灭火系统施工及验收规范》（GB 50261—2005）、《细水雾灭火系统技术规范》（GB 50898—2013）、《泡沫灭火系统施工及验收规范》（GB 50281—2006）、《气体灭火系统施工及验收规范》（GB 50263—2007）、《建筑灭火器配置验收及检查规范》（GB 50444—2008）、《灭火器维修》（GA95—2015）及不同类产品的产品标准，本案例不能把所有产品的检测、保养、维护等要求全部列出，表 2-18 仅列出了主要的灭火类产品及相关标准，其中黑体字部分是需要重点了解掌握的内容。



表 2-18

产品类别		产品标准	检测、维护保养、维修报废的标准依据
喷水灭火产品	喷头 洒水喷头、水雾喷头、早期抑制快速响应 (ESFR) 喷头、扩大覆盖面积洒水喷头、水幕喷头、家用喷头	GB5135.1—2003 自动喷水灭火系统第 1 部分: 洒水喷头 GB5135.3—2003 自动喷水灭火系统第 3 部分: 水雾喷头 GB5135.9—2006 自动喷水灭火系统第 9 部分: 早期抑制快速响应喷头 GB5135.12—2006 自动喷水灭火系统第 12 部分: 扩大覆盖面积洒水喷头 GB5135.13—2006 自动喷水灭火系统第 13 部分: 水幕喷头 GB5135.15—2008 自动喷水灭火系统第 15 部分: 家用喷头	GB 25201—2010 建筑消防设施的维护管理 GB 50974—2014 消防给水及消火栓系统技术规范 GB 50261—2005 自动喷水灭火系统施工及验收规范 GB 50898—2013 细水雾灭火系统技术规范 GB 50281—2006 泡沫灭火系统施工及验收规范 GB 50263—2007 气体灭火系统施工及验收规范 GB 50444—2008 建筑灭火器配置验收及检查规范 GA 95—2007 灭火器维修与报废规程 产品标准
	报警阀 湿式报警阀、干式报警阀、雨淋报警阀	GB5135.2—2003 自动喷水灭火系统第 2 部分: 湿式报警阀延迟器水力警铃 GB5135.4—2003 自动喷水灭火系统第 4 部分: 干式报警阀 GB5135.5—2003 自动喷水灭火系统第 5 部分: 雨淋报警阀	
	水流指示器	GB5135.7—2003 自动喷水灭火系统第 7 部分: 水流指示器	
	压力开关	GB5135.10—2006 自动喷水灭火系统第 10 部分: 压力开关	
	消防通用阀门	GB5135.6—2003 自动喷水灭火系统第 6 部分: 通用阀门	
	感温元件 (自动灭火系统用玻璃球)	GB18428—2010 自动灭火系统用玻璃球	
	感温元件 (消防用易熔合金元件)	GA863—2010 消防用易熔合金元件通用要求	
	管道及连接件 (沟槽式管接件)	GB5135.11—2006 自动喷水灭火系统第 11 部分: 沟槽式管接件	
	管道及连接件 (消防洒水软管)	GB5135.16—2010 自动喷水灭火系统第 16 部分: 消防洒水软管	
	减压阀	GB5135.17—2011 自动喷水灭火系统第 17 部分: 减压阀	
	加速器	GB5135.8—2003 自动喷水灭火系统第 8 部分: 加速器	
	末端试水装置	GB5135.21—2011 自动喷水灭火系统第 21 部分: 末端试水装置	
	预作用装置	GB5135.14—2011 自动喷水灭火系统第 14 部分: 预作用装置	
	自动跟踪定位射流灭火装置	GB25204—2010 自动跟踪定位射流灭火系统	
	细水雾灭火装置	GA1149—2014 细水雾灭火装置	
泡沫灭火设备产品	泡沫混合装置 (压力式比例混合装置)	GB 20031—2005 泡沫灭火系统及部件通用技术条件	
	泡沫混合装置 (平衡式比例混合装置)		
	泡沫混合装置 (管线式比例混合器、环泵式比例混合器)		
	泡沫发生装置 (低倍数空气泡沫产生器、高背压泡沫产生器、中倍数泡沫产生器)		
	泡沫发生装置 (泡沫钩管)		
	泡沫发生装置 (高倍数泡沫产生器)		
	泡沫发生装置 (泡沫喷头)		
	泡沫泵		
	专用阀门及附件 (泡沫消火栓)		
	专用阀门及附件 (连接软管)		
	泡沫喷射装置 (泡沫炮)		
	泡沫喷射装置 (泡沫枪)		
	泡沫消火栓箱		



(续表)

产品类别		产品标准	检测、维护保养、维修 报废的标准依据
泡沫 灭火 设备 产品	轻便式泡沫灭火装置 半固定式(轻便式)泡沫灭火装置		
	闭式泡沫-水喷淋装置		
	厨房设备灭火装置	GA 498—2012 厨房设备灭火装置	
	泡沫喷雾灭火装置	GA 834—2009 泡沫喷雾灭火装置	
干粉 灭火 设备	干粉灭火设备	GB 16668—2010 干粉灭火系统及部件通用技术条件	
	悬挂式干粉灭火装置	GA 602—2013 干粉灭火装置	
	柜式干粉灭火装置	GB 16668—2010 干粉灭火系统及部件通用技术条件	
气体 灭 火 设 备 产 品	高压二氧化碳灭火设备	GB 16669—2010 二氧化碳灭火系统及部件通用技术条件	
	低压二氧化碳灭火设备	GB 19572—2013 低压二氧化碳灭火系统及部件	
	卤代烷烃灭火设备	GB 25972—2010 气体灭火系统及部件	
	惰性气体灭火设备		
	悬挂式气体灭火装置	GA 13—2006 悬挂式气体灭火装置	
	柜式气体灭火装置	GB 16670—2006 柜式气体灭火装置	
	油浸变压器排油注氮灭火装置	GA 835—2009 油浸变压器排油注氮灭火装置	
灭 水 器	气溶胶灭火装置 (热气溶胶灭火装置)	GA 499.1—2010 气溶胶灭火系统第1部分:热气溶胶灭火装置	
	手提式灭火器 (手提式干粉灭火器、手提式二氧化碳灭火器、手提式水基型灭火器、手提式洁净气体灭火器)	GB 4351.1—2005 手提式灭火器 第1部分:性能和结构要求 GB 4351.2—2005 手提式灭火器 第2部分:手提式二氧化碳灭火器钢质无缝瓶体的要求	
	推车式灭火器 (推车式水基型灭火器、推车式干粉灭火器、推车式二氧化碳灭火器、推车式洁净气体灭火器)	GB 8109—2005 推车式灭火器	
消 防 给 水 设 备 产 品	简易式灭火器 (简易式水基型灭火器、简易式干粉灭火器、简易式氢氟烃类气体灭火器)	GA 86—2009 简易式灭火器	
	消防泵组	GB 6245—2006 消防泵	
	室内消火栓	GB 3445—2005 室内消火栓	
	消火栓箱	GB 14561—2003 消火栓箱	
	固定消防给水设备 (消防气压给水设备)	GB 27898.1—2011 固定消防给水设备 第1部分:消防气压给水设备	
	固定消防给水设备 (消防自动恒压给水设备)	GB 27898.2—2011 固定消防给水设备 第2部分:消防自动恒压给水设备	
	固定消防给水设备 (消防增压稳压给水设备)	GB 27898.3—2011 固定消防给水设备 第3部分:消防增压稳压给水设备	
	固定消防给水设备 (消防气体顶压给水设备)	GB 27898.4—2011 固定消防给水设备 第4部分:消防气体顶压给水设备	
	固定消防给水设备 (消防双动力给水设备)	GB 27898.5—2011 固定消防给水设备 第5部分:消防双动力给水设备	



(续表)

产品类别		产品标准	检测、维护保养、维修 报废的标准依据
消防 给水 设备 产品	消防水泵接合器	GB 3446—2013 消防水泵接合器	
	消防枪炮 (消防水枪)	GB 8181—2005 消防水枪	
	消防枪炮 (泡沫枪)	GB 25202—2010 泡沫枪	
	消防枪炮 (干粉枪)	GB 25200—2010 干粉枪	
	消防枪炮 (脉冲气压喷雾水枪)	GA 534—2005 脉冲气压喷雾水枪通用技术条件	
	消防枪炮 (消防炮)	GB 19156—2003 消防炮通用技术条件 GB 19157—2003 远控消防炮系统通用技术条件	

【引申变换题型】

灭火类消防设施检测、维保等题目出现在案例分析中的可能性极大。其中：各类灭火系统的功能检测、各类报警阀组、水流指示器、消防水泵、末端试水装置、消火栓、灭火器常见和常用产品，因此都是重点。必须按照上表列出的规范，逐一熟练掌握其检测、维护、维修的工作步骤、内容要求等。

1. 《消防法》规定，建筑消防设施（ ）至少进行一次全面检测，确保完好有效，检测记录应当完整准确，存档备查。(易)

- A. 每季度 B. 每半年 C. 每年 D. 每两年

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

- A. 每周 B. 每月 C. 每季 D. 每年

3. 某消防检测公司对一高层写字楼消火栓系统进行检测，该建筑高度 80m，设有高位消防水箱和稳压泵，选择最不利点消火栓测量静水压力，静水压力不应低于（ ）MPa。(难)

- A. 0.07 B. 0.10 C. 0.15 D. 0.20

4. 下列关于自动喷水灭火系统维护管理的叙述中，正确的是（ ）。(难)

- A. 每年应对水源和供水能力进行一次测定
B. 每季度对室外阀门井中，进水管上的控制阀检查一次，核实其处于全开启状态
C. 每季度应利用末端试水装置对水流指示器进行试验
D. 每月检查一次消防水泵接合器接口及附件，保证接口完好、无渗漏、闷盖齐全
E. 每日对水源控制阀、报警阀组进行外观检查，保证系统处于无故障状态

5. 下列关于消防水泵维护管理的叙述中，正确的有（ ）。(难)

- A. 每月应手动启动消防水泵运转一次，并应检查供电电源的情况
B. 每周应模拟消防水泵自动控制的条件自动启动消防水泵运转一次，且应自动记录自动巡检情况，每月应检测记录
C. 每日对稳压泵的停泵启泵压力和启泵次数等进行检查
D. 每月对消防水泵出流量和压力进行一次试验
E. 每月对气压水罐的压力和有效容积等进行一次检测