



第五节 消防产品监管及建筑灭火器

案例

33

消防产品监督管理——各类消防产品现场检查判定方法要求

受业主委托,某注册消防工程师对一宾馆进行消防安全检查时发现,该宾馆自动喷水灭火系统所有隐蔽式洒水喷头的盖板外观如下图所示,与认证证书及其型式检验报告不一致。



图2-37

问: 1. 此喷头盖板上 ZSTDY15-68℃ 代表什么含义?

2. 根据《消防产品现场检查判定规则》(GA 588—2012)有关要求,该宾馆的此类喷头是否可现场判定为不合格产品,为什么?
3. 根据《消防产品现场检查判定规则》(GA 588—2012)有关要求,请简述对湿式报警阀进行现场检查判定的步骤、方法、要求。

答: 1. ZSTDY15-68℃ 代表: 标准响应, 隐蔽式安装, 公称口径为 15mm, 公称动作温度为 68℃ 的喷头。

2. 可以现场判定为不合格产品。因为隐蔽式洒水喷头的盖板上应标有“不可涂覆”等字样, 根据《消防产品现场检查判定规则》(GA588—2012)规定, 产品的外观、标志、规格型号、结构部件、材料、性能参数、生产厂名、厂址与产地、产品实物等应与认证证书及其型式检验报告一致, 不一致的, 可判定为不合格产品。
3. 首先进行市场准入和产品一致性检查: 检查湿式报警阀是否获得强制性产品认证证书、型式检验报告, 并结合产品特性文件表等文件, 核对型号规格是否与证书上的一致; 产品的外观、标志、规格型号、结构部件、材料、性能参数、生产厂名、厂址与产地、产品实物等是否与认证证书及其型式检验报告一致。



然后进行产品现场质量检查。

- (1) 外观和标志：表面有无砂眼裂纹等现象；应有标志牌，且标志牌内容应与认可证书、产品特性文件表及其型式检验报告相一致；阀体上是否有水流指示方向指示，指示方向是否错误，是否为永久性标识；安装在湿式报警阀报警口和延迟器之间的控制阀，是否明显标志出其启闭状态。
- (2) 结构：检查是否有放水口，使用卡尺检查放水口公称直径；目测在湿式报警阀报警口和延迟器之间是否设置控制阀，并能在开启位置锁紧；安装在管路上处于伺应状态的湿式报警阀，手动开启报警试验管路上的控制阀门，观察压力开关和水力警铃是否动作。
- (3) 水力警铃：手动检查铃锤，应能够灵活转动并发出声音。

以上有任一项不符合要求，即可判定为不合格。



知识点热度：★★★★

考试难度：中

关键词：消防产品现场检查判定

【案例知识点及拓展】

基础知识点：自动喷水灭火系统组件现场检查判定、喷头型号规格分类

拓展知识点：消防产品监督管理，各类消防产品现场检查判定方法、要求

本案例中的喷头型号规格分类知识点，请参见本篇案例 23 内容。

根据《消防产品监督管理规定》（公安部、国家工商行政管理总局、国家质量监督检验检疫总局令第 122 号），县级以上地方质量监督部门、工商行政管理部门和公安机关消防机构按照各自职责对本行政区域内生产、流通和使用领域的消防产品质量实施监督管理。消防产品的监督管理的内容，对注册消防工程师要求不是十分明确，因此，在考试的内容中不会列入重点。但是，《注册消防工程师考试大纲》要求注册消防工程师应掌握消防设施检查、检测与维护保养的技术要求。作为一名合格的注册消防工程师，在工作过程中不仅应能找到各类消防设施、产品在运行过程中出现的故障问题，分析其原因，在很多情况下，还应能够掌握《消防产品现场检查判定规则》（GA 588—2012）相关要求，现场判定消防产品是否属于合格产品，找出存在问题的根源，这也是对注册消防工程师的基本要求。因此，有必要学习掌握我国对消防产品监督管理的基本政策要求，以及重点消防产品的现场检查判定要求。主要包括火灾自动报警系统（感烟、感温火灾探测器；手动火灾报警按钮；火灾报警控制器）、自动喷水灭火系统（洒水喷头、报警阀组），室内消火栓、防火门、窗；防火卷帘等。

一、法规规定重点条文

《消防产品监督管理规定》（公安部、国家工商行政管理总局、国家质量监督检验检疫总局令第 122 号）重点条文内容：

消防产品必须符合国家标准；没有国家标准的，必须符合行业标准。未制定国家标准、行业标准的，应当符合消防安全要求，并符合保障人体健康、人身财产安全的要求和企业标准。



依法实行强制性产品认证的消防产品,由具有法定资质的认证机构按照国家标准、行业标准的强制性要求认证合格后,方可生产、销售、使用。

新研制的尚未制定国家标准、行业标准的消防产品,经消防产品技术鉴定机构技术鉴定符合消防安全要求的,方可生产、销售、使用。消防安全要求由公安部制定。

此外应该了解的是,我国对消防产品的市场准入实行强制性认证和技术鉴定制度。同时,国家对机动车辆还实行产品公告制度,因此消防车、消防摩托车产品应列入工业和信息化部《道路机动车辆生产企业及产品公告》。

二、《消防产品现场检查判定规则》(GA588—2012) 重点内容

《消防产品现场检查判定规则》(GA588—2012)对各类消防产品现场检查判定的要求、程序、方法做出了详细规定,下表列出了水灭火系统、火灾自动报警和消防联动系统常见组件现场检查判定方法。对于其他重点产品的现场检查判定方法和要求,请读者认真学习 GA588—2012 的要求,本书不再一一列出。

表 2-36 水灭火系统常见组件现场检查判定方法

	产品质量现场检查
洒水喷头	<ol style="list-style-type: none">1. 整体要求:利用工具(螺丝刀)拧洒水喷头的顶丝,检查顶丝是否可以轻易旋开;用手转动溅水盘检查是否出现松动现象。2. 外观:对照检验报告及其他技术资料,检查洒水喷头的溅水盘、框架是否出现破裂或破损;玻璃球是否出现破裂。3. 标志:洒水喷头是否标有型号规格、生产年份、生产商的名称(代号);玻璃球的色标、温标是否正确;边墙型洒水喷头是否标示水流方向;隐蔽式洒水喷头的盖板上是否标有“不可涂覆”等字样4. 质量偏差:抽取 3 个喷头,其中带运输护帽的喷头应摘下护帽进行检查。使用精度不低于 0.1g 天平测量每只喷头的质量,与喷头合格检验报告描述的质量相比较,计算每只喷头的质量偏差。5. 材质:溅水盘和框架体一般为铜合金
湿式报警阀	<ol style="list-style-type: none">1. 外观和标志:表面有无砂眼裂纹等现象;应有标志牌,且标志牌内容应与认可证书、产品特性文件表及其型式检验报告相一致;阀体上是否有水流指示方向指示,指示方向是否正确,是否为永久性标识;安装在湿式报警阀报警口和延迟器之间的控制阀,是否明显标志出其启闭状态。2. 结构:检查是否有放水口,使用卡尺检查放水口公称直径;目测在湿式报警阀报警口和延迟器之间是否设置控制阀,并能在开启位置锁紧;安装在管路上处于伺应状态的湿式报警阀,手动开启报警试验管路上的控制阀门,观察压力开关和水力警铃是否动作。3. 水力警铃:手动检查铃锤,应能够灵活转动并发出声音
水流指示器	<ol style="list-style-type: none">1. 标志:检查有无标志牌,标志内容是否齐全并清晰耐久,标志牌内容应与认可证书、产品特性文件表及其型式检验报告相一致。检查水流指示器上是否标有永久性的水流方向指示标识,水流指示方向标识应正确。桨片是否完好无损。2. 动作性能和延迟功能检查: ——不需要提供 24V 电源的水流指示器 对于没有延迟功能的水流指示器,将万用表连接水流指示器的输出接线,将水流指示器桨片沿着箭头指示方向推到底,观察万用表是否有通、断信号变化。对于有延迟功能的水流指示器,将万用表连接水流指示器的输出接线,将水流指示器桨片沿着箭头指示方向推到底,同时启动秒表,观察万用表是否有通、断信号变化;万用表动作后同时停止秒表,观察记录动作时间是否在 2~90s 范围内。 ——需要提供 24V 电源、带延迟功能的水流指示器 首先按使用说明书将 24V 电源与水流指示器的电源输入接线连好,然后将万用表连接水流指示器的输出接线,将水流指示器桨片沿着箭头指示方向推到底,观察万用表是否有通、断信号变化;万用表动作后同时停止秒表,观察记录动作时间是否在 2~90s 范围内



(续表)

	产品质量现场检查
压力开关	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外观与标志: 检查压力开关结构应无严重松动; 标志铭牌内容 (电气参数等) 应与认可证书、产品特性文件表及其型式检验报告相一致。 2. 动作性能: 打开压力开关, 将其常开或常闭触点用万用表连接, 并使压力开关动作, 检查压力开关的常开或常闭触点能否可靠通断
室内消火栓	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标志: 栓体或栓盖上铸出的型号、规格和商标等应与型式认可证书、产品特性文件表及其型式检验报告相一致。 2. 接口: 固定接口应与型式检验的型式一致。 3. 手轮: 手轮轮缘上应明显地铸出表示开关方向的箭头和字样。 4. 阀杆升降性能: 阀杆升降应平稳、灵活, 不应有卡阻和松动现象。 5. 材料: 阀座、阀杆材料应与检验报告上的一致
<p>以上产品市场准入检查要求: 检查是否获得强制性产品认证证书、型式检验报告, 并结合产品特性文件表等文件, 核对产品型号规格是否与证书上的一致; 产品的外观、标志、规格型号、结构部件、材料、性能参数、生产厂名、厂址与产地、产品实物等是否与认证证书及其型式检验报告一致</p> <p>合格判定: 以上市场准入检查及现场质量检查时, 出现上述任一项不合格情况时, 判定该产品为不合格</p>	

表 2-37 火灾自动报警和消防联动系统常见组件现场检查判定方法

	产品质量现场检查
点型感烟、感温火灾探测器; 点型红外、紫外火焰探测器	<p>检查方法: 按照规定的检查器具方法, 使被监视区域烟参数 (温度、火焰) 达到报警条件时, 火灾探测器应输出火灾报警信号, 红色报警确认灯应点亮, 并保持至被复位。复位火灾报警控制器, 观察报警确认灯状态。</p> <p>不合格判定: 未输出火灾报警信号; 红色报警确认灯未点亮; 报警确认灯不能保持至被复位</p>
手动火灾报警按钮	<p>检查方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以按碎 (下) 或打碎的方式触发手动火灾报警按钮的启动零件, 观察与之相连的火灾报警控制器是否能发出声、光火灾报警信号, 并指示报警部位。 2. 火灾报警控制器发出火灾报警信号后, 观察手动火灾报警按钮的红色报警确认灯是否点亮, 并与非报警状态有明显区别。 3. 观察手动火灾报警按钮的报警确认灯能否保持。 4. 更换或者复位手动火灾报警按钮的启动零件, 然后复位火灾报警控制器, 观察手动火灾报警按钮的报警确认灯是否恢复至正常监视状态。 <p>不合格判定: 未输出火灾报警信号; 红色报警确认灯未点亮; 报警确认灯不能保持至被复位</p>
火灾报警控制器	<p>检查方法: 操作手动火灾报警按钮的启动零件使其动作, 同时用秒表开始计时, 观察火灾报警控制器在 10s 内是否发出声、光火灾报警信号。如发出火灾报警信号, 观察火警指示灯是否点亮、能否指示火警部位, 以及记录火警时间等情况。复位火灾报警控制器, 使其处于正常监视状态。</p> <p>不合格判定: 未发出火灾声、光报警信号; 不能指示火灾发生部位; 不能记录火灾发生时间; 火灾报警信号不能保持至被复位</p>
火灾显示盘	<p>检查方法: 通过火灾报警触发器件使火灾报警控制器发出火灾报警信号, 观察火灾显示盘声、光报警信号及部位指示情况。观察声、光报警信号能否保持至火灾报警控制器复位。</p> <p>不合格判定: 不能接收来自火灾报警控制器的火灾报警信号; 不能发出声、光报警信号; 不能指示火灾发生部位; 声、光报警信号不能保持至被复位</p>



(续表)

	产品质量现场检查
火灾声和/或光警报器	<p>检查方法: 使其发出火灾声和/或光警报信号, 在其正前方 3m 水平处用声级计 (A 计权) 测量其声压级, 在 25m 处观察其光信号。</p> <p>不合格判定: 声信号的声压级小于 75dB (A 计权); 光信号 25m 处不清晰可见</p>
消防联动控制器	<p>检查方法: 确认消防联动控制器直接或通过模块与受控设备连接 (应选择启动后不会造成损失的受控设备进行试验), 接通电源, 处于正常监视状态。手动操作消防联动控制器启动该设备, 观察消防联动控制器状态和负载启动情况。</p> <p>不合格判定: 不能直接或间接控制其连接的各类消防设备。不能以手动方式完成控制功能。发出启动信号后, 无光指示 (包括未点亮启动总指示灯)。不能指示启动设备名称和部位。未记录启动时间和启动设备总数</p>
消防控制室图形显示装置	<p>检查方法: 使控制器发生火灾报警信号和/或联动控制信号, 观察消防控制室图形显示装置状态。</p> <p>不合格判定: 未采用中文标注和中文界面。不能接收火灾报警控制器和消防联动控制器发出的火灾报警信号和/或联动控制信号; 或不能进入火灾报警和/或联动状态, 显示相应信息。不能对火灾报警控制器和消防联动控制器进行复位、系统设定以及联动设备的启动和停止等控制操作。不能显示建筑总平面布局图、每个保护对象的建筑平面图、系统图</p>
防火卷帘控制器	<p>检查方法: 操作手动控制装置的上升、停止、下降按钮, 或输入各种控制信号, 观察动作和指示情况。切断防火卷帘控制器的主电源, 使其由备用电源供电, 再恢复主电源, 检查主、备电的转换、状态的指示情况。切断防火卷帘控制器的主电源和卷门机的电源, 使控制器在备用电源供电情况下, 检查并记录控制速放控制装置动作情况。</p> <p>不合格判定: 不能手动控制防火卷帘执行上升、停止、下降动作。不能自动控制防火卷帘执行上升、停止、下降动作。未发出卷帘动作声、光指示信号。无主电源和备用电源转换装置。主电源断电时, 不能自动转换到备用电源。主电源恢复时, 不能自动转换到主电源。无主、备电源工作状态指示。备用电源不能提供控制器控制速放控制装置完成卷帘自重垂降、控制卷帘在中限位停止、延时后降至下限位置所需的电源</p>
消防应急灯具	<p>检查方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接通主电源保持 5min, 检查消防应急灯具电源指示灯点亮, 无故障声光信号, 操作模拟按钮, 检查消防应急灯具是否转入应急工作状态。 2. 切断主电源, 检查消防应急灯具是否转入应急工作状态, 无故障声光信号, 操作关断按钮, 检查消防应急灯具是否转入应急工作状态。 3. 使充电 24h 后的消防应急灯具处于应急状态, 记录放电时间, 用直流电压表测量在过放电保护启动瞬间电池 (组) 两端电压, 与额定电压比较。 <p>不合格判定: 主电源切断后 5s 内未转入应急状态。主电源恢复后, 不能自动恢复到主电源工作状态。设置了影响应急功能的开关。应急工作时间小于规定的应急照明时间。无过放电保护。电池放电终止电压小于额定电压的 80%</p>
<p>以上产品市场准入检查要求: 检查是否获得强制性产品认证证书、型式检验报告, 并结合产品特性文件表等文件, 核对产品型号规格是否与证书上的一致; 产品的外观、标志、规格型号、结构部件、材料、性能参数、生产厂名、厂址与产地、产品实物等是否与认证证书及其型式检验报告一致。</p> <p>合格判定: 以上市场准入检查及现场质量检查时, 出现上述任一项不合格情况时, 判定该产品为不合格</p>	

【引申变换题型】

1. 依法实行强制性产品认证的消防产品, 必须具有 () 标准 (中)

A. 国家

B. 行业

C. 国家或者行业

D. 地方



2. 消防产品检查抽取样品的数量应根据被检查产品的批量大小合理确定,一般为()件。
(易)
- A. 2~5 B. 3~6 C. 1~3 D. 5~8
3. 承担灭火器产品市场准入检验的检验机构是()。(中)
- A. 国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心
B. 国家消防装备质量监督检验中心
C. 国家消防电子产品质量监督检验中心
D. 国家防火建筑材料质量监督检验中心
4. 承担火灾报警控制器和探测器市场准入检验的检验机构是()。(易)
- A. 国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心
B. 国家消防装备质量监督检验中心
C. 国家消防电子产品质量监督检验中心
D. 国家防火建筑材料质量监督检验中心
5. 承担自动喷水灭火系统中洒水喷头、水流指示器、压力开关、湿式报警阀等产品市场准入检验的检验机构是()。(易)
- A. 国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心
B. 国家消防装备质量监督检验中心
C. 国家消防电子产品质量监督检验中心
D. 国家防火建筑材料质量监督检验中心
6. 承担消防水带产品市场准入检验的检验机构是()。(易)
- A. 国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心
B. 国家消防装备质量监督检验中心
C. 国家消防电子产品质量监督检验中心
D. 国家防火建筑材料质量监督检验中心
7. 违反《消防法》规定,生产、销售不合格的消防产品或者国家明令淘汰的消防产品的,由()依照《中华人民共和国产品质量法》的规定从重处罚。(易)
- A. 公安机关消防机构
B. 公安机关及其消防机构
C. 产品质量监督部门或者工商行政管理部门
D. 产品质量监督部门和工商行政管理部门
8. 对消防产品质量现场检查判定时,遇到()情形,可不继续进行产品质量现场检查而进行判定。(中)
- A. 纳入强制性产品认证目录的消防产品,未依法获得有效的强制性产品认证证书
B. 新研制尚未制定国家标准和行业标准的消防产品,未依法获得有效的技术鉴定证书
C. 国产消防车取得强制性产品认证证书,但未列入工信部《道路机动车辆生产企业及产品公告》
D. 生产企业名称变更,生产厂名与强制产品认证证书描述不一致
E. 产品质量现场检查发现不合格项
9. 目前我国消防产品实行哪些市场准入制度?() (难)
- A. 强制性产品认证制度 B. 型式认可制度
C. 技术鉴定制度 D. 产品公告制度
E. 许可证制度



10. 下列关于我国对消防产品监督管理叙述正确的有()。(难)

- A. 建设工程中用于消防安全的建筑防火构(配)件和设备也是消防产品
- B. 公安部消防产品合格评定中心和四个国家消防产品质量监督检验中心承担消防产品市场准入评价的主要任务
- C. 公安部消防产品合格评定中心是消防产品的监督管理部门
- D. 带防火玻璃的防火门,其防火玻璃的尺寸若小于型式检验报告所描述的尺寸,产品的一致性应判为合格,大于型式检验报告所描述的尺寸,产品的一致性应判为不合格
- E. 某企业员工集体宿舍使用不合格的消防产品,除了对消防产品的生产、销售者依法进行处罚外,还可以使用不合格消防产品为由,对该企业实施行政处罚

11. 某注册消防工程师在检查一建筑钢结构防火涂料施工质量时发现,该工程使用的薄型钢结构防火涂料产品具有有效的消防产品型式认可证书,证书上写明当厚度为2.0mm时,其耐火极限为1.00h。施工单位认为:设计要求钢结构耐火极限应达到1.50h,经计算后,确定实际涂刷厚度为3.0mm,现施工完成。这种做法是否符合质量要求?(中)

答:不符合。该种涂料经过检验认可的性能指标是耐火极限为1.00h,厚度为2.0mm,不能推算厚度为3.0mm,其耐火极限就是1.50h。薄型钢结构防火涂料的耐火极限与涂装厚度在计算上无确定的线性关系。该产品必须取得相应的消防产品型式认可证书,明确写明当涂层厚度达3.0mm时,其保护的钢构件耐火极限可达到1.50h。

12. 简述火灾报警按钮产品质量现场检查判定的方法和判定标准。(中)

答:检查方法:

(1) 以按碎(下)或打碎的方式触发手动火灾报警按钮的启动零件,观察与之相连的火灾报警控制器是否能发出声、光火灾报警信号,并指示报警部位。

(2) 火灾报警控制器发出火灾报警信号后,观察手动火灾报警按钮的红色报警确认灯是否点亮,并与非报警状态有明显区别。

(3) 观察手动火灾报警按钮的报警确认灯能否保持。

(4) 更换或者复位手动火灾报警按钮的启动零件,然后复位火灾报警控制器,观察手动火灾报警按钮的报警确认灯是否恢复至正常监视状态。

不合格判定:未输出火灾报警信号;红色报警确认灯未点亮;报警确认灯不能保持至被复位。

13. 在没有任何检测仪器的情况下,仅持有国家级检测机构出具的产品检验报告,对消防应急灯具进行市场准入产品一致性核查的主要内容、注意事项和判定标准是什么?(难)

答:对照国家消防电子产品质量监督检验中心出具的产品检验报告,消防应急灯具产品一致性检查主要检查以下项目:

(1) 检查该产品名称、规格型号是否与型式认可证书相一致;

(2) 检查自带电源型或子母电源型消防应急灯具使用的电池的制造厂、型号和容量等是否与检验报告所描述的一致,防止厂家在电池上做手脚,以铅酸电池代替镍镉电池,更换更便宜的其他厂家电池,更换小容量、小电压电池;

(3) 检查产品的外壳材料是否与检验报告所描述的一致。注意是否在送检时为金属外壳,销售使用时改为塑料外壳;

(4) 检查消防应急标志灯的图形标志是否与检验报告中的样品照片一致;

(5) 对照检查消防应急灯具的电路板,防止更换低价劣质电路板。如上述各项中有任一项发生改变,则判定该产品一致性检查不合格。