



执行标准：GA 1167-2014

探火管式灭火装置

安 装 使 用 说 明 书

建安消防设备（浙江）有限公司

地址：浙江省诸暨市陶朱街道西二环路 with 建业路交叉口



业务电话：(0571) - 81007116

技术咨询：(0571)-81007119 81007117

<http://www.hzjaxf.com>

[E-mail: hzjaxf@163.com](mailto:hzjaxf@163.com)

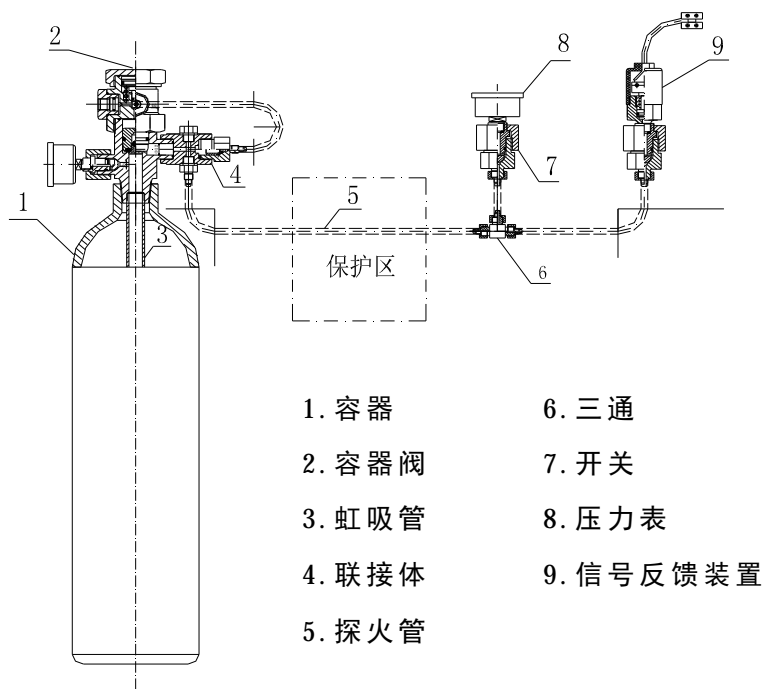
探火管式灭火装置

探火管式灭火装置执行标准：GA 1167-2014

警告！

1. 安装前请详细阅读并理解本说明书的全部内容。
2. 气瓶在运输过程中应轻装、轻卸，防止碰撞、卧置、倒置，且应避免接近热源。
3. 安装探火管管路前或当瓶头阀与系统管路断开连接时，必须将保护帽安装在释放口上，不安装保护帽或将保护帽拆下会导致当不慎启动时钢瓶剧烈移动。**违反这条警告可能会导致人员死亡、人身伤害或财产损失！**
4. 装置启动过程中及启动后10min抑制时间内不得打开被保护设备的门、窗等可开启装置。**否则将造成灭火失败、人身伤害、财产损失等严重后果。**
5. 系统正常运行前严禁打开 S6 内六角手动开关，否则可能造成灭火装置误动作。
6. 无关人员严禁操作本装置任何零部件，以免发生意外。

一、概述



探火管式灭火装置是一种全新的探测火灾、扑救火灾的消防设备。它是由一根与灭火剂储瓶连接在一起经充压的探火管进行探火，并将灭火剂介质通过探火管本身(直接式)或喷嘴(间接式)释放到被保护区域，实施灭火。它可以弥补现有的固定式气体自动灭火装置的不足，而用于

某些特殊的场所的消防保护。在这些场所，由于空间狭小、环境特殊，而无法安装管网、喷嘴或火灾报警系统，致使自动灭火系统不能发挥作用，而使用普通的灭火器又不能将火患扑灭在萌芽状态，会导致很大的经济损失。利用探火管式灭火装置独特的灭火方式，可妥善地解决这一难题。

探火管式灭火装置可广泛适用于石油/化工行业、制药厂、通讯设备、发电厂、厨房、钢铁厂、军用设备、汽车、地铁、银行设备、易燃品仓库、储油库、计算机房、电气控制箱、配电板等场所。

二、性能特点：

1 报警、灭火合一，探测反应时间快，点对点灭火，迅速将火灾扑灭在萌芽状态，有效降低火灾带来的经济损失；

2 无需任何电源和火灾报警控制器，不受振动或冲撞而影响操作功能；不因油、烟、灰尘的影响、不受电磁、湿热等干扰而导致探火功能的减弱及误报警，对各类电器设备的保护更加安全可靠；

3 探火管具有柔性，可伸进各种狭小和复杂易燃空间或设备中，该特点弥补了现有消防产品不能及时扑灭此类火灾的缺陷；

4 将传统大空间全淹没灭火方式改为针对潜在着火点的局部全淹没或局部灭火方式，距离被保护物最近，灭火效率高，费用低廉；

5 灭火剂用量较传统方式降低80%以上，使用更加环保，对人员更加安全；

6 最适合无人值守而需要重点保护的设备和场所；

7 设计简单，安装简便，无需另外设置气瓶间，节省用户有限的空间。

三、技术参数

表1 探火管技术参数

外径	内径	壁厚	密度	熔化点温度
φ 6mm	φ 4mm	1.0mm±0.1mm	1.05g/cm ³ ±0.1g/cm ³	170°C±10°C
φ 8mm	φ 6mm	1.0mm±0.1mm	1.05g/cm ³ ±0.1g/cm ³	170°C±10°C

表2 装置技术参数

装置类型	装置释放型式	公称工作压力	最大工作压力	工作温度范围	单位容积所需灭火剂的	探火管最大长度	最大充装系数

					最小量		
二氧化碳探火管式灭火装置	直接式	5.7MPa	12.4MPa	(0~50) °C	1.5kg/m ³	25m	0.6kg/L
二氧化碳探火管式灭火装置	间接式	5.7MPa	12.4MPa	(0~50) °C	1.5kg/m ³	25m	0.6kg/L
七氟丙烷探火管式灭火装置	直接式	2.5MPa	4.2MPa	(0~50) °C	0.7kg/m ³	25m	1.12kg/L

四、型号规格

装置类型	型号	灭火剂充装量 (kg)	有效保护范围 (m ³)	系统类型	启动方式	装置使用寿命
二氧化碳探火管式灭火装置	TH-Z-E-6/170-HJX101	6	4.0	直接式	探火管	30年
二氧化碳探火管式灭火装置	TH-J-E-45/170-HJX111	45	30.0	间接式	探火管	30年
七氟丙烷探火管式灭火装置	TH-Z-Q-3/2.5/170-HJX102	3	4.2	直接式	探火管	30年
七氟丙烷探火管式灭火装置	TH-Z-Q-6/2.5/170-JA	6	8.4	直接式	探火管	30年
七氟丙烷探火管式灭火装置	TH-Z-Q-12/2.5/170-JA	12	16.8	直接式	探火管	30年

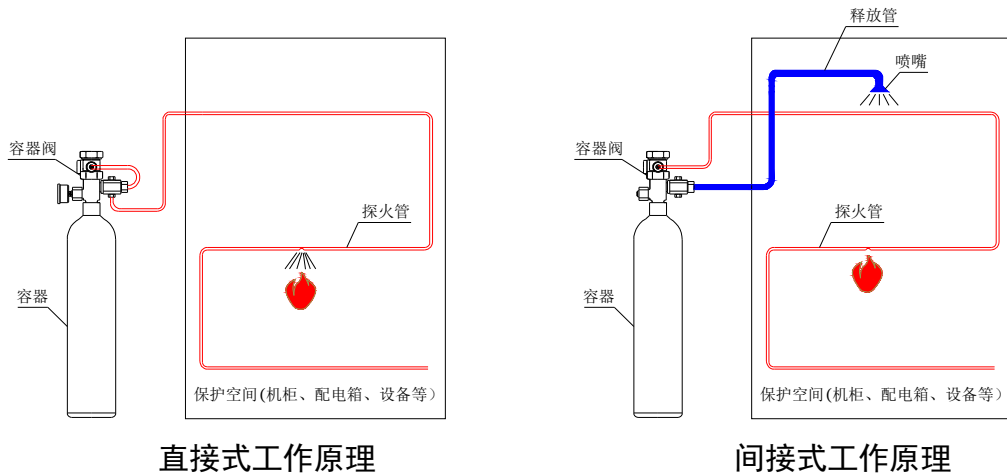
五、工作原理

探火管通过容器阀连接到灭火剂容器上，固定在火灾最可能发生处的上方，进行火灾探测，遇火时探火管在受热温度最高处被软化并爆破，利用探火管中的压力下降，启动容器阀，灭火剂由探火管爆破孔释放灭火。同时压力开关动作，反馈给消防控制中心或启动警铃报警，提示用户灭火装置启动。

直接式探火管式灭火装置灭火时由于灭火剂喷放点与火源最近，所以具有灭火非常及时的优点，但它一般适用于带有一定外壳（不需要封闭）的设备中。直接式探火管式灭火装置是目前设计应用的主流。

间接式探火管自动灭火装置是通过探火管探测火情并控制瓶头阀的启闭,而通过释放管及喷嘴喷射灭火剂实施灭火的装置。探火管通过球阀与瓶头阀控制口相连,释放管与瓶头阀出口相连,发生火情后,探火管受热破裂,瓶头阀打开,灭火剂经过释放管从喷嘴喷出,扑灭火源。

结构示意图:



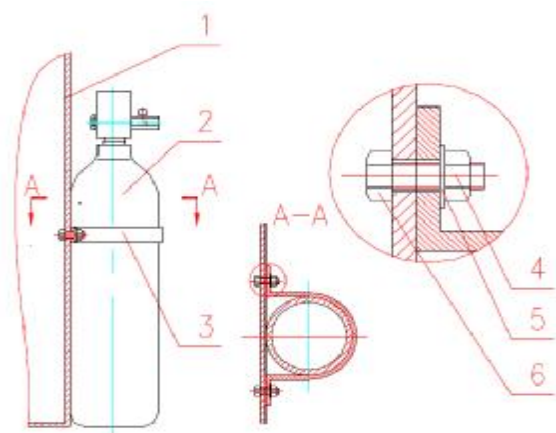
六、安装调试

1. 注意事项

- 1) 探火管式灭火装置的安装工作应由通过专业培训的人员及队伍承担。
- 2) 探火管式灭火装置的安装应依据设备平面布置图施工。
- 3) 灭火剂储瓶安装场所的温度应符合表 2 的规定。
- 4) 安装使用的所有探火管接头、堵头都须采用本公司提供的专用接头和堵头。
- 5) 探火管及释放管的固定应采用专用管夹固定。
- 6) 安装探火管式灭火装置之前,不应将探火管与灭火剂储存装置连接。

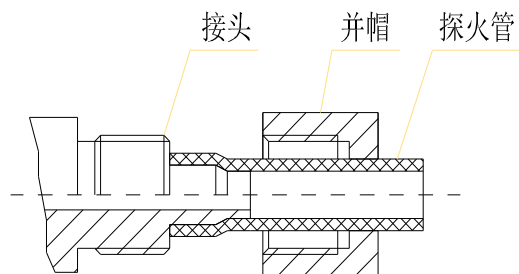
2. 直接式探火管式灭火装置的安装调试步骤

- 1) 按设计要求将灭火剂储瓶安装在规定的位置,并固定牢固。一般优先考虑利用被保护设备箱体进行安装固定(见下图);也可利用墙体进行安装固定,与墙体安装时,可使用塑料胀管和木螺钉将压板固定在墙面。如灭火剂储瓶悬空时,须加装托架支撑储瓶。

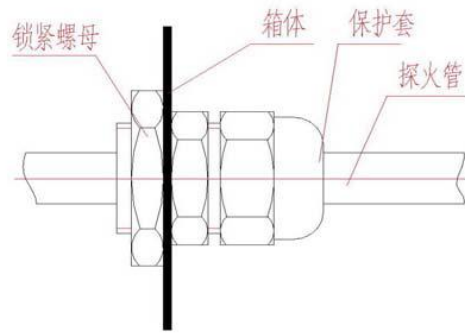


1. 被保护设备箱体 2. 灭火剂储存装置 3. 压板 4. 螺母 5. 垫圈 6. 螺栓

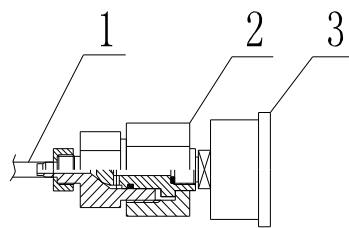
- 2) 确保手动阀芯处于关闭状态;
- 3) 拆下出口球阀堵头, 换上联接体;
- 4) 将探火管与联接体连接。使用方法: 将探火管端口切齐并去毛刺, 套在接头上(气温较低时, 可采取适当措施使探火管连接部位适度软化), 再将并帽与接头连接并拧紧, 拧紧并帽时应防止探火管回缩, 见下图:



- 5) 从固定的灭火剂储瓶开始顺着被保护区域的上方铺设探火管, 并应符合以下规定:
 - a、探火管应布置在离着火点 800mm 之内;
 - b、探火管不应与温度超过80℃ 的物体表面接触;
 - c、探火管的最小弯曲半径应不小于 30mm;
 - d、探火管需采用专用管夹固定, 每个夹子之间的距离不应超过500mm;
 - e、若探火管需穿过被保护的区域(如箱体等), 应采用专用的探火管保护件保护探火管, 如下图所示:



6) 在探火管的末端应安装一个终端压力表，以便定期检查压力。见下图：



1. 探火管 2. 压力表阀（开关） 3. 压力表

7) 安装完毕后，重新检查探火管首尾连接是否连接可靠；

8) 缓慢打开手动开关，给探火管内充压，观察探火管末端压力表示值，压力到1.5MPa后关闭手动开关。

9) 用少量验漏液涂在探火管专用接头连接处，仔细观察，如无泄漏，灭火装置可投入正常使用状态，最后用S5内六角扳手从逆时针方向缓慢打开手动阀芯，此时装置置于伺应状态。

3. 间接式探火管式灭火装置的安装调试步骤

1) 按2 条1)～7) 步骤安装探火管部分。

2) 按设计要求安装释放管和喷嘴，所有释放管的连接应采用专用的接头，以保持其密封性。固定释放管的夹子之间的距离不应大于1.5m，喷嘴与夹子的距离不应超过300mm，喷嘴离被保护物的距离不应大于2m。

3) 缓慢打开手动开关，给探火管内充压，观察探火管末端压力表示值，压力到1.5MPa后关闭手动开关。

4) 用少量验漏液涂在探火管专用接头连接处，仔细观察，如无泄漏，灭火装置可投入正常使用状态，最后用S5内六角扳手从逆时针方向缓慢打开手动阀芯，此时装置置于伺应状态。

六、维护保养

1. 应检查灭火剂储存装置的固定情况，并应使其远离火源。
2. 对于二氧化碳探火管式灭火装置，每年应对灭火剂产品进行一次称重，如二氧化碳重量低于设计用量90%，应及时予以补充。
3. 应经常检查探火管末端压力表，如压力表指针压力低于1.0MPa，一般说明装置存在严重泄漏，应及时检修并补充灭火剂；如压力表超出1.6MPa（一般只会在二氧化碳探火管式灭火装置中出现这种情况），否则说明瓶头阀出现功能故障，应及时拆掉探火管，放出储瓶中灭火剂，检修瓶头阀，排除故障后重新充装灭火剂，再安装探火管，恢复装置正常工作状态。
4. 本装置一经释放后，应及时重新充装灭火剂，并更换探火管，灭火剂充装由专业厂家完成。
5. 严禁使探火管受到扭曲、折叠，并应避免探火管与锐利尖硬的物体接触，以防止装置误动作。
6. 为保证装置的可靠性，建议每5年更换探火管一次。