



电磁悬挂式七氟丙烷气体灭火装置

使用说明书

编制单位：广东鼎亚消防装备有限公司

地 址：广州市南沙区大鱼公路 158 号

电 话：020-80923015

传 真：020-80923015

邮 编：510000

目录

1、 概述.....	1
1.1 灭火装置简介	1
1.2 应用场所	1
1.3 七氟丙烷灭火剂	1
1.4 安全警告	1
2、 灭火装置结构图	1
3、 启动方式	2
3.1 自动启动方式	2
3.2 手动启动方式	2
4、 主要技术参数	2
5、 灭火装置主要部件	3
5.1 悬挂支架	3
5.2 灭火剂贮存容器	3
5.3 容器阀	4
5.4 电磁型驱动装置	4
5.5 信号反馈装置	5
6、 安装、调试	5
6.1 安装准备	5
6.2 安装	5
7、 灭火剂的灌装流程	6
8、 维护、保养	6
8.1 日常(运行时)维护、保养	6
8.2 季度维护、保养	6
8.3 年度维护、保养	6
8.4 维修	6
9、 注意事项	6
10、 售后服务	7
1.质保期内服务	7
2.质保期满后服务	7

1、概述

1.1 灭火装置简介

悬挂式七氟丙烷气体灭火装置由灭火剂储瓶、容器阀、喷嘴、电磁型驱动装置、信号反馈装置、悬挂支架等组成，不需安装灭火剂输送管道，不需设置专用的储瓶间，采用悬挂或壁挂式安装，当火灾发生时，直接向防护区喷射灭火剂，灭火剂无管路损失，灭火速度更快、效率更高。装置具有自动、手动两种启动方式。

1.2 应用场所

本装置主要适用于以下火灾：

- 1)固体表面火灾;
- 2)液体火灾;
- 3)灭火前能切断气源的气体火灾;
- 4)电气火灾;

典型引用场所：

主要适用于电子计算机房、数据处理中心、电信通讯设施、过程控制中心、昂贵的医疗设施、贵重工业设备、博物馆和艺术馆、图书馆、档案馆、贵重物品库、应急电力设施、易燃液体存储区、洁净厂房等重点场所的消防保护，也可以用于生产作业火灾危险场所，如喷漆生产线、电器老化间、融化槽、烘干设备、水泥生产流程中的煤粉仓，以及船舶机舱、货舱等。特别适用于狭小空间。

1.3 七氟丙烷灭火剂

本装置以七氟丙烷(HFC-227ea)作为灭火剂。七氟丙烷以化学灭火为主，兼有物理灭火作用，无色、无味、清洁、不导电、不污染被保护对象，不会对财物和精密设施造成损坏，对大气臭氧层无破坏作用(ODP 值为零)，符合环保要求，在大部分保护区域，灭火浓度均低于人体的无毒性反应浓度(NOAEL 浓度)，对人体是安全的，是一种洁净气体灭火剂。

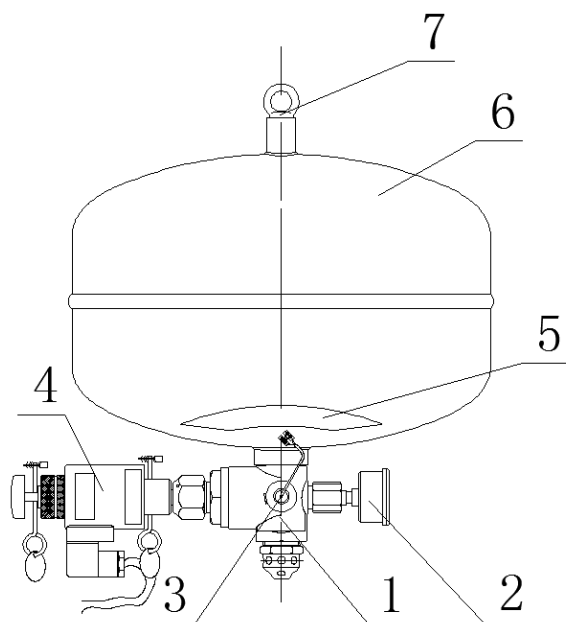
1.4 安全警告

1) 七氟丙烷喷放时会产生冷凝汽雾，通过中断燃烧链进行灭火，灭火速度很快，如果在有人工作的场所使用，应设置明显的警告告示牌，告示牌用语建议如下：

- a、警告！听到现场警报声响，人员应立即撤出！
- B、在紧急启动按钮部位：警告！应急启动时应确认防护区内无人。

除上述警告，其他安全措施应符合国家现行有关规定。

2、灭火装置结构图



1.容器阀 2.压力表 3.信号反馈装置 4.电磁驱动装置 5.铭牌 6.灭火剂贮存容器 7.悬挂支架

3、启动方式

本装置有两种启动方式：自动启动方式、手动启动方式。由于装置设置在防护区内，采用壁挂或悬挂式安装，在没有可靠保护的前提下，不应采用机械应急操作启动方式。

3.1 自动启动方式

气体灭火报警控制系统一般配有两种不同类型的火灾探测器。控制主机上有“自动”和“手动”转换功能（也可在防护区外单独设置转换开关），当将其置于“自动”位置时，灭火装置处于自动状态。

当只有一种探测器发出火灾信号时，控制主机启动警铃或声光报警器，通知火灾发生，但并不启动灭火装置。

当两种探测器发出火灾信号时，控制主机启动警铃和声光报警器，联动关闭防护区开口，进入灭火启动延时，达到设定的延时时间后，自动启动灭火装置。

如在喷放延时过程中发现不需要启动灭火装置，可按下防护区外或控制器上的“紧急停止”按钮，终止灭火指令。

3.2 手动启动方式

当转换开关置于“手动”位置时，灭火装置处于手动状态。

在该状态下，探测器发出火灾信号，控制主机启动警铃和声光报警器，通知火灾发生，但并不启动灭火装置。此时按下防护区外或控制器上的“手动启动”或“紧急启动”按钮，可以启动灭火装置。

注意：无论控制主机处于自动或手动状态，按下“紧急启动”和“手动启动”按钮，都可启动灭火装置。

4、主要技术参数

电磁悬挂式七氟丙烷气体灭火装置主要技术参数见下表所示。

产品型号规格	XQQC (灭火剂贮存容积) /1.6-DY		
灭火剂储瓶容积 (L)	10	20	30
灭火剂贮存压力	1.6 MPa (20℃)		
最大工作压力	2.5 MPa (50℃)		
灭火剂充装密度	≤ 1000 (kg/m ³)		
安全泄放装置	LP7-3.4-ZH/ A		
灭火技术方式	全淹没		
灭火剂喷射时间	≤ 10 S		
驱动气体	氮气		
使用环境温度	0℃~50℃		

注:

电磁悬挂式七氟丙烷灭火装置型号表示:如 XQQC20/1.6-DY

XQ-- 悬挂式气体灭火装置:

Q-灭火剂类型为七氟丙烷 (第二个 Q);

C_启动方式为电磁型驱动装置启动:

20- 灭火剂储瓶容积为 20L:

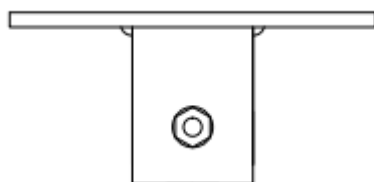
1.6-一贮存压力为 1.6Mpa;

DY 一鼎亚(广东鼎亚消防装备有限公司)。

5、灭火装置主要部件

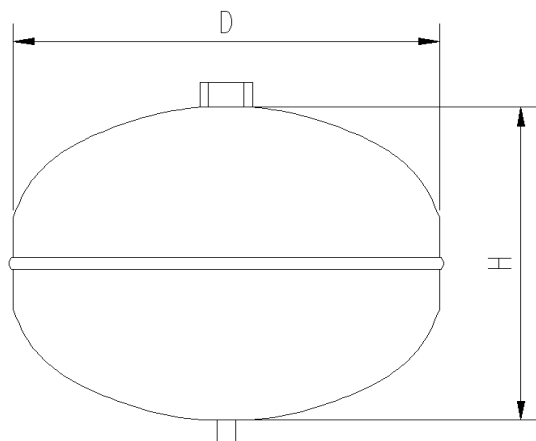
5.1 悬挂支架

用于灭火装置部件的安装固定,底板用膨胀螺栓固定在天花板上,通过底板上焊接的圆筒和灭火装置相连,中间用 M8*40 螺栓连接。如图所示。



5.2 灭火剂贮存容器

充装、封存七氟丙烷灭火剂和增压氮气。容器喷漆颜色为红色,有多种型号和尺寸可供选择。如图所示。



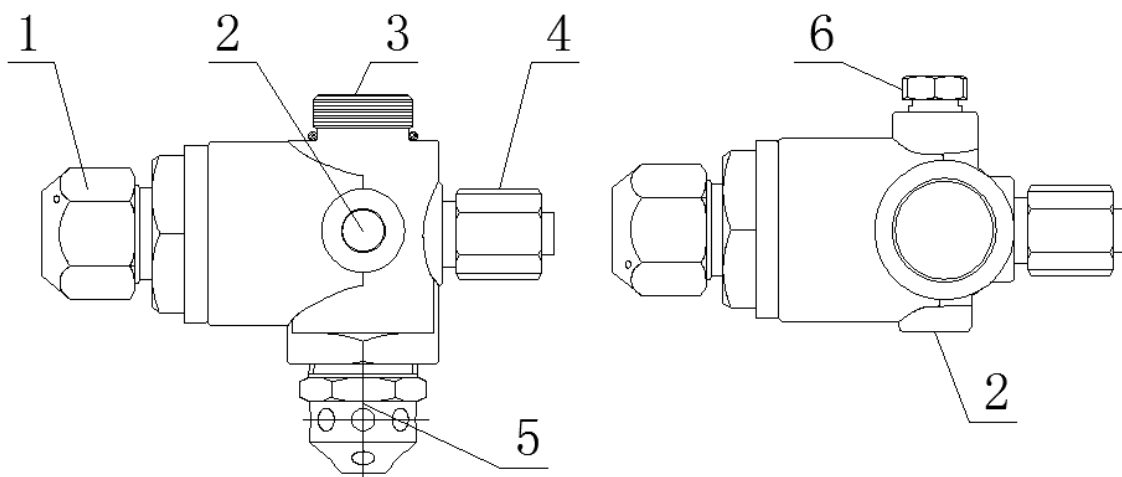
灭火剂贮存容器主要技术参数:

灭火剂名称	七氟丙烷(HFC 227ea)		
贮存容积(L)	10	20	30
容器高度 H (mm)	234	278	321
容器外径 D (mm)	266	350	399

5.3 容器阀

容器阀又称瓶头阀、瓶头控制阀，自带压力表接口、信号反馈装置接口和安全泄放装置等机构，安装在灭火剂储瓶的瓶口，用于密封七氟丙烷药剂和增压氮气。

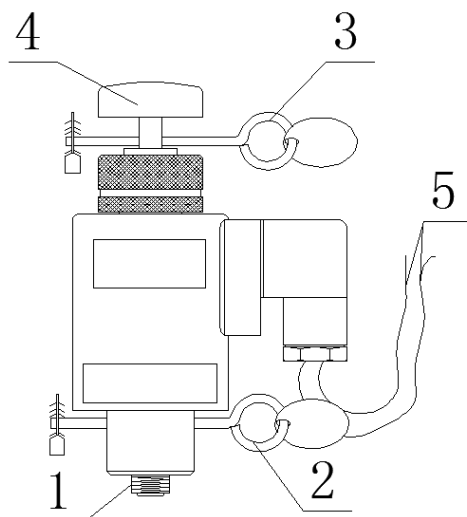
压力表压力调节：用活动扳手逆时针旋开（2）压力调节螺母至压力表显示（测压通道打开），指针在绿区为正常。调节完毕后，用扳手旋紧（2）压力调节螺母（关闭测压通道），以免压力表长期受压损坏和泄露。如图所示。



- 1. 电磁型驱动装置接口
- 2. 信号反馈装置接口
- 3. 灭火剂贮存容器接口
- 4. 压力表接口
- 5. 喷嘴
- 6. 安全泄放装置

5.4 电磁型驱动装置

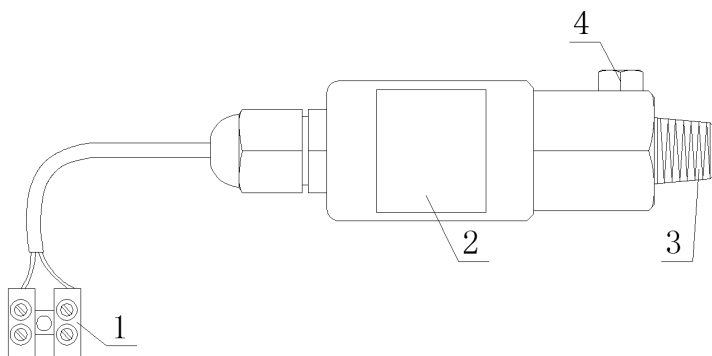
安装在容器阀上，电磁型驱动装置上的闸刀刺破容器阀上的密封膜片，释放灭火剂。装置安装完毕，交付使用时，应将（2）电磁型驱动装置保险销拔下。如图所示。



- | | | |
|----------|---------------|--------|
| 1. 容器阀接口 | 2. 电磁型驱动装置保险销 | 3. 保险销 |
| 4. 启动按钮 | 5. 启动线路 | |

5.5 信号反馈装置

安装在容器阀上。当释放灭火剂时，灭火剂压力推动信号反馈装置内的活塞使微动开关接通，反馈信号到控制主机，显示该防护区已释放灭火剂实施灭火。如图所示。



- | | | | |
|---------------------|----------|---------|---------|
| 1. 控制器接线（与气体灭火控制主机） | 2. 信号器本体 | 3. 接容器阀 | 4. 自锁机构 |
|---------------------|----------|---------|---------|

6、安装、调试

6.1 安装准备

安装前必须认真阅读与本装置有关的说明书，熟悉工程设计方案。确保本灭火装置布置与设计图纸相符，各部件齐全且符合设计要求。

6.2 安装

- 1) 按照灭火设计图纸所标识位置，将悬挂支架用膨胀螺栓固定在墙上或者天花板上。注意墙体和天花板的强度，能够承受装置重量。
- 2) 将灭火装置用螺栓与悬挂支架连接起来。
- 3) 检查各个安装连接部位，必须保证固定牢靠，管路连接密封处良好，线路连接无误。至此，整套电磁悬挂式七氟丙烷气体灭火装置安装完毕。

7、灭火剂的灌装流程

1. 灭火剂灌装按标准流程进行。
2. 灭火剂灌装：按操作规程一步一步进行。

8、维护、保养

为了确保工作的可靠性，应按规定建立完善的装置检查和维护保养制度，制定操作规范，由培训合格者对装置定期检查并做好记录。

在维护和保养过程中，必须严格按照 GB50263-2007《气体灭火系统施工及验收规范》的有关规定执行。

8.1 日常(运行时)维护、保养

- 1)保持防护区内清洁、干燥、通风良好。
- 2)灭火装置表面清洁无尘。
- 3)检查装置铭牌、警示牌，无损、清洁可视。

8.2 季度维护、保养

- 1)检查每个灭火装置的压力，压力表的压力指示值应在绿色区域内。
- 2)对灭火剂贮存容器、容器阀、电磁驱动装置、信号反馈装置、压力表等全部装置部件进行外观检查，应无碰撞变形及其他机械性损伤，表面应无锈蚀，保护涂层完好，铭牌应清晰，如有上述问题，应及时更换或维修。

8.3 年度维护、保养

- 1)防护区的开口情况、防护区的用途及可燃物的种类、数量、分布情况，应符合设计规定。
- 2)对灭火装置进行全面检查:各部件连接可靠无松动，喷嘴喷孔应无堵塞，并做好装置清洁工作。
- 3)对报警灭火控制器进行报警和启动模拟试验，火灾探测、报警、灭火控制等信号和动作正常。检查驱动装置自动、手动（包括紧急启动、紧急停止）控制方式，装置动作应正常运行。
切记：模拟实验时应将电磁型驱动装置从容器阀上取下。
- 4)卸下信号反馈装置进行检查，人工推动活塞（模拟灭火剂喷放受压），喷放指示灯应亮，信号应正常反馈，并能手动复位。

8.4 维修

维护和保养过程中发现的问题，如需协助解决，使用单位可函告或电告通知我公司，本公司的产品应由本公司派专业技术人员进行维修。

9、注意事项

- 1)灭火装置在运输过程中应轻装轻卸，严禁碰撞、卧置或倒置。
- 2)灭火装置避免接近热源，防止太阳直晒，并保持干燥和通风良好。
- 3)拆装过程中应避免碰伤装置表面而影响外观。

4)无关人员禁止乱摸乱碰本装置的各部件，以免发生意外。

5)装置安装调试的人员，应熟悉本装置的基本结构、工作原理、性能和动作的程序，以及各部件的基本结构和工作状态。

6)装置喷射灭火剂前，所有人员必须马上撤离火情现场，灭火完毕后，必须首先启动风机，将废气排出后，人员才可进入现场。

其他安全措施应遵循国家相关规范。

10、售后服务

1.质保期内服务

验收合格后一年内，我公司免费对设备、系统出现的各种质量缺陷、故障(非使用单位工作人员操作所致，包括出现漏气及误动作后的充气)予以修复、更换，并免费协助解决有关技术问题、协助使用单位对本系统的运营管理和维护以及操作人员、维护人员的技术培训等。

2.质保期满后服务

我公司在产品质保期满后可提供一定范围内的有偿维修保养服务，具体内容需视实际情况而定。