



气 体 灭 火 系 统
Gas Automatic Fire Extinguishing Systems

无管网气体灭火装置

Auto Pipeless Suspended Extinguishing Equipment



使用说明书

Operating Instruction
(Version 1.3)

广东胜捷消防科技有限公司

GUANGDONG SHENGJIE FIRE PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD.

声 明

广东胜捷消防科技有限公司不承担此手册编写内容以外的任何责任。广东胜捷消防科技有限公司相信这些数据是准确的，但是，公司并不担保这些数据被展示和出版。广东胜捷消防科技有限公司拒绝承担由其它任何方面使用此手册中的数据和信息所造成的后果。

无管网气体灭火装置的设计、安装、检测、调试和维护是依据以下标准规范进行制定的：

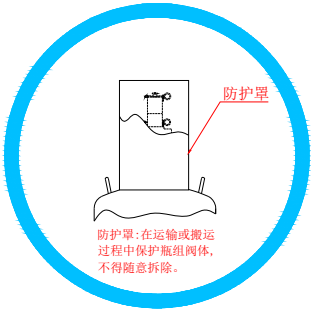
- GB16670-2006《柜式气体灭火装置》
- GB50370-2005《气体灭火系统设计规范》
- GB50263-2007《气体灭火系统施工及验收规范》
- 《气瓶安全监察规程》（2000年版）

无管网气体灭火装置的储存、运输、安装、检测、调试和维护必须由专业人员按照以上规范和本手册中的要求来执行，并且了解手册中“警告”和“注意”部分，违反这些事项可能会导致财产损失，严重伤害，甚至死亡。

本手册上所有内容均经过认真校对，如有任何印刷上的错漏或内容上的误解，本公司保留解释权。产品若有技术改进，本公司会编制新版说明书，恕不另行通知；产品外观、颜色如有改动，以实物为准！

以下警告和注意标志必须严格遵守和执行：

七氟丙烷气瓶储存、搬运、运输注意事项：



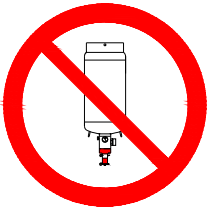
禁止与易燃易爆品存放一处



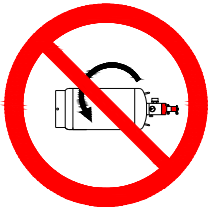
禁止曝晒



禁止雨淋



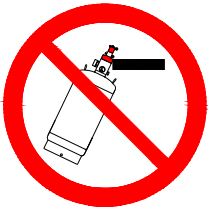
禁止倒立



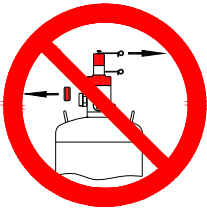
禁止抛、滑、滚



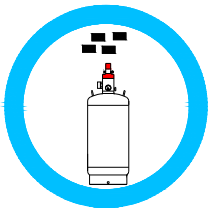
禁止倾斜存放



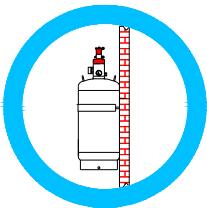
禁止碰撞



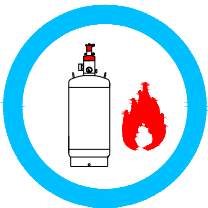
禁止拆除保护帽、堵头、保险销



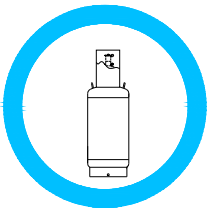
防坠落物



必需固定



远离火源



必需戴防护罩

目 录

一、概述	1
二、柜式气体灭火装置	1
1. 型号编制方法	1
2. 结构特点	1
2.1 柜式 HFC-227ea 灭火装置性能参数	1
2.2 工作原理	2
2.3 设计依据	3
3. 柜式气体灭火装置主要零部件介绍	3
3.1 柜体	3
3.2 灭火剂瓶组	3
3.3 信号反馈装置（XF0.2/17.2、 XF0.5/17.2）	5
3.4 喷嘴	5
3.5 电磁型驱动装置	6
4. 柜式气体灭火装置安装说明	6
4.1 柜体安装:	6
4.2 瓶组、连接软管及喷头安装	7
4.3 控制电源线联接及系统调试	7
三、系统的检查、维护和人员培训	8
1. 检查	8
2. 维护	8
3. 人员培训	8

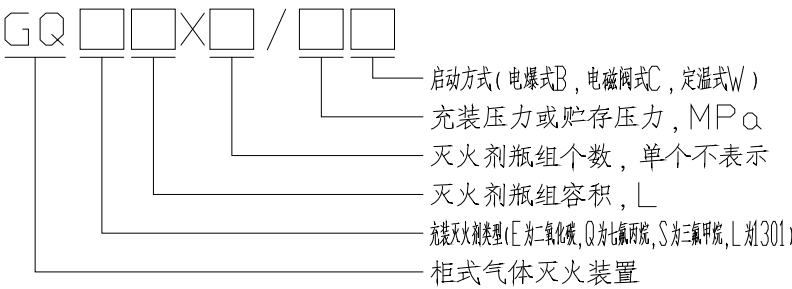
一、概述

我厂生产的无管网气体灭火装置（也称预制灭火系统）是气体灭火技术的应用之一，是按一定的应用条件，将灭火剂储存装置和喷放组件等预先设计、组装成套且具有联动控制功能的灭火系统。无管网气体灭火装置喷射时间短，灭火速度快，可与火灾探测器、手动启动按钮、火警显示盘、火灾报警控制器等电器设备配套使用。

无管网气体灭火装置可分为悬挂式气体灭火装置和柜式气体灭火装置两大类。可根据灭火装置容积的大小、充装的灭火剂类型、启动形式等进行不同类型的组合，以满足客户的不同需要。适用于配电室、变压器室、仪器设备室、小型油库、计算机室、软件库、通讯机房、档案文物资料室等小型防护区。

二、柜式气体灭火装置

1. 型号编制方法

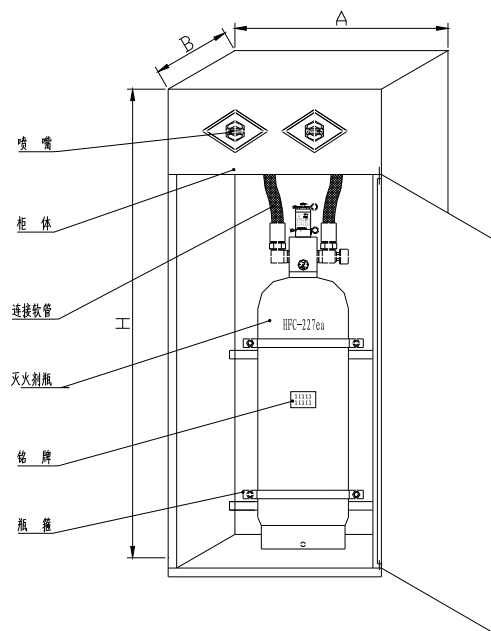


标记示例：贮存压力为 2.5MPa，电磁启动，灭火剂瓶组公称容积 90L、瓶组数量 1 只的柜式七氟丙烷灭火装置，其型号为：GQQ90/2.5。

2. 结构特点

将灭火剂储存容器组件、喷射管路、喷嘴、阀门驱动装置等集于一体，与火灾自动报警控制器联结，可实现自动探测并实施灭火的柜式灭火装置。由于灭火剂储瓶置于柜体内，对于不同大小的小型防护区选取不同容积的单瓶组保护，可减少占地面积；喷嘴采用百页窗型，可使灭火剂能迅速、均匀地充满整个防护区；同悬挂灭火装置一样，具有施工安装简便、工程投资小等特点。

2.1 柜式 HFC-227ea 灭火装置性能参数



规格型号	最大充装量 (Kg)	20℃贮存压力 (MPa)	喷射时间 (S)	使用温度 (℃)	最大保护容积 (M³)	外形尺寸 (mm)
GQQ40/2.5	40	2.5	<10	0~50	61	502X453X1400
GQQ60/2.5	60	2.5	<10	0~50	91	502X453X1400
GQQ70/2.5	70	2.5	<10	0~50	106	502X453X1530
GQQ90/2.5	90	2.5	<10	0~50	136	552X453X1690
GQQ100/2.5	100	2.5	<10	0~50	151	602X503X1520
GQQ120/2.5	120	2.5	<10	0~50	182	602X503X1580
GQQ150/2.5	150	2.5	<10	0~50	227	702X573X1615
GQQ180/2.5	180	2.5	<10	0~50	272	762X623X1660

2.2 工作原理

本公司生产的柜式七氟丙烷灭火装置，采用电磁阀作为驱动装置，启动性能可靠；当火灾探测器探测到火灾后，将火灾信号反馈到报警控制装置，报警控制装置控制声光报警器，发出撤离报警信号，并控制联动设备，30 秒延时后，报警控制装置向柜式七氟丙烷气体灭火装置的电磁型驱动装置输出启动电信号（DC24V，1.5A），电磁型驱动装置动作，开启灭火剂瓶组，释放七氟丙烷灭火剂，灭火剂通过喷嘴被喷放到保护区中，达到灭

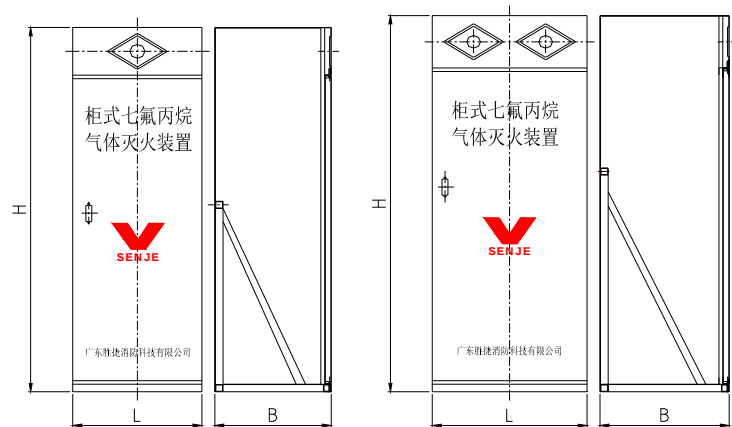
火目的。当高压力灭火剂流经管路时，信号反馈装置中微动开关闭合，信号反馈装置动作，反馈电信号到报警控制装置，表明七氟丙烷灭火剂已喷放。

2.3 设计依据

性能参数表中所列保护容积是除去防护区内的梁、柱、固定设备的体积后的最大净容积；性能参数表中均为单瓶组的保护容积，当防护区大于表中所列的数据时，可将柜体设计成双瓶组或多瓶组，即可满足防护区灭火剂用量的要求。

3. 柜式气体灭火装置主要零部件介绍

3.1 柜体



柜体 1 柜体 2
柜体简图

3.1.1 基本参数

型号参数	GQQ 40/2.5	GQQ 60/2.5	GQQ 70/2.5	GQQ 90/2.5	GQQ 100/2.52	GQQ 120/2.5	GQQ 150/2.5	GQQ 180/2.5
L（mm）	502	502	502	552	602	602	702	762
B（mm）	453	453	453	453	503	503	573	623
H（mm）	1400	1400	1530	1690	1520	1580	1615	1660
柜体样式	柜体 1				柜体 2			

3.2 灭火剂瓶组

3.2.1 瓶组说明

灭火剂瓶组主要包括容器、容器阀及电磁型驱动装置。容器阀上装有安全泄放膜片，安全泄放压力为 5.9±0.295MPa。**注意：任何时候严禁拧动用于压紧膜片的安全帽。**

容器阀上装有压力表。检查压力表表针是否在压力表绿色区域内。正

常工作情况下，压力表保持拧紧状态，此时，压力表处于常带压状态。电磁型驱动装置应最后安装，对电磁型驱动装置进行通电动作试验，确认工作正常后，再安装在灭火剂瓶组（容器阀）上。

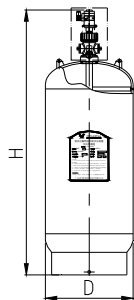


图 1 灭火剂瓶组简图

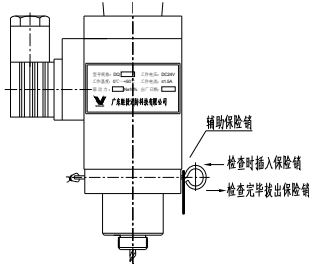


图 2：检查时防误操作示意图

注意：瓶组容器阀装有电磁型驱动装置(电磁阀)，在电磁型驱动装置上设有保险销。装置处于工作状态时必须拔出保险销；对装置进行检查时必须插上保险销。见图 2

3.2.2 基本参数

规格型号	环境温度（℃）	气瓶容积（L）	出口 口径	高度 H （mm）	瓶组外径 D(mm)	瓶口螺纹
QMP40/2.5	0～50	40	DN32	913	Φ 326	M64×2
QMP60/2.5	0～50	60	DN32	1137	Φ 326	M64×2
QMP70/2.5	0～50	70	DN32	1284	Φ 326	M64×2
QMP90/2.5	0～50	90	DN32	1516	Φ 326	M64×2
QMP100/2.5	0～50	100	DN32	1260	Φ 416	M64×2
QMP120/2.5	0～50	120	DN40	1366	Φ 416	M72×2
QMP150/2.5	0～50	150	DN40	1413	Φ 466	M72×2
QMP180/2.5	0～50	180	DN50	1430	Φ 516	M90×2

3.2.3 灭火剂充装方法

充装时，使用专用充装设备接头与灭火剂瓶组容器阀出口相连。通过专用充装设备对七氟丙烷灭火剂进行增压，使其被导入灭火剂瓶组内。然后采用同样方法缓慢对瓶组增压，增压介质为氮气（氮气纯度符合 GB/T 8979 所规定的要求），当瓶组压力达到 GB25972-2010 所规定的压力时，停止增压，卸下充装设备。

注意：由于灭火剂充装需采用专用工装，充装程序复杂，密封性能要求高，因此灭火剂充装须由具有专业资质的单位或者本公司完成，严禁不具备资质的单位自行充装。

3.3 信号反馈装置（XF0.2/17.2、 XF0.5/17.2）

3.3.1 结构组成（图 3）：信号反馈装置主要由外壳、连接座、微动开关、活塞杆（活塞、弹簧）等组成。

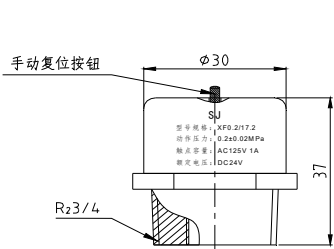


图 3.1 信号反馈装置

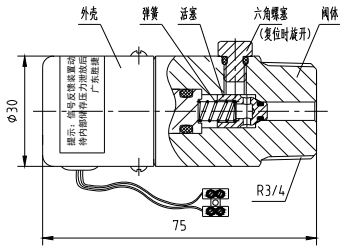


图 3.2 信号反馈装置

3.3.2 使用说明：安装于气体灭火剂输送管道上的信号反馈装置接头上，当释放的气体灭火剂通过管道时，气体压力推动信号反馈装置活塞，接通微动开关，反馈电信号使火灾报警控制器面板指示灯显亮，显示系统启动。

注意：灭火后，信号反馈装置动作，系统恢复正常工作状态时，必须进行手动复位。

复位时（图 3.1），将伸出壳体外的推杆向里推回即可。

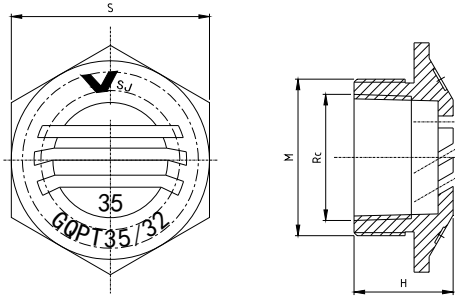
复位时（图 3.2），旋开阀体上的六角螺塞，待内部储存压力泄放后再拧紧六角螺塞即可完成复位。

3.3.3 基本参数

规格型号	公称工作压力（MPa）	动作压力（MPa）	触点容量
XF0.2/17.2	17.2	0.2±0.02	AC125,1A
XF0.5/17.2	17.2	0.5±0.05	4A 30VDC

3.4 喷嘴

3.4.1 结构组成：喷嘴主要由喷头体组成，如下图所示。



图：喷嘴简图

3.4.2 基本参数

规格型号	S(mm)	H(mm)	接口螺纹 Rc	连接螺纹 M
GQPT35/32	66	33	Rc1-1/4	M52×2

3.4.3 喷嘴说明

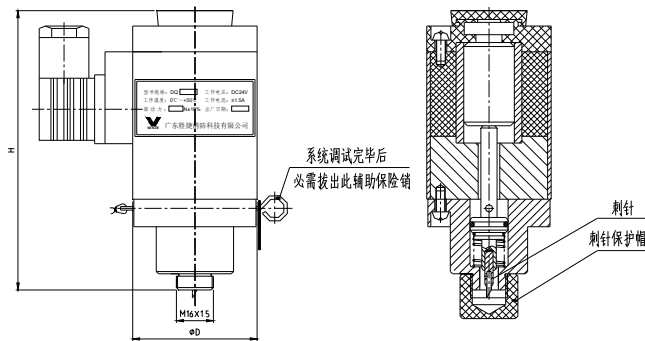
喷嘴安装在装置柜体的预制开孔上，与连接软管连接后，用喷嘴螺母与柜体进行固定即可。

注意：喷嘴安装时，两道斜槽按图示方向向上！

3.5 电磁型驱动装置

3.5.1 结构组成：

电磁型驱动装置主要由阀座、压缩弹簧、刺针、电磁铁、顶盖、辅助保险销等构成。



电磁型驱动装置简图

3.5.2 基本参数：

规格型号	H (mm)	Φ D (mm)	工作电压	工作电流	驱动力
DQ45B	121	54	DC24V	≤1.5A	45N

3.5.3 使用说明：

电磁型驱动装置初始安装时，应卸下刺针保护帽，并检查刺针，刺针应完好无损。

注意：安装、拆卸或检查电磁型驱动装置时必须带上辅助保险销，系统检查、调试完毕后，必需拔出辅助保险销！

4. 柜式气体灭火装置安装说明

4.1 柜体安装：

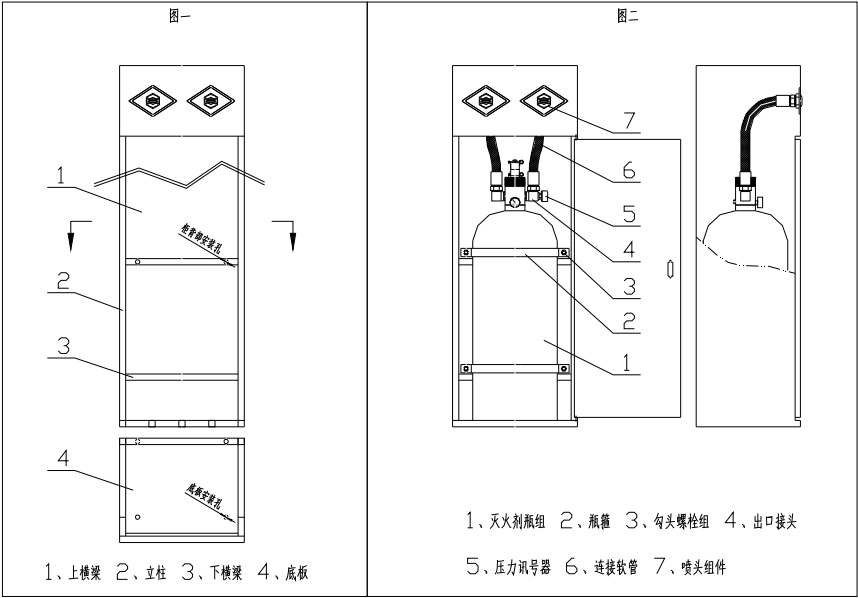
(1) 选择好柜体的安装位置，将空柜体按工作状态位置摆放好，沿“图一”所示“柜背部安装孔”和“底板安装孔”标记；

(2) 标记完毕移开柜体，按标记孔位钻孔（孔径根据膨胀螺栓组的尺寸

确定), 再安装好膨胀螺栓组, 然后拧下垫片及螺母;
(3) 让膨胀螺栓对正柜体安装孔, 将柜体重新放置到预选的工作位置, 并用螺母及垫片将柜体固定牢靠。

4.2 瓶组、连接软管及喷头安装

- (1) 将灭火剂瓶组放入柜体, 使其靠近柜体内横梁正中位置 (如“图二”示);
- (2) 按“图二”所示依次安装各组件;
- (3) 连接软管及喷嘴安装完毕后, 用钩头螺栓组及瓶箍将灭火剂瓶组箍紧。



警告!

钢瓶必须安装在适当的地方, 使它们不会遭受突然、意外的损坏或移动。
如果有必要, 可以安装保护设施以防止钢瓶受到意外的损坏或移动!

4.3 控制电源线联接及系统调试

- (1) 将控制电源线从柜顶引入柜体内, 并与灭火剂瓶组电磁阀预留接口联接;
 - (2) 控制电源线联接完毕, 即可进入系统调试 (按规定的系统调试程序进行);
- 注意! 系统调试完毕后拔出辅助保险销, 使系统进入准工作状态。

三、系统的检查、维护和人员培训

1. 检查

(1) 每天由经过培训过的人员，对装置进行日常性外观及压力表示值检查。

(2) 每季度不少于一次检查压力表，指针超出绿区或使用后应委托生产厂家或经过培训并取得专业安装资格的消防工程单位进行维修。

(3) 每年对灭火剂贮瓶进行称重检查一次，如果贮瓶重量下降超过总重量 5% 时，必须再充装或更换贮瓶；每年对电磁型灭火装置的电磁阀进行一次动作试验，合格后方可继续使用。

(4) 贮瓶应按《气瓶安全监察规程》等相关国家标准进行定期检验，合格后才能继续使用，如有锈蚀，应对贮瓶作防锈处理。检查贮瓶的同时，按要求对所有阀件作水压强度试验。

2. 维护

(1) 灭火装置必须始终保持良好的工作状态，维护人员必须经过专门培训。灭火装置发生任何故障或损坏必须及时修复，并作详细记录。

(2) 灭火装置使用（喷放）后应委托生产厂家或有专业资格的消防单位按 GB50263-2007《气体灭火系统施工及验收规范》中的规定要求进行维护。

3. 人员培训

(1) 用户应对所有可能要担任检查、使用和维护该系统的人员进行严格的全面的培训。

(2) 用户在维护、检查及人员的培训方面，本公司负责提供技术服务。必要时可来人来函与本公司联系。

售后服务反馈卡

尊敬的用户：

多谢您选用本公司的自动灭火系统产品，为保障您的权益，请仔细阅读产品说明书，并填写本售后服务反馈卡，将树立“顾客至上，一切为了用户”的经营理念，为您提供优质的服务。

1. 免费质保期为产品出货之日后 12 个月，即质保期内对本公司产品质量实行“三包”（包修、包退、包换）的免费服务。质保期后，用户使用过程中所有备品备件和产品的维护，本公司保证为您提供优质配件和优质的服务。
2. 质保期内，对产品使用情况本公司将进行电话或上门回访；长期为客户提供技术和维护保养服务。
3. 免费为您提供产品使用技术和维护保养的咨询。
4. 对您今后选用消防产品，本公司免费提供技术方案和消防产品价格信息，欢迎您对本公司产品提出宝贵的意见，请将回执联寄回本公司，以便我们建立用户档案。

本公司服务热线电话：（020）66852199

注：回执联请寄：广东胜捷消防科技有限公司

地址：广州市南沙区金岭南路 412 号自编二栋 350-351 房 A008

回 执 联

用户名称:		联系人:	
联系地址:		联系电话:	
传 真:		E-mail:	
邮政编码:		产品型号:	
销售单位:		购买日期:	
用户评价（请在相应处打：“√”）			
外观 ☐ 美观 ☐ 较好 ☐ 差	安装 ☐ 容易 ☐ 一般 ☐ 困难	调试 ☐ 方便 ☐ 一般 ☐ 麻烦	服务 ☐ 满意 ☐ 好 ☐ 差
其它意见:			

产品出厂编号:

年 月 日

说明：出厂编号请按出厂的合格证上的记录。

本公司产品由专业保险公司承保
产品质量与产品责任综合保险

广东胜捷消防科技有限公司
GUANGDONG SHENGJIE FIRE TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：广州市南沙区金岭南路 412 号自编二栋 350-351 房 A008
生产地址：河北省秦皇岛开发区长江东道 80 号，邮编：066004