



气体灭火专业服务商

IG541气体灭火设备 安装使用说明书

重庆君道消防安全技术股份有限公司

ChongQing JunDao Fire Safety Technology Co.,Ltd.

尊敬的客户：

本说明书主要介绍 IG541 气体灭火设备的工作原理、动作程序、系统配置、技术参数、控制系统的连接、系统的安装以及日常的维护保养要求，为系统的安装和系统的维护提供指导。

为避免因操作不当引起的故障和事故，请认真阅读本产品使用说明书以确保系统正常的安装、使用。

慎重声明：为确保系统的正常使用，非专业人员不得随意拆卸或更换本公司产品及其零部件，不得随意更改系统设置。产品的维护需由本公司或经本公司授权的专业单位进行。使用单位应注意系统的日常维护和保养，以便达到灭火的最佳效果。

公司地址：重庆市珞璜工业园区 B 区津东路 1 号

邮编：402283

产品服务中心：023-85579119

技术服务电话：023-85577119

传真：023-85579118

重庆君道消防安全技术股份公司

前 言

IG541 惰性气体灭火剂是一种无毒、无色、无味、惰性不导电的纯“绿色”压缩气体，它由大气中存在的气体：氮气、氩气和二氧化碳按一定比例混合而成，原料非常丰富，灭火剂价格低廉。灭火过程中不影响人的视野且不产生温差和腐蚀性分解物，灭火剂的释放只是将来自大自然的气体释放回大自然，既没有臭氧耗损潜能值(ODP)，也不会产生“温室效应”，更不会产生损害大气的化学物质，不会造成诸如卤代烷及其替代灭火剂在灭火过程中伴生的毒性问题，是一种理想的灭火剂。IG541 惰性气体喷放时不会形成浓雾而影响视野，利于逃生，且防护区内的工作人员仍能正常地呼吸，便于火灾发生后能及时扑救，减少损失。

重庆君道消防安全技术股份公司（原重庆君道消防设备有限公司）位于重庆市珞璜工业园，是一家专业从事气体灭火设备等的研发、设计、生产、销售、检测、维保、评估及消防工程安装，并具备消防设施工程专业承包资质及消防设施维护保养检测资质的企业。公司生产的七氟丙烷灭火设备、柜式七氟丙烷气体灭火装置、悬挂式七氟丙烷气体灭火装置、IG541 气体灭火设备、厨房设备灭火装置、感温自启动灭火装置、气体灭火防护区自动泄压装置等系列产品，均已取得国家公安部消防产品合格评定中心的 3C 认证证书及国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心的相关认证证书与检验报告。我司所供产品广泛应用于政府机关、电力、通信、金融、教育、房地产、石化、交通等众多行业的重点工程，并广受客户好评。

我们秉承“客户为君，诚信乃道”的经营理念，发扬“团结友爱、刚正赤诚、开拓进取、精益求精”的精神，始终坚持“质量第一、用户至上、科技争先、服务创优”的宗旨，为广大客户提供功能先进、优质可靠、安全环保、价格合理的高技术，高质量产品，并为您提供现场指导安装、技术培训及售后服务等方面完整的系列化服务。

本手册如有与国家标准规范不一致之处，以国标为准。

（声明：如本使用说明书已升级，则同型产品的介绍以最新版本为准；如本使用说明书所引用的标准已升级，则以最新标准为准，恕本公司不另行通知。若有不明之处，请联系本公司，公司将提供全面的技术支持和服务。）

目 录

一、系统简介.....	5
1.1 系统简介.....	5
1.2 灭火剂概述.....	5
1.3 灭火机理.....	5
1.4 适用范围.....	6
二、系统工作原理、启动方式.....	6
2.1 工作原理及工作流程.....	6
2.2 动作原理.....	7
三、IG541 气体灭火设备组成及技术参数.....	8
3.1 系统分类.....	8
3.2 技术参数.....	9
四、系统部件结构及参数.....	10
4.1 灭火剂瓶组.....	10
4.2 驱动气体瓶组.....	11
4.3 灭火剂流通管路单向阀.....	11
4.4 驱动气体控制管路单向阀.....	12
4.5 高压软管.....	12
4.6 安全泄放装置.....	13
4.7 选择阀.....	13
4.8 信号反馈装置.....	14
4.9 集流管.....	15
4.10 减压装置.....	15
4.11 低泄高封阀.....	16
4.12 喷嘴.....	16
4.13 灭火剂瓶组支架.....	17
4.14 驱动气体瓶架.....	18
五、系统安装、调试及使用要求.....	18
5.1 系统安装要求.....	18
5.2 系统调试说明.....	20
5.3 系统使用一般要求.....	21
六、系统维护保养.....	21
6.1 系统维护保养一般要求.....	21
6.2 系统检查.....	22
七、安全注意事项.....	24
八、产品售后服务及承诺.....	25

一、系统简介

1.1 系统简介

IG541 气体灭火设备是一种现代化的消防设备，其灭火剂为惰性气体，是一种无毒、无色、无味、惰性不导电的纯“绿色”压缩气体。

我公司生产的 IG541 气体灭火设备，它需要设置专用的设备间，通过管道系统对保护区进行保护。火灾发生时，在灭火控制器的驱动下，灭火系统启动对应的分区选择阀向保护区喷射灭火剂，它安装灵活方便、外形美观、灭火效率高。该系统主要由：灭火剂瓶组、高压软管、液体单向阀、集流管、安全泄放装置、驱动气体瓶组、选择阀、气体单向阀、信号反馈装置、低泄高封阀、减压装置、灭火剂瓶组支架、驱动瓶组支架、灭火剂输送管道、喷嘴、火灾自动报警系统等组成。

1.2 灭火剂概述

IG541 惰性气体灭火剂是一种无毒、无色、无味、惰性不导电的纯“绿色”压缩气体，它由大气中存在的气体：氮气、氩气和二氧化碳按一定比例混合而成，原料非常丰富，灭火剂价格低廉。灭火过程中不影响人的视野且不产生温差和腐蚀性分解物，灭火剂的释放只是将来自大自然的气体释放回大自然，既没有臭氧耗损潜能值 (ODP)，也不会产生“温室效应”，更不会产生损害大气的化学物质，不会造成诸如卤代烷及其替代灭火剂在灭火过程中伴生的毒性问题，是一种理想的灭火剂。

IG541 惰性气体喷放时不会形成浓雾而影响视野，利于逃生，且防护区内的工作人员仍能正常地呼吸，便于火灾发生后能及时扑救，减少损失。

1.3 灭火机理

IG541 气体灭火剂是通过降低防护区内的氧气浓度（由空气正常含氧量的 21% 降至 12.5%），

通过窒息作用使其不能维持燃烧而达到灭火的目的，是纯物理作用。

1.4 适用范围

IG541 灭火剂可扑灭下列火灾	IG541 灭火剂不能扑灭以下物质火灾
a) 电气火灾 b) 固体表面火灾 c) 液体火灾 d) 灭火前能切断气源的气体火灾	a) 硝化纤维、硝酸钠等氧化剂或含氧化剂的化学制品火灾 b) 钾、镁、钠、钛、锆、铀等活泼金属火灾 c) 氢化钾、氢化钠等金属氢化物火灾 d) 过氧化氢、联胺等自行分解的化学物质火灾 e) 可燃固体物质的深位火灾

二、系统工作原理、启动方式

2.1 工作原理及工作流程

本公司生产的 IG541 气体灭火设备具有电气自动、电气手动及机械应急手动三种控制方式。

◆电气自动：

将气体灭火控制器上的控制方式选择键置于“自动”位置，灭火系统处于自动控制状态。

当防护区发生火灾时，火灾探测器（烟感、温感）同时发出火灾信号，控制器即发出声、光报警信号，同时又发出联动信号，关闭空调、风机、防火阀等通风设备电源，经过 0-30 秒延时（此时防护区内人员必须迅速撤离），输出启动灭火系统的信号，启动对应防护区的驱动装置，驱动气体通过启动管路打开对应防护区的选择阀再打开容器阀，释放七氟丙烷灭火剂实施灭火。此方式通常用于无人员值守的情况。

◆电气手动：

将气体灭火控制器上的控制方式选择键置于“手动”位置，灭火系统处于手动控制状态。

当控制器收到火灾信号或人员发现火灾时，人员可通过控制器上对应防护区的紧急启动按钮发

出指令，即可按预先设定的程序启动灭火系统，释放七氟丙烷灭火剂实施灭火。此方式用于有人员值守的情况，人员可以根据实际情况判断是否需要启动灭火系统（如：火灾探测器误报、火势微小等）。

当系统处于“自动”及“手动”控制状态时，当控制器发出火灾报警，在延时时间内发现不需要启动灭火系统进行灭火的情况下，可按下气体灭火控制器上或防护区门外的“紧急停止”按钮，即可终止灭火程序。

◆机械应急手动：

当防护区发生火灾，而自动、手动两种控制方式均因故不能启动时，应通知有关人员撤离现场，关闭联动设备，然后拔出储瓶间内对应防护区启动瓶组上的保险销，用力压下手动按钮，即可使启动瓶组阀门开启，驱动气体释放后打开相应的选择阀再打开容器阀，释放七氟丙烷灭火剂进行灭火。

注意：机械应急启动不是系统正常启动的一部分，只能在紧急情况下作为最后的措施。

2.2 动作原理

当火灾探测器（感温探测器、感烟探测器）探测到火情后，将火灾信号反馈到火灾报警控制器，火灾报警控制器将信号传递给气体灭火控制盘，气体灭火控制器控制声光报警器，发出撤离报警信号。同时，由气体灭火控制器控制联动设备，30 秒延时后，向电磁驱动器发出启动信号（DC24V，1.5A），电磁驱动器开启驱动气体容器阀，驱动气体顺序开启选择阀、灭火剂瓶组容器阀，释放灭火剂，灭火剂通过喷嘴喷放到保护区中，达到灭火目的。当灭火剂流经管路时，信号反馈装置动作，电信号反馈到气体灭火控制器，表明灭火剂已喷放。

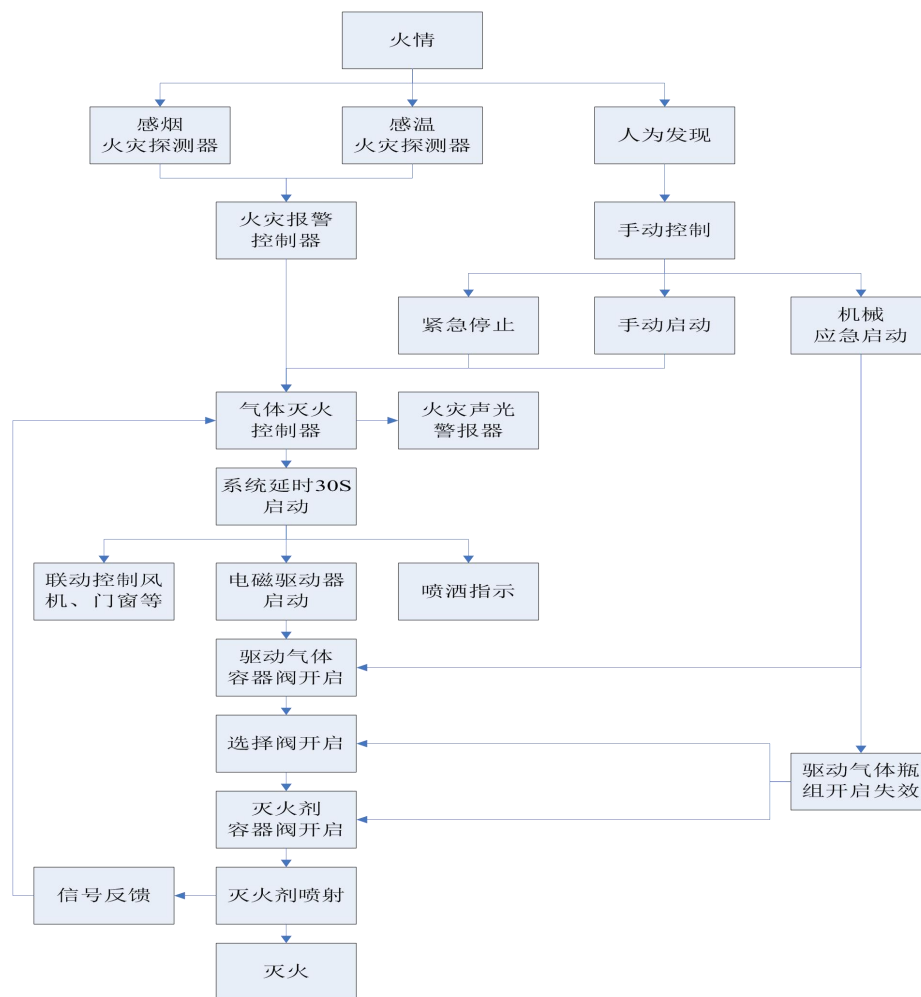


图1 系统工作流程图

三、IG541 气体灭火设备组成及技术参数

3.1 系统分类

IG541 气体灭火设备主要由火灾探测系统（火灾探测器、报警控制器）、灭火控制系统（气体灭火控制盘、声光报警器、紧急启动/停止按钮等）和气体灭火系统三大部分组成。气体灭火系统主要分为单元独立系统、组合分配系统。

（1）单元独立系统：由一套 IG541 灭火剂储存装置，通过固定的管网和喷嘴，对单个防护区或保护对象实施保护。系统可不设选择阀，采用 1 只驱动气体瓶组启动全部 IG541 灭火剂瓶组。

（2）组合分配系统：由一套 IG541 灭火剂储存装置，通过区域选择阀、固定的管网和喷嘴，对两个或两个以上的防护区或保护对象实施保护。

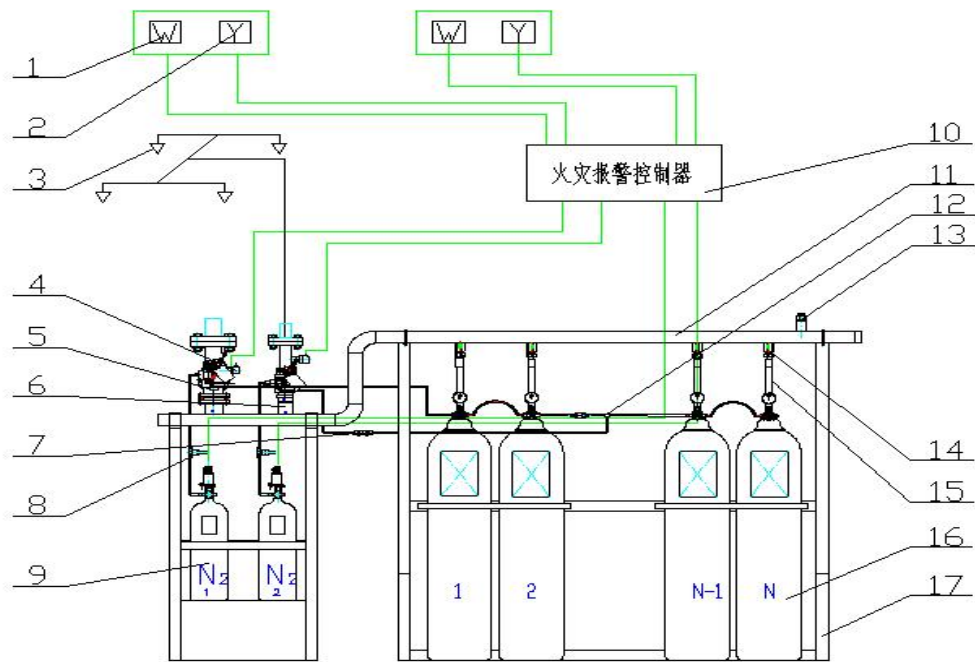


图2 IG541 气体灭火设备组合分配式系统结构及组成示意图

- | | | |
|------------------|------------------------|-----------|
| 1. 感温探测器 | 2. 感烟探测器 | 3. 喷嘴 |
| 4. 信号反馈装置 | 5. 选择阀 | 6. 减压装置 |
| 7. 单向阀(HQD6/6.6) | 8. 低泄高封阀 | 9. 驱动气体瓶组 |
| 10. 火灾报警控制器 | 11. 集流管 | 12. 驱动管路 |
| 13.安全阀 | 14. 单向阀（HYD15/17.2-JD） | 15. 连接管 |
| 16. 灭火剂瓶组 | 17. 瓶架 | |

3.2 技术参数

灭火剂贮存瓶规格：70L、80L、90L	系统设计工作压力(20℃)： 15MPa
灭火系统工作环境温度：0℃～+50℃	系统设计最大工作压力：17.2MPa
系统启动方式：自动控制、手动控制及机械应急启动	系统工作电压： DC24V
系统工作电流：≤1.6A	驱动气体瓶组充装压力（20℃）：6.0MPa
系统延时启动功能：延时 0～30s	灭火剂喷射时间：≤60s

四、系统部件结构及参数

4.1 灭火剂瓶组



图3 灭火剂瓶组

组成：主要由灭火剂储存容器、容器阀、安全泄放装置、灭火剂取样口、压力表及防误喷射装置等组成。

用途：用于储存灭火剂，火灾发生时打开容器阀释放灭火剂。

主要参数：

规格型号	瓶组容积	贮存压力	出口连接螺纹	外径 $\Phi D(\text{mm})$	高度 $H\text{mm}$	气体重量 (kg)	容器重量 (kg)
HMP70/15-JD	70L	15MPa	M30×1.5	279	1450	14.78	81.5
HMP80/15-JD	80L	15MPa	M30×1.5	279	1630	16.89	90.5
HMP90/15-JD	90L	15MPa	M30×1.5	325	1530	19.00	93.5

4.2 驱动气体瓶组

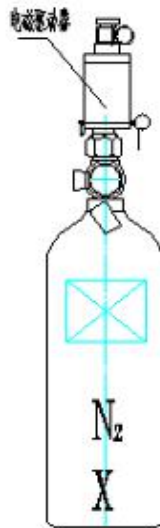


图4 驱动气体瓶组

组成：主要由驱动气体储存容器、驱动气体容器阀、压力表、安全泄放装置等组成。

用途：主要用于储存驱动气体，火灾发生时，容器阀开启释放驱动气体用于打开选择阀和灭火剂瓶组。

主要参数：

规格 型号	充装压力 (20℃)	工作压力	容积	容器 总高	外径	工作 电压	工作 电流	出口 螺纹
QP4/6-JD	6.0MPa	6.6MPa	4L	380mm	Φ 140	DC 24V	≤1.6A	M14×1.5

4.3 灭火剂流通管路单向阀

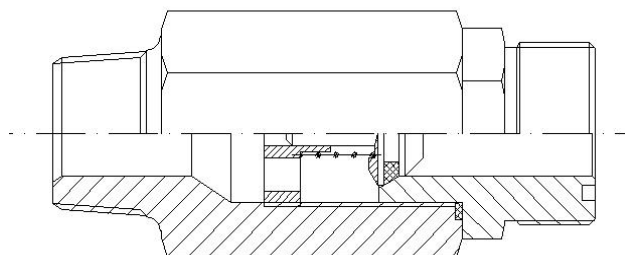


图5 灭火剂流通管路单向阀

用途用于防止 IG541 惰性气体灭火剂倒流。

注意：单向阀有安装方向要求，必须与工程设计方案一致，否则系统将失效。

主要参数：

规格型号	公称通径(mm)	连接螺纹		长度 L(mm)	开启压力(MPa)
HYD15/17.2-JD	15	M30×1.5	R 3/4	90	≤0.7

4.4 驱动气体控制管路单向阀

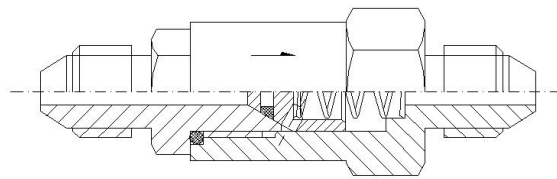


图6 驱动气体控制管路单向阀

用于驱动气体控制管路上，控制驱动气体的流动路线。

规格型号	公称通径(mm)	连接螺纹	长度 L(mm)	开启压力(MPa)
HQD6/6.6-JD	6	两端 M14x1.5	75	≤0.3

4.5 高压软管

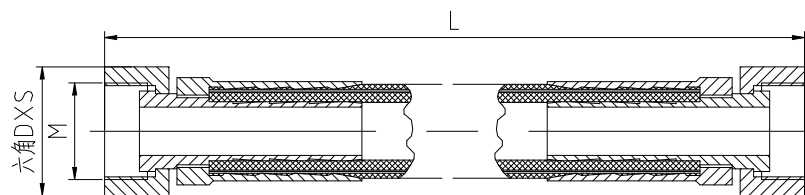


图7 高压软管

用途：连接于灭火剂瓶组容器阀（出口）与灭火剂流通管路单向阀（进口）之间，采用 O 形密封圈密封。由于是挠性部件，安装方便，并起到压力缓冲作用。

主要参数：

规格型号	公称通径	工作压力	连接螺纹	总长度
HRG15/17.2-JD	DN15	17.2MPa	M30×1.5	420mm

4.6 安全泄放装置

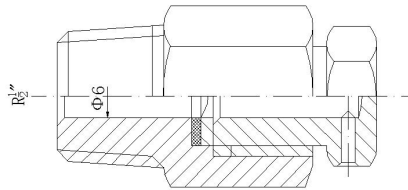


图 8 安全泄放装置

用途：安全泄放装置安装在集流管上，用来防止管道内压力超过规定值。当超过规定压力值时，安全膜片会爆破，泄放出多余的压力。

注意：安全阀泄压口不应朝向操作面、通道等。

主要参数：

规格型号	膜片爆破压力（MPa）	连接螺纹
HAX23-JD	23 ± 1.15	R 1/2

4.7 选择阀

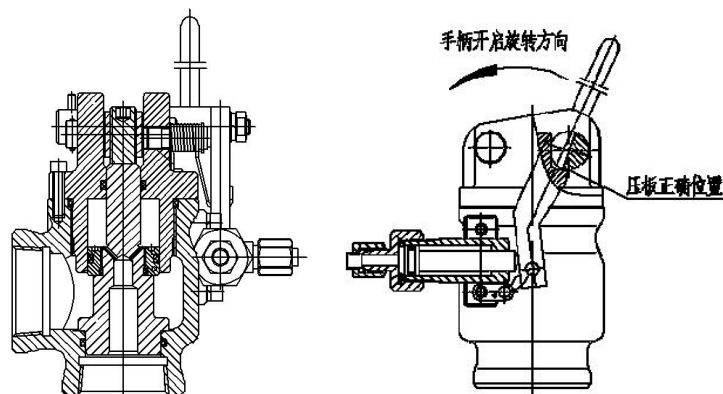


图 9 选择阀

用途：选择阀在组合分配系统中，对应防护区各设一个，用于控制灭火剂的流动方向。当发生火灾时，驱动气体打开选择阀，灭火剂通过打开的选择阀输送至相应防护区进行灭火。

选择阀使用在组合分配系统中，用于控制灭火剂流向的防护区域。安装在集流管的选择阀座上，每个防护区设一个。伺应状态时，选择阀关闭。当对应的防护区发生火情时，驱动气体通过气控管路首先开启选择阀，然后再开启灭火剂瓶组，释放灭火剂并汇集在集流管内，流经开启的选择阀，通过管路及喷嘴喷射到防护区内。

机械应急操作说明：当火情发生时，驱动气体无法打开选择阀时应采取机械应急操作，将发生火情的防护区对应的选择阀手柄向选择阀中心方向旋转（按逆时针方向推动手柄约 30 度，转轴转动，选择阀压臂即不被转轴卡压），即可打开选择阀（如图 8 所示）。

注意：选择阀安装到现场后必须检查压板所处位置，压板应压在销轴之下，使之固定，确保选择阀处于正常关闭状态，避免系统实施灭火时发生误开启情况。

警告：非紧急情况，严禁人员扳动手柄，以免造成误动作。

主要参数：

规格型号	通径（mm）	工作压力（MPa）	螺纹尺寸及连接方式
XZ32/17.2-JD	32	17.2	Rc 1-1/4
XZ40/17.2-JD	40	17.2	Rc 1-1/2
XZ50/17.2-JD	50	17.2	Rc 2
XZ65/17.2-JD	65	17.2	Rc 2-1/2
XZ80/17.2-JD	80	17.2	Rc 3
XZ100/17.2-JD	100	17.2	法兰连接
XZ125/17.2-JD	125	17.2	法兰连接
XZ150/17.2-JD	150	17.2	法兰连接

4.8 信号反馈装置

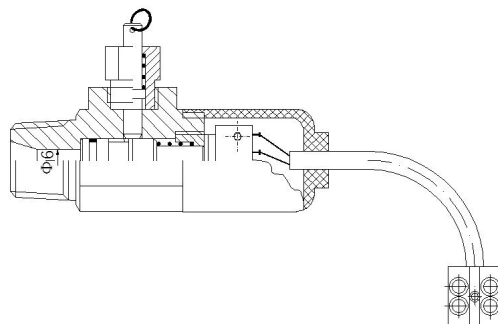


图 10 信号反馈装置

用途：信号反馈装置安装在灭火剂输送管道上。当灭火剂释放后，输送管道内的压力增大，信号反馈装置接收到压力信号，将信号反馈到控制器，表示灭火剂已经释放。

注意：灭火后，信号反馈装置动作，系统恢复正常工作状态时，必须拉动开关，释放压力即复位。

主要参数：

规格型号	公称工作压力 (MPa)	动作压 (MPa)	触点容量
HXF0.5/17.2-JD	17.2	0.5	5A 250V AC

4.9 集流管

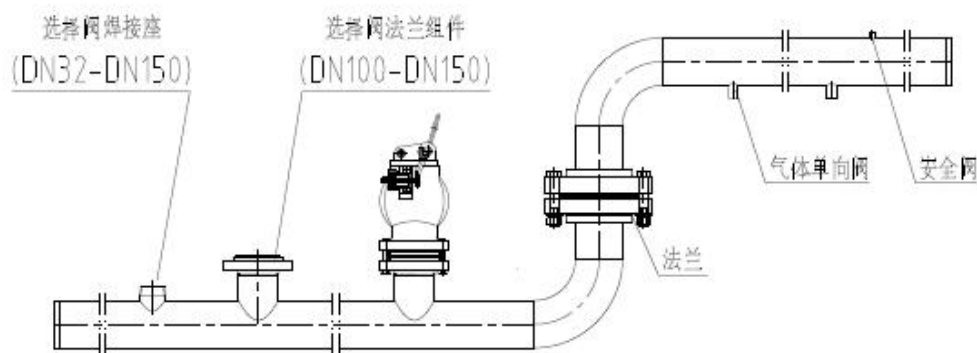


图 11 集流管

用途：集流管安装在灭火剂瓶组支架上。当系统工作时，容器瓶内的灭火剂流入集流管，通过选择阀和管道流向防护区，进行灭火。

主要参数：

公称通径 (mm)	工作压力	气密性试验压力	安全泄放压力
DN32、DN40、DN50、DN65 DN80、DN100、DN125、DN150	15MPa	17.2MPa	$23 \pm 1.15\text{MPa}$

4.10 减压装置

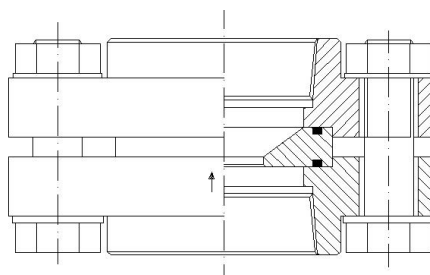


图 12 减压装置

用途：减小高压气体对减压孔板后管路的影响，同时可对系统的喷射时间进行调节。

4.11 低泄高封阀

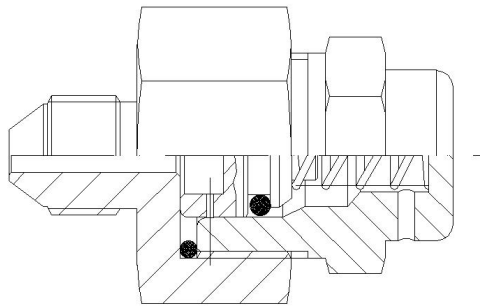


图 13 低泄高封阀

用途：低泄高封阀安装在靠近驱动气体瓶组的驱动管路上，平时处于开启状态。当瓶组内的驱动气体泄漏时，泄露气体便于从低泄高封阀排出，使驱动管路内的压力为零，保证系统不会发生误喷，当驱动管路内压力超过 0.6MPa 时，低泄高封阀将自动关闭，确保驱动气体顺利通过驱动管路，开启相应选择阀。

基本参数：

规格型号	公称工作压力 (MPa)	关闭压力 (MPa)
HDG0.2/6.6-JD	6.6	0.6

4.12 喷嘴

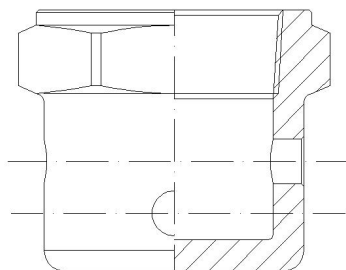


图 14 喷嘴

用途：安装在灭火剂输送管道末端，用于喷放药剂，控制灭火剂的流量和方向。

主要参数:

单位: mm

喷嘴代号	等效单孔直径	等效孔口面积	喷嘴代号	等效单孔直径	等效孔口面积
QPT-1	0.79	0.49	QPT-9	7.14	40.06
QPT-1.5	1.19	1.11	QPT-9.5	7.54	44.65
QPT-2	1.59	1.98	QPT-10	7.94	49.48
QPT-2.5	1.98	3.09	QPT-11	8.73	59.87
QPT-3	2.38	4.45	QPT-12	9.53	71.29
QPT-3.5	2.78	6.06	QPT-13	10.32	83.61
QPT-4	3.18	7.94	QPT-14	11.11	96.97
QPT-4.5	3.57	10.00	QPT-15	11.91	111.29
QPT-5	3.97	12.39	QPT-16	12.70	126.71
QPT-5.5	4.37	14.97	QPT-18	14.29	160.32
QPT-6	4.76	17.81	QPT-20	15.88	197.94
QPT-6.5	5.16	20.90	QPT-22	17.46	239.48
QPT-7	5.56	24.26	QPT-24	19.05	285.03
QPT-7.5	5.95	27.81	QPT-32	25.40	506.45
QPT-8	6.35	31.68	QPT-48	38.40	1138.71
QPT-8.5	6.75	35.74	QPT-64	50.80	2025.80

4.13 灭火剂瓶组支架

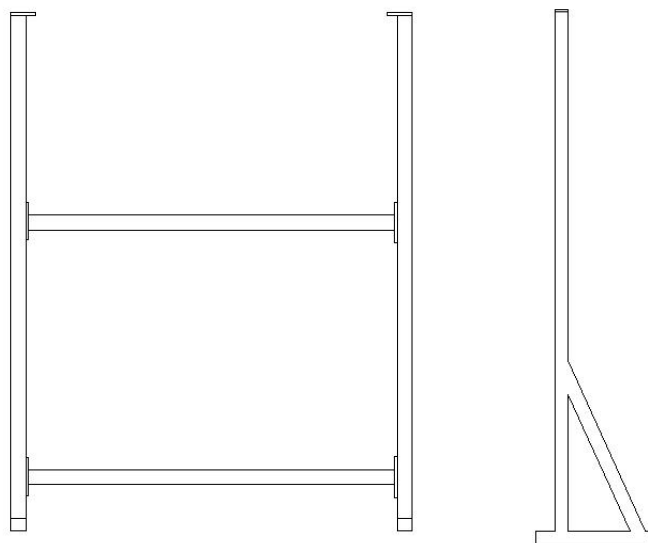


图 15 灭火剂瓶组支架

用途：主要由方钢通过螺栓固定组成可拆卸式的瓶组支架；瓶组支架用来固定灭火剂储存容器，安放集流管，防止瓶组与集流管工作时晃动。

4.14 驱动气体瓶架

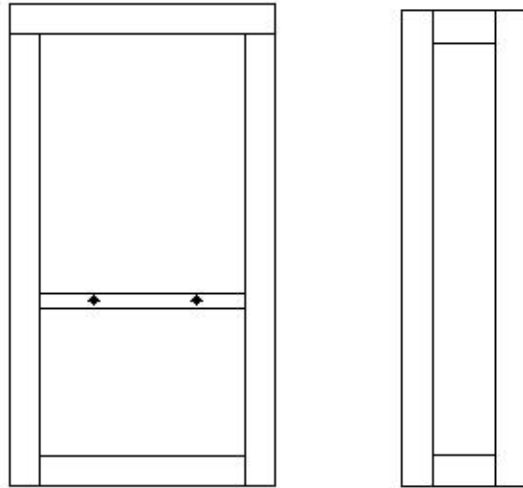


图 16 驱动气体瓶架

用途：用来固定驱动气体瓶组、支撑集流管（选择阀），防止驱动气体瓶组和集流管工作时晃动。安装时按工程设计方案直接固定于指定位置即可。

五、系统安装、调试及使用要求

5.1 系统安装要求

1、安装环境要求：

- （1）瓶组存储间温度为 $0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ，不应受日光直接照射，避免接近热源。
- （2）瓶组存储间应设在人员易接近、出入方便、且不宜引起火灾的房间内。
- （3）瓶组存储间应远离震动、冲击、腐蚀等环境。

2、安装施工准备要求

◆ 技术资料

- （1）设计施工图、系统安装使用说明书。
- （2）系统主要组件的出厂合格证和检验报告。

◆ 组件检查

- (1) 检查各组件的外观质量；组件接口螺纹和法兰密封面无损伤。
- (2) 铭牌清晰、牢固、方向正确。
- (3) 灭火剂的充装量。
- (4) 通电检查电磁驱动器，应动作灵活、无卡阻现象。

◆ 防护区和瓶组间检查

- (1) 防护区的位置、实际容积、可燃物质、围护构件性能、门窗的设置、开口的尺寸等应与设计一致。
- (2) 瓶组间的位置大小、环境温度、承重能力、防火门设置等应符合要求。

3、系统安装说明

- (1) 系统安装前必须认真阅读本系统有关说明书，掌握产品及部件的注意事项，熟悉工程设计方案，并对安装场地进行清理。
- (1) 瓶架应按工程设计方案在指定位置安装，周围应有足够的安装空间，便于安装、检查、维修操作。
- (2) 集流管安装前应检查内腔，确保清洁；集流管应在瓶架上安装牢固，瓶架本身应与地面固定牢靠。
- (3) 信号反馈装置安装于选择阀出口处的管道上，安全阀的泄压方向不应朝向操作面。
- (4) 选择阀安装前，应确认阀座内的减压孔板型号规格正确，符合工程设计方案要求。
- (5) 管路系统必须严格按工程设计要求进行，管道的材料、通径、长度、表面处理、布置线路、喷嘴等由工程设计决定并符合 GB 50370-2005《气体灭火系统设计规范》之规定，安装、施工时不得随意更改。
- (6) 灭火剂输送管道穿过墙壁、楼板处应安装套管，套管的长度应和墙厚相等，穿过楼板的套管长度应高出地面 50mm，管道与套管间的间隙应采用柔软不燃烧材料填塞密实，灭火剂输送管道外表面应涂红色油漆或刷色环。
- (7) 瓶组、连接管、管路系统、喷嘴及其他各种阀门等都应牢固、可靠，保持气密性。以防止灭火剂释放时产生强烈的震动而使其变形、损坏，甚至引起建筑物的损坏。

4、气控管路安装

- (1) 确认手动保险销均处于插上状态，方可依次将手动装置安装于瓶组容器阀上。

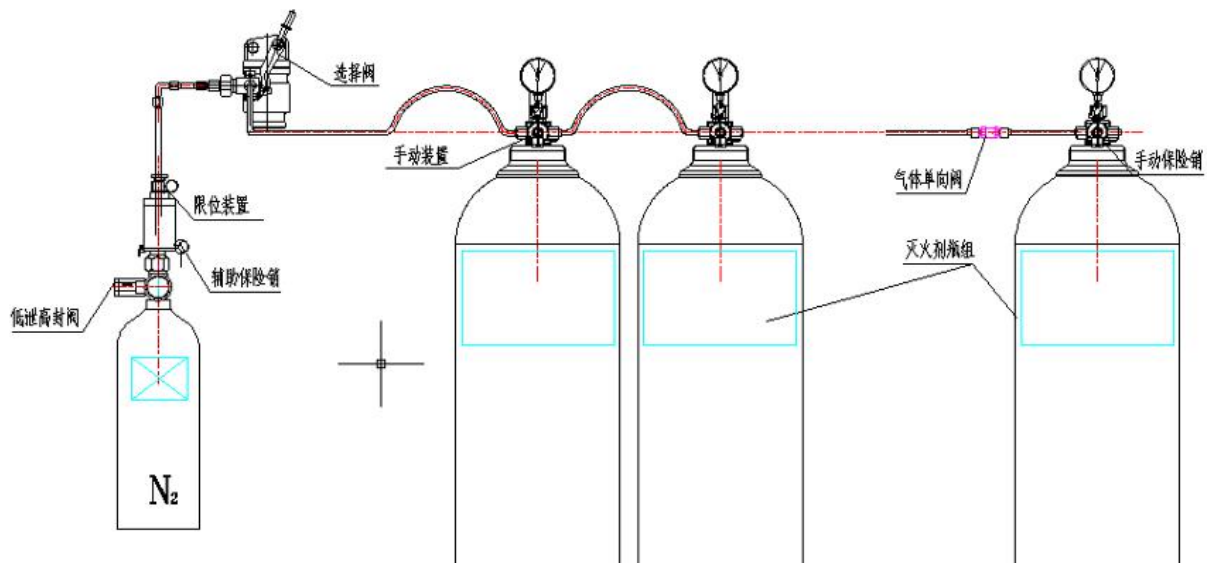


图 17 驱动管路组成图

参考图 17，依次用紫铜管连接。手动装置采用并联方式连入气控管路（只有进气口）；每只选择阀后安装 1 只气体单向阀，方向与气流方向一致。灭火剂瓶组间的气体单向阀的安装方向、位置必须与工程设计方案一致，否则将无法正确启动预定瓶组，系统失效。

气控管路的全部接头需拧紧，管路不漏气。管道固定要适度，不应夹伤管道。安装完毕后，应进行复查。确认气体单向阀、低泄高封阀等部件安装正确，各连接部门已紧固。气控管路满足设计方案要求，各驱动气体瓶组能正确开启预定的灭火剂瓶组。

5.2 系统调试说明

- 1、使用前必须认真阅读本系统有关安装使用说明书，熟悉工程设计方案。
- 2、本系统安装时，灭火剂瓶架、灭火剂瓶组等应固定牢固。
- 3、管道管路应安装牢固，以防止灭火剂释放时产生强烈的震动而使其变形、损坏，甚至引起建筑物的损坏。
- 4、检查选择阀压板与销轴是否处于正确位置，所有选择阀的压板均应被转轴卡压。
- 5、检查信号反馈装置是否处于复位状态，按下复位按钮即可复位。
- 6、检查喷嘴安装是否正确，喷嘴型号规格符合工程设计方案要求。
- 7、检查确认气控管路、气体单向阀、低泄高封阀的安装是否正确。
- 8、检查电磁驱动器、信号反馈装置的接线情况。
- 9、根据安装说明书中的说明和工程方案，将火灾探测器、手动控制盒、声光报警器及联动设备

等外围设备与气体灭火控制盘连接好，系统安装完毕后，检查线路连接是否正确，并按电气说明书设置和调试有关功能。

10、在安装调试过程中，必须严格按照 GB 50263-2007《气体灭火系统施工及验收规范》的规定执行。调试完毕后，将系统复位，具备交付使用条件。

交付使用时，必须将所有驱动气体瓶组的辅助保险销拔下（见图 17、图 18）。

注意：驱动气体瓶组的限位装置、灭火剂瓶组的手动保险销不应拔下。

5.3 系统使用一般要求

- 1、系统安装竣工后，需经有关部门验收合格后方可投入使用。
- 2、系统安装完毕后，必须建立相应的维护保养制度，并应设有专人管理。
- 3、根据国家标准 GB 50263-2007《气体灭火系统施工及验收规范》的规定，气体灭火系统的运行使用应由经过培训的专业人员负责。
- 4、使用人员应熟悉灭火系统的结构、工作原理、性能及动作程序，以及各阀门的结构与工作状态。
- 5、使用人员应了解防护区灭火系统所投入的设备种类、数量、位置和动作状态。
- 6、使用人员应熟悉系统启动的应急操作。
- 7、实施灭火前，人员必须撤离防护区。喷放后，应保持必须的灭火浸渍时间才可给防护区通风换气，开放门窗。防护区未完成通风换气前，人员不得入内，必须进入时应戴空气呼吸器。
- 8、使用人员应熟悉本系统灭火后的恢复工作内容及操作。系统的所有阀门均不得自行拆装，如需拆装时，可与我公司联系，以免发生质量事故。更换新的膜片，必须是由我公司提供合格品，不得随意代用。

六、系统维护保养

6.1 系统维护保养一般要求

- 1、系统应按规定建立完善的检查和维护保养制度，制定操作规程。
- 2、系统投入使用时，应具备以下文件，并应有电子备份文件，永久保存。

- ◆ 系统安装使用说明书。
 - ◆ 系统工作流程图和操作规程。
 - ◆ 系统维护检查记录。
 - ◆ 值班员守则及运行日志。
- 3、系统应由经过专门培训，并经考试合格的专职人员负责检查和维护。按规定格式做好检查记录，检查员签名。检查中发现的问题应及时处理。
- 4、系统使用（喷放）后应委托生产厂家或有专业资格的消防单位进行维修。

6.2 系统检查

1、每日检查

每日对气体灭火系统进行巡查，对系统的运行情况、瓶组储存间的设备状态进行检查并记录。发现问题应及时处理。

2、每月检查

- （1）瓶组储存间内应保持清洁，不允许堆放其它杂物，影响系统操作。避免阳光直射，冬季和夏季应检查室内温度是否在 0℃~50℃ 之间。
- （2）系统的全部组件应无碰撞变形及其他机械性损伤，表面应无锈蚀，保护涂层应完好，铭牌应清晰，手动操作装置的位置正确，且防护罩、铅封和安全标志等应完整。
- （3）检查灭火剂瓶组、驱动气体瓶组内的压力是否在压力表的绿区范围内。

3、每季度检查

- （1）防护区的开口情况、用途及可燃物的种类、数量、分布情况，应符合原设计规定。
- （2）灭火剂瓶组储存间设备、灭火剂输送管道和支、吊架的固定应无松动。
- （3）连接管应无变形、裂纹及老化；必要时，应按《气体灭火系统施工及验收规范》的规定，对每根连接管进行水压强度试验和气压严密性试验。
- （4）各喷嘴孔口应无堵塞。
- （5）灭火剂的输送管道有损伤与堵塞现象，则应按《气体灭火系统施工及验收规范》的规定对其进行严密性试验和吹扫。

4、每年检查

- (1) 检查气控管路的完好性，所有连接部位有无松动，必要时应进行气密试验。
- (2) 检查瓶组容器阀上安全泄放口有无堵塞现象。
- (3) 检查管道和集流管上的安全阀、单向阀、选择阀的安装位置、方向是否正确，与管道连接是否牢靠，安全阀泄压口是否畅通。
- (4) 检查管道的所有连接部位有无松动、漏气或堵塞现象，无变形、损伤和腐蚀现象。
- (5) 卸下信号反馈装置，进行动作实验，检查其动作是否准确、灵活。
- (6) 每年应对防护区按《气体灭火系统施工及验收规范》的规定进行一次模拟喷气试验。

5、定期检查

- (1) 定期维护保养应由我公司或专业消防公司进行。
- (2) 检查灭火剂瓶组钢瓶容器检验期限，应根据《气瓶安全监察规程》进行检验。
- (3) 参见每日、月度、季度、年度检查内容，对灭火系统及部件进行全面的安全检查并及时修复。

警告：

- (1) 必须由经培训并熟练掌握系统操作的专门人员进行操作，其他人员不得擅动。
- (2) 检查时必须将电磁驱动器的保险销插上，防止误操作。检查完毕后务必将保险销拔出。

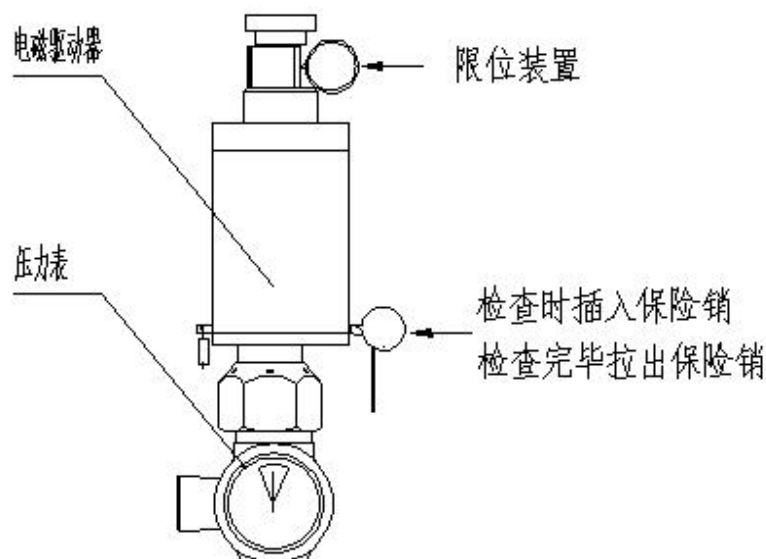


图 18 检查时防误操作示意图

七、安全注意事项

- 1、IG541 气体灭火设备的运行使用、维护检查等应由经过专业培训的人员负责。
- 2、严禁无关人员进入设备间，乱摸乱动系统部件及操作面板。
- 3、防护区应保持通道畅通，灭火系统释放灭火剂前，所有人员必须撤离防护区。防护区未完成泄压、通风换气前，人员不得进入。必须要进入时应戴防毒面具。
- 4、如果保护经常有人的防护区，有人时，设备应置于手动操作状态。
- 5、设备间应保持良好通风，不得堆放杂物，保持通道畅通，方便人员操作。
- 6、本设备在交付使用前和维护过程中，不得先装电磁驱动阀，以免打开驱动气体瓶组造成误喷。
拆装过程中应避免碰伤设备表面。
- 7、储存容器应避免接近热源，搬运、安装过程中，应轻装轻卸，防止碰撞、震动。
- 8、更换膜片、部件时必须和厂家的材质、形状、规格、性能等相同，不得随意替代。
- 9、本说明书所述产品的装配、使用和维护，仅是为了帮助操作者和技术人员理解 IG541 气体灭火设备有关的操作和维护，从而保证正确操作和使用 IG541 气体灭火设备。
- 10、IG541 气体灭火设备使用和维护日志及相关技术资料应存档，以备需要时查阅。
- 11、IG541 气体灭火设备必需由经过专门培训的专业人员进行管理和操作使用，严禁任何对气体灭火系统和人身安全有可能造成危害的违章操作。对违章操作造成的一切后果，本公司不负任何责任。

八、产品售后服务及承诺

产品质量保证：

结合公司的实际情况及产品特点，遵循国家有关法律法规及相关国家、行业标准，对公司消防设备系列产品的设计研发、生产制造及售后服务立志做到最好。

公司质量目标：产品一次抽检合格率 100%，消防工程安装合格率 100%，顾客满意率 100%。

IG541 气体灭火设备产品售后服务承诺：

- 1、我公司生产的 IG541 气体灭火设备具有国家消防产品强制性认证证书。
- 2、我公司提供的产品质保期为一年。在一年质保期内存在质量问题，由我公司免费提供维修和调试。
- 3、我公司提供的产品在没有人损坏的情况下出现质量问题，我公司可对产品进行补充、退货或换货。
- 4、我公司所供产品在超出质保期后，可根据客户要求对设备进行维护保养，对存在安全隐患的设备可提供检测维修。
- 5、我公司承诺在接到故障通知后 12 小时内做出回复，24 小时内作出处理意见。若需现场处理事故，我公司可安排专业技术人员赶赴现场。
- 6、我公司具有健全的售后服务体系，如果您对产品及服务有意见或建议请反馈给我公司，我们将及时对意见作出让您满意的答复；对您宝贵的建议我们将慎重考虑采纳。

真诚感谢社会各界同仁及新老客户给予我公司的大力支持，我公司热切期望与您有更深入的了解与合作！