



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102247682 B

(45) 授权公告日 2013.06.12

(21) 申请号 201110191214.8

JP 200782874 A, 2007.04.05, 全文.

(22) 申请日 2011.07.08

CN 202136724 U, 2012.02.08, 权利要求
1-2.

(73) 专利权人 北京航空航天大学
地址 100191 北京市海淀区学院路 37 号

CN 201643506 U, 2010.11.24, 全文.

(72) 发明人 张晓静 沈志刚 蔡楚江 麻树林
邢玉山

审查员 赵铁

(74) 专利代理机构 北京慧泉知识产权代理有限
公司 11232

代理人 王顺荣 唐爱华

(51) Int. Cl.

A62C 37/00 (2006.01)

A62C 35/11 (2006.01)

A62C 35/58 (2006.01)

G08B 17/00 (2006.01)

(56) 对比文件

EP 1110583 A1, 2001.06.27, 全文.

CN 1380631 A, 2002.11.20, 全文.

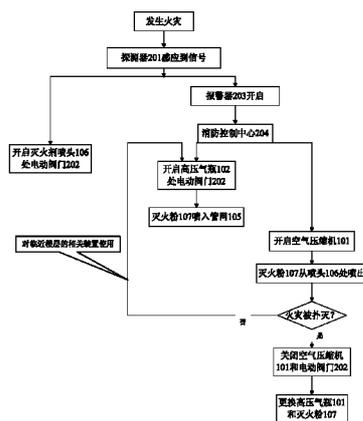
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统及其使用方法

(57) 摘要

一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统，它是由输送子系统和控制子系统两部分组成。控制子系统各零部件通过输送子系统中的管网连接在输送子系统上。所述输送子系统包括空气压缩机，高压气瓶，安全阀，止回阀，管网，干粉灭火剂喷头，新型超细磷酸二氢铵灭火粉；所述控制子系统包括探测器，电动阀门，报警器，消防控制中心。一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统的使用方法，它有七大步骤。本发明能够广泛应用于大型封闭建筑物的管网灭火，它在公安消防技术领域里具有广阔的应用前景和现实意义。



1. 一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统,其特征在于:该系统由输送子系统(1)和控制子系统(2)组成,控制子系统(2)各零部件通过输送子系统(1)的管网(105)有机的连接在输送子系统(1)上;

所述输送子系统(1)包括空气压缩机(101)、高压气瓶(102)、安全阀(103)、止回阀(104)、管网(105)、干粉灭火剂喷头(106)和超细磷酸二氢铵灭火粉(107),空气压缩机(101)、高压气瓶(102)、干粉灭火剂喷头(106)通过管网(105)连接在一起,安全阀(103)安装在高压气瓶(102)上,止回阀(104)安装在靠近高压气瓶(102)的管网(105)上,超细磷酸二氢铵灭火粉(107)放置于高压气瓶(102)内;

该空气压缩机(101)是市购空气压缩机,根据不同管网规模需求选用不同规格的压缩体积,其功能是在接收到火灾信号后,将空气压缩成高压气体向管网提供超细磷酸二氢铵灭火粉(107)流动的动力;

该高压气瓶(102)是装有超细磷酸二氢铵灭火粉(107)的市购贮气钢瓶,根据不同管网规模选择不同体积的规格,其功能是存放高压惰性气体和超细灭火粉,在接收到火灾信号后向管网提供气溶胶灭火介质,即惰性气体和超细磷酸二氢铵灭火粉(107)混合为一体的两相流体;

该安全阀(103),安装在高压气瓶(102)上,其功能是监控高压气瓶内气压值,使其在不同环境温度下维持在安全气压值以下;

该止回阀(104),其功能是防止流体的回流;

该管网(105)包括主管道和支管,是由管道及支架组成,支架为普通金属结构,它固定和支撑主管道和支管,该主管道的上端连接空气压缩机(101)和高压气瓶(102),其下端连通各个房间的支管,该管网的功能是连通建筑物内空气压缩机(101)、高压气瓶(102)和各个干粉灭火剂喷头(106),在火灾发生时将灭火粉输送到发生火灾区域内的灭火剂喷头处;

该干粉灭火剂喷头(106)采用目前手持磷酸铵盐干粉灭火器的喷嘴,其功能是火灾发生时将灭火粉(107)喷出,使其弥漫在空气中,以扑灭火焰;

该超细磷酸二氢铵灭火粉(107)经过超细粉碎以及表面改性处理,具有良好的漂浮性、流动性、防潮性,能跟随气流形成稳定的气溶胶,具有很高的灭火效率;

所述控制子系统(2)包括探测器(201),电动阀门(202),报警器(203),消防控制中心(204);探测器(201)连接电动阀门(202)和报警器(203),电动阀门(202)连接在干粉灭火剂喷头(106)上端的管道上,消防控制中心(204)与高压气瓶(102)的电动阀门、空气压缩机(101)的开关、电动阀门(202)以及报警器(203)连接;

该探测器(201)根据相应区域的不同用途选择离子感烟火探测器,或者光电感烟火探测器,当发生火灾时感受到火苗烟尘,将其转换成电信号,传送到电动阀门(202)和报警器(203);

该电动阀门(202)是电动球形阀门,在接收到探测器(201)传达的火灾信号以后开启,为超细灭火粉的喷出做好前期准备;

该报警器(203)是区域报警器,是一种由电子电路组成的自动报警和监视装置,与该区域内的探测器(201)正确连接后,就能够成为完整独立的自动火灾报警装置;其功能是把探测器(201)传送来的火灾信号以声光的形式进行报警,并能自动显示出火灾部位;

该消防控制中心(204)包括集中报警控制器和电源控制柜,设置在有人值班的专用房间;该集中报警控制器的功能在于把区域报警器连接起来,组成一个系统,集中管理,它巡回检测各区域报警器有无火灾信号或者故障信号,并能及时指示火灾部位和故障信号;该电源控制柜的功能是集中控制所有电动阀门(202),高压气瓶(102)阀门,空气压缩机(101)和报警器(203)的开关。

2. 一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统的使用方法,其特征在于:该方法具体步骤如下:

步骤一:当建筑物内某处发生火灾时,相应区域内的探测器(201)感受到火灾信号,将其转换成电信号,并将电信号传送至火灾区域内的电动阀门(202)和报警器(203);

步骤二:报警器(203)接收到电信号以后,以声光的形式进行报警,并将信号进一步传送到消防控制中心(204);

步骤三:电动阀门(202)接收到电信号之后,阀门开启,实现干粉灭火剂喷头(106)和管网(105)的连通;

步骤四:消防控制中心(204)接收到电信号以后,用声光和数字显示出火灾发生的区域,值班的消防人员打开火灾区域内高压气瓶(102)的电动阀门,将其内部的超细磷酸二氢铵灭火粉(107)喷入管网(105);

步骤五:携带超细磷酸二氢铵灭火粉(107)的气流在管网(105)内部呈现正压力,感受到来自自己已经开启的电动阀门(202)的压力差,便会迅速流向火灾区域的管网,在干粉灭火剂喷头(106)处喷出灭火;

步骤六:高压气瓶(102)阀门开启后一段时间,即高压气瓶内超细磷酸二氢铵灭火粉(107)全部喷入管网(105)以后,消防人员打开空气压缩机(101),提供超细磷酸二氢铵灭火粉(107)在管网(105)内部流动的后续动力,直至管网内该灭火粉全部输送到火灾地点喷出,消防人员视火灾现场情况,决定是否开启邻近的高压气瓶继续输送灭火剂进行灭火,重复步骤四至步骤六;

步骤七:火灾被扑灭以后,消防人员关闭电动阀门(202)、报警器(203)和空气压缩机(101)相应设备,并更换高压气瓶(102)和超细磷酸二氢铵灭火粉(107),使本消防灭火系统恢复完备状态。

3. 根据权利要求1所述的一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统,其特征在于:该管网(105)中主管道的尺寸范围是公称直径DN40—80;支管的尺寸范围是公称直径DN20—30。

一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种消防灭火系统,更确切地说,是涉及一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统及其使用方法,它是用超细磷酸铵盐干粉作灭火剂,应用于大型封闭建筑物的管网灭火,属于公安消防技术领域。

背景技术

[0002] 国内大型高层建筑物频发严重火灾,给人民的生命财产安全带来了极大的威胁,引起了社会各界的高度重视,这对火灾的防治提出了更严格的要求,同时也要求进一步完善建筑物自身的消防设施,尤其是人员密集的高层建筑物。大型建筑可配备的主要灭火介质包括水、哈龙灭火剂、二氧化碳灭火剂、泡沫灭火剂以及干粉灭火剂等。其中水作为较普遍的灭火介质,应用广泛,但是效率较低,并且对于一部分油类、电气、活泼金属、化学品、难浸透可燃物和昂贵设备,无法发挥灭火性能,并且由于水压的原因,能够到达的消防高度有限,有很大的局限性。哈龙灭火剂由于其毒性较高,破坏臭氧层,目前已被禁止使用。与二氧化碳和泡沫灭火剂相比,干粉灭火剂灭火速率、灭火面积、等效单位灭火成本效果三个方面有着杰出的性能。磷酸二氢铵干粉灭火剂属于干粉灭火剂的一种,不导电、不腐蚀、扑救火灾迅速、不需防冻,并且由于其灭火对象范围广泛,在干粉灭火剂中应用最广泛。

[0003] 目前,干粉灭火剂主要应用于手持灭火装置、悬挂或壁装式自动干粉灭火装置。使用手持灭火器灭火,火灾现场需要人员的操作,及时性和自动性较差,对于人员难以进入的区域其灭火能力受到极大限制。悬挂或壁装式自动干粉灭火装置中高压气瓶占用大量空间,灭火空间有限,并且高压气瓶存放对环境要求较苛刻,不适用于温度较高的房间,并且影响美观。

发明内容

[0004] 1、目的:本发明的目的是提供一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统及其使用方法,它是将超细磷酸二氢铵干粉灭火剂应用于管网灭火系统,此干粉灭火剂分散性、流动性良好,跟随气流能达到很好的流动状态,在建筑物内发生火灾时,由动力系统输送至火灾地点,喷出灭火。

[0005] 2、技术方案:

[0006] 1) 本发明一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统,该系统由输送子系统 1 和控制子系统 2 组成。它们之间的位置连接关系是:控制子系统 2 各零部件通过输送子系统 1 的管网 105 有机的连接在输送子系统 1 上。

[0007] 所述输送子系统 1 包括空气压缩机 101,高压气瓶 102,安全阀 103,止回阀 104,管网 105,干粉灭火剂喷头 106,新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107。它们之间的位置连接关系是:空气压缩机 101、高压气瓶 102、干粉灭火剂喷头 106 通过管网 105 连接在一起,安全阀 103 安装在高压气瓶 102 上,止回阀 104 安装在靠近高压气瓶 102 的管网 105 上,新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 放置于高压气瓶 102 内。

[0008] 该空气压缩机 101 是螺杆式（或者活塞式）空气压缩机（市购件），根据不同管网规模需求选用不同规格的压缩体积，其主要功能是在接收到火灾信号后，将空气压缩成高压气体向管网提供新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 流动的动力。

[0009] 该高压气瓶 102 是装有新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 的贮气钢瓶（市购件），根据不同管网规模选择不同体积的规格，主要功能是存放高压惰性气体和超细灭火粉，在接收到火灾信号后向管网提供气溶胶灭火介质，即惰性气体和新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 混合为一体的两相流体。

[0010] 该安全阀 103（市购件），安装在高压气瓶 102 上，其功能是监控高压气瓶内气压值，使其在不同环境温度下维持在安全气压值以下。

[0011] 该止回阀 104（市购件），功能是防止流体的回流。

[0012] 该管网 105 包括主管道和支管，是由管道及支架组成（市购件），支架为普通金属结构，它固定和支撑主管道和支管。主管道的上端连接空气压缩机 101 和高压气瓶 102，其下端连通各个房间的支管，该管网的功能是连通建筑物内空气压缩机 101、高压气瓶 102 和各个干粉灭火剂喷头 106，在火灾发生时将灭火粉输送到发生火灾区域内的灭火剂喷头处。

[0013] 该干粉灭火剂喷头 106 采用目前现有的手持磷酸铵盐干粉灭火器的喷嘴，其功能是火灾发生时将灭火粉 107 喷出，使其弥漫在空气中，以扑灭火焰。

[0014] 该新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 是由本申请人（北京航空航天大学）自行研制的，（已另申请专利。）该灭火粉经过超细粉碎以及表面改性处理，具有良好的漂浮性、流动性、防潮性，能跟随气流形成稳定的气溶胶，具有很高的灭火效率。

[0015] 所述控制子系统 2 包括探测器 201，电动阀门 202，报警器 203，消防控制中心 204；它们之间的位置连接关系是：探测器 201 连接电动阀门 202 和报警器 203，电动阀门 202 连接在干粉灭火剂喷头 106 上端的管道上，消防控制中心 204 与高压气瓶 102 的电动阀门、空气压缩机 101 的开关、电动阀门 202 以及报警器 203 连接。

[0016] 该探测器 201 可根据相应区域的不同用途选择离子感烟火探测器，或者光电感烟火探测器（皆为市购件）。当发生火灾时感受到火苗烟尘，将火灾电信号传送到电动阀门 202 和报警器 203。

[0017] 该电动阀门 202 是电动球形阀门，型号规格按需要选购，在接收到探测器 201 传达的火灾信号以后开启，为超细灭火粉的喷出做好前期准备。

[0018] 该报警器 203 是区域报警器，是一种由电子电路组成的自动报警和监视装置，为市场选购件，它与该区域内的探测器 201 正确连接后，就能够成为完整独立的自动火灾报警装置。其功能是把探测器 201 传送来的火灾信号以声光的形式进行报警，并能自动显示出火灾部位。

[0019] 该消防控制中心 204 包括集中报警控制器和电源控制器（市购件），设置在有人值班的专用房间或者消防值班室内。该集中报警控制器的功能在于把若干个区域报警器连接起来，组成一个系统，集中管理，它可以巡回检测各区域报警器有无火灾信号或者故障信号，并能及时指示火灾部位和故障信号；该电源控制器的功能是集中控制所有电动阀门 202，高压气瓶 102 阀门，空气压缩机 101 和报警器 203 的开关。

[0020] 其中，管网 105 中主管道的尺寸范围是公称直径 DN40-80；支管的尺寸范围是公称直径 DN20-30。

- [0021] 2) 一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统的使用方法,该方法具体步骤如下:
- [0022] 步骤一:当建筑物内某处发生火灾时,相应区域内的探测器 201 感受到火灾信号,将其转换成电信号,并将电信号传送至火灾区域内的电动阀门 202 和报警器 203。
- [0023] 步骤二:报警器 203 接收到电信号以后,以声光的形式进行报警,并将信号进一步传送到消防控制中心 204。
- [0024] 步骤三:电动阀门 202 接收到电信号之后,阀门开启,实现干粉灭火剂喷头 106 和管网 105 的连通。
- [0025] 步骤四:消防控制中心 204 接收到电信号以后,用声光和数字显示出火灾发生的区域,值班的消防人员打开火灾区域内高压气瓶 102 的电动阀门,将其内部的新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 喷入管网 105。
- [0026] 步骤五:携带新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 的气流在管网 105 内部呈现正压力,感受到来自己已经开启的电动阀门 202 的压力差,便会迅速流向火灾区域的管网,在干粉灭火剂喷头 106 处喷出灭火。
- [0027] 步骤六:高压气瓶 102 阀门开启后一段时间(根据高压气瓶型号的不同选择不同的时间),即高压气瓶内新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 全部喷入管网 105 以后,消防人员打开空气压缩机 101,提供新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 在管网 105 内部流动的后续动力,直至管网内该灭火粉全部输送到火灾地点喷出。(消防人员视火灾现场情况,决定是否开启邻近的高压气瓶继续输送灭火剂进行灭火,重复步骤四至步骤六)
- [0028] 步骤七:火灾被扑灭以后,消防人员关闭电动阀门 202、报警器 203 和空气压缩机 101 等相应设备,并更换高压气瓶 102 和新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107,使本消防灭火系统恢复完备状态。
- [0029] 3、优点及功效:本发明一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统及其使用方法的优点在于:
- [0030] (1) 新型超细磷酸二氢氨干粉灭火剂相对于其他灭火介质,如水、哈龙灭火剂、二氧化碳灭火剂、泡沫灭火剂以及其他干粉灭火剂,灭火范围最为广泛,对环境友好,易于清理;
- [0031] (2) 此新型灭火粉分散性和流动性良好,跟随气流有着良好的流动状态,能够及时到达火灾地点进行灭火;
- [0032] (3) 此新型灭火粉灭火效率高,扑灭相同火灾用量少,灭火成本低;
- [0033] (4) 采用中央控制系统,在监控室内就能及时对建筑物内各个地点进行监控和相应操作,大大节约了人力成本;
- [0034] (5) 该系统对于人员无法进入的火灾区域有着明显的优势,例如火灾较大,烟气较重的地点,能极大地降低消防人员的危险系数,保证消防人员的人身安全;
- [0035] (6) 该自动灭火系统采用气流作为动力,对灭火高度没有限制,能够极好地解决高层建筑物的消防难题;
- [0036] (7) 发生火灾时,因燃烧吸氧,空气处于流动状态,弥漫在空气中的灭火粉将会集中流向火焰区域,悬浮于火焰周围,吸热、隔氧并防止复燃,灭火准确、及时、高效,解决了水淋灭火系统不能覆盖房间所有角落的弊端。

附图说明

- [0037] 图 1 是高压气瓶内超细磷酸二氢铵灭火粉的安放示意图。
- [0038] 图 2 是本发明的输送系统结构示意图。
- [0039] 图 3 是本发明的控制系统连接示意图。
- [0040] 图 4 是消防灭火系统的使用方法流程图。
- [0041] 图中符号说明如下：
- [0042] 101 空气压缩机；102 高压气瓶；103 安全阀；104 止回阀；105 管网；
- [0043] 106 干粉灭火剂喷头；107 新型超细磷酸二氢铵灭火粉；
- [0044] 201 探测器；202 电动阀门；203 报警器；204 消防控制中心；
- [0045] 其中，楼层一、楼层二、楼层 N 代表建筑物内各楼层；房间一、房间二、房间 N 代表每个楼层内各房间。

具体实施方式

- [0046] 下面将结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。见图 1、图 2 及图 3，
- [0047] 1) 本发明一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统，该系统由输送子系统 1 和控制子系统 2 组成。它们之间的位置连接关系是：控制子系统 2 各零部件通过管网有机的连接在输送子系统 1 上。
- [0048] 所述输送子系统 1 包括空气压缩机 101，高压气瓶 102，安全阀 103，止回阀 104，管网 105，干粉灭火剂喷头 106，新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107。它们之间的位置连接关系是：空气压缩机 101、高压气瓶 102、干粉灭火剂喷头 106 通过管网 105 连接在一起，安全阀 103 安装在高压气瓶 102 上，止回阀 104 安装在靠近高压气瓶 102 的管网 105 上，新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 放置于高压气瓶 102 内。
- [0049] 该空气压缩机 101 是市购的空气压缩机，型号为 A 系列活塞式空气压缩机 TA-125，其主要功能是在接收到火灾信号后，将空气压缩成高压气体向管网提供新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 流动的动力。
- [0050] 该高压气瓶 102 是装有新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 的贮气钢瓶，型号 GB5099 规格 40L 公称外径 219(mm) 公称容积 40(L) 公称重量 49-52(kg)，主要功能是存放高压惰性气体和超细灭火粉，在接收到火灾信号后向管网提供气溶胶灭火介质，即惰性气体和新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 混合为一体的两相流体。
- [0051] 该安全阀 103 是市购阀门，型号为 A41H-64 弹簧微启式高压安全阀，安装在高压气瓶 102 上，其功能是监控高压气瓶内气压值，使其在不同环境温度下维持在安全气压值以下。
- [0052] 该止回阀 104 是市购阀门，型号为 HQ44X 球形止回阀，功能是防止流体的回流。
- [0053] 该管网 105 包括主管道和支管，是由管道及支架组成，主管道的规格为：公称直径 DN40 外径 48.3，支管的规格为：公称直径 DN20，外径 26.8，支架为普通金属结构，它固定和支撑主管道和支管。主管道的上端连接空气压缩机 101 和高压气瓶 102，其下端连通各个房间的支管，该管网的功能是连通建筑物内空气压缩机 101、高压气瓶 102 和各个干粉灭火剂喷头 106，在火灾发生时将灭火粉输送到发生火灾区域内的灭火剂喷头处。
- [0054] 该干粉灭火剂喷头 106 采用目前手持磷酸铵盐干粉灭火器的喷嘴，其功能是火灾

发生时将灭火粉 107 喷出,使其弥漫在空气中,以扑灭火焰。

[0055] 该新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 是由北京航空航天大学粉体实验室自行研制,该灭火粉经过超细粉碎以及表面改性处理,具有良好的漂浮性、流动性、防潮性,能跟随气流形成稳定的气溶胶,具有很高的灭火效率。

[0056] 所述控制子系统 2 包括探测器 201,电动阀门 202,报警器 203,消防控制中心 204;它们之间的位置连接关系是:探测器 201 连接电动阀门 202 和报警器 203,电动阀门 202 连接在干粉灭火剂喷头 106 上端的管道上,消防控制中心 204 与高压气瓶 102 的电动阀门、空气压缩机 101 的开关、电动阀门 202 以及报警器 203 连接。

[0057] 该探测器 201 选择点型离子感烟火探测器,型号为 JTY-LZ-1412。当发生火灾时感受到火苗烟尘,将其转换成电信号,传送到电动阀门 202 和报警器 203。

[0058] 该电动阀门 202 是 ZCX 消防电磁阀,规格为:口径:DN15-125,压力:1.0MPa,材质:黄铜、不锈钢,在接收到探测器 201 传达的火灾电信号以后开启,为超细灭火粉的喷出做好前期准备。

[0059] 该报警器 203 是区域报警器,是一种由电子电路组成的自动报警和监视装置,型号为 JB-TG-TC3000,与该区域内的探测器 201 正确连接后,就能够成为完整独立的自动火灾报警装置。其功能是把探测器 201 传送来的火灾信号以声光的形式进行报警,并能自动显示出火灾部位。

[0060] 该消防控制中心 204 包括火灾集中报警控制器和电源控制器,设置在有人值班的专用房间或者消防值班室内。该火灾集中报警控制器型号为 JB-TG-TC3000,与区域报警器形成主从式网络,其功能在于把若干个区域报警器连接起来,组成一个系统,集中管理,它可以巡回检测各区域报警器有无火灾信号或者故障信号,并能及时指示火灾部位和故障信号;该电源控制器选择 TC3012 总线制联动控制盘,功能是集中控制所有电动阀门 202,高压气瓶 102 阀门,空气压缩机 101 和报警器 203 的开关。

[0061] 2) 本发明一种用超细干粉作灭火剂的消防灭火系统的使用方法,该方法包括下列步骤:

[0062] 步骤一:当建筑物内楼层二的房间一内部发生火灾时,此房间一内的探测器 201 感受到火灾信号,将其转换成电信号,并将电信号传送至房间一内的电动阀门 202 和楼层二的报警器 203。

[0063] 步骤二:楼层二的报警器 203 接收到电信号以后,以声光的形式进行报警,并将信号进一步传送到消防控制中心 204。

[0064] 步骤三:房间一内的电动阀门 202 接收到电信号之后,阀门开启,实现干粉灭火剂喷头 106 和管网 105 的连通。

[0065] 步骤四:消防控制中心 204 接收到电信号以后,用声光和数字显示出火灾发生的区域一楼层二房间一,值班的消防人员打开楼层二的高压气瓶 102 的电动阀门,将其内部的新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 喷入管网 105。

[0066] 步骤五:携带新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 的气流在管网 105 内部呈现正压力,感受到来自房间一内的电动阀门 202 的压力差,便会迅速流向房间一的支管,在干粉灭火剂喷头 106 处喷出灭火。

[0067] 步骤六:楼层二的高压气瓶 102 阀门开启后一段时间(根据高压气瓶型号的不同

选择不同的时间),即高压气瓶新型内超细磷酸二氢铵灭火粉 107 全部喷入管网 105 以后,消防人员打开空气压缩机 101,提供新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107 在管网 105 内部流动的后续动力,直至管网内该灭火粉全部输送到楼层二房间一内部喷出。(消防人员视火灾现场情况,决定是否开启楼层一和楼层三的高压气瓶继续输送灭火剂进行灭火,重复步骤四至步骤六)

[0068] 步骤七:火灾被扑灭以后,消防人员关闭楼层二房间一内的电动阀门 202、楼层二的报警器 203 和空气压缩机 101 等相应设备,并更换楼层二的高压气瓶 102 和新型超细磷酸二氢铵灭火粉 107,使本消防灭火系统恢复完备状态。

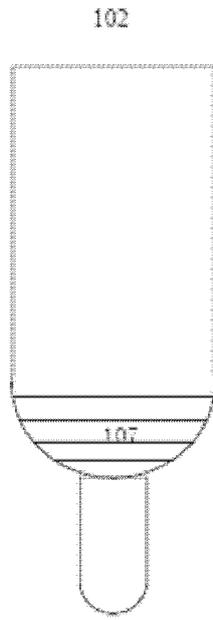


图 1

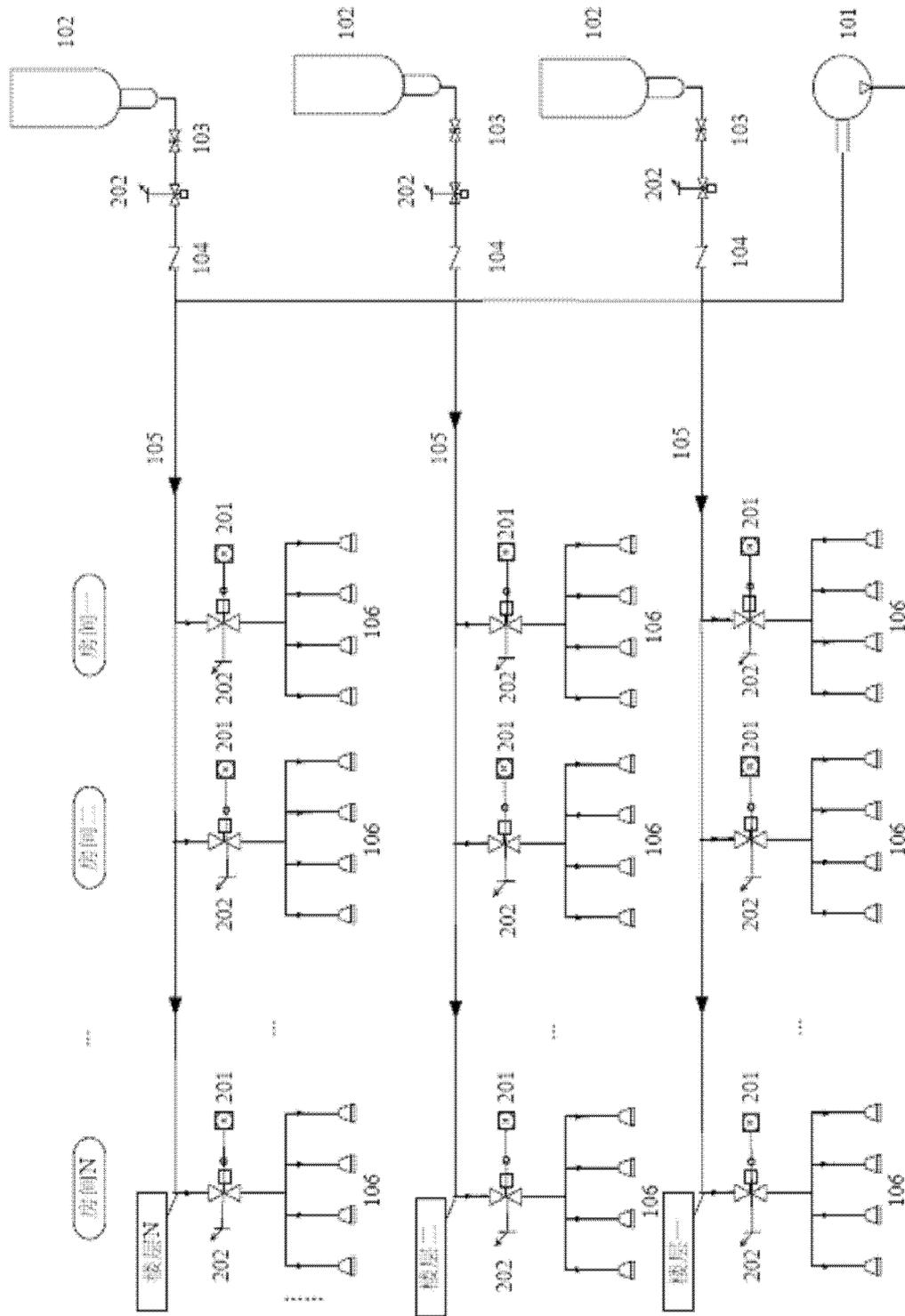


图 2

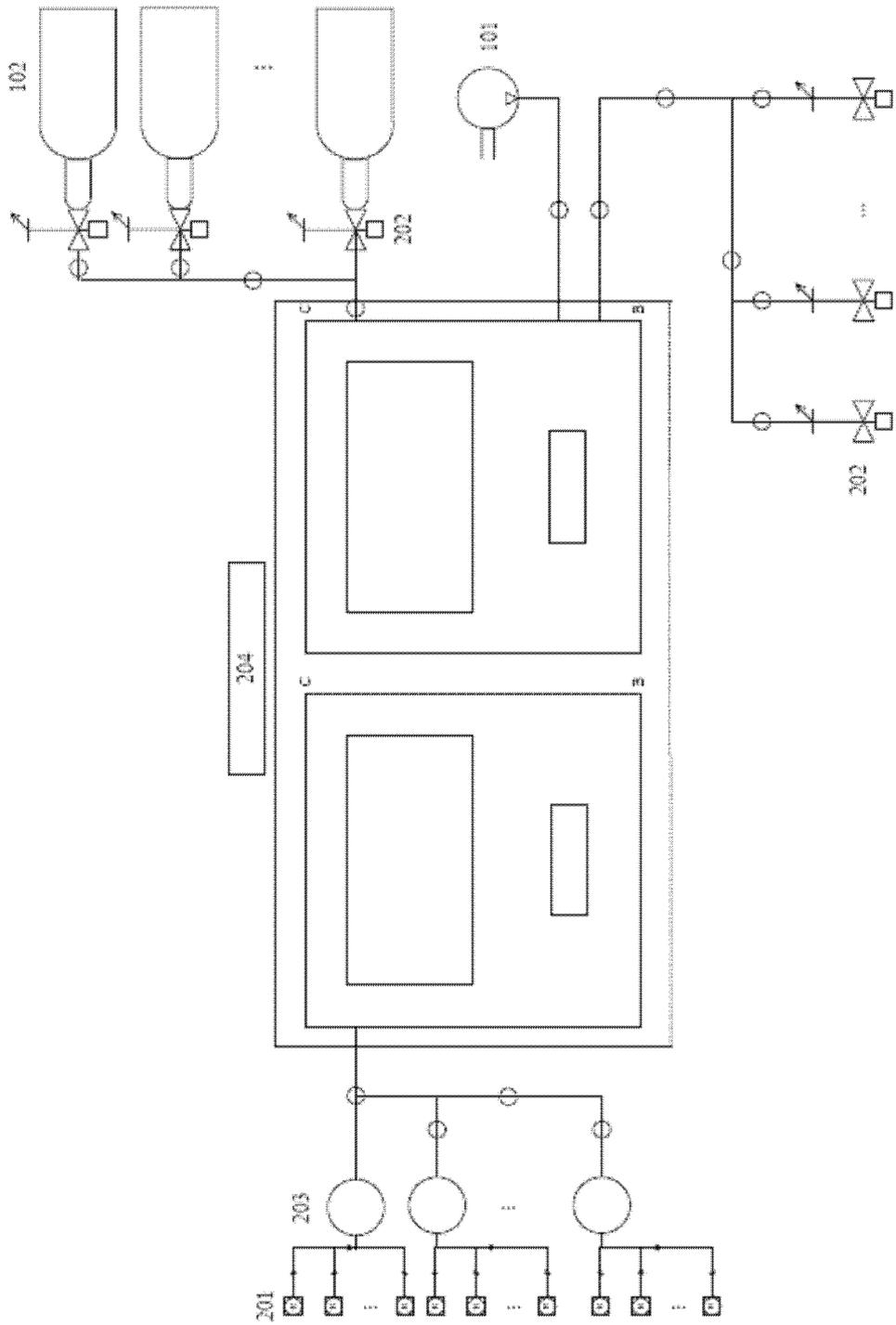


图 3

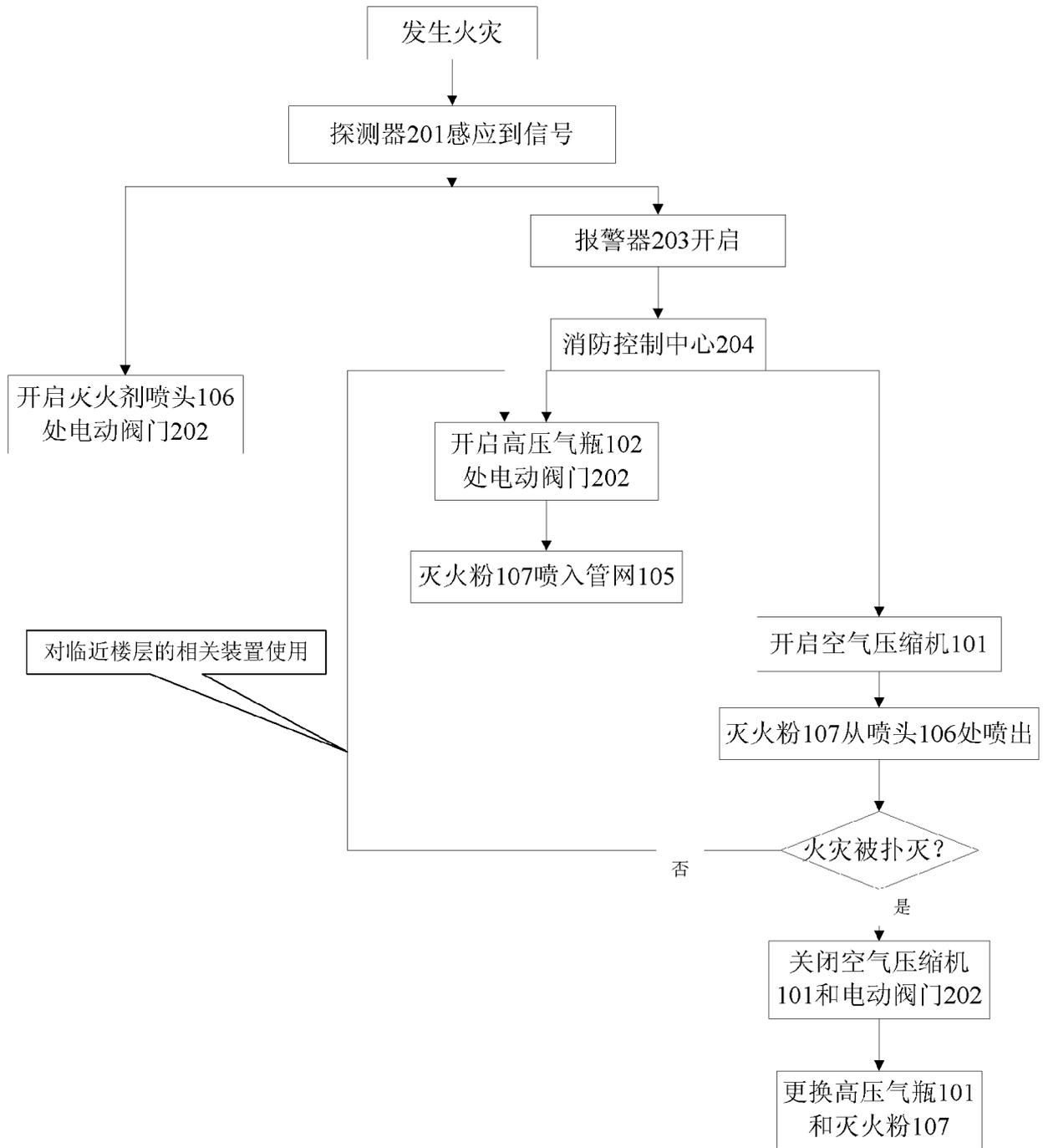


图 4