(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115410329 A
(43)申请公布日 2022.11.29

(21)申请号 202210934882.3

(22)申请日 2022.08.04

(71)申请人 孟昕哲
地址 311103 浙江省杭州市余杭区运河街道戚家桥村8组孟家横自然村70号

(72)发明人 孟昕哲

(51)Int.Cl.
G08B 17/10(2006.01)
G08B 7/06(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)

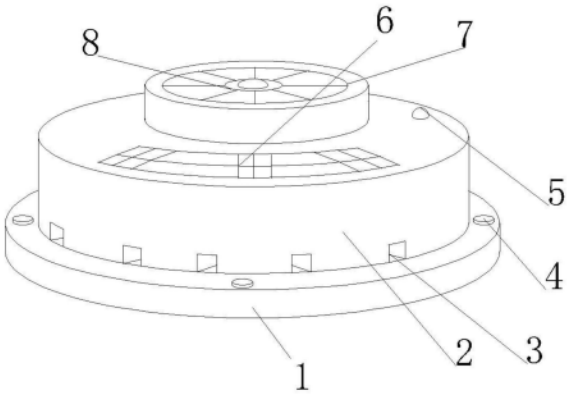
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种室内用烟雾报警系统及使用方法

(57)摘要

本发明涉及烟雾报警系统技术领域，具体为一种室内用烟雾报警系统及使用方法，包括烟雾报警主体，所述烟雾报警主体底部固定连接有固定座，所述固定座的顶部活动连接有固定螺丝，所述烟雾报警主体的外侧设置有散热口，所述烟雾报警主体的顶部贯穿有探测口，所述烟雾报警主体的顶部正中位置连接有清洁盒，所述清洁盒的顶部贯穿有排灰口，所述清洁盒的内部活动连接有清洁扇，通过设置的阻灰网、清洁扇和清理刷，避免了烟雾报警器因为堆积灰尘后产生失灵诱发严重事故的问题，从而还提高了烟雾报警器自行清洁能力，通过设置的光电感探测器和离子烟雾探测器，避免了烟雾报警器因环境的原因产生失误报警，从而提高了烟雾报警器的报警准确。



CN 115410329 A

1.一种室内用烟雾报警系统,包括烟雾报警主体(2),其特征在于:所述烟雾报警主体(2)底部固定连接有固定座(1),所述固定座(1)的顶部活动连接有固定螺丝(4),所述烟雾报警主体(2)的外侧设置有散热口(3),所述烟雾报警主体(2)的顶部贯穿有探测口(6),所述烟雾报警主体(2)的顶部正中位置连接有清洁盒(7),所述清洁盒(7)的顶部贯穿有排灰口(8),所述清洁盒(7)的内部活动连接有清洁扇(701),所述清洁扇(701)的外侧连接有扇叶(702),所述扇叶(702)的外侧设置有清理刷(703),所述烟雾报警主体(2)的内部分别连接有光电感探测器(203)、离子感烟探测器(204)、一氧化碳探测器(208)、视觉感应器(209)和报警喇叭(206),所述烟雾报警主体(2)内部的底部活动连接有散热扇(201),所述烟雾报警主体(2)的内部一侧连接有锂电池(205),所述烟雾报警主体(2)的内部另一侧连接有红外线探测器(202),所述红外线探测器(202)的输出端设置有探测头(5),所述烟雾报警主体(2)内部的顶部设置有阻灰网(207)。

2.根据权利要求1所述的一种室内用烟雾报警系统,其特征在于:所述的烟雾报警主体(2)上设有烟雾报警系统,所述的烟雾报警系统上设置有中央处理器设置有报警模块、语音模块、投影模块、WIFI模块以及手机报警模块,所述中央处理器与报警模块、语音模块、投影模块、WIFI模块以及手机报警模块电信号传输连接,中央处理器一端与红外线探测器(202)、光电感探测器(203)、离子感烟探测器(204)、一氧化碳探测器(208)以及视觉感应器(209)电线相连接。

3.根据权利要求1所述的一种室内用烟雾报警系统,其特征在于:所述的烟雾报警主体(2)一侧设置有网线口(9),烟雾报警主体(2)另一侧设置有无线放大器(10)。

4.根据权利要求1所述的一种室内用烟雾报警系统,其特征在于:所述的烟雾报警主体(2)上设置有第一滑动槽(21),所述的滑动槽(21)上设置设有可驱动移动的摄像头(11)。

5.根据权利要求1所述的一种室内用烟雾报警系统,其特征在于:所述的烟雾报警主体(2)底部设置有投影装置(12),投影装置(12)投影到放大镜(13)进行放大处理。

6.根据权利要求1所述的一种室内用烟雾报警系统,其特征在于:所述的烟雾报警主体(2)上设置第二滑动槽(22),所述的第二滑动槽(22)设置有小风扇(14),所述的小风扇(14)通过中央处理器控制小风扇(14)小电机移动或者开启。

7.根据权利要求1所述的一种室内用烟雾报警系统,其特征在于:所述固定螺丝(4)设置有四个,四个所述固定螺丝(4)分别位于固定座(1)的顶部外侧,所述固定螺丝(4)贯穿于固定座(1)的顶部,所述散热口(3)设置有多个,多个所述散热口(3)呈等距排列,所述散热口(3)贯穿于烟雾报警主体(2)的外侧,所述清洁盒(7)包括清洁盒(7)内部的清洁扇(701)和清洁扇(701)外侧的扇叶(702)以及与扇叶(702)相连的清理刷(703),所述清理刷(703)与扇叶(702)固定连接,所述烟雾报警主体(2)包设置在烟雾报警主体(2)内部底部的散热扇(201)和设置在烟雾报警主体(2)内部另一侧的红外线探测器(202)以及与红外线探测器(202)相连的探测头(5),所述探测头(5)与红外线探测器(202)电性连接,所述阻灰网(207)呈“网状结构”,所述阻灰网(207)的外表面设置有多个网口,所述阻灰网(207)与烟雾报警主体(2)固定连接。

8.一种室内用烟雾报警系统的操作方法,其特征在于:将室内用烟雾报警系统安装在室内房顶进行固定,行室内用烟雾报警系统通过电线与电源相连接,进行供电,并且也可以给锂电池进行充电,启动室内用烟雾报警系统,进行监控检测,具体操作步骤状态包括以

下：

S101,当烟雾报警系统正常状态时,中央处理器接收的信号正常,则无报警状态,指示灯灯带亮绿;

S102，当烟雾报警系统报警状态时,中央处理器接收的异常信号,则报警状态,指示灯灯带亮红绿;

S103，当烟雾报警系统报警状态时,中央处理器接收的信异常信号,则报警状态,报警喇叭响起;

S104，当烟雾报警系统报警状态时,中央处理器接收的信异常信号,则报警状态,开启投影装置进行光影投影效果,显示安全通道指示标记投影到地面;

S105，当烟雾报警系统报警状态时,中央处理器接收的信异常信号,则报警状态,推送短信和打电话给房子主人;

S105，当烟雾报警系统报警状态时,中央处理器接收的信异常信号,则报警状态,触发消防报警,发送定位。

9.根据权利要求8所述的一种室内用烟雾报警系统的操作方法,其特征在于:还包括烟雾报警主体灰尘堵住检测和处理步骤:

S201，当烟雾报警主体灰尘堵住状态时,中央处理器接收的信异常信号,则开启清洁扇;

S202，当烟雾报警主体无灰尘遮挡状态时,中央处理器接收的信正常信号,则关闭清洁扇。

10.根据权利要求9所述的一种室内用烟雾报警系统的操作方法,其特征在于:还包括中央处理器处理分析记录记录灰尘堵和位置的情况步骤:

S301，中央处理器按天或按星期或按月记录记录灰尘堵和位置的情况,进行开启小风扇频率,根据中央处理器分析的烟雾报警主体灰尘堵住的位置,调节小风扇位置,进行通风,调节空气流通,从而改善室内空气流通情况;

灰尘堵次数为DS，单位为 次/小时,按每小时计算灰尘可能堵次数为D次/24小时;

开启小风扇频率FSPL,单位为次,

计算中央处理器出频率FSPL= N*DS/24 ;N为调节次数参数,N设置1-10级等级,默认为1,设置中央处理器开启时间每次1小时,开启频率间隔8小时。

一种室内用烟雾报警系统及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及烟雾报警系统技术领域，具体为一种室内用烟雾报警系统及使用方法。

背景技术

[0002] 随着现代用火、用电量的增加，火灾发生的频率越来越高，火灾一旦发生，很容易出现扑救不及时、灭火器材缺乏及在场人惊慌失措、逃生迟缓等不利因素，最终导致重大生命财产损失，对于预防火灾，减少火灾损失具有现实意义。

[0003] 1、现有的室内用烟雾报警系统自行清洁能力差，由于烟雾报警器在长时间使用过程中会积累大量的灰尘，会导致烟雾报警器因为堆积太多灰尘失灵，且由于人员在聚会过程中会抽取大量的香烟，在不通风的情况下，烟雾达到一定程度时烟雾报警器就会发出报警，导致烟雾报警器容易出现失误报警的问题；

2、室内用烟雾报警系统不具有投影安全指示标记的功能；

3、室内用烟雾报警系统不具有调节调节空气流通的功能；

4、室内用烟雾报警系统不具有进行推送短信或打电话的功能。

发明内容

[0004] 一解决的技术问题

针对现有技术的不足，本发明提供了一种室内用烟雾报警系统，以解决上述背景技术中提出自行清洁能力差和容易出现失误报警的等相关问题。

[0005] 二技术方案

为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种室内用烟雾报警系统，包括烟雾报警主体，所述烟雾报警主体底部固定连接有固定座，所述固定座的顶部活动连接有固定螺丝，所述烟雾报警主体的外侧设置有散热口，所述烟雾报警主体的顶部贯穿有探测口，所述烟雾报警主体的顶部正中位置连接有清洁盒，所述清洁盒的顶部贯穿有排灰口，所述清洁盒的内部活动连接有清洁扇，所述清洁扇的外侧连接有扇叶，所述扇叶的外侧设置有清理刷，所述烟雾报警主体的内部分别连接有光电感探测器、离子感烟探测器、一氧化碳探测器、视觉感应器和报警喇叭，所述烟雾报警主体内部的底部活动连接有散热扇，所述烟雾报警主体的内部一侧连接有锂电池，所述烟雾报警主体的内部另一侧连接有红外线探测器，所述红外线探测器的输出端设置有探测头，所述烟雾报警主体内部的顶部设置有阻灰网。

[0006] 进一步优选的，所述的烟雾报警主体上设有烟雾报警系统，所述的烟雾报警系统上设置有中央处理器设置有报警模块、语音模块、投影模块、WIFI模块以及手机报警模块，所述中央处理器与报警模块、语音模块、投影模块、WIFI模块以及手机报警模块电信号传输连接，中央处理器一端与红外线探测器、光电感探测器、离子感烟探测器、一氧化碳探测器以及视觉感应器电线相连接。

[0007] 进一步优选的，所述的烟雾报警主体一侧设置有网线口，烟雾报警主体另一侧设置有无线放大器。

[0008] 进一步优选的，所述的烟雾报警主体上设置有第一滑动槽，所述的滑动槽上设置设有可驱动移动的摄像头。

[0009] 进一步优选的，所述的烟雾报警主体上设置第二滑动槽，所述的第二滑动槽设置有小风扇，所述的小风扇通过中央处理器控制小风扇移动或者开启。

[0010] 进一步优选的，所述固定螺丝设置有四个，四个所述固定螺丝分别位于固定座的顶部外侧，所述固定螺丝贯穿于固定座的顶部，所述散热口设置有多个，多个所述散热口呈等距排列，所述散热口贯穿于烟雾报警主体的外侧，所述清洁盒包括清洁盒内部的清洁扇和清洁扇外侧的扇叶以及与扇叶相连的清理刷，所述清理刷与扇叶固定连接，所述烟雾报警主体包设置在烟雾报警主体内部底部的散热扇和设置在烟雾报警主体内部另一侧的红外线探测器以及与红外线探测器相连的探测头，所述探测头与红外线探测器电性连接，所述阻灰网呈“网状结构”，所述阻灰网的外表面设置有多个网口，所述阻灰网与烟雾报警主体固定连接。

[0011] 一种室内用烟雾报警系统的操作方法，将室内用烟雾报警系统安装在室内房顶进行固定，行室内用烟雾报警系统通过电线与电源相连接，进行供电，并且也可以给锂电池进行充电，启动室内用烟雾报警系统，进行监控检测，具体操作步骤状态包括以下：

S101，当烟雾报警系统正常状态时，中央处理器接收的信号正常，则无报警状态，指示灯灯带亮绿；

S102，当烟雾报警系统报警状态时，中央处理器接收的异常信号，则报警状态，指示灯灯带亮红绿；

S103，当烟雾报警系统报警状态时，中央处理器接收的信异常信号，则报警状态，报警喇叭响起；

S104，当烟雾报警系统报警状态时，中央处理器接收的信异常信号，则报警状态，开启投影装置进行光影投影效果，显示安全通道指示标记投影到地面；

S105，当烟雾报警系统报警状态时，中央处理器接收的信异常信号，则报警状态，推送短信和打电话给房子主人；

S105，当烟雾报警系统报警状态时，中央处理器接收的信异常信号，则报警状态，触发消防报警，发送定位。

[0012] 还包括烟雾报警主体灰尘堵住检测和处理步骤：

S201，当烟雾报警主体灰尘堵住状态时，中央处理器接收的信异常信号，则开启清洁扇；

S202，当烟雾报警主体无灰尘遮挡状态时，中央处理器接收的信正常信号，则关闭清洁扇；

还包括中央处理器处理分析记录记录灰尘堵和位置的情况步骤：

S301，中央处理器按天或按星期或按月记录记录灰尘堵和位置的情况，进行开启小风扇频率，根据中央处理器分析的烟雾报警主体灰尘堵住的位置，调节小风扇位置，进行通风，调节空气流通，从而改善室内空气流通情况；

[0012] 灰尘堵次数为DS，单位为 次/小时，按每小时计算灰尘可能堵次数为D次/24小时；

开启小风扇频率FSPL,单位为次,

计算中央处理器出频率FSPL= N*DS/24 ;N为调节次数参数,N设置1-10级等级,默认为1,设置中央处理器开启时间每次1小时,开启频率间隔8小时。

[0013] 在使用烟雾报警器时,烟雾报警器通过散热扇的运行,产生吸力对烟雾报警主体内的红外线探测器、光电感探测器和离子感烟探测器的烟雾进行吸收,并对烟雾进行识别,使烟雾报警主体保持准确性,由于烟雾报警器在长时间使用过程中会积累大量的灰尘,积累的灰尘通过探测口就会堆积到烟雾报警主体内的阻灰网内,在阻灰网上堆积灰尘后,清洁扇带动扇叶转动,由内向外产生风力,而阻灰网上的灰尘就会被清洁扇产生的吸力吸走,再由跟随扇叶转动的清理刷进行清洁,在发生火灾时,烟雾报警器内的离子探测器、红外线探测器和光电感探测器接收到火源信号后,就会传递信号发出报警信息,而报警喇叭就会响起。

[0014] 三有益效果:

本发明提供了一种室内用烟雾报警系统,具备以下有益效果:

该种室内用烟雾报警系统,通过设置的阻灰网、清洁扇和清理刷,在使用烟雾报警器时,由于烟雾报警器在长时间使用过程中会积累大量的灰尘,积累的灰尘通过探测口就会堆积到烟雾报警主体内的阻灰网内,在阻灰网上堆积灰尘后,清洁扇带动扇叶转动,由内向外产生风力,而阻灰网上的灰尘就会被清洁扇产生的吸力吸走,再由跟随扇叶转动的清理刷清洁阻灰网上粘附的灰尘,这样一来避免了烟雾报警器因为堆积灰尘后产生失灵诱发严重事故的问题,从而还提高了烟雾报警器自行清洁能力;

该种室内用烟雾报警系统,通过设置的光电感探测器和离子探测器,由于人员在聚会过程中会抽取大量的香烟,在室内没有通风的情况下,香烟的烟雾就会被烟雾报警器感应到,从而产生误报,在该种情况下使用烟雾报警器时,烟雾报警器通过散热扇的运行,产生吸力对烟雾报警主体内的红外线探测器、光电感探测器和离子探测器的烟雾进行吸收,并对烟雾进行识别,使烟雾报警主体保持准确性,这样一来避免了烟雾报警器因环境的原因产生失误报警,从而提高了烟雾报警器的报警准确性;

该种室内用烟雾报警系统,通过设置的WIFI模块可以发无线信号是室内无线网络,并且通过无线放大器进行网络增强可靠;

该种室内用烟雾报警系统,通过设置的摄像头进行室内监控,针对不同角度进行移动摄像头进行全覆盖监控;

该种室内用烟雾报警系统,通过设置的小风扇可以调节室内空气流通,到达灰尘减少的效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明烟雾报警主体的剖视图;

图3为本发明清洁扇的局部结构示意图;

图4为本发明的工作原理示意图;

图5为本发明的带网口与无线发大器的结构示意图;

图6为本发明的带摄像头的结构示意图;

图7为本发明的带投影装置的结构示意图；

图8为本发明的小风扇的结构示意图；

图9为本发明的模块结构框图；

图10为本发明的烟雾报警系统正常状态流程示意图；

图11为本发明的报警时指示灯亮红状态流程示意图；

图12为本发明的报警时喇叭响起状态流程示意图；

图13为本发明的报警时光影投影效果状态流程示意图；

图14为本发明的报警时推送短信和打电话状态流程示意图；

图15为本发明的报警时触发消防报警，发送定位状态流程示意图；

图16为本发明的报警主体灰尘堵住时开启清洁扇状态过程示意图；

图17为本发明的报警主体无灰尘堵住时关闭清洁扇状态过程示意图；

图18为本发明的烟雾报警系统记录记录灰尘情况处理流程示意图；

图中：1、固定座；2、烟雾报警主体；201、散热扇；202、红外线探测器；203、光电感探测器；204、离子探测器；205、锂过滤网；206、报警喇叭；207、阻灰网；208、一氧化碳探测器；209、视觉感应器；3、散热口；4、固定螺丝；5、探测头；6、探测口；7、清洁盒；701、清洁扇；702、扇叶；703、清理刷；8、排灰口；9、网线口；10、无线放大器；11、摄像头；12、投影装置；13、放大镜；14、小风扇；15、指示灯灯带 ；21、第一滑动槽；22、第二滑动槽。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0017] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0018] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0019] 实施例1，请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种室内用烟雾报警系统，包括烟雾报警主体2，所述烟雾报警主体2底部固定连接有固定座1，所述固定座1的顶部活动连接有固定螺丝4，所述烟雾报警主体2的外侧设置有散热口3，所述烟雾报警主体2的顶部贯穿有探测口6，所述烟雾报警主体2的顶部正中位置连接有清洁盒7，所述清洁盒7的顶部贯穿有排灰口8，所述清洁盒7的内部活动连接有清洁扇701，所述清洁扇701的外侧连接有扇叶702，所述扇叶702的外侧设置有清理刷703，所述烟雾报警主体2的内部分别连接有光电感探测器203、离子感烟探测器204、一氧化碳探测器208、视觉感应器209和报警喇叭206，

所述烟雾报警主体2内部的底部活动连接有散热扇201，所述烟雾报警主体2的内部一侧连接有锂电池205，所述烟雾报警主体2的内部另一侧连接有红外线探测器202，所述红外线探测器202的输出端设置有探测头5，所述烟雾报警主体2内部的顶部设置有阻灰网207，

本实施例中，具体的，所述的烟雾报警主体2上设有烟雾报警系统，所述的烟雾报警系统上设置有中央处理器设置有报警模块、语音模块、投影模块、WIFI模块以及手机报警模块，所述中央处理器与报警模块、语音模块、投影模块、WIFI模块以及手机报警模块电信号传输连接，中央处理器一端与红外线探测器202、光电感探测器203、离子感烟探测器204、一氧化碳探测器208以及视觉感应器209电线相连接。

[0020] 本实施例中，具体的，固定螺丝4设置有四个，四个固定螺丝4分别位于固定座1的顶部外侧，固定螺丝4贯穿于固定座1的顶部，通过固定螺丝4固定固定座1可以更好的把烟雾报警器牢牢固定。

[0021] 本实施例中，具体的，散热口3设置有多个，多个散热口3呈等距排列，散热口3贯穿于烟雾报警主体2的外侧，通过散热口3可以更好的对烟雾报警主体2进行散热。

[0022] 本实施例中，具体的，清洁盒7包括清洁盒7内部的清洁扇701和清洁扇701外侧的扇叶702以及与扇叶702相连的清理刷703，清理刷703与扇叶702固定连接，使用烟雾报警器时，由于烟雾报警器在长时间使用过程中会积累大量的灰尘，积累的灰尘通过探测口6就会堆积到烟雾报警主体2内的阻灰网207内，在阻灰网207上堆积灰尘后，清洁扇701带动扇叶702转动，由内向外产生风力，而阻灰网207上的灰尘就会被清洁扇701产生的吸力吸走，再由跟随扇叶702转动的清理刷703清洁阻灰网207上粘附的灰尘。

[0023] 本实施例中，具体的，烟雾报警主体2包设置在烟雾报警主体2内部底部的散热扇201和设置在烟雾报警主体2内部另一侧的红外线探测器202以及与红外线探测器202相连的探测头5，探测头5与红外线探测器202电性连接，在发生火灾时，烟雾报警器内的离子探测器204、红外线探测器202和光电感探测器203接收到火源信号后，就会传递信号发出报警信息。

[0024] 本实施例中，具体的，阻灰网207呈“网状结构”，阻灰网207的外表面设置有多个网口，阻灰网207与烟雾报警主体2固定连接，通过阻灰网207抵挡灰尘的进入到烟雾报警主体2内，使得烟雾报警器可以准确的探测。

[0025] 实施例2，请参阅图4，本发明提供另一种技术方案：

所述的烟雾报警主体2一侧设置有网线口9，烟雾报警主体2另一侧设置有无线放大器10，无线放大器10设置无线放大杆和无线放大头，所述的无线放大器10的一端设置无线放大头，所述的无线放大杆可以伸缩折叠。

[0026] 实施例3，请参阅图5，本发明提供另一种技术方案：

所述的烟雾报警主体2上设置有第一滑动槽21，所述的滑动槽21上设置设有可驱动移动的摄像头11，所述的摄像头所录制的监控视频可以通过网络上传到云服务器上进行备份查看用，摄像头可以在滑动槽进行滑动，通过中央处理器进行控制摄像头安装在滑动槽上的电机滑动装置带动摄像头左右移动。

[0027] 实施例4，请参阅图6，本发明提供另一种技术方案：

所述的烟雾报警主体2底部设置有投影装置12，投影装置12投影到放大镜13进行放大处理，放大镜内可以放置投影安全标志的投影片，类似印有图案的胶片，投影装置有投

影灯光与放大镜组成，里面有有图案的胶片投影到地面形成投影效果。

[0028] 实施例5，请参阅图7，本发明提供另一种技术方案：

所述的烟雾报警主体2上设置第二滑动槽22，所述的第二滑动槽22设置有小风扇14，所述的小风扇14通过中央处理器控制小风扇14小电机移动或者开启。所述的第二滑动槽22下方设置一圈指示灯灯带。

[0029] 一种室内用烟雾报警系统的操作方法，将室内用烟雾报警系统安装在室内房顶进行固定，行室内用烟雾报警系统通过电线与电源相连接，进行供电，并且也可以给锂电池进行充电，启动室内用烟雾报警系统，进行监控检测，具体操作步骤状态包括以下：

S101，当烟雾报警系统正常状态时，中央处理器接收的信号正常，则无报警状态，指示灯灯带亮绿；中央处理器接收的信号来至红外线探测器202、光电感探测器203、离子感烟探测器204、一氧化碳探测器208以及视觉感应器采集的数字信号，进行数据信息加工处理；

S102，当烟雾报警系统报警状态时，中央处理器接收的异常信号，则报警状态，指示灯灯带亮红；中央处理器接收的信号来至红外线探测器202、光电感探测器203、离子感烟探测器204、一氧化碳探测器208以及视觉感应器采集的信号，进行数据信息加工处理，超过了正常范围报警的设定值，比如离子感烟探测器采集到的烟雾浓度大于报警器设定值的时候，则进行报警状态，进入一级状态

一氧化碳探测器采集一氧化碳浓度超过报警器设定值的时候，则进行报警状态，进入二级状态，

红外线探测器202采集温度超过报警器设定值的时候，则进行报警状态，进入三级状态，

光电感探测器采集电极失电的时候，则进行报警状态，进入三级状态，

视觉感应器采集灰尘尘堵在探测口情况，则进行报警状态，进入初级提醒状态；

这里等级越高约危险；

S103，当烟雾报警系统报警状态时，中央处理器接收的信异常信号，则报警状态，报警喇叭响起；无论红外线探测器202、光电感探测器203、离子感烟探测器204、一氧化碳探测器208采集到异常信号，则进行报警喇叭响起

S104，当烟雾报警系统报警状态时，中央处理器接收的信异常信号，则报警状态，开启投影装置进行光影投影效果，显示安全通道指示标记投影到地面；无论红外线探测器202、光电感探测器203、离子感烟探测器204、一氧化碳探测器208采集到异常信号，则进行开启投影装置进行光影投影效果，显示安全通道指示标记；

S105，当烟雾报警系统报警状态时，中央处理器接收的信异常信号，则报警状态，推送短信和打电话给房子主人；无论红外线探测器202、光电感探测器203、离子感烟探测器204、一氧化碳探测器208采集到异常信号，则推送短信和打电话给房子主人；

S105，当烟雾报警系统报警状态时，中央处理器接收的信异常信号，则报警状态，触发消防报警，发送定位；采集光电感探测器采集电极失电的时候，进入三级状态，已经非常危险，进入消防报警，特别针人员不方便消防报警，或者住宅在偏僻的地方，发送定位为消防人员进行报警。

[0030] 还包括烟雾报警主体灰尘堵住检测和处理步骤：

S201，当烟雾报警主体灰尘堵住状态时，中央处理器接收的信异常信号，则开启清洁扇；

S202，当烟雾报警主体无灰尘遮挡状态时，中央处理器接收的信正常信号，则关闭清洁扇；

还包括中央处理器处理分析记录记录灰尘堵和位置的情况步骤：

S301，中央处理器按天或按星期或按月记录记录灰尘堵和位置的情况，进行开启小风扇频率，根据中央处理器分析的烟雾报警主体灰尘堵住的位置，调节小风扇位置，进行通风，调节空气流通，从而改善室内空气流通情况。

[0031] 灰尘堵次数为DS，单位为 次/小时，按每小时计算灰尘可能堵次数为D次/24h；

开启小风扇频率FSPL，单位为次，

计算中央处理器出频率FSPL= N*DS/24h ；N为调节次数参数，N设置1-10级等级，默认为1，设置中央处理器开启时间每次1小时，开启频率间隔8小时。

[0032] 比如，1天24小时，10天240小时，1个月 为30天计算，720小时，假如室内环境差，导致烟雾报警主体被堵住了60次，计算出60次/720小时， 则1次/12小时。

[0033] 中央处理器设置参数，开启时间时长S为1小时，开启频率的间隔4小时，等级参数1；

根据频率FSPL= N*DS/24小时； FSPL为1*1次/12小时/24小时，则FSPL为2频率；然后可以每天24小时内至少自动开启调节小风扇位置，进行通风，调节空气流通，从而改善室内空气流通情况，从而避免了烟雾报警主体被灰尘堵塞。

[0034] 针对灰尘堵塞工作原理：本发明安装好过后，首先检查本发明的安装固定以及安全防护，在使用烟雾报警器时，烟雾报警器通过散热扇201的运行，产生吸力对烟雾报警主体2内的红外线探测器202、光电感探测器203和离子探测器204的烟雾进行吸收，并对烟雾进行识别，使烟雾报警主体2保持准确性，由于烟雾报警器在长时间使用过程中会积累大量的灰尘，积累的灰尘通过探测口6就会堆积到烟雾报警主体2内的阻灰网207内，在阻灰网207上堆积灰尘后，清洁扇701带动扇叶702转动，由内向外产生风力，而阻灰网207上的灰尘就会被清洁扇701产生的吸力吸走，再由跟随扇叶702转动的清理刷703进行清洁，在发生火灾时，烟雾报警器内的离子探测器204、红外线探测器202和光电感探测器203接收到火源信号后，就会传递信号发出报警信息，而报警喇叭206就会响起，这样就完成了对本发明的使用过程，本发明结构简单，使用安全方便。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

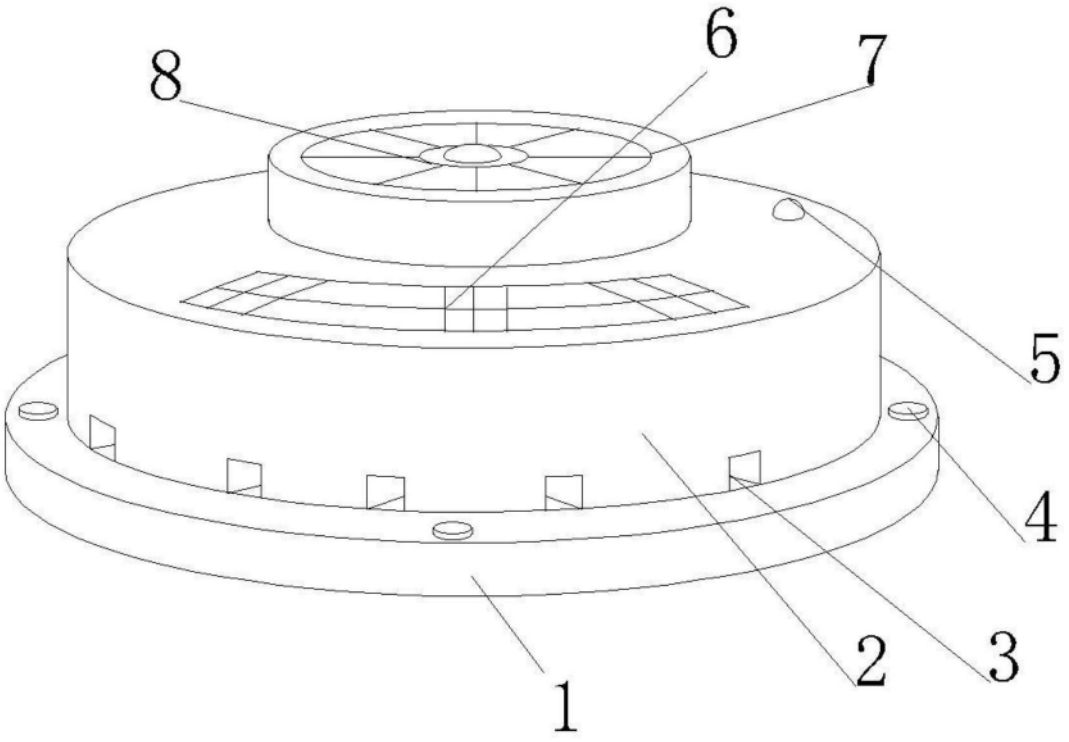


图1

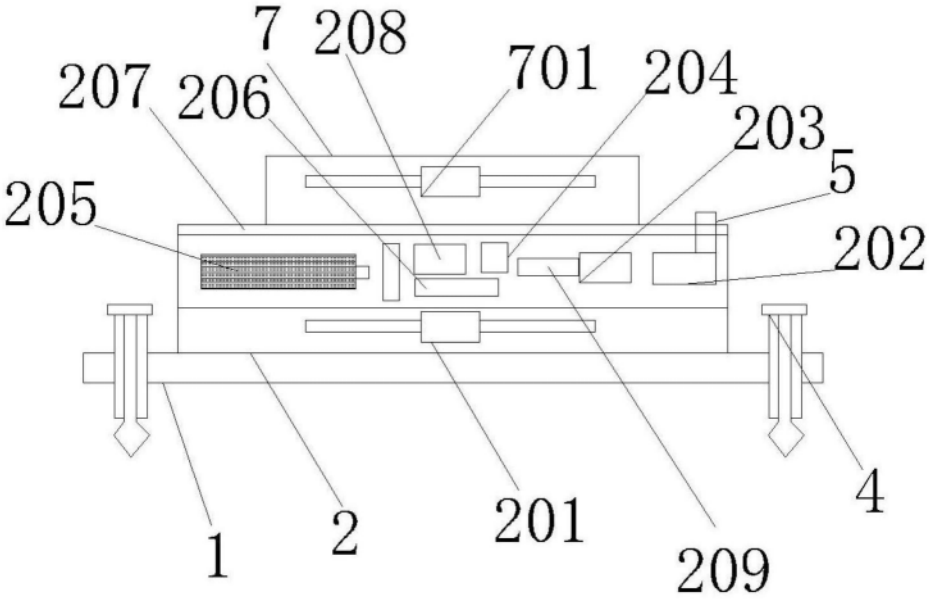


图2

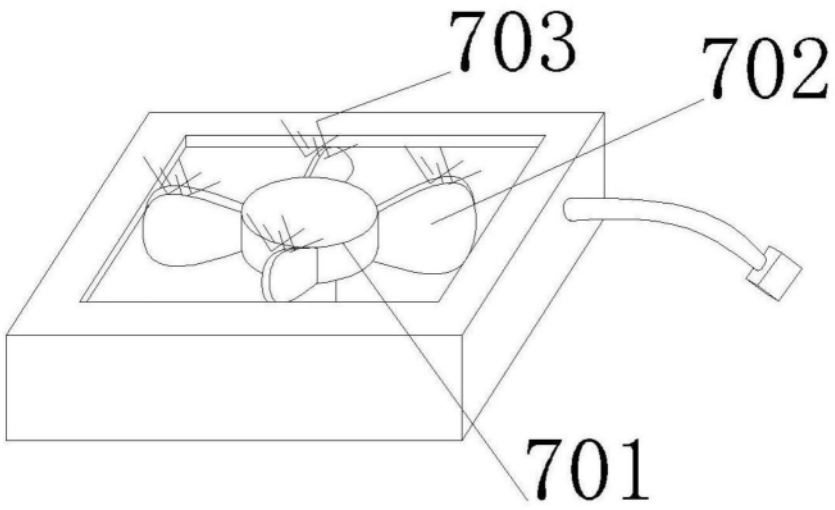

703
702
701

图3

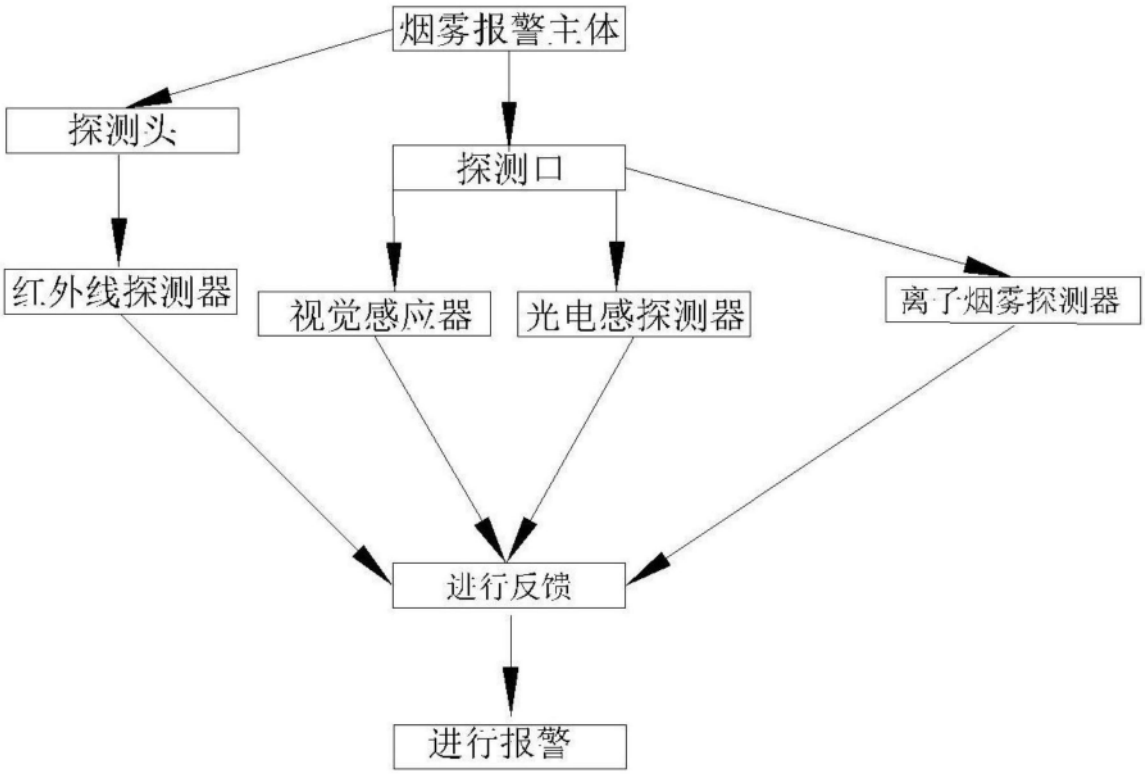

烟雾报警主体
探测头
探测口
红外线探测器
视觉感应器
光电感探测器
离子烟雾探测器
进行反馈
进行报警

图4

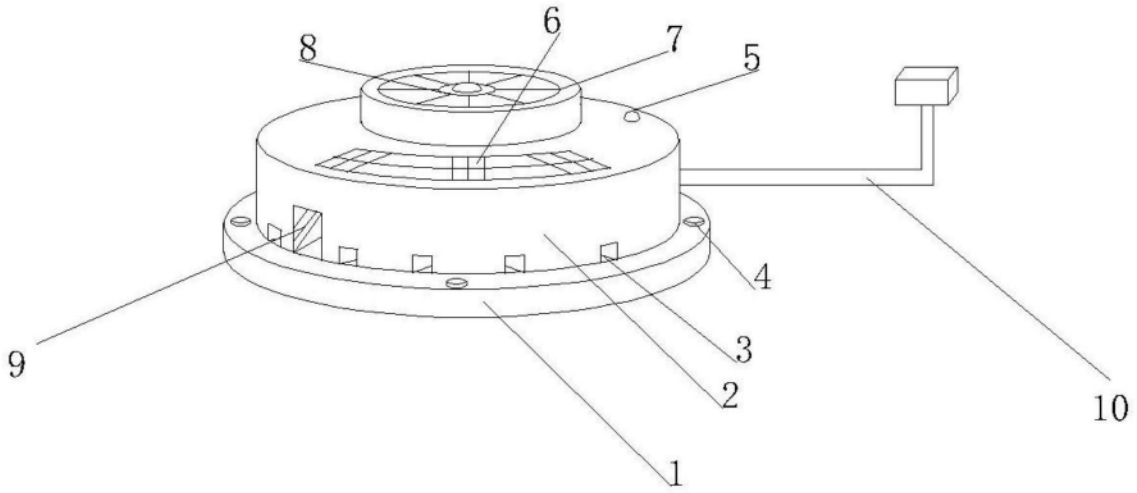


图5

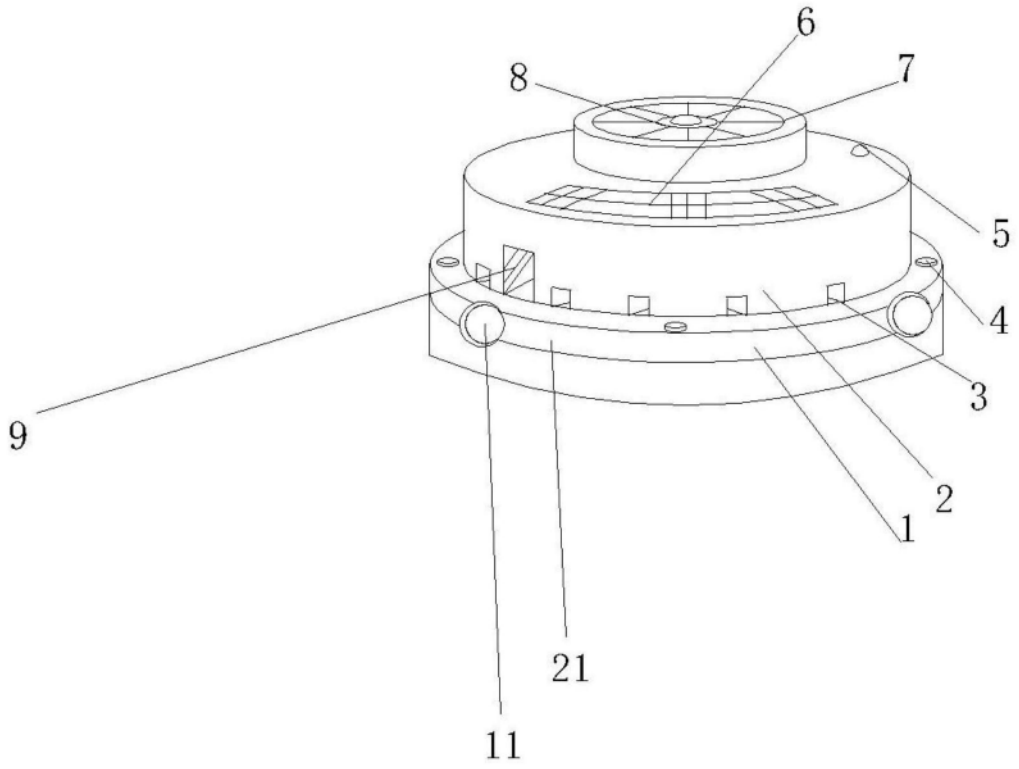


图6

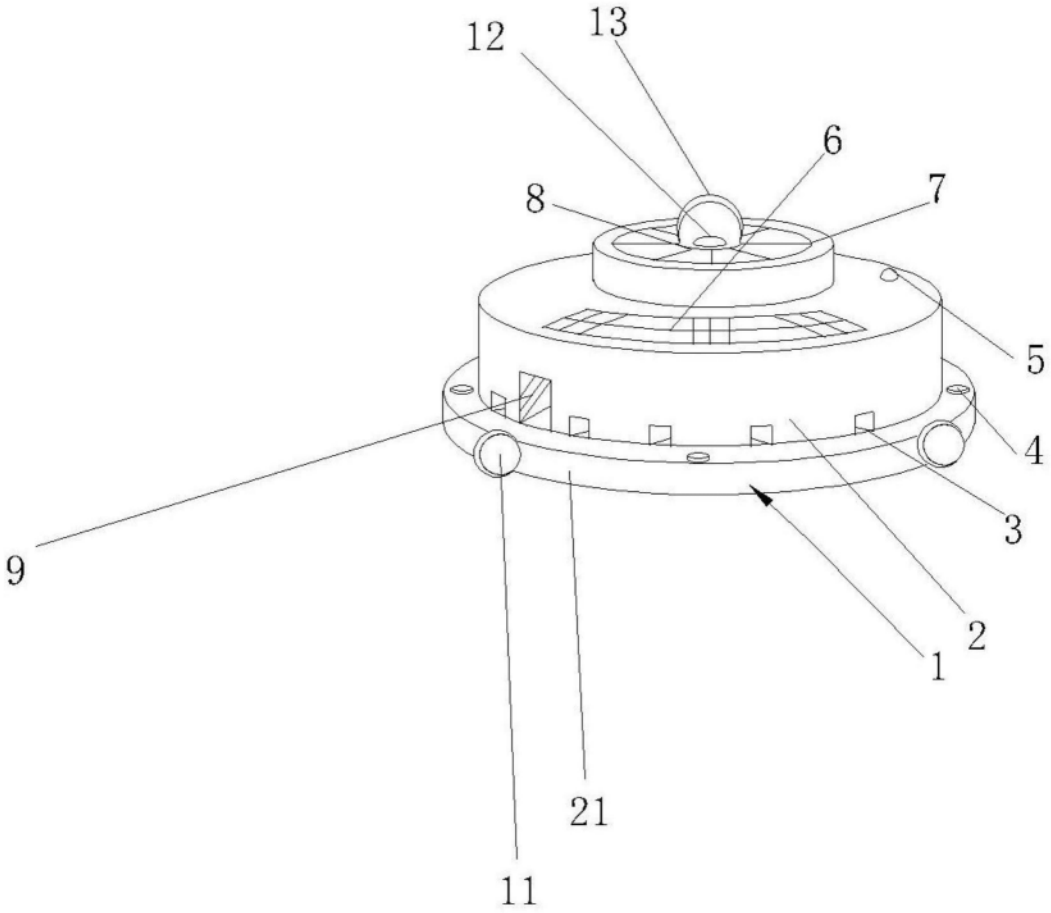


图7

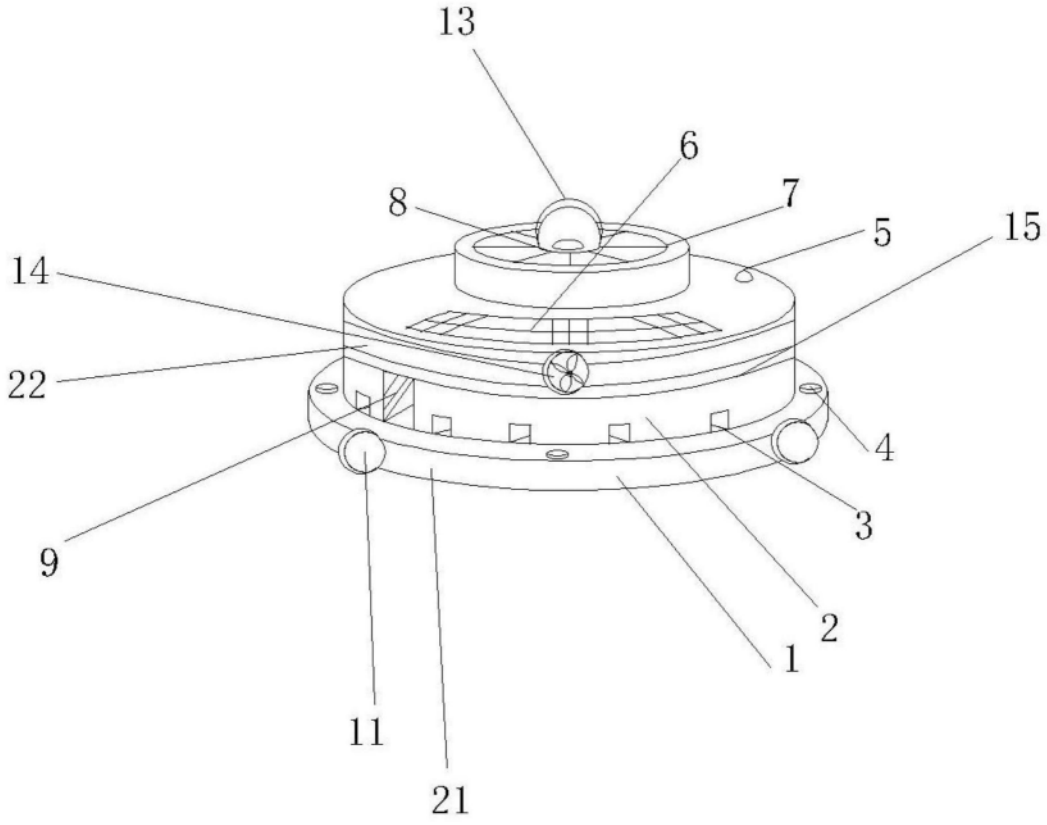

13
6
8
7
5
15
14
22
4
3
9
2
1
11
21

图8

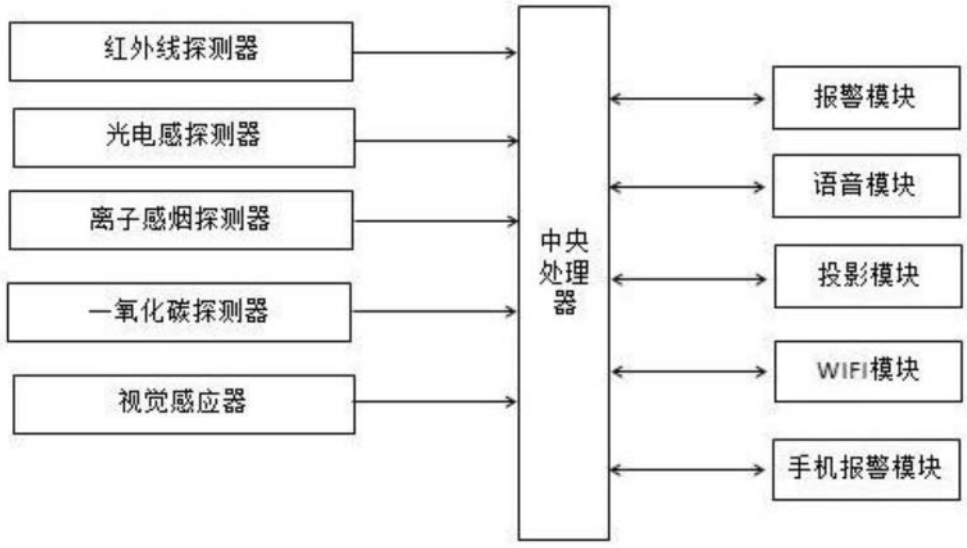

红外线探测器
光电感探测器
离子感烟探测器
一氧化碳探测器
视觉感应器
中央处理器
报警模块
语音模块
投影模块
WIFI模块
手机报警模块

图9

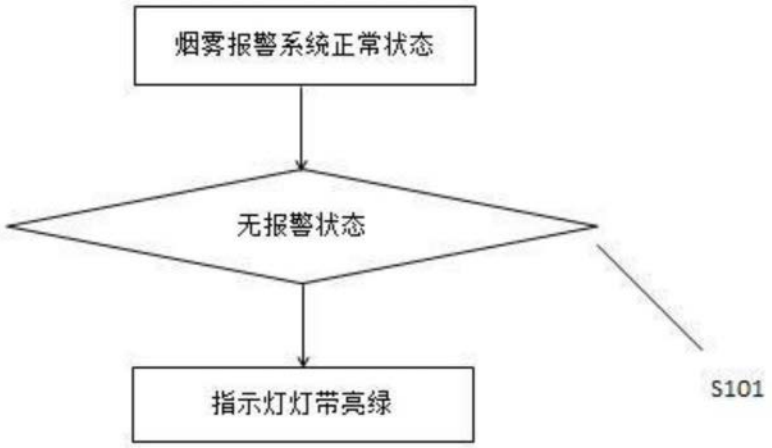

烟雾报警系统正常状态
无报警状态
指示灯灯带亮绿
S101

图10

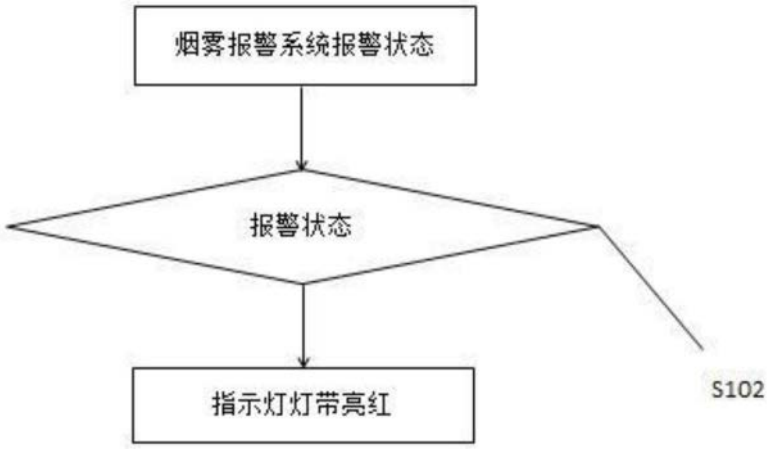

烟雾报警系统报警状态
报警状态
指示灯灯带亮红
S102

图11

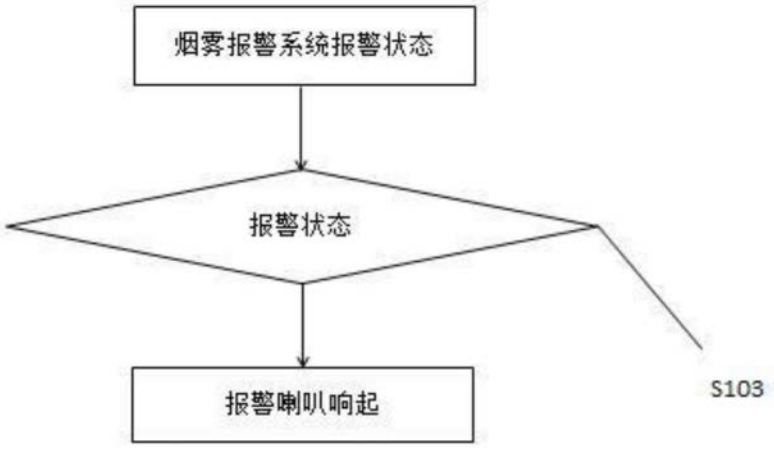

烟雾报警系统报警状态
报警状态
报警喇叭响起
S103

图12

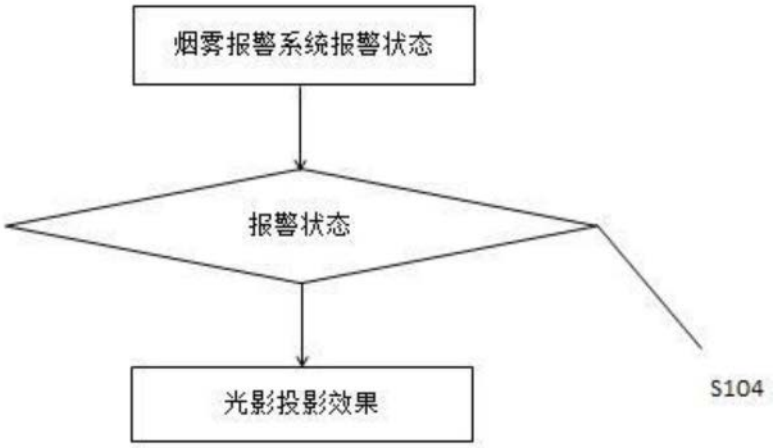

烟雾报警系统报警状态
报警状态
光影投影效果
S104

图13

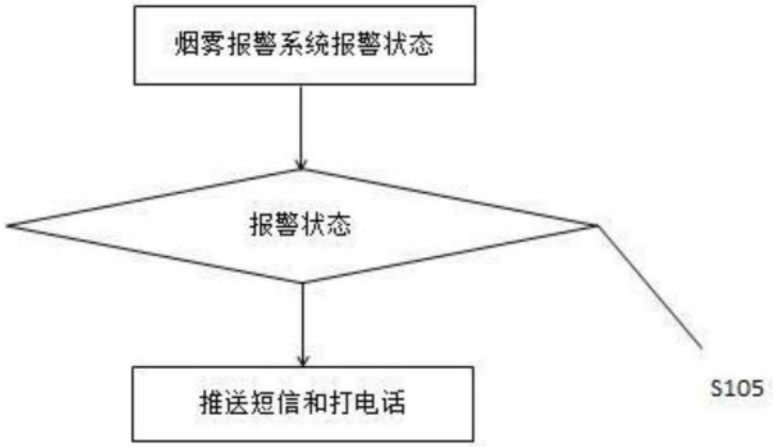

烟雾报警系统报警状态
报警状态
推送短信和打电话
S105

图14

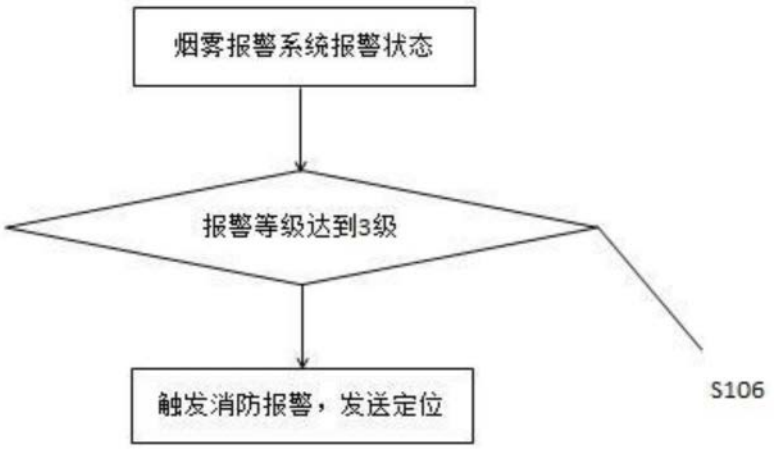

烟雾报警系统报警状态
报警等级达到3级
触发消防报警，发送定位
S106

图15

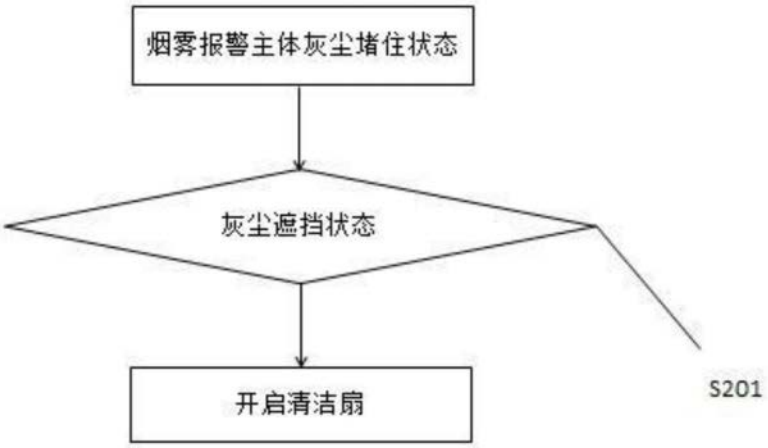

烟雾报警主体灰尘堵住状态
灰尘遮挡状态
开启清洁扇
S201

图16

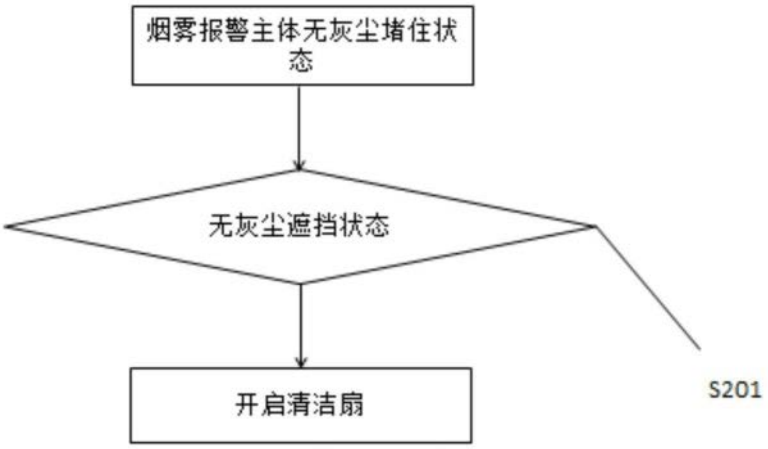

烟雾报警主体无灰尘堵住状态
无灰尘遮挡状态
开启清洁扇
S201

图17

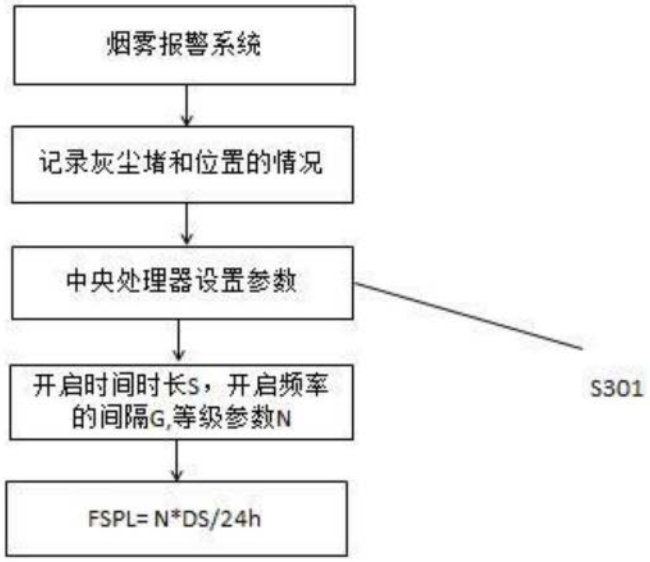

烟雾报警系统
记录灰尘堵和位置的情况
中央处理器设置参数
S301
开启时间时长S，开启频率的间隔G,等级参数N
FSPL= N*DS/24h

图18