



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112426652 A

(43) 申请公布日 2021.03.02

(21) 申请号 202011356872.3

(22) 申请日 2020.11.27

(71) 申请人 中山市鑫轩电子科技有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬开发区东利南路5号(E栋)A座2、3楼

(72) 发明人 钟云 梁泽豪 蒋丽梅 曾聪

(74) 专利代理机构 中山市捷凯专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 44327

代理人 杨连华

(51) Int. Cl.

A62C 31/03 (2006.01)

A62C 37/40 (2006.01)

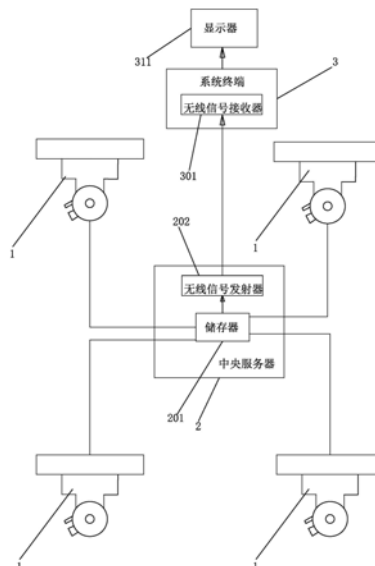
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统

(57) 摘要

本发明公开一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,包括系统终端、中央服务器和消防管理平台;所述中央服务器包括有用于收集所有检测装置所检测数据的信号储存器,以及用于将数据发送至所述系统终端的无线信号发射器,所述信号储存器通讯连接于检测装置和无线信号发射器;所述系统终端包括有用于接收所述无线信号发射器所发出信号的无线信号接收器,所述无线信号接收器通讯连接于无线信号发射器,能使检测区域内管理人员及时的发现火灾,使火灾更好的进行控制,同时,通过全方位的区域性检测,当发生火灾时,能及时的对准火源位置进行灭火,有效的控制火灾。



1. 一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,其特征在于:包括系统终端(3)、中央服务器(2)和消防管理平台(1);

所述消防管理平台(1)包括有设置在实体建筑内多个的角度调节支架(101),所述角度调节支架(101)上设置有消防喷头(102),所述角度调节支架(101)上设置有用于检测火源位置的检测装置(103),所述角度调节支架(101)上设置有用于控制所述角度调节支架(101)调节的角度或接受所述检测装置(103)的控制模块(104),所述控制模块(104)通讯连接于检测装置(103)、消防喷头(102)和角度调节支架(101);

所述中央服务器(2)包括有用于收集所有检测装置(103)所检测数据的信号储存器(201),以及用于将数据发送至所述系统终端(3)的无线信号发射器(202),所述信号储存器(201)通讯连接于检测装置(103)和无线信号发射器(202);

所述系统终端(3)包括有用于接收所述无线信号发射器(202)所发出信号的无线信号接收器(301),所述无线信号接收器(301)通讯连接于无线信号发射器(202)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,其特征在于:所述角度调节支架(101)包括有安装底板(100),所述安装底板(100)上设置有围绕竖轴旋转的第一旋转机构(200),所述第一旋转机构(200)上设置有围绕横轴旋转的第二旋转机构(300)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,其特征在于:所述第一旋转机构(200)为竖向设置的旋转电机;所述第二旋转机构(300)为横向设置的旋转电机(400)。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,其特征在于:所述无线信号发射器(202)采用5G信号发射模块。

5. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,其特征在于:所述无线信号接收器(301)采用5G信号接收模块。

6. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,其特征在于:所述无线信号发射器(202)和无线信号接收器(301)采用WIFI信号连接。

7. 根据权利要求1所述的一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,其特征在于:所述消防喷头(102)包括与外接水源接通的进水管(121),所述进水管(121)上连接有电磁阀(122),所述电磁阀(122)通讯连接于控制模块(104)。

8. 根据权利要求7所述的一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,其特征在于:所述检测装置(103)为电磁波检测器(131),所述电磁波检测器(131)通过向外放射辐射能,通过不同的波长进行判断。

9. 根据权利要求8所述的一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,其特征在于:所述控制模块(104)为可编辑控制器,可编辑控制器预先设定波长范围值,可编辑控制器接收电磁波检测器(131)所检测波长,并进行判断,当超出范围值后发出命令给所述角度调节支架(101)和电磁阀(122),角度调节支架(101)停止工作,电磁阀(122)打开。

10. 根据权利要求8所述的一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,其特征在于:所述系统终端(3)还包括有显示器(311),所述显示器(311)通讯连接于无线信号接收器(301)。

## 一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及消防管理系统,特别涉及一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统。

### 背景技术

[0002] 火灾是严重威胁人类生存与发展的灾害之一,火灾的发生具有频率高、时空跨度大的特点,加强消防安全管理是每个企业的头等大事。而预防火灾,消除火灾的安全隐患尤为重要,由于放置有易燃易爆物品的仓库或建筑物内容易发生火灾,现有的灭火器无法对准火源进行灭火,且不能在终端上及时的发现火灾的出现,不能通过人工智能的方式进行全方位的对准火源灭火,无法减缓火灾发生时的压力。

[0003] 故此,现有的消防管理系统需要进一步改善。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了提供一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,能远程监控火灾的发生,通过人工智能对准火源进行灭火。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用以下方案:

[0006] 一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,包括系统终端、中央服务器和消防管理平台;

[0007] 所述消防管理平台包括有设置在实体建筑内多个的角度调节支架,所述角度调节支架上设置有消防喷头,所述角度调节支架上设置有用于检测火源位置的检测装置,所述角度调节支架上设置有用于控制所述角度调节支架调节的角度或接受所述检测装置的控制模块,所述控制模块通讯连接于检测装置、消防喷头和角度调节支架;

[0008] 所述中央服务器包括有用于收集所有检测装置所检测数据的信号储存器,以及用于将数据发送至所述系统终端的无线信号发射器,所述信号储存器通讯连接于检测装置和无线信号发射器;

[0009] 所述系统终端包括有用于接收所述无线信号发射器所发出信号的无线信号接收器,所述无线信号接收器通讯连接于无线信号发射器。

[0010] 进一步地,所述角度调节支架包括有安装底板,所述安装底板上设置有围绕竖轴旋转的第一旋转机构,所述第一旋转机构上设置有围绕横轴旋转的第二旋转机构。

[0011] 进一步地,所述第一旋转机构为竖向设置的旋转电机;所述第二旋转机构为横向设置的旋转电机。

[0012] 进一步地,所述无线信号发射器采用5G信号发射模块。

[0013] 进一步地,所述无线信号接收器采用5G信号接收模块。

[0014] 进一步地,所述无线信号发射器和无线信号接收器采用WIFI信号连接。

[0015] 进一步地,所述消防喷头包括与外接水源接通的进水管,所述进水管上连接有电磁阀,所述电磁阀通讯连接于控制模块。

[0016] 进一步地,所述检测装置为电磁波检测器,所述电磁波检测器通过向外放射辐射能,通过不同的波长进行判断。

[0017] 进一步地,所述控制模块为可编辑控制器,可编辑控制器预先设定波长范围值,可编辑控制器接收电磁波检测器所检测波长,并进行判断,当超出范围值后发出命令给所述角度调节支架和电磁阀,角度调节支架停止工作,电磁阀打开。

[0018] 进一步地,所述系统终端还包括有显示器,所述显示器通讯连接于无线信号接收器。

[0019] 综上所述,本发明相对于现有技术其有益效果是:

[0020] 本发明解决了现有消防管理中的不足,能使检测区域内管理人员及时的发现火灾,使火灾更好的进行控制,同时,通过全方位的区域性检测,当发生火灾时,能及时的对准火源位置进行灭火,有效的控制火灾,且结构简单,使用方便。

### 附图说明

[0021] 图1为本发明的消防系统示意图之一;

[0022] 图2为本发明的消防系统示意图之二;

[0023] 图3为本发明的消防管理平台示意图;

[0024] 图4为本发明的控制原理示意图。

### 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本发明提供

[0027] 一种基于人工智能、5G技术的智慧消防管理系统,包括系统终端3、中央服务器2和消防管理平台1;

[0028] 所述消防管理平台1包括有设置在实体建筑内多个的角度调节支架101,所述角度调节支架101上设置有消防喷头102,所述角度调节支架101上设置有用于检测火源位置的检测装置103,所述角度调节支架101上设置有用于控制所述角度调节支架101调节的角度或接受所述检测装置103的控制模块104,所述控制模块104通讯连接于检测装置103、消防喷头102和角度调节支架101;

[0029] 所述中央服务器2包括有用于收集所有检测装置103所检测数据的信号储存器201,以及用于将数据发送至所述系统终端3的无线信号发射器202,所述信号储存器201通讯连接于检测装置103和无线信号发射器202;

[0030] 所述系统终端3包括有用于接收所述无线信号发射器202所发出信号的无线信号接收器301,所述无线信号接收器301通讯连接于无线信号发射器202。

[0031] 预先将消防管理平台1和中央服务器2安装在需要检测的区域内,系统终端3方便远程观察区域内的情况。

[0032] 角度调节支架101在工作时进行不停的旋转摆动检测,此时检测装置103对不同的

方位进行检测,当检测到火源位置时,检测装置 103将信号发送给控制模块104,控制模块104发送命令给角度调节支架101上和消防喷头102,角度调节支架101停留在检测装置103将所检测的角度位置,消防喷头102打开,消防喷头102进行高压喷水,对火源位置进行喷水,对火源位置及时灭火,缓解灾情的发生。

[0033] 本发明所述角度调节支架101包括有安装底板100,所述安装底板100上设置有围绕竖轴旋转的第一旋转机构200,所述第一旋转机构200上设置有围绕横轴旋转的第二旋转机构300。

[0034] 本发明所述第一旋转机构200为竖向设置的旋转电机;所述第二旋转机构300为横向设置的旋转电机400。

[0035] 本发明所述无线信号发射器202采用5G信号发射模块。

[0036] 本发明所述无线信号接收器301采用5G信号接收模块。

[0037] 本发明所述无线信号发射器202和无线信号接收器301采用WIFI 信号连接。

[0038] 本发明所述消防喷头102包括与外接水源接通的进水管121,所述进水管121上连接有电磁阀122,所述电磁阀122通讯连接于控制模块104;电磁阀122能通过控制模块104进行控制关闭或打开。

[0039] 本发明所述检测装置103为电磁波检测器131,所述电磁波检测器131通过向外放射辐射能,通过不同的波长进行判断。

[0040] 本发明所述控制模块104为可编辑控制器,可编辑控制器预先设定波长范围值,可编辑控制器接收电磁波检测器131所检测波长,并进行判断,当超出范围值后发出命令给所述角度调节支架101和电磁阀122,角度调节支架101停止工作,电磁阀122打开。

[0041] 本发明所述系统终端3还包括有显示器311,所述显示器311通讯连接于无线信号接收器301。

[0042] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征以及本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

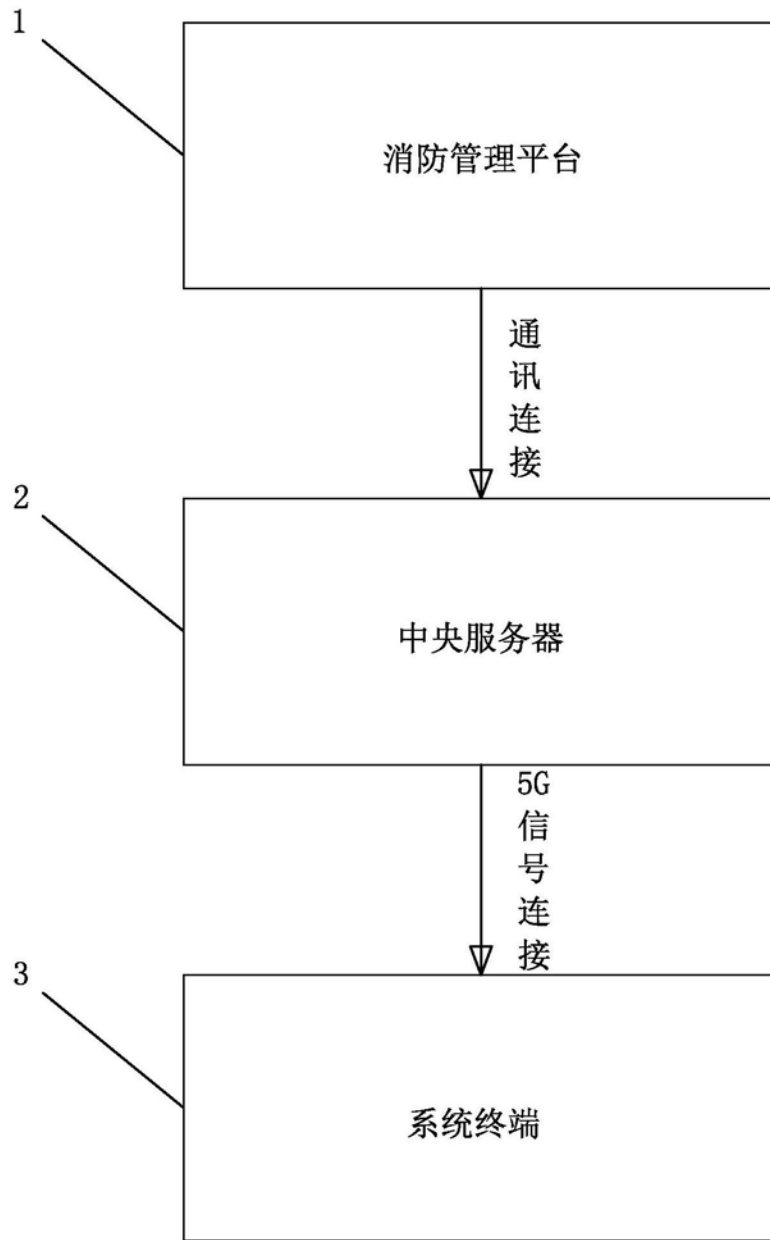


图1

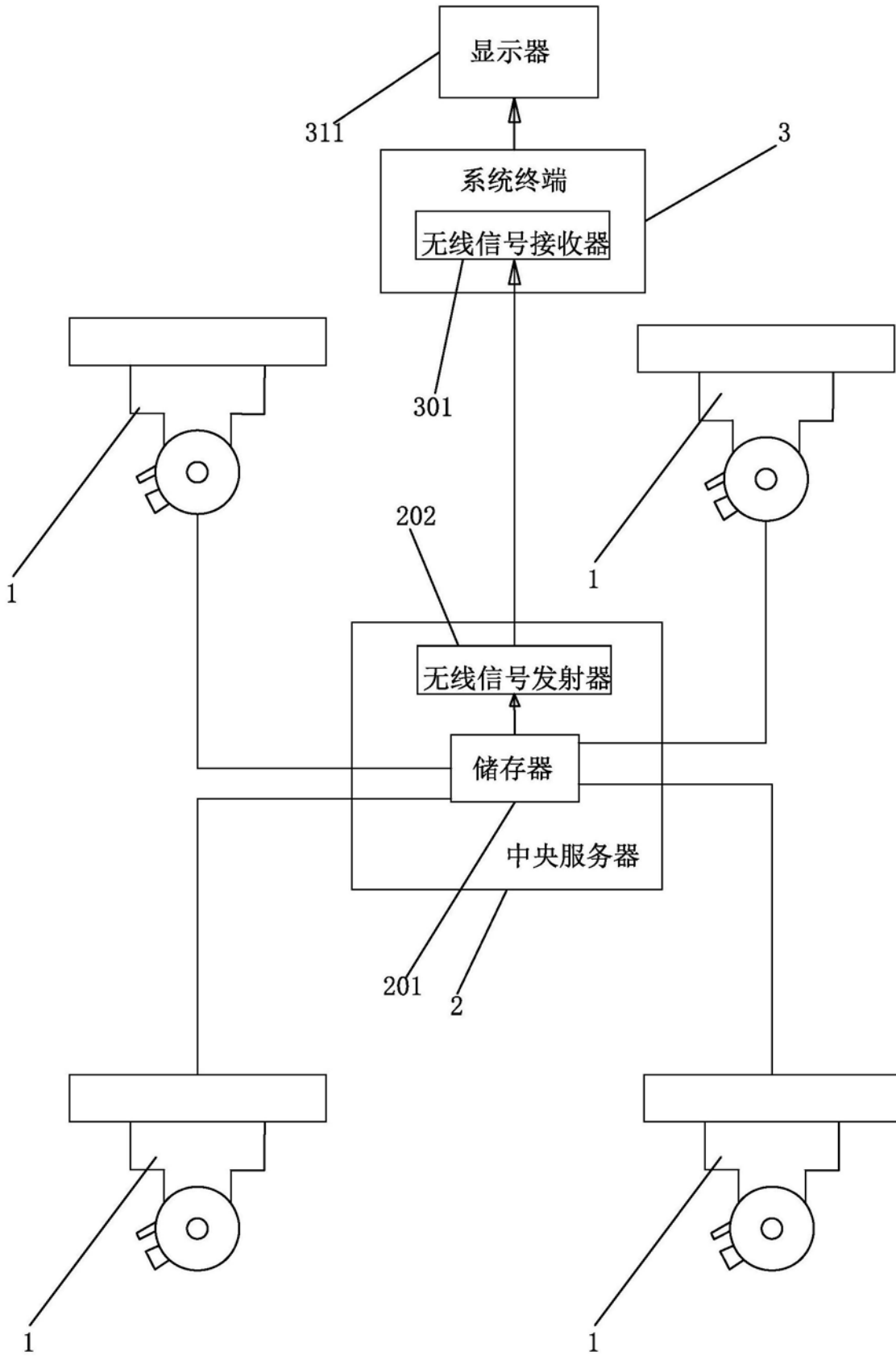


图2

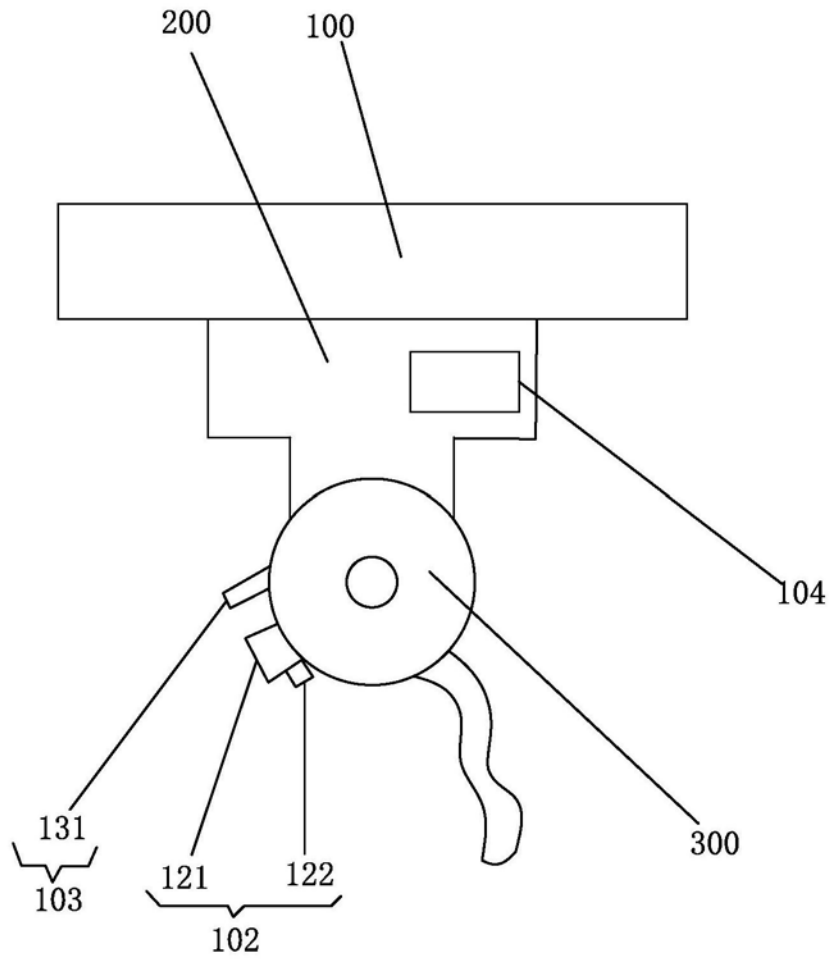


图3

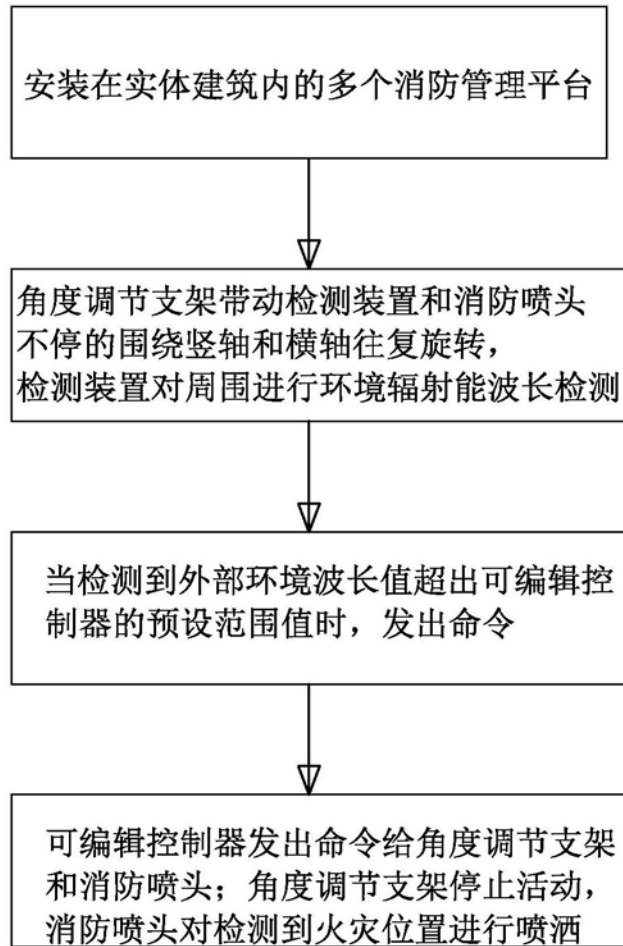


图4