



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220985731 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322673057.5

(22) 申请日 2023.10.07

(73) 专利权人 苏州邦来建筑装饰科技有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港保税区

滨江大厦B座裙楼215-78室

(72) 发明人 夏正东

(74) 专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所

(普通合伙) 32304

专利代理师 许莉莉

(51) Int. Cl.

H04N 7/18 (2006.01)

G01N 33/00 (2006.01)

G01N 21/88 (2006.01)

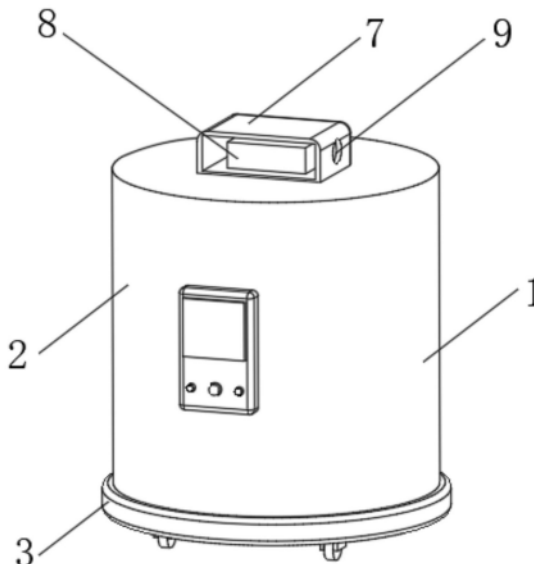
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置

(57) 摘要

本实用新型涉及智能家居技术领域,具体为一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置,包括检测箱,检测箱的表面设置有检测机构,检测机构包括信息采集单元和显尘灯;所述信息采集单元包括高清摄像头。该具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置通过控制面板可以设定检测时间,通过检测箱在不同的房间进行移动,移动的过程中显尘灯照亮地面,可以显示出地面上的灰尘,通过高清摄像头将拍摄到的画面传输给信息采集单元,视频分析模块将现有的视频画面与之前储存的视频画面做分析对比,再传输至无线通讯端,人们通过查看对比画面,从而选择该房间需不需要进行清扫,解决了不能检测不同房间灰尘与甲醛的问题。



1. 一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置,包括检测箱(1),其特征在于:检测箱(1)的表面设置有检测机构(2),检测机构(2)包括信息采集单元(201)和显尘灯(217);

所述信息采集单元(201)包括高清摄像头(202),高清摄像头(202)固定连接于检测箱(1)底部的四周,信息采集单元(201)的输出端单向电性连接有视频处理单元(203),视频处理单元(203)包括视频分析模块(204),视频处理单元(203)的输出端单向电性连接有终端服务器(205),终端服务器(205)包括中央处理器(206),终端服务器(205)的输出端双向电性连接有信息收集单元(219),信息收集单元(219)包括蓝牙传输模块(220),蓝牙传输模块(220)的输出端双向电性连接有智能管理系统(207),检测箱(1)的前侧固定连接于控制面板(208),控制面板(208)的表面固定连接于控制按键(209),显尘灯(217)固定连接于检测箱(1)的外表面,显尘灯(217)的外表面设置有透光灯罩(218)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置,其特征在于:所述信息收集单元(219)的输出端双向电性连接有数据存储单元(210),数据存储单元(210)包括存储硬盘(211)和云存储空间(212)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置,其特征在于:所述蓝牙传输模块(220)的输出端双向电性连接有蓝牙查找单元(213),蓝牙查找单元(213)包括蓝牙配对模块(214)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置,其特征在于:所述蓝牙查找单元(213)的输出端双向电性连接有无线传输模块(215),无线传输模块(215)的输出端双向电性连接有无线通讯端(216)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置,其特征在于:所述检测箱(1)底部的四周均固定连接于支撑腿(3),支撑腿(3)的内侧活动连接有静音轮(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置,其特征在于:所述检测箱(1)的后侧设置有通风网(5),检测箱(1)的内腔固定连接于甲醛检测仪(6)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置,其特征在于:所述检测箱(1)的顶部固定连接于电池箱(7),电池箱(7)内腔的底部固定连接于电池本体(8),电池箱(7)的右侧开设有充电口(9)。

## 一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家居技术领域,具体是一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置。

### 背景技术

[0002] 智能家居是以住宅为平台,利用综合布线技术、网络通信技术、安全防范技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的设施集成,构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统,提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性,并实现环保节能的居住环境。

[0003] 随着中国经济的飞速发展,人们越来越重视生活质量,对房间的卫生质量更为重视,打扫卫生成为一种不可避免的工作,因此智能家居也逐渐被大众所使用,虽然现有的智能家居实用便利,但是现有的智能家居可能安装在固定位置,然而不同的房间的灰尘含量是不一样的,一些细小的灰尘以及甲醛人们仅靠肉眼可能查看不到,所以多久进行一次大扫除一般没有一个肯定的答案,频繁打扫卫生的话可能又会耗时又耗力,这不仅增加了人们的劳动力,甲醛还可能影响人们的居住环境。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:现有技术中存在不能检测不同房间灰尘与甲醛的缺点,为此我们提出一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置,包括检测箱,检测箱的表面设置有检测机构,检测机构包括信息采集单元和显尘灯;

[0008] 所述信息采集单元包括高清摄像头,高清摄像头固定连接于检测箱底部的四周,信息采集单元的输出端单向电性连接有视频处理单元,视频处理单元包括视频分析模块,视频处理单元的输出端单向电性连接有终端服务器,终端服务器包括中央处理器,终端服务器的输出端双向电性连接有信息收集单元,信息收集单元包括蓝牙传输模块,蓝牙传输模块的输出端双向电性连接有智能管理系统,检测箱的前侧固定连接有控制面板,控制面板的表面固定连接有控制按键,显尘灯固定连接于检测箱的外表面,显尘灯的外表面设置有透光灯罩。

[0009] 作为本实用新型再进一步地方案:所述信息收集单元的输出端双向电性连接有数据存储单元,数据存储单元包括存储硬盘和云存储空间。

[0010] 作为本实用新型再进一步地方案:所述蓝牙传输模块的输出端双向电性连接有蓝牙查找单元,蓝牙查找单元包括蓝牙配对模块。

[0011] 作为本实用新型再进一步地方案:所述蓝牙查找单元的输出端双向电性连接有无线传输模块,无线传输模块的输出端双向电性连接有无线通讯端。

[0012] 作为本实用新型再进一步地方案:所述检测箱底部的四周均固定连接有支撑腿,支撑腿的内侧活动连接有静音轮。

[0013] 作为本实用新型再进一步地方案:所述检测箱的后侧设置有通风网,检测箱的内腔固定连接有甲醛检测仪。

[0014] 作为本实用新型再进一步地方案:所述检测箱的顶部固定连接有电池箱,电池箱内腔的底部固定连接有电池本体,电池箱的右侧开设有充电口。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过控制面板可以设定检测时间,通过检测箱在不同的房间进行移动,移动的过程中显尘灯照亮地面,可以显示出地面上的灰尘,通过高清摄像头将拍摄到的画面传输给信息采集单元,视频分析模块将现有的视频画面与之前储存的视频画面做分析对比,再传输至无线通讯端,人们通过查看对比画面,从而选择该房间需不需要进行清扫。

[0017] 2、本实用新型通过设置存储硬盘和云存储空间,可以方便对数据进行储存,通过设置蓝牙查找单元和蓝牙配对模块,可以优化蓝牙传输模块的接收灵敏度与传输距离,通过设置无线通讯端,可以方便利用手机查看数据,通过设置支撑腿和静音轮,可以方便检测箱进行移动。

## 附图说明

[0018] 图1为一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置的结构示意图;

[0019] 图2为一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置中通风网拆卸状态结构示意图;

[0020] 图3为一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置中底部结构示意图;

[0021] 图4为一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置中透光灯罩拆卸结构示意图;

[0022] 图5为一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置中系统结构示意图。

[0023] 图中:1、检测箱;2、检测机构;201、信息采集单元;202、高清摄像头;203、视频处理单元;204、视频分析模块;205、终端服务器;206、中央处理器;207、智能管理系统;208、控制面板;209、控制按键;210、数据存储单元;211、存储硬盘;212、云存储空间;213、蓝牙查找单元;214、蓝牙配对模块;215、无线传输模块;216、无线通讯端;217、显尘灯;218、透光灯罩;219、信息收集单元;220、蓝牙传输模块;3、支撑腿;4、静音轮;5、通风网;6、甲醛检测仪;7、电池箱;8、电池本体;9、充电口。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5,一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置,包括检测箱1,检测箱1的表面设置有检测机构2,检测机构2包括信息采集单元201和显尘灯217;

[0026] 信息采集单元201包括高清摄像头202,高清摄像头202固定连接于检测箱1底部的四周,信息采集单元201的输出端单向电性连接有视频处理单元203,视频处理单元203包括

视频分析模块204,视频处理单元203的输出端单向电性连接有终端服务器205,终端服务器205包括中央处理器206,终端服务器205的输出端双向电性连接有信息收集单元219,信息收集单元219包括蓝牙传输模块220,蓝牙传输模块220的输出端双向电性连接有智能管理系统207,检测箱1的前侧固定连接于控制面板208,控制面板208的表面固定连接于控制按键209,显尘灯217固定连接于检测箱1的外表面,显尘灯217的外表面设置有透光灯罩218。

[0027] 通过上述技术方案,通过控制面板208可以设定检测时间,通过检测箱1在不同的房间进行移动,移动的过程中显尘灯217照亮地面,可以显示出地面上的灰尘,通过高清摄像头202将拍摄到的画面传输给信息采集单元201,视频分析模块204将现有的视频画面与之前储存的视频画面做分析对比,再传输至无线通讯端216,人们通过查看对比画面,从而选择该房间需不需要进行清扫。

[0028] 具体地,信息收集单元219的输出端双向电性连接有数据存储单元210,数据存储单元210包括存储硬盘211和云存储空间212。

[0029] 通过上述技术方案,通过设置存储硬盘211和云存储空间212,可以方便对数据进行储存。

[0030] 具体地,蓝牙传输模块220的输出端双向电性连接有蓝牙查找单元213,蓝牙查找单元213包括蓝牙配对模块214。

[0031] 通过上述技术方案,通过设置蓝牙查找单元213和蓝牙配对模块214,可以优化蓝牙传输模块220的接收灵敏度与传输距离。

[0032] 具体地,蓝牙查找单元213的输出端双向电性连接有无线传输模块215,无线传输模块215的输出端双向电性连接有无线通讯端216。

[0033] 通过上述技术方案,通过设置无线通讯端216,可以方便利用手机查看数据。

[0034] 具体地,检测箱1底部的四周均固定连接于支撑腿3,支撑腿3的内侧活动连接有静音轮4。

[0035] 通过上述技术方案,通过设置支撑腿3和静音轮4,可以方便检测箱1进行移动。

[0036] 具体地,检测箱1的后侧设置有通风网5,检测箱1的内腔固定连接于甲醛检测仪6。

[0037] 通过上述技术方案,通过设置甲醛检测仪6,可以检测各个房间的甲醛浓度。

[0038] 具体地,检测箱1的顶部固定连接于电池箱7,电池箱7内腔的底部固定连接于电池本体8,电池箱7的右侧开设有充电口9。

[0039] 通过上述技术方案,通过设置电池本体8和充电口9,可以在停电中使用电池本体8进行工作。

[0040] 本实用新型的工作原理是:一种具有灰尘检测功能的智能家居装饰装置,首先需要人们通过控制面板208与控制按键209设定检测时间,并且同时开启显尘灯217,接着检测箱1通过静音轮4在不同房间进行移动,移动时显尘灯217照亮地面,可以显示出地面上的灰尘,通过高清摄像头202将拍摄到的画面传输给信息采集单元201,信息采集单元201将拍摄的视频同时发送到视频处理单元203,通过视频处理单元203内部的视频分析模块204将数据传输至终端服务器205,通过终端服务器205内部的中央处理器206将分析后的数据传输至信息收集单元219,和数据存储单元210,通过信息收集单元219内部的蓝牙传输模块220将分析对比后的视频数据通过蓝牙查找单元213内部的蓝牙配对模块214输送至无线传输模块215,通过无线传输模块215将数据输送至无线通讯端216,人们通过手机查看对比画

面,从而选择该房间需不需要进行清扫,并且检测箱1在移动时,甲醛检测仪6会随着检测箱1的移动而检测不同房间的甲醛浓度,可以提醒人们该房间是否需要清除甲醛。

[0041] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

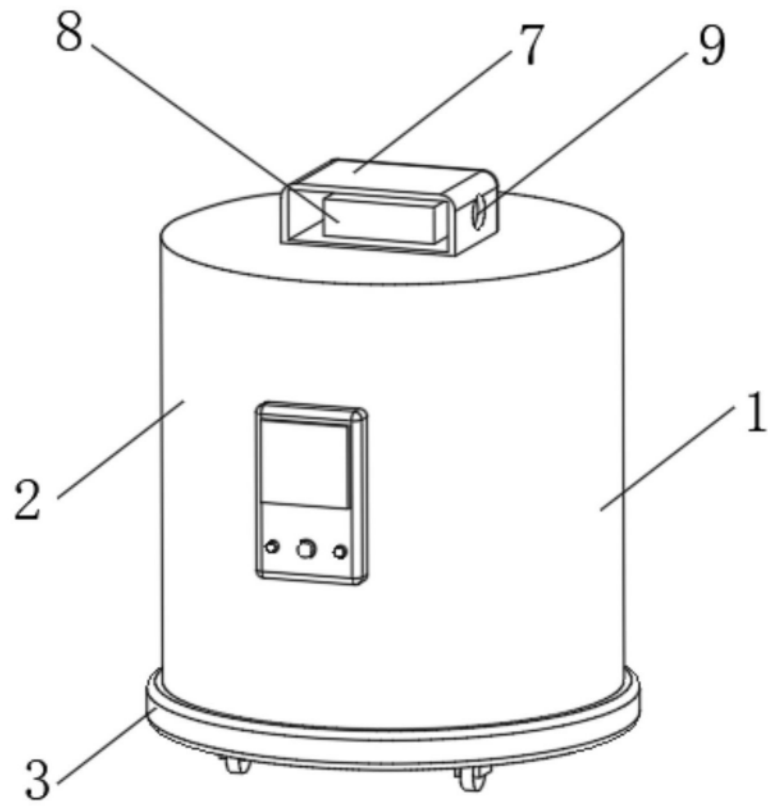


图1

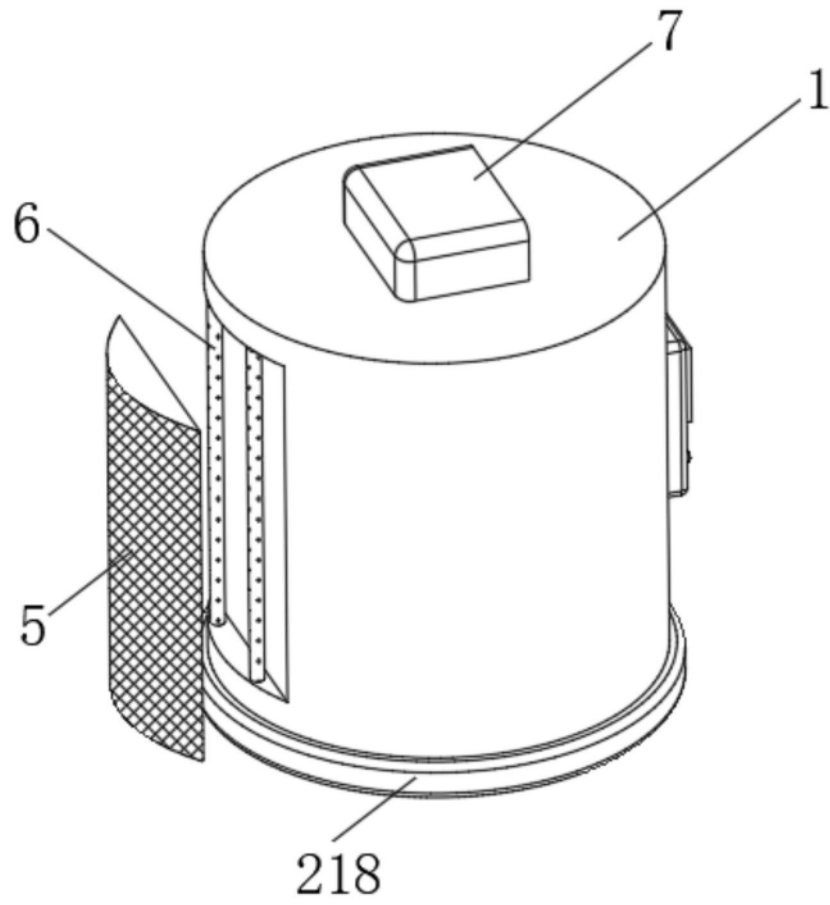


图2

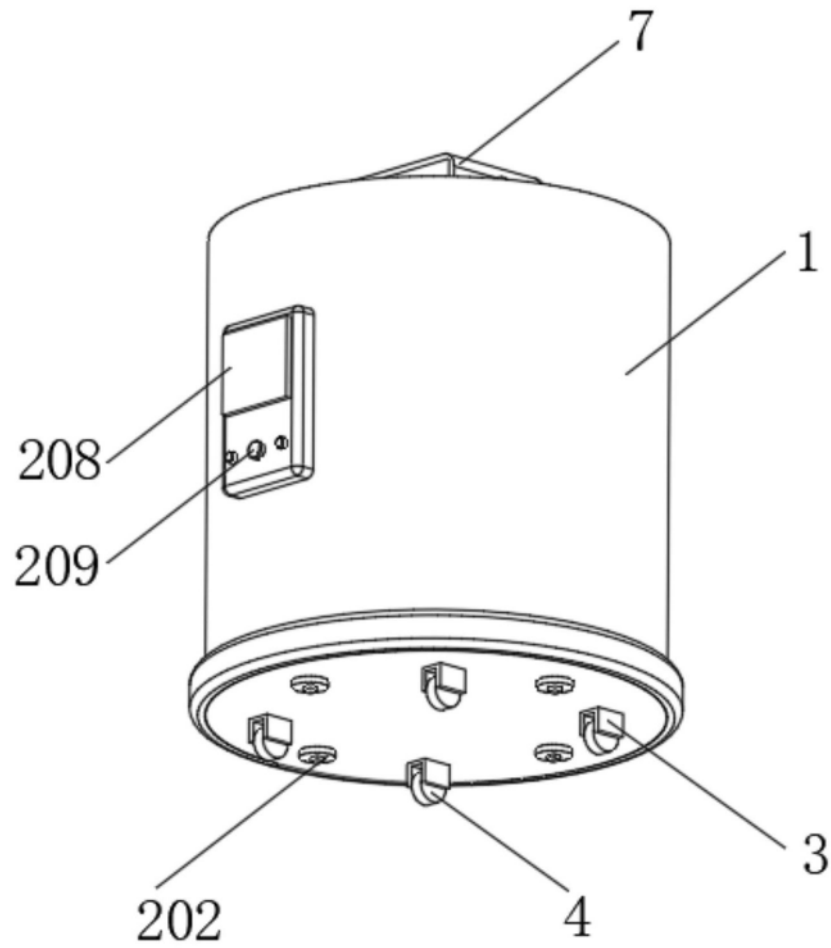


图3

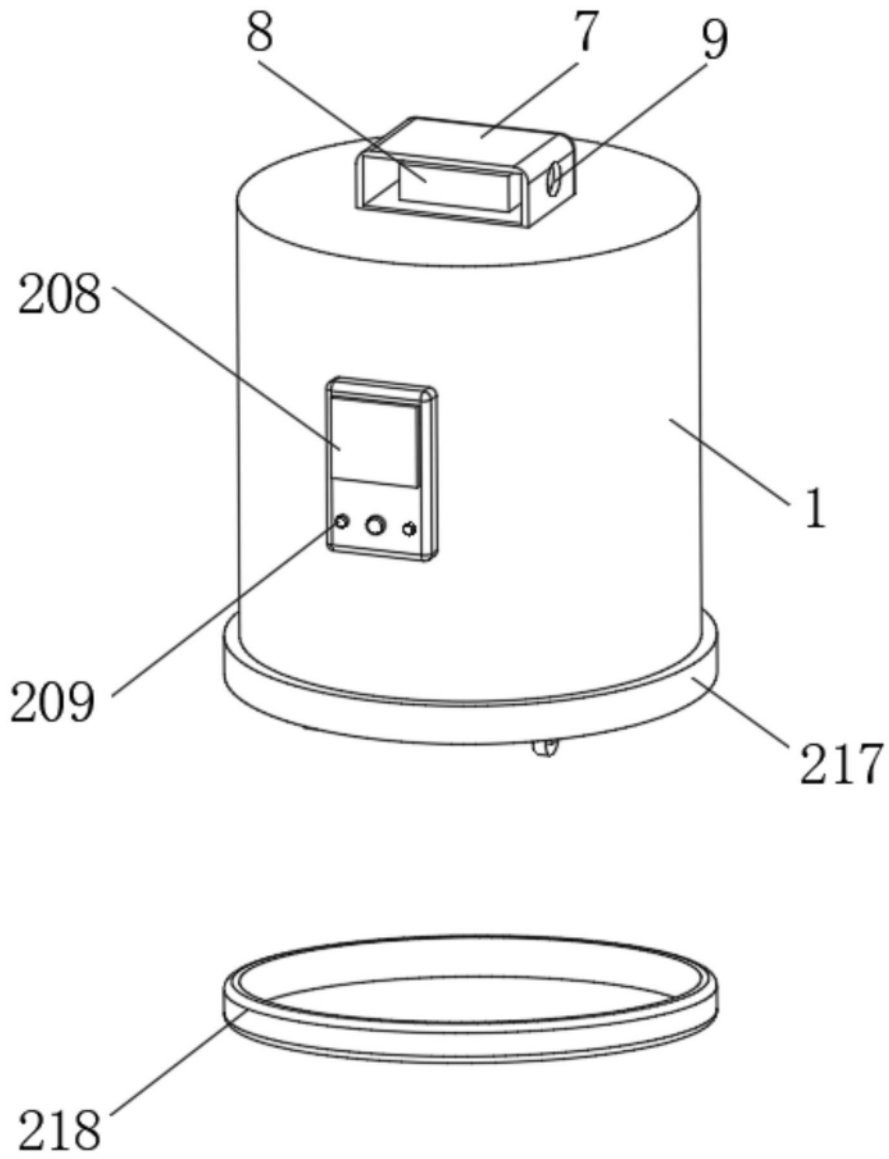


图4

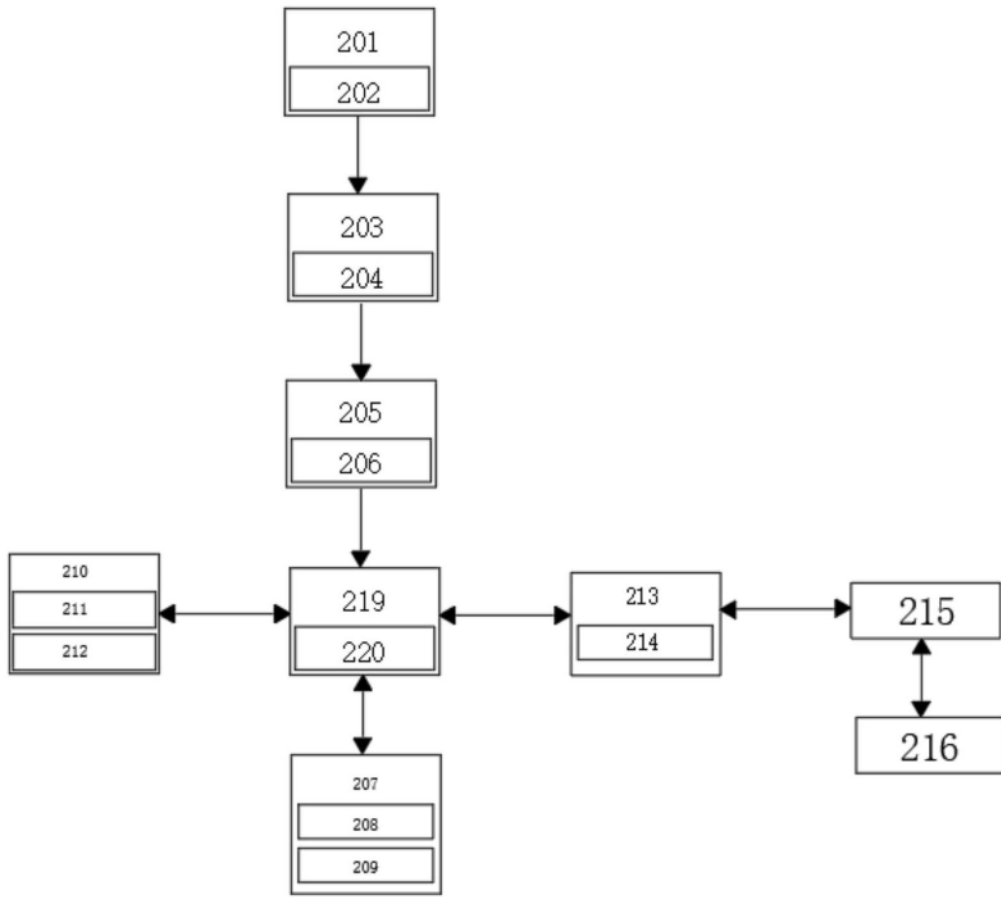


图5