



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114674982 A

(43) 申请公布日 2022.06.28

(21) 申请号 202210317327.6

(22) 申请日 2022.03.29

(71) 申请人 北京健卫病媒有害生物防控中心

地址 100000 北京市大兴区北京经济技术  
开发区博兴九路2号院1号楼3层337

(72) 发明人 沈梅娟 刘贱秀 李玉艳 刘炳坤

(74) 专利代理机构 深圳市中科云策知识产权代  
理有限公司 44862

专利代理人 何晓

(51) Int.Cl.

G01N 33/00 (2006.01)

G06Q 10/06 (2012.01)

G06Q 50/10 (2012.01)

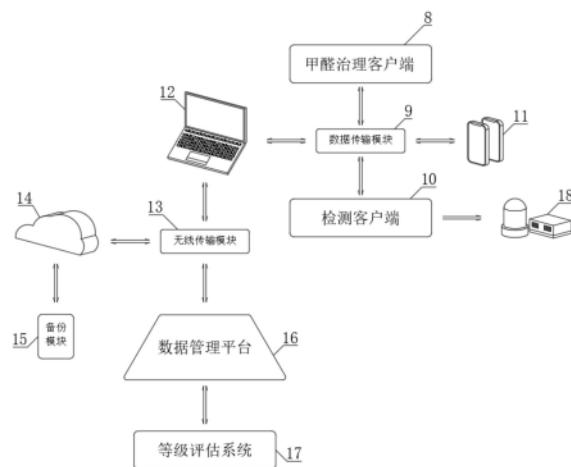
权利要求书3页 说明书9页 附图7页

(54) 发明名称

甲醛治理行业服务等级评估智能系统及方  
法

(57) 摘要

本发明公开了甲醛治理行业服务等级评估  
智能系统及方法，属于甲醛治理服务领域。本发明的甲醛治理行业服务等级评估智能系统及方法，所述甲醛治理客户端包括甲醛治理装置和远程操作模块，且远程操作模块包括移动数据模块和控制器模块，所述检测客户端包括甲醛检测装置和数据收发模块，所述甲醛检测装置用于定时  
检测甲醛治理区域内部空气质量，所述等级评估系统与数据管理平台双向连接。根据甲醛治理区域的内部情况调整甲醛治理装置，使甲醛治理装置进行适应性调整，以达到最佳治理效果，可通  
过数据管理平台快速筛选数据，获取最佳的评估  
数据，根据网络大数据以及提前制定好的等级数  
据值自动管理数据，方便客户对甲醛治理的服务  
数据进行快速判断。



1. 甲醛治理行业服务等级评估智能系统,包括甲醛治理区域(1)、甲醛治理客户端(8)、检测客户端(10)和等级评估系统(17),其特征在于:所述甲醛治理区域(1)的内部设置有区域窗口(3),所述甲醛治理客户端(8)包括甲醛治理装置(5)和远程操作模块,且远程操作模块包括移动数据模块和控制器模块,所述区域窗口(3)和甲醛治理装置(5)均设置有若干个,若干个所述甲醛治理装置(5)均位于区域窗口(3)内部,所述检测客户端(10)包括甲醛检测装置(6)和数据收发模块,所述甲醛检测装置(6)用于定时检测甲醛治理区域(1)内部空气质量,且数据收发模块将检测数据传输网络,所述等级评估系统(17)与数据管理平台(16)双向连接,所述数据管理平台(16)用于管理甲醛治理客户端(8)和检测客户端(10)收发的数据,所述等级评估系统(17)将数据评估后制定服务等级。

2. 根据权利要求1所述的甲醛治理行业服务等级评估智能系统,其特征在于:所述甲醛治理区域(1)的内部上方设置有视频监测模块(2),所述视频监测模块(2)用于视频监控甲醛治理区域(1)内部甲醛治理装置(5)和甲醛检测装置(6)的工作状态,所述区域窗口(3)的外部安装有活动窗(4),所述活动窗(4)通过铰链与区域窗口(3)活动连接,所述甲醛治理装置(5)的上端和下端均安装有第一弹性密封板(501),且所述甲醛治理装置(5)的两侧均设置有第二弹性密封板(502),所述第一弹性密封板(501)和第二弹性密封板(502)均通过压力弹簧与甲醛治理装置(5)连接,且所述甲醛治理装置(5)通过第一弹性密封板(501)和第二弹性密封板(502)嵌入区域窗口(3)的内壁与区域窗口(3)卡合。

3. 根据权利要求2所述的甲醛治理行业服务等级评估智能系统,其特征在于:所述甲醛治理装置(5)还包括有植物源生物制剂存箱(503)和换气箱(504),所述换气箱(504)位于植物源生物制剂存箱(503)的下方,所述植物源生物制剂存箱(503)的外部安装有喷雾器(5031),且所述植物源生物制剂存箱(503)的后端安装有导液箱(5032),所述导液箱(5032)的外部设置有进液管(5033),且所述导液箱(5032)与植物源生物制剂存箱(503)连通,所述喷雾器(5031)设置有四个,四个所述喷雾器(5031)与植物源生物制剂存箱(503)之间均设置有电磁阀。

4. 根据权利要求3所述的甲醛治理行业服务等级评估智能系统,其特征在于:所述换气箱(504)的前端面设置有通风口(5041),所述通风口(5041)的内部安装有第一引风机(5043),且所述通风口(5041)的外部安装有电动盖板(5042),所述电动盖板(5042)用于开关通风口(5041),且所述换气箱(504)的后端安装有安装箱(505),所述安装箱(505)与甲醛治理装置(5)通过固定螺丝连接,且所述安装箱(505)的外部安装有过滤板(5051),所述过滤板(5051)延伸至通风口(5041)内部与安装箱(505)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的甲醛治理行业服务等级评估智能系统,其特征在于:所述甲醛检测装置(6)的上端安装有第二引风机(601),所述第二引风机(601)的下端安装有电动机(602),所述电动机(602)通过联轴器与第二引风机(601)传动连接,且所述第二引风机(601)将甲醛治理区域(1)内部上方空气向甲醛治理区域(1)下方引流,所述甲醛检测装置(6)的外表面设置有进气孔(605),且所述甲醛检测装置(6)的内部设置有甲醛检测腔(609),所述甲醛检测腔(609)的内部安装有检测柱(611),所述检测柱(611)的外部安装有检测传感器(612)。

6. 根据权利要求5所述的甲醛治理行业服务等级评估智能系统,其特征在于:所述甲醛检测装置(6)的上端安装有检测筒(603),所述检测筒(603)的外表面安装有测距传感器

(604),所述测距传感器(604)设置有四个,四个所述检测筒(603)的下端延伸至甲醛检测装置(6)内部与甲醛检测装置(6)固定连接,且所述甲醛检测装置(6)的下端安装有活动底座(606),所述活动底座(606)的下端安装有电动滚轮(608),所述电动滚轮(608)与测距传感器(604)电性连接,所述甲醛检测装置(6)的内部安装有防护罩(610),所述防护罩(610)与检测柱(611)卡合,且所述防护罩(610)用于定位检测柱(611),所述甲醛检测装置(6)的下端外部安装有充电压板(607),所述甲醛治理区域(1)的内部下方设置有充电座(7),所述甲醛检测装置(6)通过充电压板(607)与充电座(7)电性连接,所述充电座(7)对甲醛检测装置(6)进行充电工作。

7.根据权利要求6所述的甲醛治理行业服务等级评估智能系统,其特征在于:所述甲醛治理客户端(8)与数据传输模块(9)双向连接,所述数据传输模块(9)分别与检测客户端(10)、智能通讯模块(11)和操作计算机(12)双向连接,所述检测客户端(10)的输出端与报警模块(18)的输入端连接,所述报警模块(18)包括扬声器和警报灯,所述操作计算机(12)与无线传输模块(13)双向连接,所述无线传输模块(13)分别与云服务器(14)和数据管理平台(16)双向连接,所述操作计算机(12)用于收发甲醛检测数据,所述云服务器(14)与备份模块(15)双向连接,所述备份模块(15)用于备份云服务器(14)的统计数据,所述数据管理平台(16)与等级评估系统(17)双向连接,所述等级评估系统(17)用于评估数据管理平台(16)统计的数据。

8.根据权利要求7所述的甲醛治理行业服务等级评估智能系统,其特征在于:所述数据管理平台(16)包括数据录入模块(161),所述数据录入模块(161)的输出端与数据筛选模块(162)的输入端连接,所述数据筛选模块(162)的输出端与数据分类模块(163)的输入端连接,所述数据分类模块(163)的输出端与数据转换模块(164)的输入端连接,所述数据转换模块(164)的输出端与数据存储模块(165)的输入端连接。

9.根据权利要求8所述的甲醛治理行业服务等级评估智能系统,其特征在于:所述等级评估系统(17)包括评级模块(172),所述评级模块(172)的输入端分别与数据统计模块(171)、人工导入数据(173)和基准数据录入(174)的输出端连接,所述评级模块(172)的输出端与数据模型生成(175)的输入端连接,所述数据模型生成(175)的输出端与网页端图片(176)的输入端连接。

10.根据权利要求9所述的甲醛治理行业服务等级评估智能系统的方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤一:拨动第一弹性密封板(501)和第二弹性密封板(502)快速将甲醛治理装置(5)进行安装和固定,将甲醛治理装置(5)连接互联网,网络连接的甲醛治理装置(5)受到远程操作指引,进行甲醛治理工作;

步骤二:通过移动数据模块和控制器模块,配合定时模块,定时定量打开电磁阀,通过喷雾器(5031)将植物源生物制剂喷洒在甲醛治理区域(1)内部,进行生物治理工作,通过第一引风机(5043)吸出甲醛治理区域(1)内部空气,通过空气的流动,将有害气体排到室外,配合多组甲醛治理装置(5)进行快速换气工作;

步骤三:第二引风机(601)将气体引入进气孔(605)内部,通过进气孔(605)传输气体,根据测距传感器(604)的检测位置,电动调整电动滚轮(608),通过电动滚轮(608)带动甲醛检测装置(6)整体移动,甲醛检测装置(6)在甲醛治理区域(1)内部移动过程中,均匀检测甲

醛治理区域(1)内部空气,检测传感器(612)将检测的数据结果发送给网络,远程统计治理结果;

步骤四:通过数据传输模块(9)将甲醛治理客户端(8)统计的数据分别发送给智能通讯模块(11)和操作计算机(12),智能通讯模块(11)和操作计算机(12)远程操作甲醛治理客户端(8)和检测客户端(10),检测客户端(10)的检测数据通过数据传输模块(9)分别发送给智能通讯模块(11)和操作计算机(12),通过无线传输模块(13)快速传输数据,发送给云服务器(14)和数据管理平台(16),分别进行数据统计工作;

步骤五:根据甲醛治理客户端(8)和检测客户端(10)的统计数据,计算时间和位置,关联不同的数据,数据通过数据录入模块(161)导入数据筛选模块(162)进行处理工作,将数据快速分类筛选,将需要的数据进行统计,并通过数据转换模块(164)转换进行对比工作,自动调整数据,快速评估信息,评级模块(172)将数据管理平台(16)统计的数据进行收入归纳,基准数据录入(174)将服务等级评估的基础数据导入,录入的数据通过基准数据录入(174)匹配评级,评级模块(172)配合人工导入数据(173)以及基准数据录入(174)进行最终统计,形成最终的评级数据;

步骤六:通过数据模型生成(175)将评级模块(172)分级后的数据自动生成图形数据模型,生成图形数据模型后,自动制成网端图片(176),发送至网端和移动端进行查看。

## 甲醛治理行业服务等级评估智能系统及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及甲醛治理服务技术领域,具体为甲醛治理行业服务等级评估智能系统及方法。

### 背景技术

[0002] 甲醛的功能性很广,但是具有危害性,甲醛的主要危害表现为对皮肤黏膜的刺激作用。甲醛在室内达到一定浓度时,人就有不适感。大于 $0.08 \text{ mg/m}^3$ 的甲醛浓度可引起眼红、眼痒、咽喉不适或疼痛、声音嘶哑、喷嚏、胸闷、气喘、皮炎等。新装修的房间甲醛含量较高,是众多疾病的主要诱因,甲醛治理服务现在受众率较广,可通过不同的资质服务评级平台进行统计甲醛治理的数据,便于服务大众。

[0003] 但是现有技术中,如专利号为CN101815135B的一种构建电话座席和业务系统之间服务平台的实现方法,在电话座席端与业务系统应用服务器端之间构建中间服务平台的实现方法。该方法通过这种统一座席集成服务平台基于B/S网络的架构,以便于更新和发布,能够快速适应与新增业务平台的集成,并降低成本和风险。当然该平台由于采用web service技术,实现了与电话座席(客户终端)和业务系统(服务器端)之间的交互,较好地解决了座席软件和业务系统的紧耦合问题。大大提高了新业务系统的集成推广效率。

[0004] 在甲醛治理服务系统在使用中,往往存在以下缺陷:

1、甲醛的治理效果一般,服务等级评估信息不准确。

[0005] 2、数据统计的效率低,数据的管理复杂,不方便客户选择。

[0006] 针对这些缺陷,设计甲醛治理行业服务等级评估智能系统及方法,是很有必要的。

### 发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供甲醛治理行业服务等级评估智能系统及方法,可以解决现有技术中甲醛的治理效果一般,服务等级评估信息不准确,且数据统计的效率低,数据的管理复杂,不方便客户选择的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:甲醛治理行业服务等级评估智能系统,包括甲醛治理区域、甲醛治理客户端、检测客户端和等级评估系统,所述甲醛治理区域的内部设置有区域窗口,所述甲醛治理客户端包括甲醛治理装置和远程操作模块,且远程操作模块包括移动数据模块和控制器模块,所述区域窗口和甲醛治理装置均设置有若干个,若干个所述甲醛治理装置均位于区域窗口内部,所述检测客户端包括甲醛检测装置和数据收发模块,所述甲醛检测装置用于定时检测甲醛治理区域内部空气质量,且数据收发模块将检测数据传输网络,所述等级评估系统与数据管理平台双向连接,所述数据管理平台用于管理甲醛治理客户端和检测客户端收发的数据,所述等级评估系统将数据评估后制定服务等级。

[0009] 优选的,所述甲醛治理区域的内部上方设置有视频监测模块,所述视频监测模块用于视频监控甲醛治理区域内部甲醛治理装置和甲醛检测装置的工作状态,所述区域窗口

的外部安装有活动窗，所述活动窗通过铰链与区域窗口活动连接，所述甲醛治理装置的上端和下端均安装有第一弹性密封板，且所述甲醛治理装置的两侧均设置有第二弹性密封板，所述第一弹性密封板和第二弹性密封板均通过压力弹簧与甲醛治理装置连接，且所述甲醛治理装置通过第一弹性密封板和第二弹性密封板嵌入区域窗口的内壁与区域窗口卡合。

[0010] 优选的，所述甲醛治理装置还包括有植物源生物制剂存箱和换气箱，所述换气箱位于植物源生物制剂存箱的下方，所述植物源生物制剂存箱的外部安装有喷雾器，且所述植物源生物制剂存箱的后端安装有导液箱，所述导液箱的外部设置有进液管，且所述导液箱与植物源生物制剂存箱连通，所述喷雾器设置有四个，四个所述喷雾器与植物源生物制剂存箱之间均设置有电磁阀。

[0011] 优选的，所述换气箱的前端面设置有通风口，所述通风口的内部安装有第一引风机，且所述通风口的外部安装有电动盖板，所述电动盖板用于开关通风口，且所述换气箱的后端安装有安装箱，所述安装箱与甲醛治理装置通过固定螺丝连接，且所述安装箱的外部安装有过滤板，所述过滤板延伸至通风口内部与安装箱固定连接。

[0012] 优选的，所述甲醛检测装置的上端安装有第二引风机，所述第二引风机的下端安装有电动机，所述电动机通过联轴器与第二引风机传动连接，且所述第二引风机将甲醛治理区域内部上方空气向甲醛治理区域下方引流，所述甲醛检测装置的外表面设置有进气孔，且所述甲醛检测装置的内部设置有甲醛检测腔，所述甲醛检测腔的内部安装有检测柱，所述检测柱的外部安装有检测传感器。

[0013] 优选的，所述甲醛检测装置的上端安装有检测筒，所述检测筒的外表面安装有测距传感器，所述测距传感器设置有四个，四个所述检测筒的下端延伸至甲醛检测装置内部与甲醛检测装置固定连接，且所述甲醛检测装置的下端安装有活动底座，所述活动底座的下端安装有电动滚轮，所述电动滚轮与测距传感器电性连接，所述甲醛检测装置的内部安装有防护罩，所述防护罩与检测柱卡合，且所述防护罩用于定位检测柱，所述甲醛检测装置的下端外部安装有充电压板，所述甲醛治理区域的内部下方设置有充电座，所述甲醛检测装置通过充电压板与充电座电性连接，所述充电座对甲醛检测装置进行充电工作。

[0014] 优选的，所述甲醛治理客户端与数据传输模块双向连接，所述数据传输模块分别与检测客户端、智能通讯模块和操作计算机双向连接，所述检测客户端的输出端与报警模块的输入端连接，所述报警模块包括扬声器和警报灯，所述操作计算机与无线传输模块双向连接，所述无线传输模块分别与云服务器和数据管理平台双向连接，所述操作计算机用于收发甲醛检测数据，所述云服务器与备份模块双向连接，所述备份模块用于备份云服务器的统计数据，所述数据管理平台与等级评估系统双向连接，所述等级评估系统用于评估数据管理平台统计的数据。

[0015] 优选的，所述数据管理平台包括数据录入模块，所述数据录入模块的输出端与数据筛选模块的输入端连接，所述数据筛选模块的输出端与数据分类模块的输入端连接，所述数据分类模块的输出端与数据转换模块的输入端连接，所述数据转换模块的输出端与数据存储模块的输入端连接。

[0016] 优选的，所述等级评估系统包括评级模块，所述评级模块的输入端分别与数据统计模块、人工导入数据和基准数据录入的输出端连接，所述评级模块的输出端与数据模型

生成的输入端连接,所述数据模型生成的输出端与网页端图片的输入端连接。

[0017] 甲醛治理行业服务等级评估智能系统的方法,包括如下步骤:

步骤一:拨动第一弹性密封板和第二弹性密封板快速将甲醛治理装置进行安装和固定,将甲醛治理装置连接互联网,网络连接的甲醛治理装置受到远程操作指引,进行甲醛治理工作;

步骤二:通过移动数据模块和控制器模块,配合定时模块,定时定量打开电磁阀,通过喷雾器将植物源生物制剂喷洒在甲醛治理区域内部,进行生物治理工作,通过第一引风机吸出甲醛治理区域内部空气,通过空气的流动,将有害气体排到室外,配合多组甲醛治理装置进行快速换气工作;

步骤三:第二引风机将气体引入进气孔内部,通过进气孔传输气体,根据测距传感器的检测位置,电动调整电动滚轮,通过电动滚轮带动甲醛检测装置整体移动,甲醛检测装置在甲醛治理区域内部移动过程中,均匀检测甲醛治理区域内部空气,检测传感器将检测的数据结果发送给网络,远程统计治理结果;

步骤四:通过数据传输模块将甲醛治理客户端统计的数据分别发送给智能通讯模块和操作计算机,智能通讯模块和操作计算机远程操作甲醛治理客户端和检测客户端,检测客户端的检测数据通过数据传输模块分别发送给智能通讯模块和操作计算机,通过无线传输模块快速传输数据,发送给云服务器和数据管理平台,分别进行数据统计工作;

步骤五:根据甲醛治理客户端和检测客户端的统计数据,计算时间和位置,关联不同的数据,数据通过数据录入模块导入数据筛选模块进行处理工作,将数据快速分类筛选,将需要的数据进行统计,并通过数据转换模块转换进行对比工作,自动调整数据,快速评估信息,评级模块将数据管理平台统计的数据进行收入归纳,基准数据录入将服务等级评估的基础数据导入,录入的数据通过基准数据录入匹配评级,评级模块配合人工导入数据以及基准数据录入进行最终统计,形成最终的评级数据;

步骤六:通过数据模型生成将评级模块分级后的数据自动生成图形数据模型,生成图形数据模型后,自动制成网页端图片,发送至网页端和移动端进行查看。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1. 本甲醛治理行业服务等级评估智能系统及方法,可将甲醛治理装置连接互联网,网络连接的甲醛治理装置可受到远程操作指引,进行甲醛治理工作,将多个甲醛治理装置安装在区域窗口内部,通过甲醛治理装置进行快速甲醛治理服务工作,工作中,可根据工作人员远程操作,根据甲醛治理区域的内部情况调整甲醛治理装置,使甲醛治理装置进行适应性调整,以达到最佳治理效果,可通过数据管理平台快速筛选数据,取得客观数据值,从而进行对比,获取最佳的评估数据,根据网络大数据以及提前制定好的等级数据值自动管理数据,提高工作效率,方便客户对甲醛治理的服务数据进行快速判断,可将管理后的数据进行划分,快速评级,并且在网络上显示数据模型,智能化处理,减少了工作压力,适应性防范,数据客观,提高服务质量。

[0019] 2. 本甲醛治理行业服务等级评估智能系统及方法,可拨动第一弹性密封板和第二弹性密封板快速将甲醛治理装置进行安装和固定,方便对任意位置的甲醛进行治理工作,且可根据不同数量的窗户类型,调整甲醛治理装置的数量,适应性好,甲醛治理的服务效果稳定,通过第一引风机吸出甲醛治理区域内部空气,通过空气的流动,将有害气体排到

室外,配合多组甲醛治理装置可进行快速换气工作,可通过移动数据模块和控制器模块,配合电动盖板,可先将甲醛治理区域内部密封,密封后,可通过植物源生物制剂存箱以及喷雾器进行甲醛治理工作,分解有毒气体,定时更换内部空气,从而提高甲醛治理的效果。

[0020] 3. 本甲醛治理行业服务等级评估智能系统及方法,通过第二引风机调整气体的位置,方便甲醛检测装置进行检测工作,第二引风机将气体引入进气孔内部,通过进气孔传输气体,检测柱对气体进行充分接触,检测传感器可将检测的数据结果发送给网络,可便于进行远程统计治理结果,可根据测距传感器的检测位置,电动调整电动滚轮,通过电动滚轮带动甲醛检测装置整体移动,甲醛检测装置在甲醛治理区域内部移动过程中,均匀检测甲醛治理区域内部空气,提高检测效果,使得甲醛治理服务的综合数据更加客观准确,提高工作质量,自动化进行充电工作,空气检测的工作智能化,甲醛治理的工作自动化,进一步提高了甲醛治理服务,便于进行统计服务等级数据。

[0021] 4. 本甲醛治理行业服务等级评估智能系统及方法,可通过数据传输模块将甲醛治理客户端统计的数据分别发送给智能通讯模块和操作计算机,也可以通过智能通讯模块和操作计算机远程操作甲醛治理客户端和检测客户端,检测客户端的检测数据也可通过数据传输模块分别发送给智能通讯模块和操作计算机,及时统计数据,方便提取,通过无线传输模块快速传输数据,发送给云服务器和数据管理平台,分别进行数据统计工作,根据甲醛治理客户端和检测客户端的统计数据,计算时间和位置,关联不同的数据,适应范围广,达到最佳的数据管理模式,数据通过数据录入模块可导入数据筛选模块进行处理工作,可将数据快速分类筛选,将需要的数据进行统计,并通过数据转换模块转换进行对比工作,从而可自动调整数据,快速评估信息,便于用户使用,针对性处理服务等级评估数据,数据管理效率高,方便客户选择,信息准确客观。

## 附图说明

[0022] 图1为本发明的甲醛治理区域的结构示意图;  
图2为本发明的甲醛治理装置的整体主视图;  
图3为本发明的甲醛治理装置另一角度的整体主视图;  
图4为本发明的甲醛检测装置的整体主视图;  
图5为本发明的甲醛检测装置的内部结构图;  
图6为本发明的评估智能系统的原理框图;  
图7为本发明的数据管理平台的原理示意图;  
图8为本发明的等级评估系统的原理示意图。

[0023] 图中:1、甲醛治理区域;2、视频监测模块;3、区域窗口;4、活动窗;5、甲醛治理装置;501、第一弹性密封板;502、第二弹性密封板;503、植物源生物制剂存箱;5031、喷雾器;5032、导液箱;5033、进液管;504、换气箱;5041、通风口;5042、电动盖板;5043、第一引风机;505、安装箱;5051、过滤板;6、甲醛检测装置;601、第二引风机;602、电动机;603、检测筒;604、测距传感器;605、进气孔;606、活动底座;607、充电压板;608、电动滚轮;609、甲醛检测腔;610、防护罩;611、检测柱;612、检测传感器;7、充电座;8、甲醛治理客户端;9、数据传输模块;10、检测客户端;11、智能通讯模块;12、操作计算机;13、无线传输模块;14、云服务器;15、备份模块;16、数据管理平台;161、数据录入模块;162、数据筛选模块;163、数据分类模

块；164、数据转换模块；165、数据存储模块；17、等级评估系统；171、数据统计模块；172、评级模块；173、人工导入数据；174、基准数据录入；175、数据模型生成；176、网页端图片；18、报警模块。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1和图6，甲醛治理行业服务等级评估智能系统，包括甲醛治理区域1、甲醛治理客户端8、检测客户端10和等级评估系统17，甲醛治理区域1的内部设置有区域窗口3，甲醛治理客户端8包括甲醛治理装置5和远程操作模块，且远程操作模块包括移动数据模块和控制器模块，可将甲醛治理装置5连接互联网，网络连接的甲醛治理装置5可受到远程操作指引，进行甲醛治理工作，区域窗口3和甲醛治理装置5均设置有若干个，若干个甲醛治理装置5均位于区域窗口3内部，将多个甲醛治理装置5安装在区域窗口3内部，通过甲醛治理装置5进行快速甲醛治理服务工作，工作中，可根据工作人员远程操作，根据甲醛治理区域1的内部情况调整甲醛治理装置5，使甲醛治理装置5进行适应性调整，以达到最佳治理效果，检测客户端10包括甲醛检测装置6和数据收发模块，甲醛检测装置6用于定时检测甲醛治理区域1内部空气质量，且数据收发模块将检测数据传输网络，等级评估系统17与数据管理平台16双向连接，数据管理平台16用于管理甲醛治理客户端8和检测客户端10收发的数据，等级评估系统17将数据评估后制定服务等级，可通过数据管理平台16快速筛选数据，取得客观数据值，从而进行对比，获取最佳的评估数据，根据网络大数据以及提前制定好的等级数据值自动管理数据，提高工作效率，方便客户对甲醛治理的服务数据进行快速判断，可将管理后的数据进行划分，快速评级，并且在网络上显示数据模型，智能化处理，减少了工作压力，适应性防范，数据客观，提高服务质量。

[0026] 进一步地，甲醛治理区域1的内部上方设置有视频监测模块2，视频监测模块2用于视频监控甲醛治理区域1内部甲醛治理装置5和甲醛检测装置6的工作状态，区域窗口3的外部安装有活动窗4，活动窗4通过铰链与区域窗口3活动连接，甲醛治理装置5的上端和下端均安装有第一弹性密封板501，且甲醛治理装置5的两侧均设置有第二弹性密封板502，第一弹性密封板501和第二弹性密封板502均通过压力弹簧与甲醛治理装置5连接，且甲醛治理装置5通过第一弹性密封板501和第二弹性密封板502嵌入区域窗口3的内壁与区域窗口3卡合，可拨动第一弹性密封板501和第二弹性密封板502快速将甲醛治理装置5进行安装和固定，方便对任意位置的甲醛进行治理工作，且可根据不同数量的窗户类型，调整甲醛治理装置5的数量，适应性好，甲醛治理的服务效果稳定。

[0027] 进一步地，甲醛治理客户端8与数据传输模块9双向连接，数据传输模块9分别与检测客户端10、智能通讯模块11和操作计算机12双向连接，可通过数据传输模块9将甲醛治理客户端8统计的数据分别发送给智能通讯模块11和操作计算机12，也可以通过智能通讯模块11和操作计算机12远程操作甲醛治理客户端8和检测客户端10，检测客户端10的检测数据也可通过数据传输模块9分别发送给智能通讯模块11和操作计算机12，及时统计数据，方

便提取,检测客户端10的输出端与报警模块18的输入端连接,报警模块18包括扬声器和警报灯,若检测客户端10检测到气体异常,可通过报警模块18快速通知人员,快速进行处理,操作计算机12与无线传输模块13双向连接,无线传输模块13分别与云服务器14和数据管理平台16双向连接,操作计算机12用于收发甲醛检测数据,通过无线传输模块13快速传输数据,发送给云服务器14和数据管理平台16,分别进行数据统计工作,云服务器14与备份模块15双向连接,备份模块15用于备份云服务器14的统计数据,数据管理平台16与等级评估系统17双向连接,等级评估系统17用于评估数据管理平台16统计的数据。

[0028] 请参阅图2和图4,甲醛治理装置5还包括有植物源生物制剂存箱503和换气箱504,换气箱504位于植物源生物制剂存箱503的下方,植物源生物制剂存箱503的外部安装有喷雾器5031,且植物源生物制剂存箱503的后端安装有导液箱5032,导液箱5032的外部设置有进液管5033,且导液箱5032与植物源生物制剂存箱503连通,喷雾器5031设置有四个,四个喷雾器5031与植物源生物制剂存箱503之间均设置有电磁阀,可通过移动数据模块和控制器模块,配合定时模块,定时定量打开电磁阀,通过喷雾器5031将植物源生物制剂喷洒在甲醛治理区域1内部,进行生物治理工作,杀菌效果显著、持久,可有效分解甲醛,苯、TVOC等有毒气体,即时分解,无二次污染。

[0029] 进一步地,换气箱504的前端面设置有通风口5041,通风口5041的内部安装有第一引风机5043,且通风口5041的外部安装有电动盖板5042,电动盖板5042用于开关通风口5041,且换气箱504的后端安装有安装箱505,安装箱505与甲醛治理装置5通过固定螺丝连接,且安装箱505的外部安装有过滤板5051,过滤板5051延伸至通风口5041内部与安装箱505固定连接,通过第一引风机5043吸出甲醛治理区域1内部空气,通过空气的流动,将有害气体排到室外,配合多组甲醛治理装置5可进行快速换气工作,可通过移动数据模块和控制器模块,配合电动盖板5042,可先将甲醛治理区域1内部密封,密封后,可通过植物源生物制剂存箱503以及喷雾器5031进行甲醛治理工作,分解有毒气体,定时更换内部空气,从而提高甲醛治理的效果。

[0030] 请参阅图4和图5,甲醛检测装置6的上端安装有第二引风机601,第二引风机601的下端安装有电动机602,电动机602通过联轴器与第二引风机601传动连接,且第二引风机601将甲醛治理区域1内部上方空气向甲醛治理区域1下方引流,通过第二引风机601调整气体的位置,方便甲醛检测装置6进行检测工作,甲醛检测装置6的外表面设置有进气孔605,且甲醛检测装置6的内部设置有甲醛检测腔609,甲醛检测腔609的内部安装有检测柱611,检测柱611的外部安装有检测传感器612,第二引风机601将气体引入进气孔605内部,通过进气孔605传输气体,检测柱611对气体进行充分接触,检测传感器612可将检测的数据结果发送给网络,可便于进行远程统计治理结果。

[0031] 进一步地,甲醛检测装置6的上端安装有检测筒603,检测筒603的外表面安装有测距传感器604,测距传感器604设置有四个,四个检测筒603的下端延伸至甲醛检测装置6内部与甲醛检测装置6固定连接,且甲醛检测装置6的下端安装有活动底座606,活动底座606的下端安装有电动滚轮608,电动滚轮608与测距传感器604电性连接,可根据测距传感器604的检测位置,电动调整电动滚轮608,通过电动滚轮608带动甲醛检测装置6整体移动,甲醛检测装置6在甲醛治理区域1内部移动过程中,均匀检测甲醛治理区域1内部空气,提高检测效果,使得甲醛治理服务的综合数据更加客观准确,提高工作质量,甲醛检测装置6的内

部安装有防护罩610，防护罩610与检测柱611卡合，且防护罩610用于定位检测柱611，甲醛检测装置6的下端外部安装有充电压板607，甲醛治理区域1的内部下方设置有充电座7，甲醛检测装置6通过充电压板607与充电座7电性连接，充电座7对甲醛检测装置6进行充电工作，自动化进行充电工作，空气检测的工作智能化，甲醛治理的工作自动化，进一步提高了甲醛治理服务，便于进行统计服务等级数据。

[0032] 请参阅图7，数据管理平台16包括数据录入模块161，数据录入模块161的输出端与数据筛选模块162的输入端连接，数据筛选模块162的输出端与数据分类模块163的输入端连接，数据分类模块163的输出端与数据转换模块164的输入端连接，数据转换模块164的输出端与数据存储模块165的输入端连接，根据甲醛治理客户端8和检测客户端10的统计数据，计算时间和位置，关联不同的数据，适应范围广，达到最佳的数据管理模式，数据通过数据录入模块161可导入数据筛选模块162进行处理工作，可将数据快速分类筛选，将需要的数据进行统计，并通过数据转换模块164转换进行对比工作，从而可自动调整数据，快速评估信息，便于用户使用，针对性处理服务等级评估数据。

[0033] 请参阅图8，等级评估系统17包括评级模块172，评级模块172的输入端分别与数据统计模块171、人工导入数据173和基准数据录入174的输出端连接，评级模块172可将数据管理平台16统计的数据进行收入归纳，基准数据录入174将服务等级评估的基础数据导入，录入的数据可通过基准数据录入174匹配评级，评级模块172可配合人工导入数据173以及基准数据录入174进行最终统计，形成最终的评级数据，评级模块172的输出端与数据模型生成175的输入端连接，通过数据模型生成175可将评级模块172分级后的数据自动生成图形数据模型，方便进行查看，数据模型生成175的输出端与网页端图片176的输入端连接，生成图形数据模型后，可自动制成网页端图片176，发送至网页端和移动端，方便客户进行查看，提高服务效果。

[0034] 请参阅图1-8，甲醛治理行业服务等级评估智能系统的方法，包括如下步骤：

步骤一：拨动第一弹性密封板501和第二弹性密封板502快速将甲醛治理装置5进行安装和固定，将甲醛治理装置5连接互联网，网络连接的甲醛治理装置5受到远程操作指引，进行甲醛治理工作；

步骤二：通过移动数据模块和控制器模块，配合定时模块，定时定量打开电磁阀，通过喷雾器5031将植物源生物制剂喷洒在甲醛治理区域1内部，进行生物治理工作，通过第一引风机5043吸出甲醛治理区域1内部空气，通过空气的流动，将有害气体排到室外，配合多组甲醛治理装置5进行快速换气工作；

步骤三：第二引风机601将气体引入进气孔605内部，通过进气孔605传输气体，根据测距传感器604的检测位置，电动调整电动滚轮608，通过电动滚轮608带动甲醛检测装置6整体移动，甲醛检测装置6在甲醛治理区域1内部移动过程中，均匀检测甲醛治理区域1内部空气，检测传感器612将检测的数据结果发送给网络，远程统计治理结果；

步骤四：通过数据传输模块9将甲醛治理客户端8统计的数据分别发送给智能通讯模块11和操作计算机12，智能通讯模块11和操作计算机12远程操作甲醛治理客户端8和检测客户端10，检测客户端10的检测数据通过数据传输模块9分别发送给智能通讯模块11和操作计算机12，通过无线传输模块13快速传输数据，发送给云服务器14和数据管理平台16，分别进行数据统计工作；

步骤五：根据甲醛治理客户端8和检测客户端10的统计数据，计算时间和位置，关联不同的数据，数据通过数据录入模块161导入数据筛选模块162进行处理工作，将数据快速分类筛选，将需要的数据进行统计，并通过数据转换模块164转换进行对比工作，自动调整数据，快速评估信息，评级模块172将数据管理平台16统计的数据进行收入归纳，基准数据录入174将服务等级评估的基础数据导入，录入的数据通过基准数据录入174匹配评级，评级模块172配合人工导入数据173以及基准数据录入174进行最终统计，形成最终的评级数据；

步骤六：通过数据模型生成175将评级模块172分级后的数据自动生成图形数据模型，生成图形数据模型后，自动制成网页端图片176，发送至网页端和移动端进行查看。

[0035] 综上，本甲醛治理行业服务等级评估智能系统及方法，拨动第一弹性密封板501和第二弹性密封板502快速将甲醛治理装置5进行安装和固定，将甲醛治理装置5连接互联网，网络连接的甲醛治理装置5受到远程操作指引，进行甲醛治理工作，远程操作，节约了工作时间，通过移动数据模块和控制器模块，配合定时模块，定时定量打开电磁阀，通过喷雾器5031将植物源生物制剂喷洒在甲醛治理区域1内部，进行生物治理工作，通过第一引风机5043吸出甲醛治理区域1内部空气，通过空气的流动，将有害气体排到室外，配合多组甲醛治理装置5进行快速换气工作，根据甲醛治理区域1的内部情况调整甲醛治理装置5，使甲醛治理装置5进行适应性调整，以达到最佳治理效果，第二引风机601将气体引入进气孔605内部，通过进气孔605传输气体，根据测距传感器604的检测位置，电动调整电动滚轮608，通过电动滚轮608带动甲醛检测装置6整体移动，甲醛检测装置6在甲醛治理区域1内部移动过程中，均匀检测甲醛治理区域1内部空气，检测传感器612将检测的数据结果发送给网络，远程统计治理结果，可根据测距传感器604的检测位置，电动调整电动滚轮608，通过电动滚轮608带动甲醛检测装置6整体移动，甲醛检测装置6在甲醛治理区域1内部移动过程中，均匀检测甲醛治理区域1内部空气，提高检测效果，使得甲醛治理服务的综合数据更加客观准确，提高工作质量，通过数据传输模块9将甲醛治理客户端8统计的数据分别发送给智能通讯模块11和操作计算机12，智能通讯模块11和操作计算机12远程操作甲醛治理客户端8和检测客户端10，检测客户端10的检测数据通过数据传输模块9分别发送给智能通讯模块11和操作计算机12，通过无线传输模块13快速传输数据，发送给云服务器14和数据管理平台16，分别进行数据统计工作，从而可自动调整数据，快速评估信息，便于用户使用，针对性处理服务等级评估数据，根据甲醛治理客户端8和检测客户端10的统计数据，计算时间和位置，关联不同的数据，数据通过数据录入模块161导入数据筛选模块162进行处理工作，将数据快速分类筛选，将需要的数据进行统计，并通过数据转换模块164转换进行对比工作，自动调整数据，快速评估信息，评级模块172将数据管理平台16统计的数据进行收入归纳，基准数据录入174将服务等级评估的基础数据导入，录入的数据通过基准数据录入174匹配评级，评级模块172配合人工导入数据173以及基准数据录入174进行最终统计，形成最终的评级数据，通过数据模型生成175将评级模块172分级后的数据自动生成图形数据模型，生成图形数据模型后，可自动制成网页端图片176，发送至网页端和移动端，方便客户进行查看，提高服务效果。

[0036] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存

在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 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。

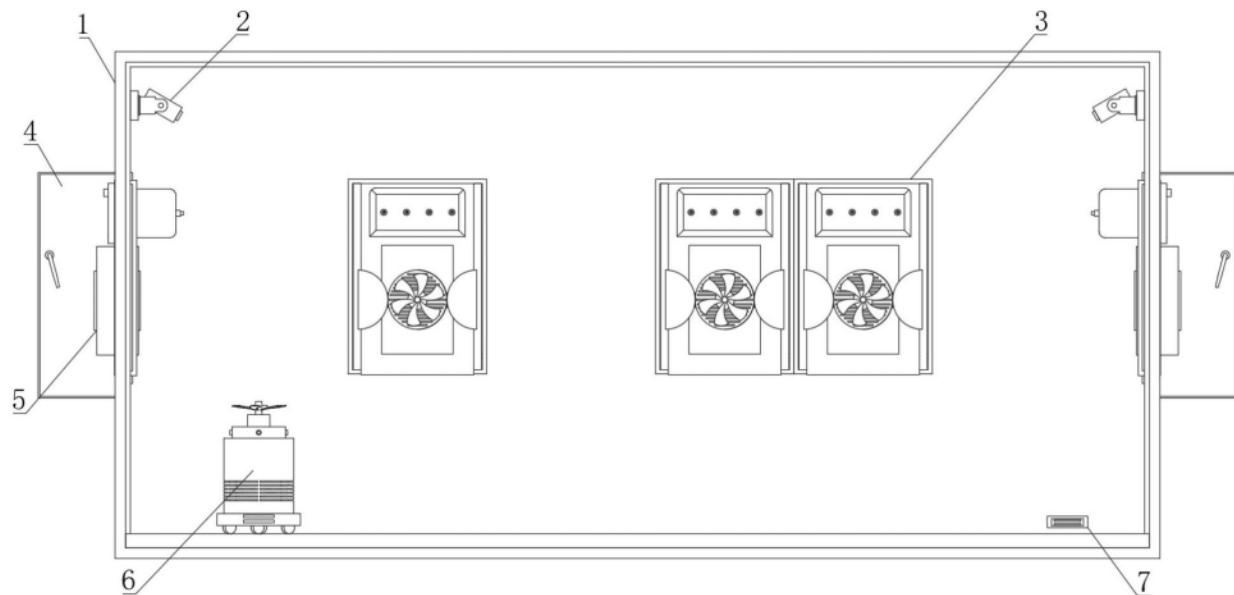


图1

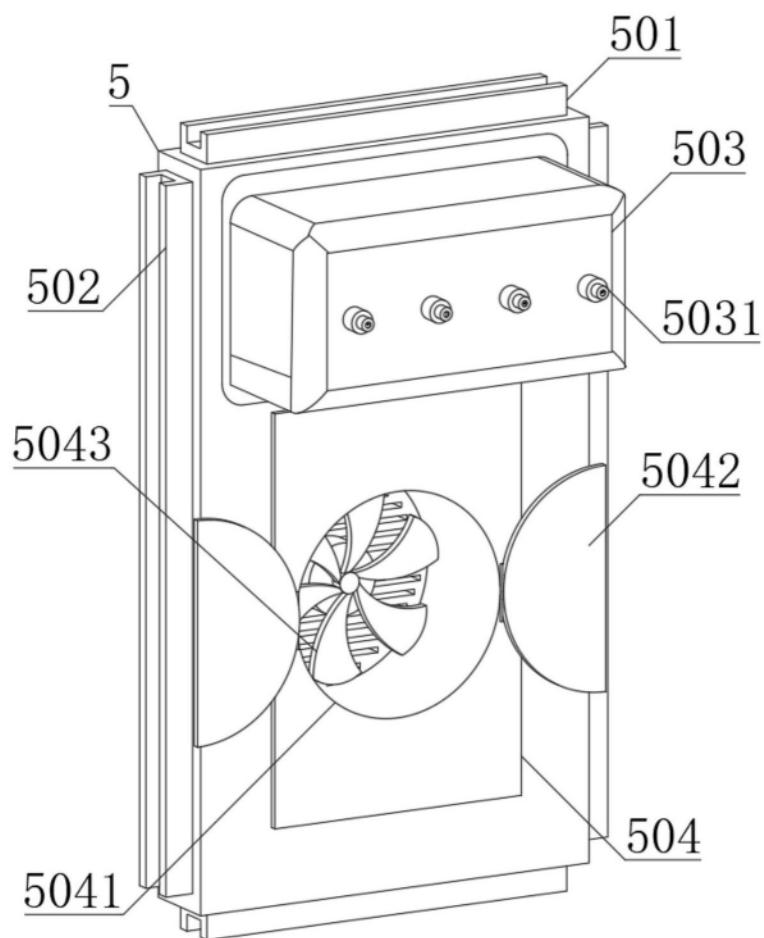


图2

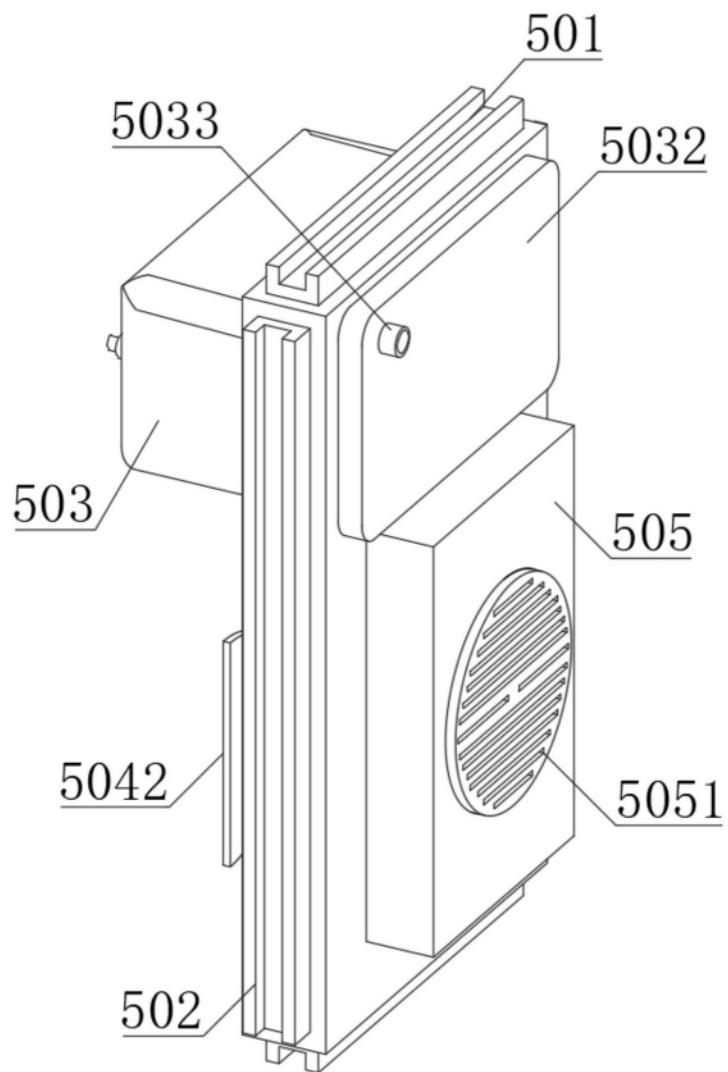


图3

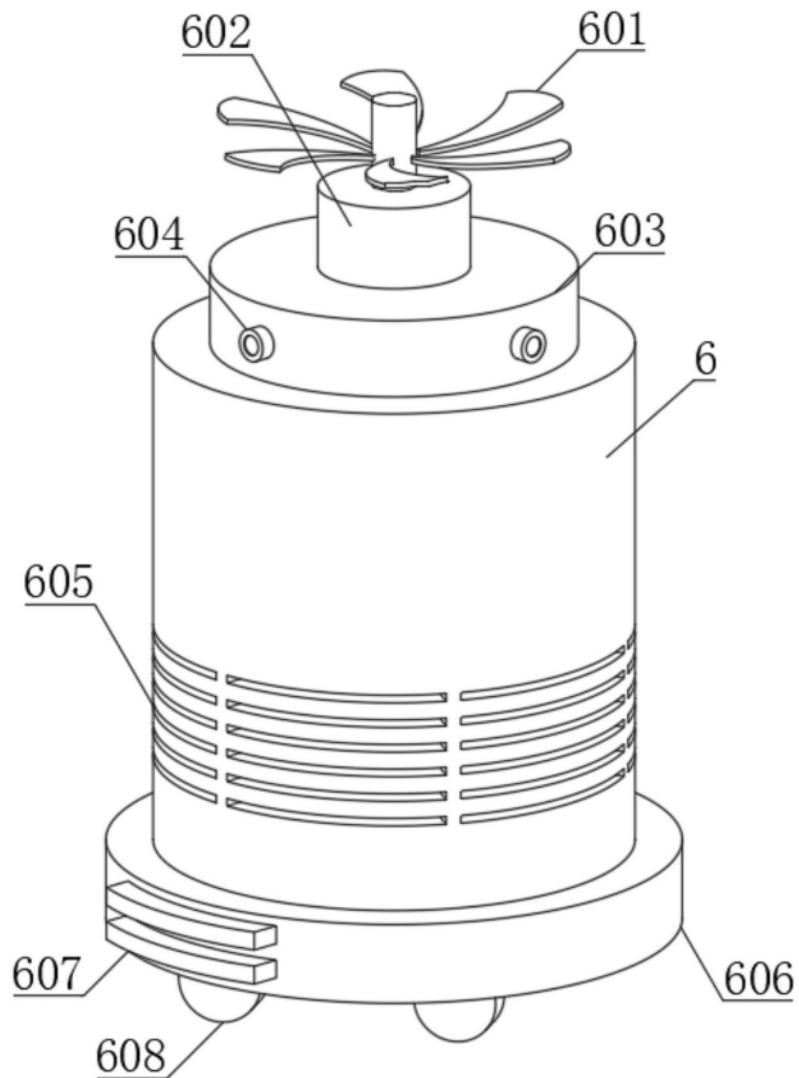


图4

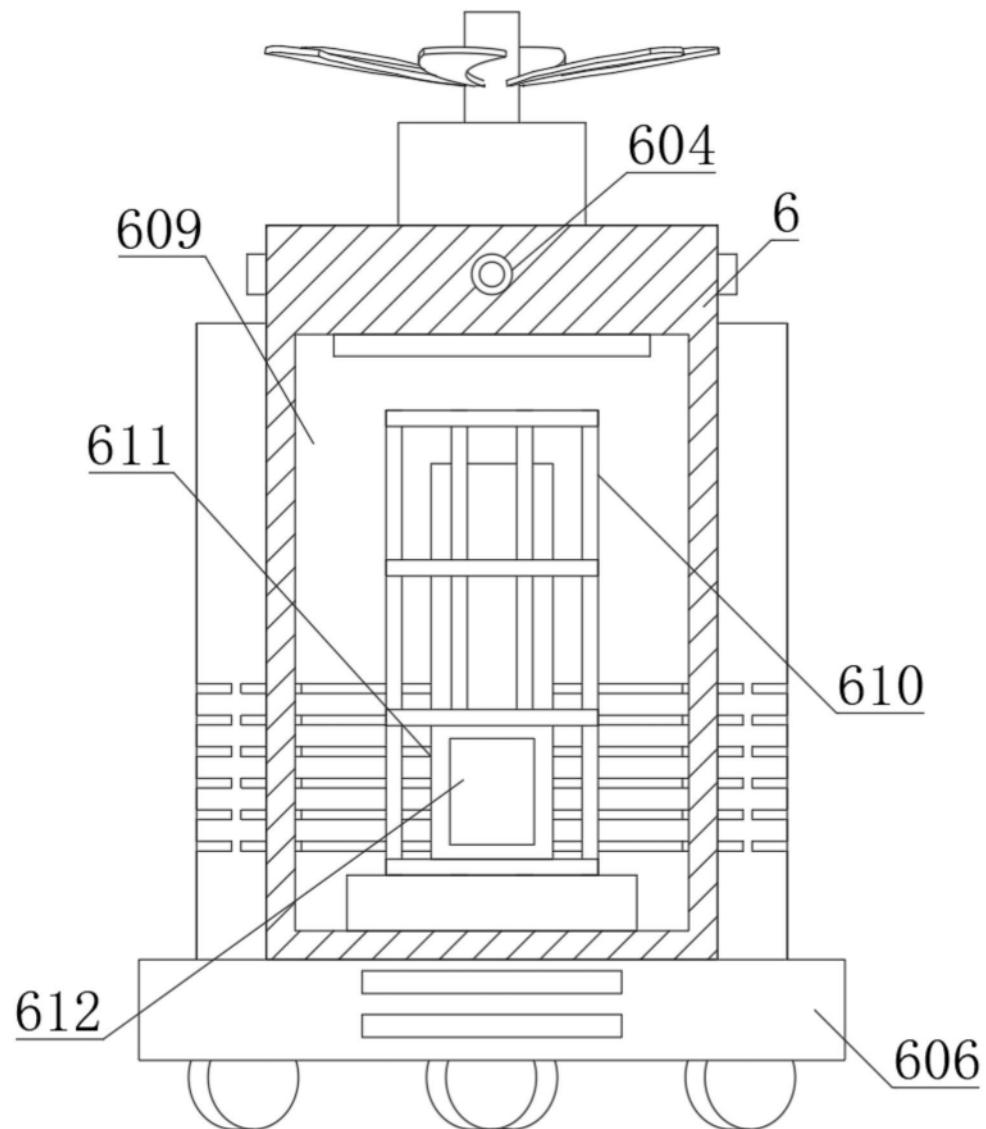


图5

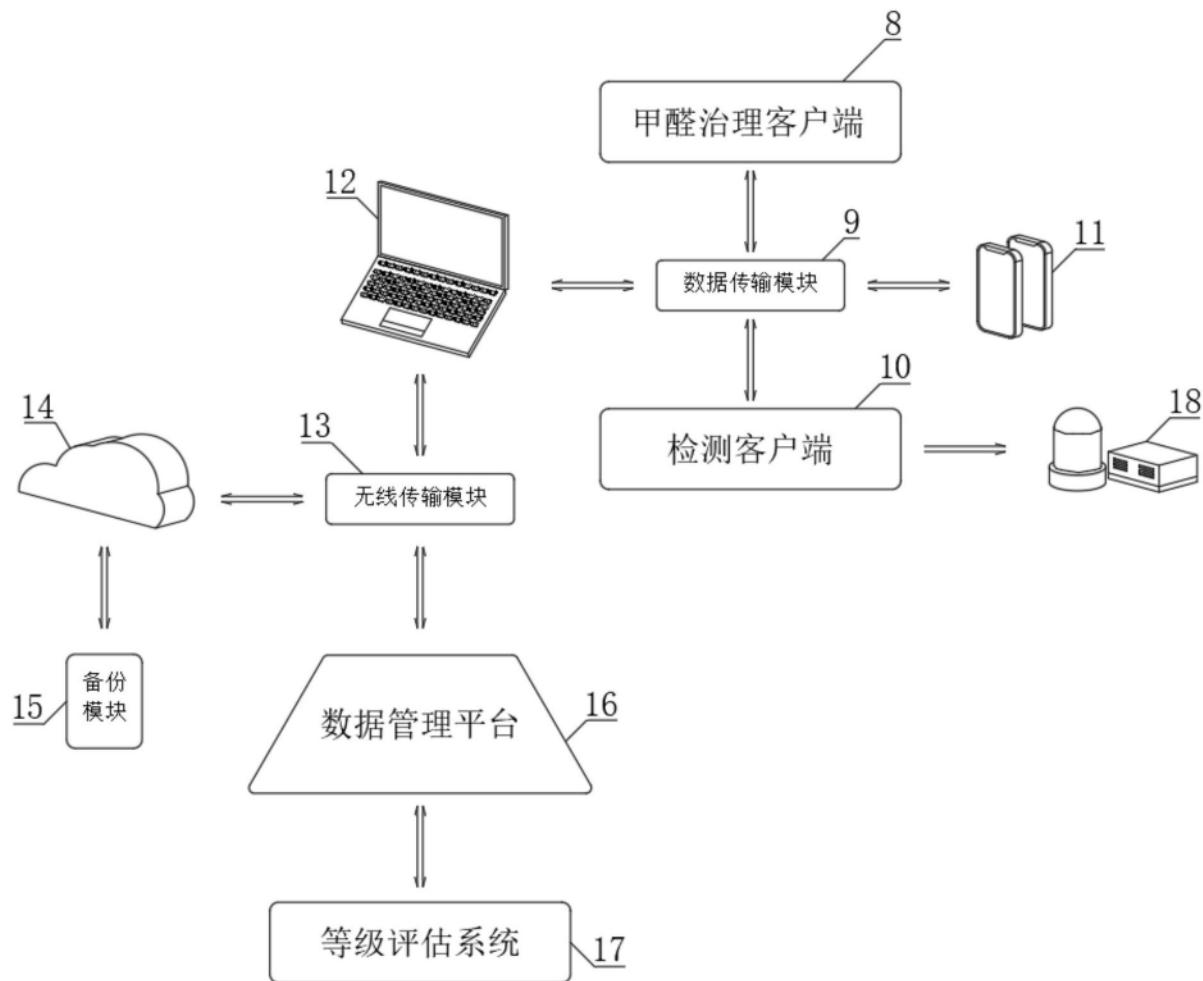


图6

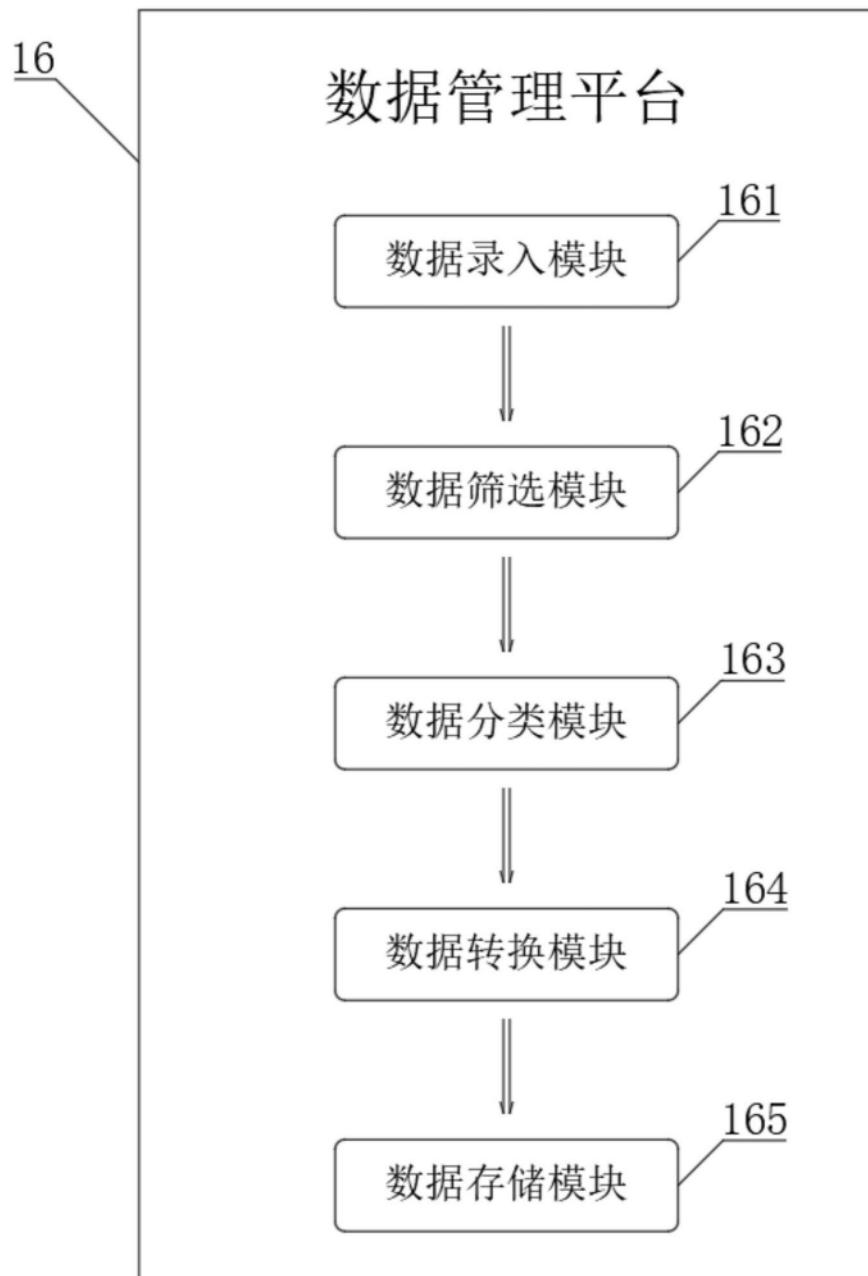


图7

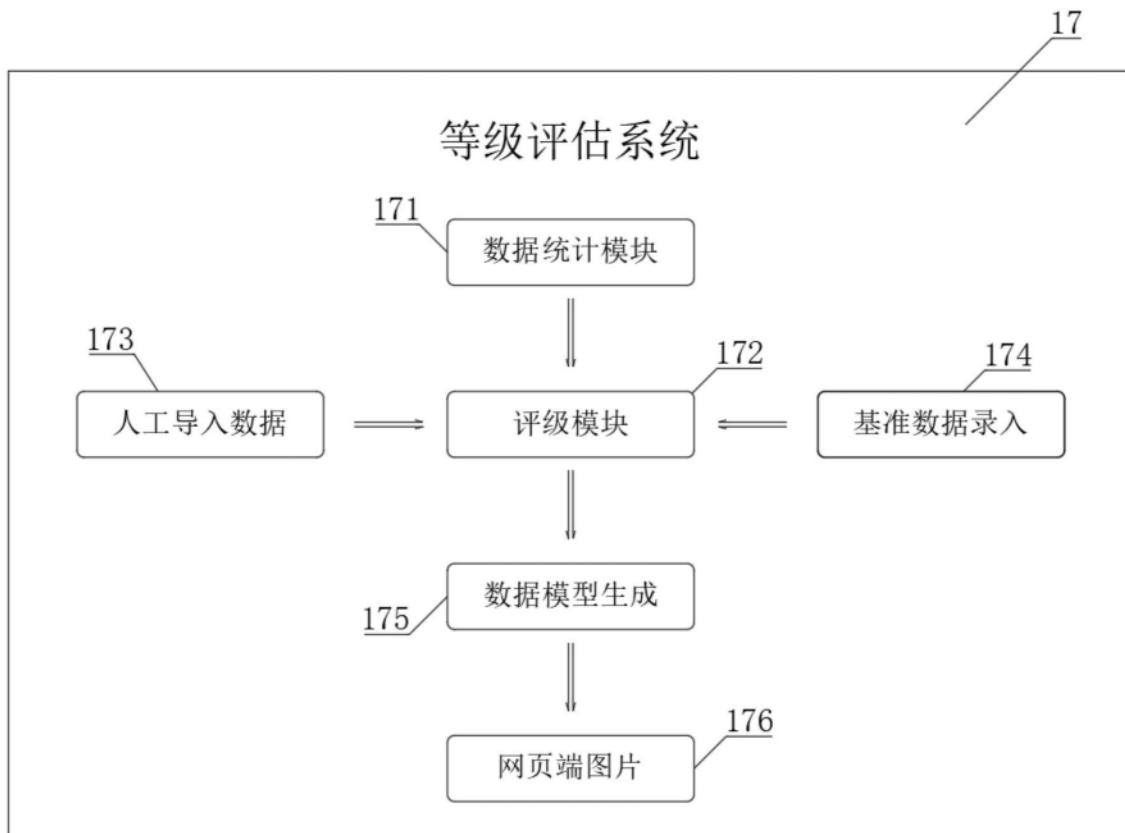


图8