(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214746202 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202023155277.1

(22)申请日 2020.12.24

(73)专利权人 深圳韩派电器有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道臣田社区宝田工业区61栋4层401

(72)发明人 邓景文 邢丽娜

(74)专利代理机构 深圳市远航专利商标事务所(普通合伙) 44276
代理人 张朝阳 袁浩华

(51)Int.Cl.
F24F 6/12(2006.01)
F24F 11/526(2018.01)
F24F 11/56(2018.01)

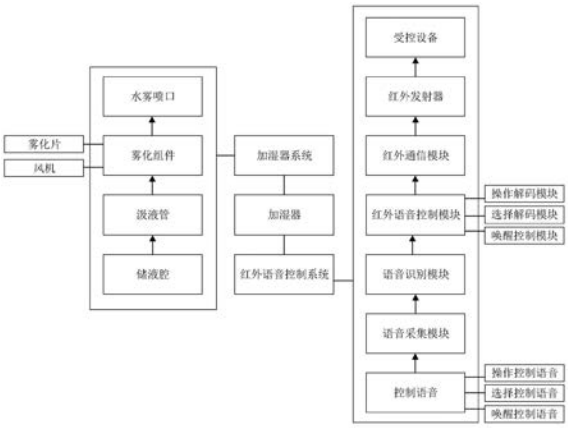
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带红外语音遥控家电功能的加湿器

(57)摘要

本实用新型公开了一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，包括加湿器系统与红外语音控制系统，加湿器系统包括与雾化组件连接的加湿控制模块，雾化组件经汲液管与储液腔连接；红外语音控制系统包括受控制语音控制的红外语音控制模块，控制语音经语音采集模块发送至语音识别模块，语音识别模块连接红外语音控制模块，红外语音控制模块通过红外通信模块连接受控设备。本实用新型将加湿器结合控制器的语音红外遥控功能，令加湿器在实现增加空气湿度的同时，也可以接收使用者的控制语音，并根据控制语音提取控制信号，通过红外发射器实现对各支持红外线遥控的家电进行控制，减少桌面摆设小型家电的数量。



CN 214746202 U

1.一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，其特征在于，包括加湿器系统与红外语音控制系统，

所述加湿器系统包括与雾化组件连接的加湿控制模块，所述雾化组件经汲液管与储液腔连接；

所述红外语音控制系统包括受控制语音控制的红外语音控制模块，所述控制语音经语音采集模块发送至语音识别模块，所述语音识别模块连接所述红外语音控制模块，所述红外语音控制模块通过红外通信模块连接受控设备。

2.根据权利要求1中所述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，其特征在于，所述控制语音包括选择控制语音与操作控制语音，所述红外语音控制模块包括多个与所述选择控制语音对应的选择解码模块及多个与所述操作控制语音对应的控制解码模块。

3.根据权利要求2中所述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，其特征在于，所述控制语音还包括唤醒控制语音，所述红外语音控制模块还包括唤醒控制模块，所述唤醒控制模块连接并控制所述红外语音控制模块，所述唤醒控制语音经所述语音识别模块转化为电信号并发送至所述唤醒控制模块。

4.根据权利要求3中所述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，其特征在于，还包括扬声器，所述扬声器连接所述唤醒控制模块。

5.根据权利要求1中所述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，其特征在于，所述语音采集模块包括多个声音接收单元，所述声音接收单元形成采集阵列，所述采集阵列将接收的声音振动信号转化成电信号，所述采集阵列将所述电信号发送至所述语音识别模块。

6.根据权利要求1中所述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，其特征在于，所述汲液管内填充吸水棉，所述储液腔内部液体经所述吸水棉输送至所述雾化组件。

7.根据权利要求1中所述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，其特征在于，所述雾化组件包括雾化片与风机，所述汲液管与所述雾化片连接，所述风机将雾化后的液体自水雾喷口吹出。

8.根据权利要求1中所述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，其特征在于，包括上主控板与下主控板，所述上主控板与所述下主控板电连接。

9.根据权利要求1中所述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，其特征在于，还包括发光体，所述红外通信模块经红外发射器连接所述受控设备，所述发光体与所述红外发射器发出的光自半透明罩体射出。

10.根据权利要求1中所述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，其特征在于，还包括供电插口，所述供电插口分别连接所述加湿器系统与所述红外语音控制系统。

一种带红外语音遥控家电功能的加湿器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加湿器技术领域，更具体地说，是涉及一种带红外语音遥控家电功能的加湿器。

背景技术

[0002] 加湿器是可用于增加指定房间湿度的家用电器，随着人们对生活质量与健康的要求提高，加湿器成为干燥地区家庭不可缺少的一种小型家电，使用时，多插上USB电源插头即可开启使用，并保持启动常态。另一方面，随着无线通讯、互联网及物联网的飞速发展，现有的智能家电可通过智能终端/控制器进行集合控制，形成控制网络。控制器通常也常处于启动状态，且对外形要求较低。加湿器与控制器两种都属于智能家电中的小型家电的一部分，在房间的摆设装修时，通常将二者放置于桌面，为获得湿度更高的空气，以及方便控制其他智能家电。然而在这种情况下，同一桌面上摆设的物件过多易显得杂乱，家电过多也会造成充电线的线路布置问题，影响桌面整齐与装修的美观程度，故而产生将二者集成结合的想法。

发明内容

[0003] 为了克服现有的技术的不足，本实用新型提供一种带红外语音遥控家电功能的加湿器。

[0004] 本实用新型技术方案如下所述：

[0005] 一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，包括加湿器系统与红外语音控制系统，

[0006] 所述加湿器系统包括与雾化组件连接的加湿控制模块，所述雾化组件经汲液管与储液腔连接；

[0007] 所述红外语音控制系统包括受控制语音控制的红外语音控制模块，所述控制语音经语音采集模块发送至语音识别模块，所述语音识别模块连接所述红外语音控制模块，所述红外语音控制模块通过红外通信模块连接受控设备。

[0008] 上述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，所述控制语音包括选择控制语音与操作控制语音，所述红外语音控制模块包括多个与所述选择控制语音对应的选择解码模块及多个与所述操作控制语音对应的控制解码模块。

[0009] 进一步的，所述控制语音还包括唤醒控制语音，所述红外语音控制模块还包括唤醒控制模块，所述唤醒控制模块连接并控制所述红外语音控制模块，所述唤醒控制语音经所述语音识别模块转化为电信号并发送至所述唤醒控制模块。

[0010] 再进一步的，还包括扬声器，所述扬声器连接所述唤醒控制模块。

[0011] 上述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，所述语音采集模块包括多个声音接收单元，所述声音接收单元形成采集阵列，所述采集阵列将接收的声音振动信号转化成所述电信号，所述采集阵列将所述电信号发送至所述语音识别模块。

[0012] 进一步的，所述语音采集模块还设置有信号放大模块及调制模块，所述采集阵列

发送的所述电信号先后经过所述信号放大模块及所述调制模块连接所述语音识别模块。

[0013] 上述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，所述汲液管内填充吸水棉，所述储液腔内部液体经所述吸水棉输送至所述雾化组件。

[0014] 上述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，所述雾化组件包括雾化片与风机，所述汲液管与所述雾化片连接，所述风机将雾化后的液体自水雾喷口吹出。

[0015] 上述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，包括上主控板与下主控板，所述上主控板与所述下主控板电连接。

[0016] 上述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，还包括发光体，所述红外通信模块经红外发射器连接所述受控设备，所述发光体与所述红外发射器发出的光自半透明罩体射出。

[0017] 上述的一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，还包括供电插口，所述供电插口分别连接所述加湿器系统与所述红外语音控制系统。

[0018] 根据上述方案的本实用新型，其有益效果在于，本实用新型将加湿器结合控制器的语音红外遥控功能，令加湿器在实现增加空气湿度的过程中，也可以接收使用者的控制语音，进行语音识别，形成控制命令，并根据所述控制命令提取控制信号，通过红外发射器实现对各智能家电的控制，减少桌面摆设小型家电的数量，使得桌面更加整齐，并保证了装修线路的美观程度，同时增加加湿器的产品功能还能够拓宽使用范围，增加产品新颖性，提高市场竞争力。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的模块结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型的结构分解示意图。

[0022] 图3为本实用新型的部分结构示意图一。

[0023] 图4为本实用新型的部分结构示意图二。

[0024] 图5为本实用新型的部分结构示意图三。

[0025] 其中，图中各附图标记：

[0026] 1.壳体;11.上壳;12.下壳;13.上盖;14.半透明罩体;15.喇叭孔;16.声音接收口;

[0027] 21.上主控板;22.下主控板;23.插针;

[0028] 3.雾化组件;31.雾化片;32.汲液管;33.储液腔;34.水雾喷口;

[0029] 4.红外线灯珠;5.扬声器;6.高灵敏麦克风;7.发光LED灯珠;8.供电插口。

具体实施方式

[0030] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0031] 需要说明的是，当部件被称为“固定”或“设置”或“连接”另一个部件，它可以直接或者间接位于该另一个部件上。术语“上”、“下”、“顶”、“内”、“外”等指示的方位或位置为基于附图所示的方位或位置，仅是为了便于描述，不能理解为对本技术方案的限制。“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0032] 一种带红外语音遥控家电功能的加湿器，如图1所示，包括加湿器系统与红外语音控制系统，加湿器系统包括与雾化组件3连接的加湿控制模块，雾化组件3经汲液管32与储液腔 33连接；红外语音控制系统包括受控制语音控制的红外语音控制模块，控制语音经语音采集模块发送至语音识别模块，语音识别模块连接红外语音控制模块，红外语音控制模块通过红外通信模块连接受控设备。

[0033] 本实用新型将加湿器结合控制器的语音红外遥控功能，令加湿器在实现增加空气湿度的过程中，也可以接收使用者的控制语音，进行语音识别，形成控制命令，并根据所述控制命令提取控制信号，通过红外发射器实现对各智能家电的控制，减少桌面摆设小型家电的数量，使得桌面更加整齐，并保证了装修线路的美观程度，同时增加加湿器的产品功能还能够拓宽使用范围，增加产品新颖性，提高市场竞争力。

[0034] 如2、图3所示，加湿器系统包括储液腔33、雾化组件3及汲液管32，在加湿控制模块的控制下，汲液管32渗入储液腔33内，汲液管32将储液腔33内的液体输送至雾化组件3，雾化组件3通过内置的雾化片31将液体雾化，并通过风机将雾化后的液体自出雾口吹出，令其散布于空气中，以提高室内湿度。在一种实施例中，汲液管32内填充吸水棉，利用渗透原理，吸水棉将储液腔33内的液体自下而上输送至雾化组件3的雾化片31处，雾化片31将其雾化。储液腔33内的液体可为纯水或含有香薰精油等物质的混合液体，通过雾化后散发，使得本产品具备香薰的功能。

[0035] 红外语音控制系统包括受控制语音控制的红外语音控制模块，控制语音经语音采集模块发送至语音识别模块，语音识别模块连接红外语音控制模块，红外语音控制模块通过红外通信模块连接受控设备。

[0036] 语音采集模块包括多个声音接收单元，声音接收单元形成采集阵列，全方位采集控制语音信息。采集阵列将接收的声音振动信号转化成电信号，采集阵列将电信号发送至语音识别模块。语音采集模块还设置有信号放大模块及调制模块，采集阵列发送的电信号先后经过信号放大模块及调制模块连接语音识别模块，并通过软件实现降噪效果，从而获得更精确的语音信息，确保执行正确的控制命令。

[0037] 其中，控制语音包括选择控制语音与操作控制语音，红外语音控制模块包括多个与选择控制语音对应的选择解码模块及多个与操作控制语音对应的控制解码模块。控制语音还包括唤醒控制语音，红外语音控制模块还包括唤醒控制模块，唤醒控制模块连接并控制红外语音控制模块，唤醒控制语音经语音识别模块转化为唤醒控制信号并发送至唤醒控制模块。此外，唤醒控制模块与扬声器5连接。

[0038] 当并未接收到唤醒语音时，红外语音控制系统除唤醒控制模块、语音采集模块外均处于休眠状态。使用发出唤醒语音后，语音采集模块接收后将其转化为电信号发送至唤醒控制模块，唤醒语音控制模块启动其他模块工作，并通过扬声器5发出回复语音以响应使用者。在这种情况下，使用者发出选择控制语音与操作控制语音组合的控制语音，该语音同样经语音采集模块转化为电信号发送至红外语音控制模块，并根据二者的电信号自选择解

码模块与操作解码模块提取相对应的控制信息，红外语音控制模块将其发送至红外通信模块进行红外编码，并通过红外发射器发送至相对应的受控设备。经过上述步骤，使用者可直接通过本产品实现语音直接控制，红外语音控制模块内含有多种家电的解码模块，可适用于绝大部分的带红外控制的智能家电设备，实现更快捷、方便的智能家电的综合管理控制。

[0039] 在一种实施例中，本实用新型还包括发光体，为本实用新型增加照明功能，也可通过设置单色光或可变化的多色光实现烘托气氛的作用。

[0040] 在一种实施例中，本实用新型设置供电插口8，供电插口8分别连接加湿器系统与红外语音控制系统，为二者提供电能。

[0041] 在一种具体实施例中，如图2、图3所示，加湿器的壳体1包括上壳11、下壳12、上盖13及半透明罩体14。由于加湿器需内置液体，故壳体1均为防水设计，防止液体的溢出或影响内部电器件的正常工作。上壳11与下壳12扣合连接，上盖13将上壳11与下壳12包围的空间分成两部分，上壳11顶部设置半透明罩体14，使得上壳11、上盖13及半透明罩体14 三者形成密闭空间。上盖13下方空间为储液腔33，上方空间设置雾化组件3及红外语音控制系统。半透明罩体14的中心开设出雾口，储液腔33内的液体雾化后自该水雾喷口34吹出。

[0042] 上盖13呈圆盘状，顶部中心圆柱形凸起，凸起内部设置汲液管32，汲液管32向下伸入储液腔33内汲取液体。汲液管32内部填充吸水棉，利用渗透原理，将储液腔33内部的液体自下而上输送至上盖13上方空间的雾化组件3处。

[0043] 上盖13的圆柱形凸起外设置两个圆环状的主控板，分别为上主控板21与下主控板22，各控制模块、解码模块等工作模块设置在上主控板21与下主控板22。上主控板21与下主控板22可通过插针23或排线实现电连接。

[0044] 如图4、图5所示，上主控板21设置雾化组件3、高灵敏麦克风6及红外线灯珠4。雾化组件3包括超声波液体雾化片31与风机，超声波液体雾化片31高频振荡，将液体打散形成雾状，风机将其自出雾口吹出。在壳体1表面与高灵敏麦克风6对应的位置设置声音接收口16，用于采集控制语音，高灵敏麦克风6将采集的控制语音发送至语音识别模块。经红外通信模块发送的控制信息经红外线灯珠4发出，穿过半透明罩体14发送至受控设备。

[0045] 下主控板22设置供电插口8，并在下主控板22的下表面设置发光LED灯珠7。外部电源通过供电插口8向加湿器系统与红外语音控制系统提供电能。在外部电源向本实用新型提供电能的同时，设置在下主控板22上的发光LED灯珠7发光，光线自下而上穿过半透明罩体 14。

[0046] 上主控板21与下主控板22设置有扬声器5，壳体1上对应扬声器5的位置上设置多个喇叭孔15。扬声器5与红外语音控制模块连接，在唤醒控制模块接收唤醒语音后发出回复语音响应使用者。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

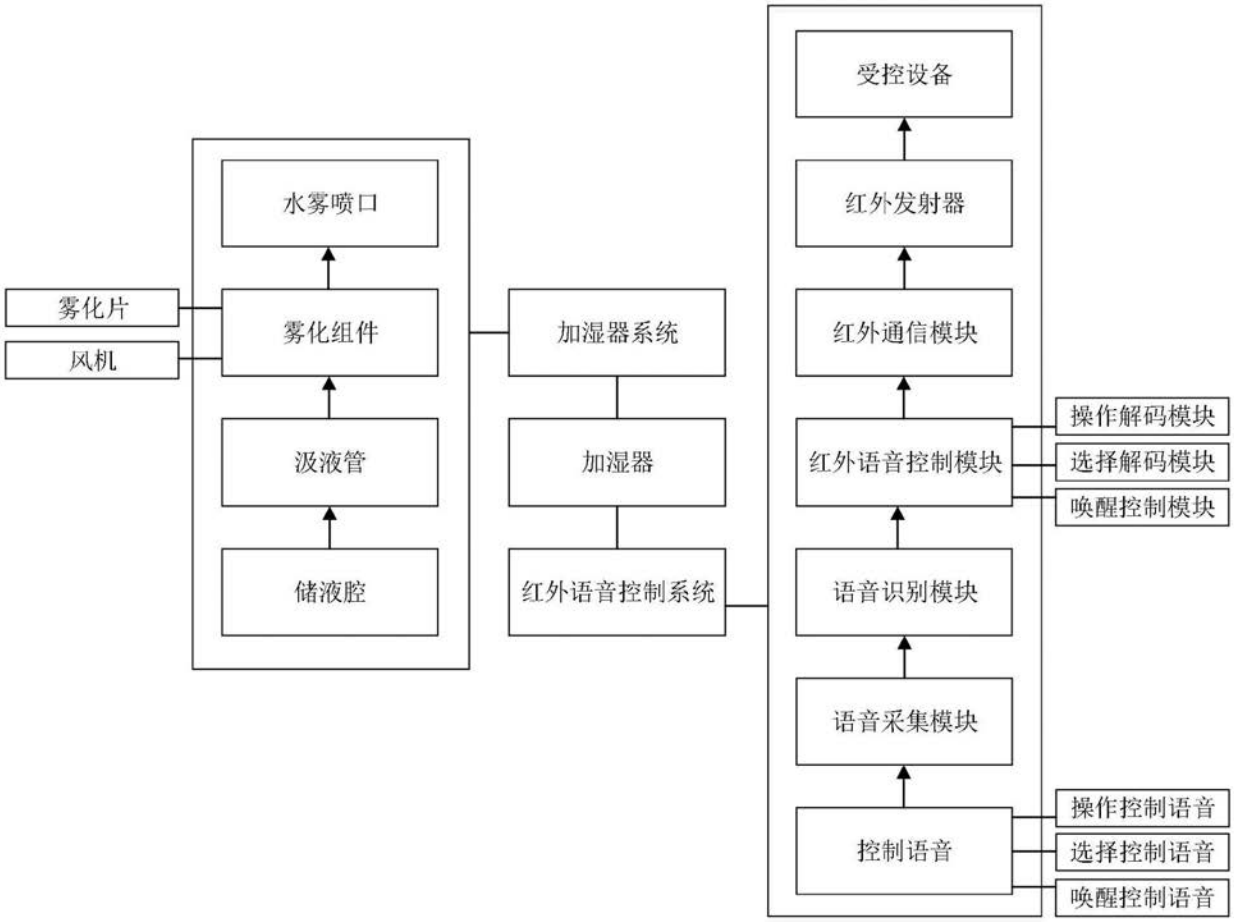

受控设备
水雾喷口
红外发射器
雾化片
雾化组件
加湿器系统
红外通信模块
风机
操作解码模块
汲液管
加湿器
红外语音控制模块
选择解码模块
唤醒控制模块
储液腔
红外语音控制系统
语音识别模块
语音采集模块
操作控制语音
控制语音
选择控制语音
唤醒控制语音

图1

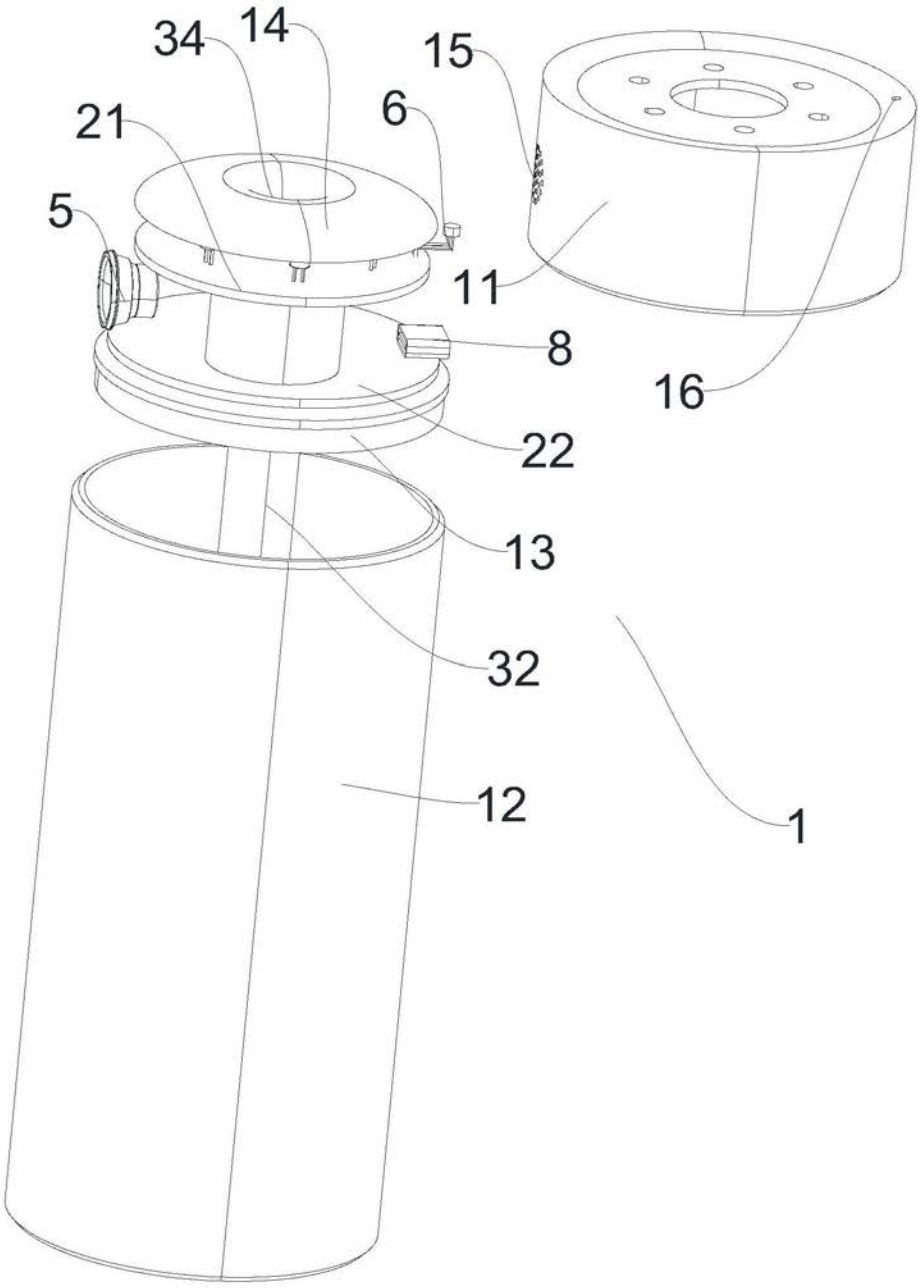


图2

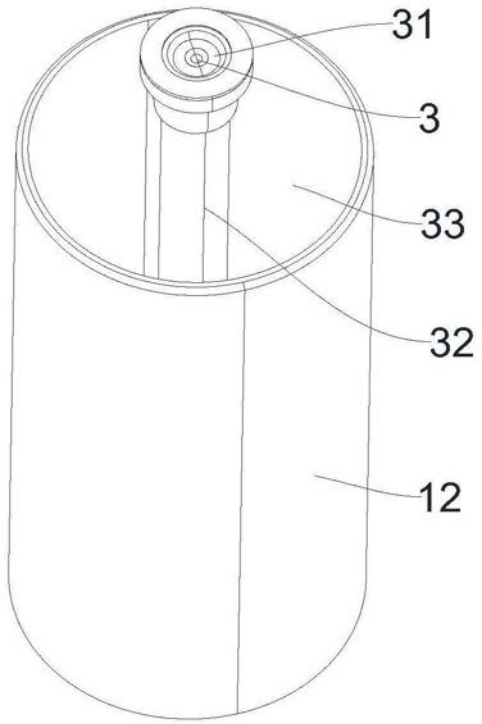


图3

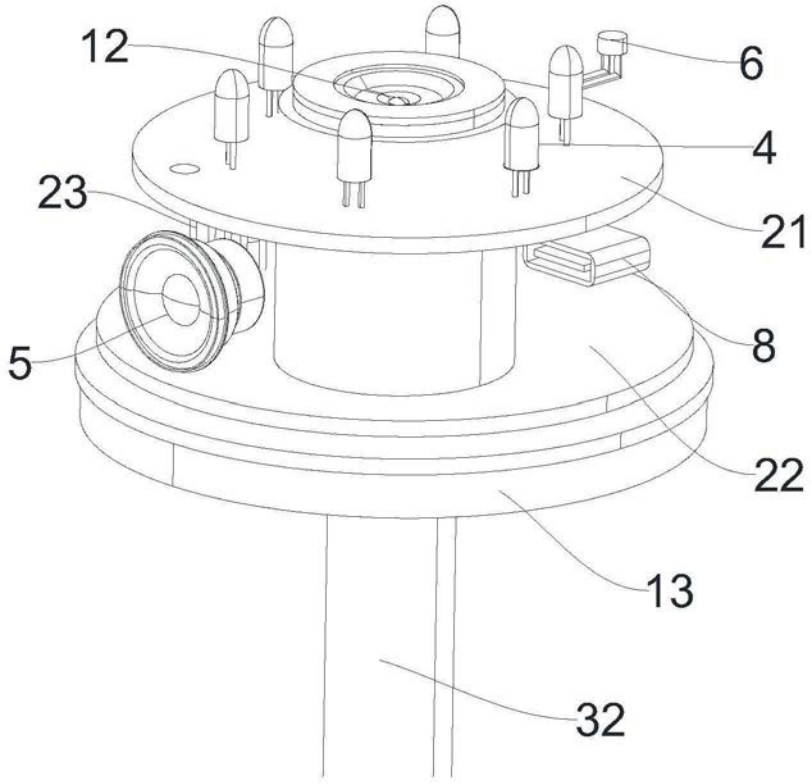


图4

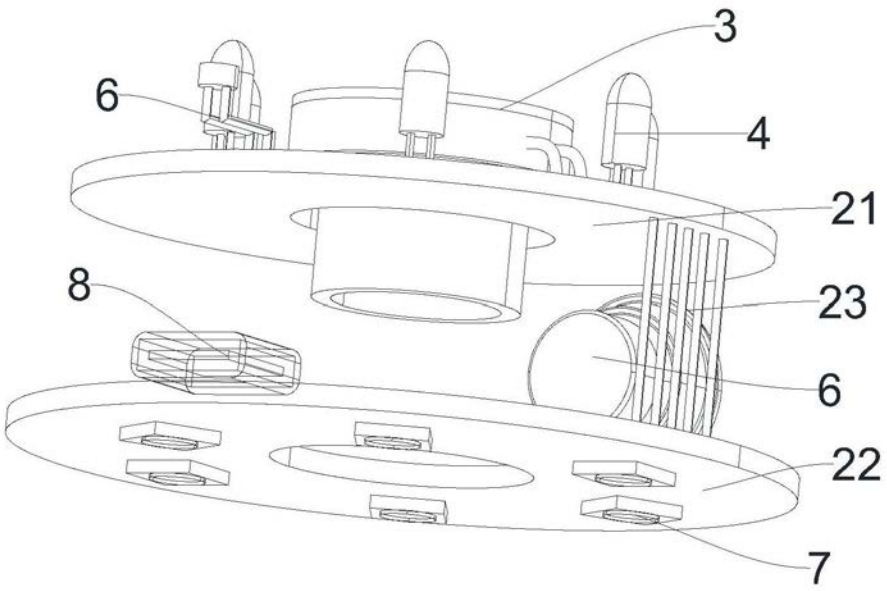


图5