



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222881287 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421899709.5

F24F 6/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.07

F24F 13/24 (2006.01)

(73) 专利权人 帕瑞尔(常州)环境科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区中吴大道572号

(72) 发明人 葛飞 张骏 周昊 何健

(74) 专利代理机构 常州德谨衡专利代理事务所

(普通合伙) 32780

专利代理师 陈华秀

(51) Int. Cl.

F24F 1/0035 (2019.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 1/0073 (2019.01)

F24F 1/009 (2019.01)

F24F 1/0087 (2019.01)

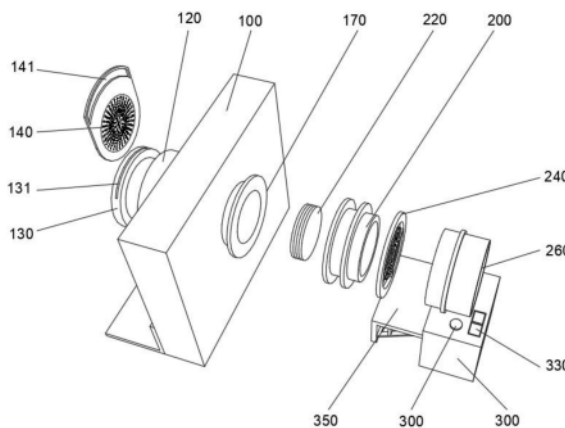
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种温湿度控制的新风机组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种温湿度控制的新风机组,包括机组壳体,所述机组壳体内壁固定安装通风管,所述通风管外侧固定连接真空发生器,所述真空发生器输入端安装有过滤网板,所述机组壳体前端外壁固定安装气泵支撑座,所述气泵支撑座顶部固定连接高压气泵,所述真空发生器外壁固定安装有快插接口,涉及新风机组技术领域,通过高压气泵对真空发生器的内部提供正压,使得气流快速流动时,真空发生器内部的负压腔内形成负压,从而使得真空发生器输入端能够快速吸入外部环境中的空气,缩短了所需要形成负压空腔的长度,从而降低了能耗,同时将高压气泵布置在室外,提高了室内的静音效果。



1. 一种温湿度控制的新风机组,包括机组壳体(100),所述机组壳体(100)内壁固定安装通风管(110),其特征在于,所述通风管(110)外侧固定连接真空发生器(120),所述真空发生器(120)输入端安装有过滤网板(140),所述机组壳体(100)前端外壁固定安装气泵支撑座(150),所述气泵支撑座(150)顶部固定连接高压气泵(160),所述真空发生器(120)外壁固定安装有快插接口(121),所述高压气泵(160)输出端与快插接口(121)之间通过导管(161)固定连接,所述通风管(110)输出端固定安装温度调节组件,所述温度调节组件包括进风管(200)和加热环(242),所述加热环(242)后端设有加湿器。

2. 根据权利要求1所述的一种温湿度控制的新风机组,其特征在于,所述真空发生器(120)外壁开设有出风管(122),所述出风管(122)内壁安装有单向阀,所述真空发生器(120)输入端固定连接卡座(130),所述卡座(130)内壁开设有插槽(131),所述过滤网板(140)插接安装在插槽(131)内部,所述过滤网板(140)表面开设有过滤孔,所述过滤网板(140)顶部外壁固定连接把手(141)。

3. 根据权利要求1所述的一种温湿度控制的新风机组,其特征在于,所述进风管(200)通过螺丝与通风管(110)输入端可拆卸固定连接,所述进风管(200)内壁固定安装过滤网(210),所述过滤网(210)为金属材质。

4. 根据权利要求3所述的一种温湿度控制的新风机组,其特征在于,所述进风管(200)输入端内壁插接安装滤芯(220),所述进风管(200)输出端外壁固定安装加热环定位架(240)。

5. 根据权利要求4所述的一种温湿度控制的新风机组,其特征在于,所述加热环定位架(240)内壁均匀开设有卡槽(241),所述卡槽(241)内壁配合插接安装加热环(242),所述加热环(242)设置为弹簧状。

6. 根据权利要求1所述的一种温湿度控制的新风机组,其特征在于,所述加湿器包括水箱(300),所述水箱(300)外壁通过支撑架(350)固定安装在机组壳体(100)外壁上,所述水箱(300)顶部通过第二导管连接加湿管(250)。

7. 根据权利要求6所述的一种温湿度控制的新风机组,其特征在于,所述加湿管(250)与进风管(200)端部通过螺丝可拆卸固定连接,所述加湿管(250)输出端插接安装透气盖板(261)。

8. 根据权利要求7所述的一种温湿度控制的新风机组,其特征在于,所述水箱(300)前端内壁固定安装可视窗(310),所述水箱(300)顶部外壁固定安装加注管(320),所述加注管(320)顶部安装有顶盖,所述水箱(300)顶部外壁固定安装操作按钮(330),所述水箱(300)底部内壁固定安装超声波振动器(340)。

一种温湿度控制的新风机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新风机组技术领域,具体是一种温湿度控制的新风机组。

背景技术

[0002] 新风机组是一种提供新鲜空气的空气调节设备,它的主要功能包括引入新鲜空气将室外的新鲜空气经过处理后送入室内,改善室内空气质量,可以过滤掉空气中的灰尘、花粉、污染物等有害物质,现有的新风机组一般都是通过在新风机组内部设置负压风机,通过抽风机的形式将室外的空气吸入至室内,由于在新风机组中的风压风机的前端需要加装过滤结构,同时因新风机组的结构布局原因,负压风机通常需要安装在靠近室内的一侧,从而导致新风机组,在工作时,噪声较大,对室内的噪声影响较大,不利于提高室内使用新风机组的静音效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种温湿度控制的新风机组,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种温湿度控制的新风机组,包括机组壳体,所述机组壳体内壁固定安装通风管,所述通风管外侧固定连接真空发生器,所述真空发生器输入端安装有过滤网板,所述机组壳体前端外壁固定安装气泵支撑座,所述气泵支撑座顶部固定连接高压气泵,所述真空发生器外壁固定安装有快插接口,所述高压气泵输出端与快插接口之间通过导管固定连接,所述通风管输出端固定安装温度调节组件,所述温度调节组件包括进风管和加热环,所述加热环后端设有加湿器

[0006] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述真空发生器外壁开设有出风管,所述出风管内壁安装有单向阀,所述真空发生器输入端固定连接卡座,所述卡座内壁开设有插槽,所述过滤网板插接安装在插槽内部,所述过滤网板表面开设有过滤孔,所述过滤网板顶部外壁固定连接把手。

[0007] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述进风管通过螺丝与通风管输入端可拆卸固定连接,所述进风管内壁固定安装过滤网,所述过滤网为金属材质。

[0008] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述进风管输入端内壁插接安装滤芯,所述进风管输出端外壁固定安装加热环定位架。

[0009] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述加热环定位架内壁均匀开设有卡槽,所述卡槽内壁配合插接安装加热环,所述加热环设置为弹簧状。

[0010] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述加湿器包括水箱,所述水箱外壁通过支撑架固定安装在机组壳体外壁上,所述水箱顶部通过第二导管连接加湿管。

[0011] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述加湿管与进风管端部通过螺丝可拆卸固定连接,所述加湿管输出端插接安装透气盖板。

[0012] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述水箱前端内壁固定安装可视窗,所述水箱顶部外壁固定安装加注管,所述加注管顶部安装有顶盖,所述水箱顶部外壁固定安装操作按钮,所述水箱底部内壁固定安装超声波振动器。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

[0014] 1.通过在机组壳体的外侧设置真空发生器,通过与高压气泵配合,通过高压气泵对真空发生器的内部提供正压,使得气流快速流动时,真空发生器内部的负压腔内形成负压,从而使得真空发生器输入端能够快速吸入外部环境中的空气,缩短了所需要形成负压空腔的长度,从而降低了能耗,同时将高压气泵布置在室外,提高了室内的静音效果;

[0015] 2.通过设置温度调节组件和加湿器配合使用,从而方便根据空气的温度和湿度情况,对进入到室内的空气进行温度和湿度调节,提高了设备使用的实用性。

附图说明

[0016] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0017] 图1为一种温湿度控制的新风机组中主视结构示意图;

[0018] 图2为一种温湿度控制的新风机组中侧视结构示意图;

[0019] 图3为一种温湿度控制的新风机组中后视结构示意图;

[0020] 图4为一种温湿度控制的新风机组中分解结构示意图;

[0021] 图5为一种温湿度控制的新风机组中加热环结构示意图。

[0022] 图中:机组壳体100、通风管110、真空发生器120、快插接口121、出风管122、卡座130、插槽131、过滤网板140、把手141、气泵支撑座150、高压气泵160、导管161、

[0023] 进风管200、过滤网210、滤芯220、加热环定位架240、卡槽241、加热环242、透气盖板261、

[0024] 水箱300、可视窗310、加注管320、操作按钮330、超声波振动器340、支撑架350。

具体实施方式

[0025] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 实施例1:如图1-3,包括机组壳体100,机组壳体100内壁固定安装通风管110,通风管110外侧固定连接真空发生器120,真空发生器120输入端安装有过滤网板140,机组壳体100前端外壁固定安装气泵支撑座150,气泵支撑座150顶部固定连接高压气泵160,真空发生器120外壁固定安装有快插接口121,高压气泵160输出端与快插接口121之间通过导管161固定连接,通风管110输出端固定安装温度调节组件,温度调节组件包括进风管200和加热环242,加热环242后端设有加湿器。

[0027] 该实施例的具体使用场景为:通过设置真空发生器120工作原理为通过开启高压气泵160对真空发生器120的外壁的快插接头121提供正压气流,正压气流经过真空发生器

120内部的拉瓦尔喷管,随后进入到接收管中,随后通过出风管1225将气流排出,在这个过程中,使得真空发生器120中的负压腔中形成负压,当供气口的供气压力高于一定值后,喷管射出超声速射流。由于气体的粘性,高速射流卷吸走负压腔内的气体,使该腔形成很低的真空度,从而使得环境中的空气进入到通风管110的内部,从而使得进行高压气泵安装在室外,从而使得新风机组在工作时,能够降低对室内的噪声影响,提高了室内的静音效果,通过设置温度调节组件和加湿器配合使用,从而方便对进入到室内的空气进行温度调节和湿度调节。

[0028] 实施例2:如图1和图2,真空发生器120外壁开设有出风管122,出风管122内壁安装有单向阀,真空发生器120输入端固定连接卡座130,卡座130内壁开设有插槽131,过滤网板140插接安装在插槽131内部,过滤网板140表面开设有过滤孔,过滤网板140顶部外壁固定连接把手141。

[0029] 该实施例的具体使用场景为:通过设置可拆卸插接安装的过滤网板140,从而方便提高对空气中大颗粒杂质进行过滤的效果,从而节省对滤芯的损耗,同时能够提高对室内空气的保护作用,通过设置把手141方便将过滤网板140去除进行清洗。

[0030] 实施例3:如图4和图5,进风管200通过螺丝与通风管110输入端可拆卸固定连接,进风管200内壁固定安装过滤网210,过滤网210为金属材质,进风管200输入端内壁插接安装滤芯220,进风管200输出端外壁固定安装加热环定位架240,加热环定位架240内壁均匀开设有卡槽241,卡槽241内壁配合插接安装加热环242,加热环242设置为弹簧状。

[0031] 该实施例的具体使用场景为:加热环242材质为金属铜,加热环242内部设置有电阻丝结构,通过对电阻丝通电,使得加热环242生热,对经过的空气进行加热,从而避免在冬天温度过低时能够对空气进行加热,从而调节室内气温的作用,提高了室内的温度的舒适度。

[0032] 实施例4:如图3和图4,加湿器包括水箱300,水箱300外壁通过支撑架350固定安装在机组壳体100外壁上,水箱300顶部通过第二导管连接加湿管250,加湿管250与进风管200端部通过螺丝可拆卸固定连接,加湿管250输出端插接安装透气盖板261,水箱300前端内壁固定安装可视窗310,水箱300顶部外壁固定安装加注管320,加注管320顶部安装有顶盖,水箱300顶部外壁固定安装操作按钮330,水箱300底部内壁固定安装超声波振动器340。

[0033] 该实施例的具体使用场景为:通过设置水箱300用于盛放纯净水用于对室内的空气进行加湿,从而避免空气过于干燥,通过设置超声波振动器340用于对纯净水进行高频振动,产生水雾,从而对空气进行加湿,提高了与空气进行混合的效率。

[0034] 本实用新型的工作原理是:本领域技术人员在使用时,通过将机组壳体100安装在室内窗户玻璃的内壁上,使得真空发生器120、过滤网板140、高压气泵160位于窗户的外侧,打开加注管320顶部的顶盖,对水箱300中加注适量的纯净水,通过开启高压气泵160,使得高压气泵160对真空发生器120内部输送高压气流,使得真空发生器120内部的负压腔内部形成负压,从而使得室外的空气在负压作用下,被吸入至通风管110的内部,在经过过滤网板140时,被过滤网板140对空气中的大颗粒杂质进行过滤,随后气流经过滤芯220被再次过滤,去除空气中的微小杂质,进一步对空气中的杂质进行去除,在温度过低时,通过对加热环242进行通电,使得加热环242对空气进行加热至合适的温度,在空气较为干燥时,通过开启超声波振动器340,使得超声波振动器340通过高频振动,使得水箱300中的水受到振动

后,进行雾化,大量水汽进入到加湿管250中,与空气进行混合,对空气进行加湿,从而达到对室内新风进行温度调节和湿度调节。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

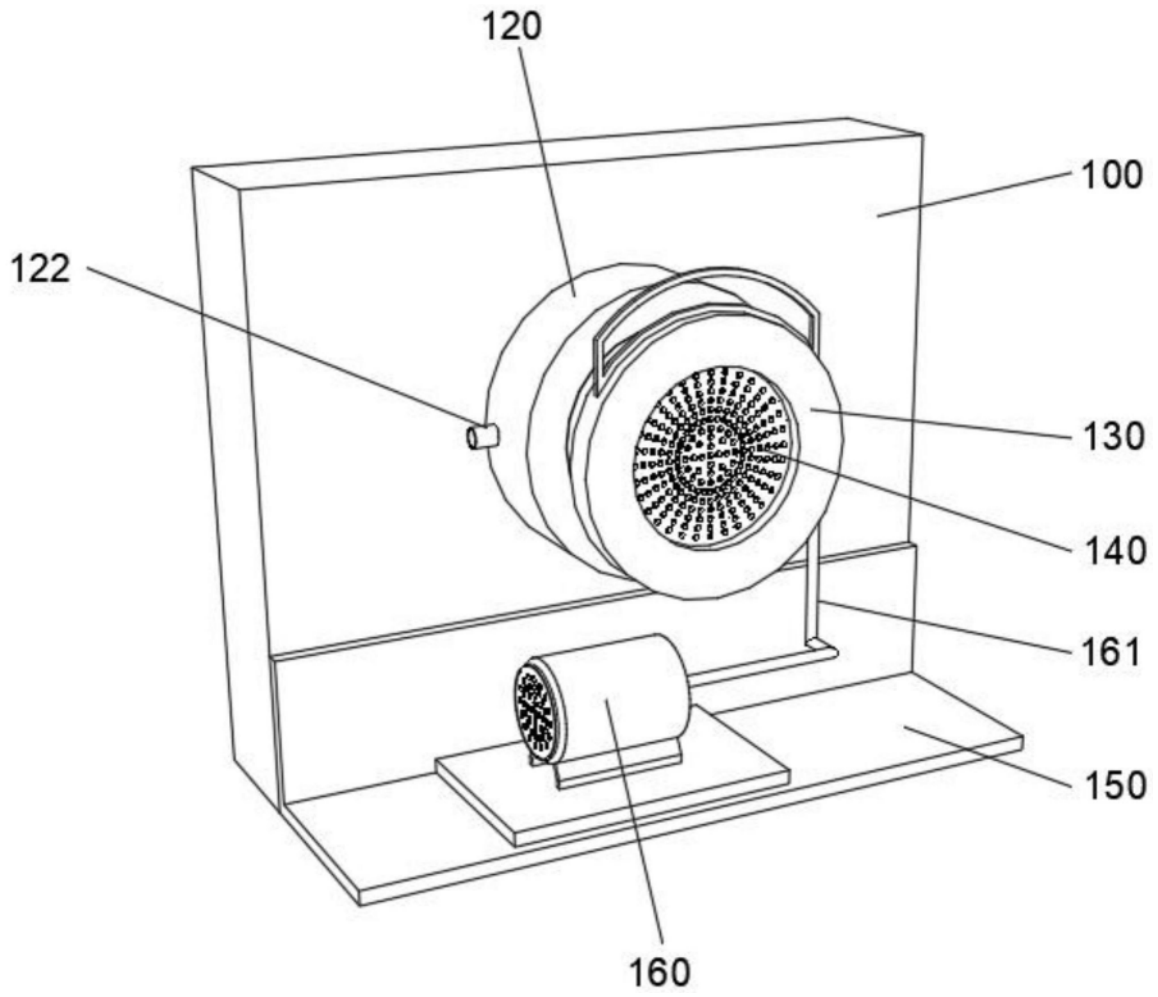


图1

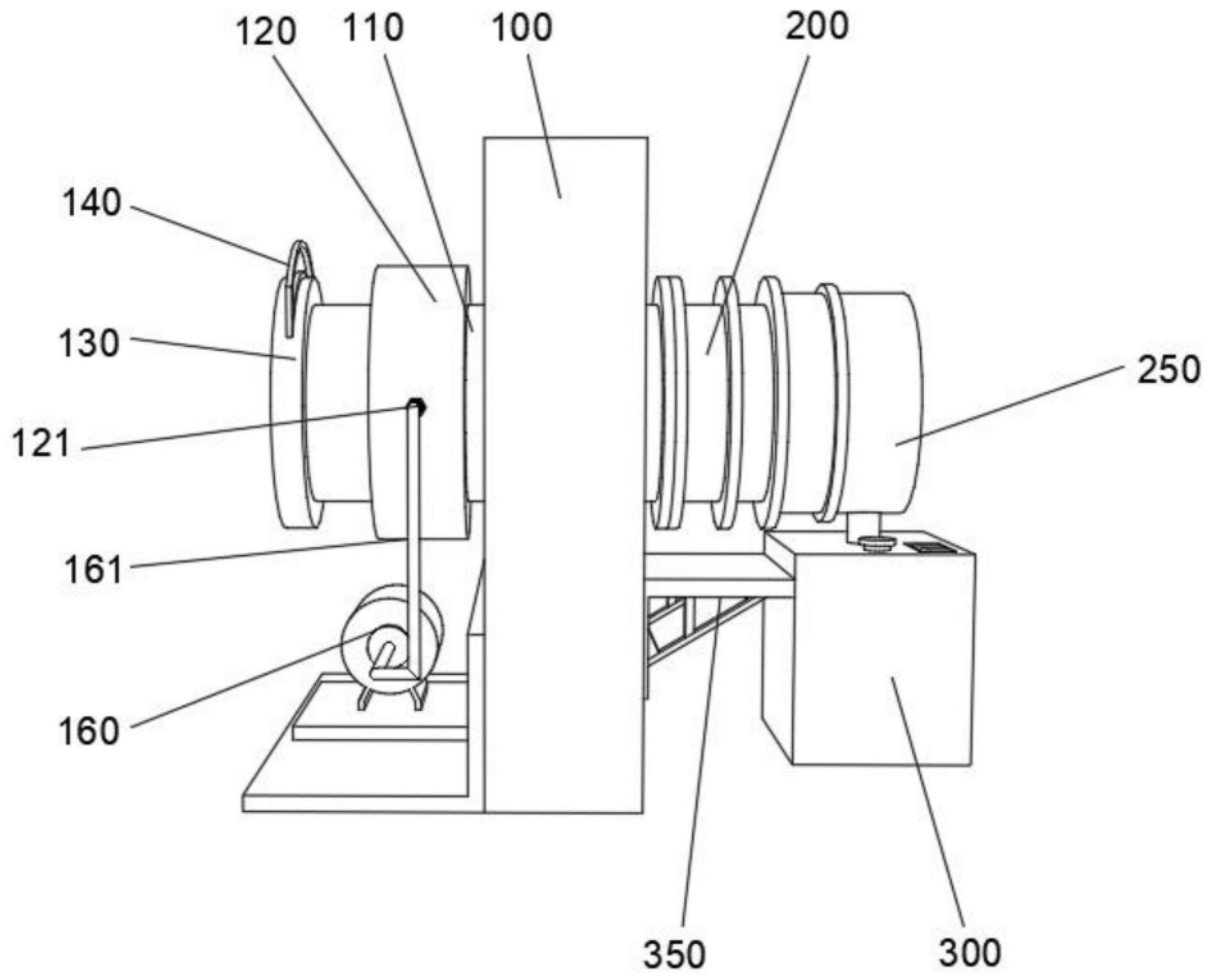


图2

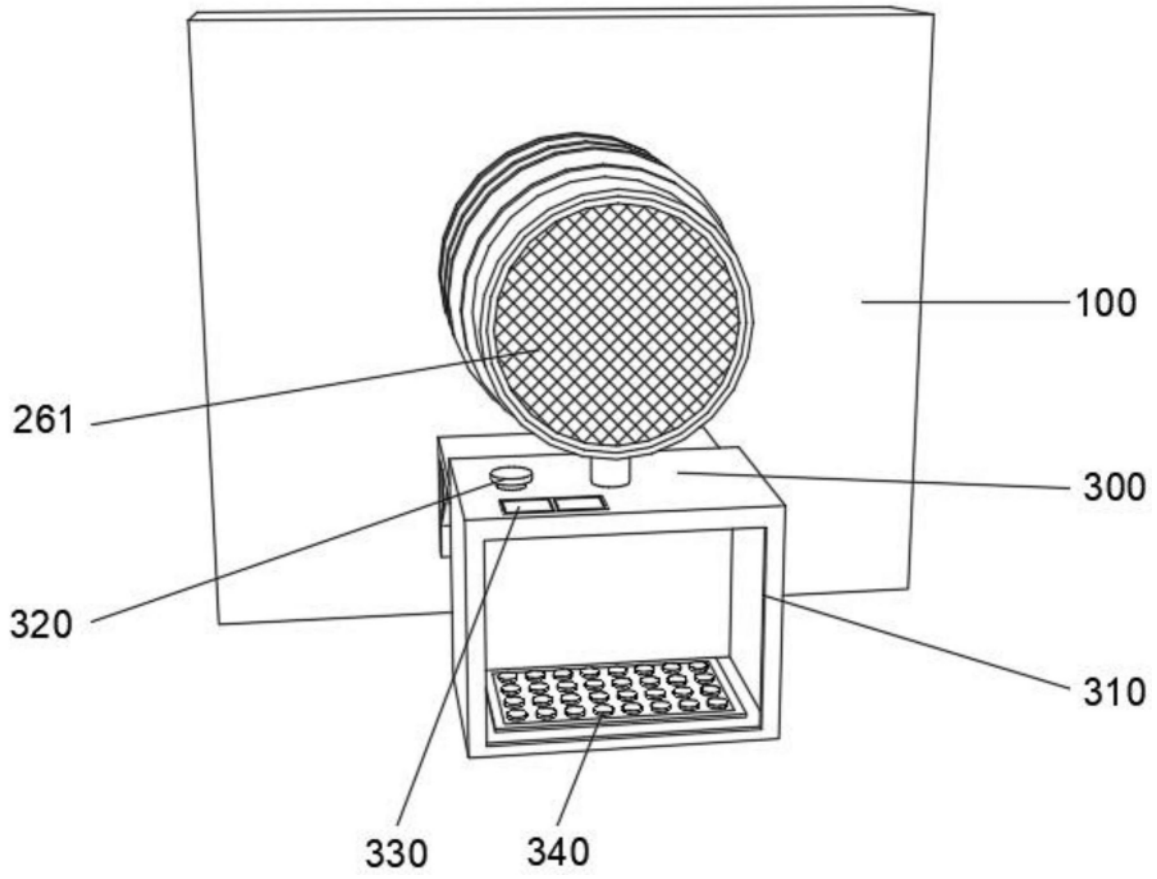


图3

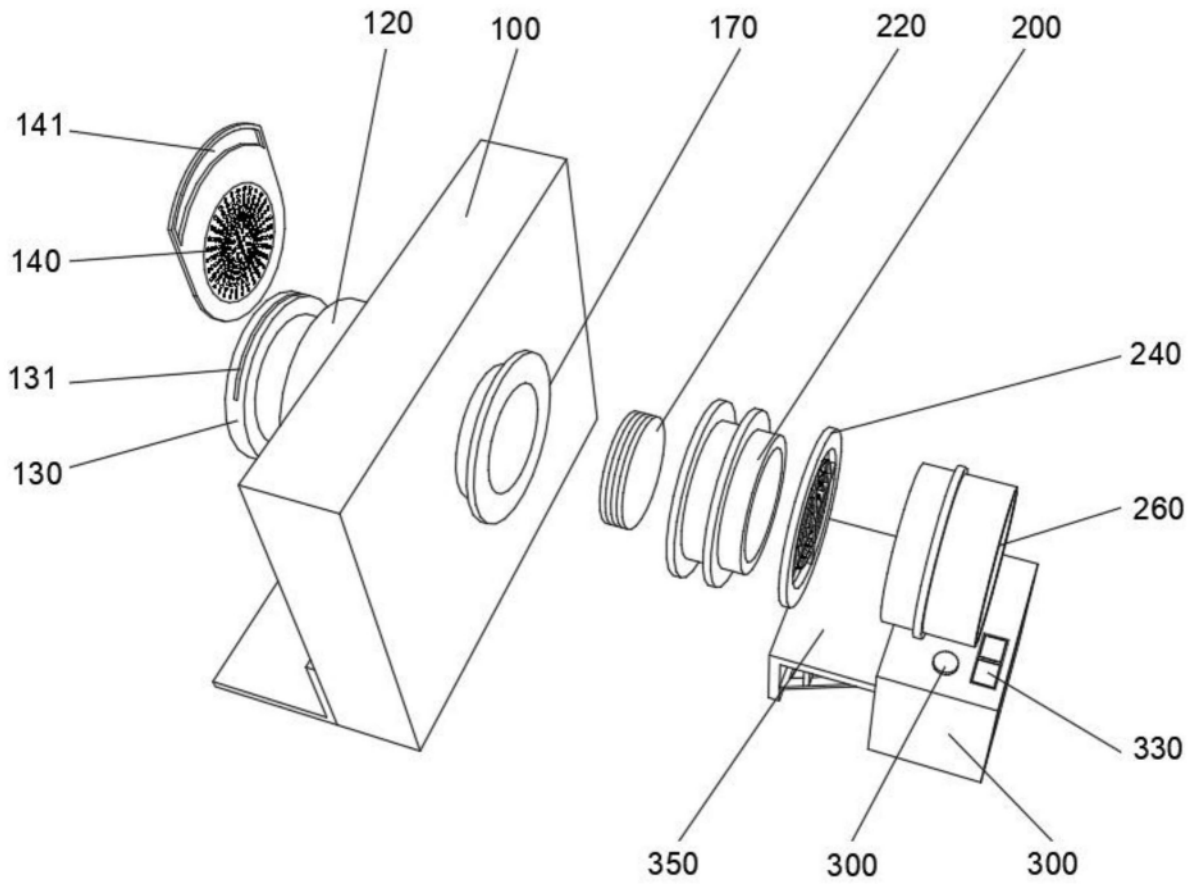


图4

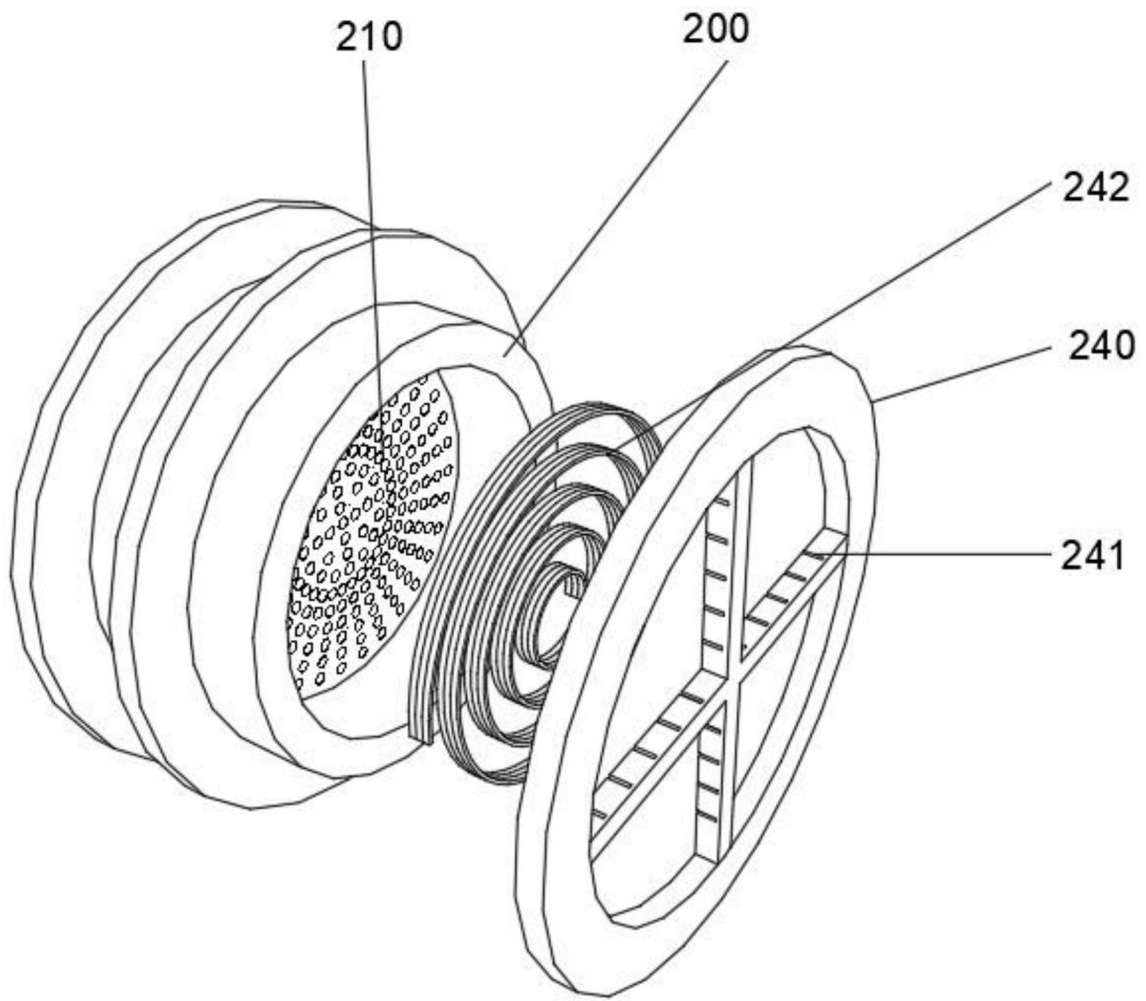


图5