



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205536220 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620164733.3

(22)申请日 2016.03.02

(73)专利权人 周成华

地址 518000 广东省深圳市罗湖区新秀路
29号通发花园4栋506

专利权人 张昕

(72)发明人 游嘉兴 周成华 张昕

(74)专利代理机构 北京中海智圣知识产权代理
有限公司 11282

代理人 巢瑞珏 齐苏平

(51)Int.Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 13/30(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

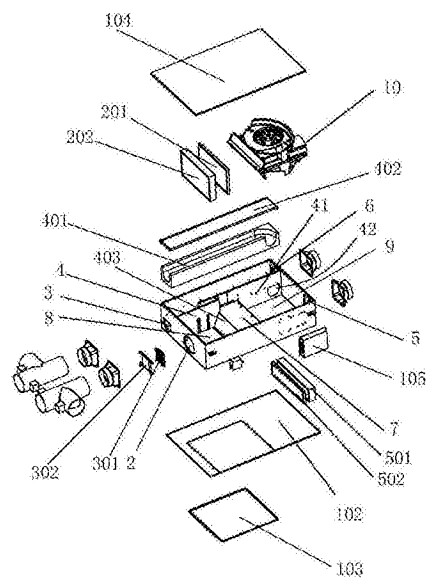
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种新风及内循环空气净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新风及内循环空气净化装置,包括机壳及净化装置,所述机壳一侧设有新风入口及排风出口,新风入口处设有连接室外的新风入口管,排风出口处设有连接室外排风出口管,新风入口管及排风出口管上分别设有旁通管,旁通管均连接于室内,该侧内部还设有第一纵向挡板,另一侧设有连接室内的新风出口及排风入口,该侧内部设有第二纵向挡板,该挡板上设有通风孔,机壳内部还设有一凸出块,凸出块左侧为风室,右侧为风机室,风机室内设有新风风机及排风风机,新风排风风机与排风风机底部互相连接。本实用新型结构简单,能够极其高效的过滤掉空气中的杂质、灰尘、废气、PM2.5等物质,有效杀灭附在流过空气中之细菌,保证空气新鲜,同时适用于室内空气的循环净化,方便转换,节能环保,值得广泛推广。



1. 一种新风及内循环空气净化装置,包括机壳及净化装置,其特征在于:所述机壳一侧设有新风入口及排风出口,新风入口处设有连接室外的新风入口管,排风出口处设有连接室外排风出口管,新风入口管及排风出口管上分别设有旁通管,旁通管均连接于室内,机壳一侧内部还设有第一纵向挡板,机壳另一侧设有连接室内的新风出口及排风入口,所述另一侧内部设有第二纵向挡板,所述第二纵向挡板上设有通风孔,机壳内部还设有一凸出块,凸出块左侧为风室,右侧为风机室,风机室内设有新风风机及排风风机,新风排风风机与排风风机底部互相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新风及内循环空气净化装置,其特征在于:所述新风入口管及新风旁通管内设有控制阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种新风及内循环空气净化装置,其特征在于:所述排风出口管及排风旁通管内设有控制阀门。

4. 根据权利要求1所述的一种新风及内循环空气净化装置,其特征在于:所述机壳内部还设有独立的进风通道、排风通道及抽风通道,进风通道一端连接新风入口,另一端与新风风机连接,新风风机出风口为新风出口,排风通道一端连接排风出口,另一端与排风风机连接,排风风机通过抽风通道与排风入口连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新风及内循环空气净化装置,其特征在于:所述新风入口处还设有微等离子器。

6. 根据权利要求5所述的一种新风及内循环空气净化装置,其特征在于:所述微等离子器前端设有电子除霜器。

7. 根据权利要求1所述的一种新风及内循环空气净化装置,其特征在于:所述风室内设有净化过滤装置。

8. 根据权利要求1所述的一种新风及内循环空气净化装置,其特征在于:所述凸出块下方设有净化过滤装置。

9. 根据权利要求8所述的一种新风及内循环空气净化装置,其特征在于:所述过滤装置包括HEPA过滤器及综合活性炭过滤器。

10. 根据权利要求1所述的一种新风及内循环空气净化装置,其特征在于:所述第一纵向挡板与第二纵向挡板之间设有过风口。

一种新风及内循环空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新风机,尤其涉及一种新风及内循环空气净化装置。

背景技术

[0002] 随着大城市的急速发展,网络设备未能完善的跟上,加上生活中产生大量的废气和灰尘,如汽车的大幅度增加,产生很多交通堵塞,排出了大量的悬浮粒子和带高温的废气,大厅封闭使风流动减慢或绕道,产生大量弱风区新居装修产生的灰尘,倾倒建筑废物材料时所扬起的尘粒及自然产生的各种风沙、烟尘、火山灰等,一般的过滤器(F级到H10级)是难以大量阻隔微粒在0.3um或以下的各种尘埃及病毒的。

[0003] 中国专利申请号:201420455472.1,公开了一种单向流双循环新风机,包括单向流双循环新风机,单向流双循环新风机底部设有室外新风入口管和室内循环风入口管,主机外壳顶部设有送风管,送风管与空气过滤箱进风管相连接,空气过滤箱进风管与空气过滤箱主机相连,空气过滤箱主机另一端设有室内进风管A和B。

[0004] 中国专利申请号:201420346769.4,公开了一种双循环新风机,包括机箱,机箱的一侧设置回风室和送风室,机箱的另一侧设置风室和排风室,机箱的中部并排设置新风风道和排风风道,风室通过新风风道与送风室连通,回风室通过排风风道与排风室连通;风室内设置新风机,风室外壁上设有新风入口管,新风入口管管口设置新风阀;送风室外壁上设有新风出口管,新风出口管内侧设置过滤器;回风室内设置排风机,回风室外壁上设有排风入口管;排风室外壁上设有排风出口管,排风出口管管口设置排风阀;风室与排风室之间设置循环风阀。

[0005] 上述实用新型结构循环系统复杂,且净化能力不强,颗粒较小物质如PM2.5不能有效去除。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于,克服现有技术的上述缺陷,提供一种同时适用于室内空气的循环净化,方便转换,且能高效的过滤掉空气中的杂质、灰尘、废气、PM2.5等物质的新风及内循环空气净化装置。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供的技术方案如下:一种新风及内循环空气净化装置,包括机壳及净化装置,所述机壳一侧设有新风入口及排风出口,新风入口处设有连接室外的新风入口管,排风出口处设有连接室外排风出口管,新风入口管及排风出口管上分别设有旁通管,旁通管均连接于室内,机壳一侧内部还设有第一纵向挡板,机壳另一侧设有连接室内的新风出口及排风入口,所述另一侧内部设有第二纵向挡板,所述挡板上设有通风孔,机壳内部还设有一凸出块,凸出块左侧为风室,右侧为风机室,风机室内设有新风风机及排风风机,新风排风风机与排风风机底部互相连接。

[0008] 进一步的,新风入口管及新风旁通管内设有控制阀门。

[0009] 进一步的,排风出口管及排风旁通管内设有控制阀门。

[0010] 进一步的,机壳内部还设有独立的进风通道、排风通道及抽风通道,进风通道一端连接新风入口,另一端与新风风机连接,新风风机出风口为新风出口,排风通道一端连接排风出口,另一端与排风风机连接,排风风机通过抽风通道与排风入口连接。

[0011] 进一步的,新风入口处还设有微等离子器。

[0012] 进一步的,微等离子器前端设有电子除霜器。

[0013] 进一步的,风室内设有净化过滤装置。

[0014] 进一步的,凸出块下方设有净化过滤装置。

[0015] 进一步的,过滤装置包括HEPA过滤器及综合活性炭过滤器和其他有过滤功能的过滤器。

[0016] 进一步的,第一纵向挡板与第二纵向挡板之间设有过风口。

[0017] 进一步的,所使用之材料均附有抑菌、杀菌及防霉功效。

[0018] 进一步的,凸出块与机壳螺接,通过将凸出块取下后,形成容腔,能在其原位置上放置全热交换器及更换下方的过滤器组合。

[0019] 本实用新型的有益之处是,结构简单,能够极其高效的过滤掉空气中的杂质、灰尘、废气、PM2.5等物质,有效杀灭附在流过空气中之细菌,保证空气新鲜,同时适用于室内空气的循环净化,且方便转换,节能环保。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型一种新风及内循环空气净化装置的爆炸图;

[0021] 图2是本实用新型一种新风及内循环空气净化装置的立体图;

[0022] 图3是本实用新型一种新风及内循环空气净化装置的循环气路示意图;

[0023] 图4是本实用新型一种新风及内循环空气净化装置的循环气路示意图;

[0024] 图5是本实用新型一种新风及内循环空气净化装置的循环气路示意图;

[0025] 图6是本实用新型一种新风及内循环空气净化装置的循环气路示意图;

[0026] 图7是本实用新型一种新风及内循环空气净化装置的室外进风口侧剖面图;

[0027] 图8是本实用新型一种新风及内循环空气净化装置的室内进风口侧剖面图;

[0028] 图9是本实用新型一种新风及内循环空气净化装置与全热交换器的连接示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图及较佳实施例就本实用新型的技术方案作进一步的说明。

[0030] 如图1至图9所示,本发明所述的一种新风及内循环空气净化装置,包括机壳1,第一HEPA过滤器202,第一活性炭过滤器201,第二HEPA过滤器501,第二活性炭过滤器502,机壳1一侧设有新风入口2,排风出口3,新风入口2处设有连接室外的新风入口管21,排风出口3处设有连接室外的排风出口管31,新风入口管21上设有旁通管22,排风出口管31上设有旁通管32,旁通管22及旁通管32均连接于室内,机壳1一侧内部还设有第一纵向挡板4,机壳1另一侧设有连接室内的新风出口5及排风入口6,机壳1另一侧内部设有第二纵向挡板41,所述挡板41上设有通风孔42,机壳1内部还设有一凸出块7,凸出块7左侧为风室8,右侧为风机室9,风机室9内设有新风风机10与排风风机11,新风风机10与排风风机11底部互相连接。

[0031] 进一步的,新风入口管21及新风旁通管22内均设有控制阀门(图中未示出),排风

出口管31及排风旁通管32内均设有控制阀门(图中未示出)。

[0032] 进一步的,机壳1内部还设有独立的进风通道403、排风通道401及抽风通道402,进风通道403一端连接新风入口2,另一端与新风风机10连接,新风风机10出风口为新风出口5,排风通道401一端连接排风出口3,另一端通过第二挡板41上开设的通风孔42与排风风机11抽风口连接,排风风机11通过抽风通道402与排风入口6连接。

[0033] 进一步的,新风入口2处设有微等离子器301,微等离子器301能以低电压的等离子对通过气体中的细菌、病毒和异味进行清除和分解。

[0034] 进一步的,微等离子器301前端还设有电子除霜器302,电子除霜器302能有效去处寒霜危害,在吸入新风的同时,保护新风入口2不受寒霜带来的影响,适用于严寒地区。

[0035] 进一步的,风室8内与凸出块7下方设有相同的过滤装置,过滤装置包括第一HEPA过滤器202、第一活性炭过滤器201,第二HEPA过滤器501,第二活性炭过滤器502,HEPA过滤器能有效阻隔0.3um以下的粒子达到90%以上。

[0036] 进一步的,第一纵向挡板4与第二纵向挡板41之间设有过风口43。

[0037] 进一步的,新风入口2、新风出口5、排风入口6、排风出口3处均设有风嘴100,电源盒105设于机壳1外侧,顶盖板104设于机壳1顶部,底盖板102设于机壳1底部,底盖板102上还设有活动门103,打开活动门103能够更换过滤装置,机壳1及其内部部件包括新风风机、排风风机、排风通道、抽风通道、新风通道均附有抗菌剂,凡空气流过的地方,在任何时候,都有除菌抑菌作用,使空气存细菌数大大降低,更有效洁净空气;在机体停止运作时,都不会滋生细菌、霉菌,形成空气污染来源。

[0038] 进一步的,机壳1内部还设有传感器(图中未示出),传感器(图中未示出)具有检测空气中PM2.5、异味、二氧化碳及温湿度的作用,检测空气后可根据空气质量控制新风机风量的变化及阀门的开关,通过手机或平板电脑上安装APP后,能够达到远程控制的目的,当新风温度过低时,还能自动开启除霜器302。

[0039] 进一步的,凸出块7螺接于机壳1内,通过将凸出块7取下后,形成容腔,能在其位置上放置全热交换器702及更换过滤器组合,全热交换器702内部拥有独立的新风流动方向和排风流动方向,且都是平衡地同方向流动,加上新风流动速度比排风流动高,使流入室内的空气在热交换及湿交换更有效率。

[0040] 更进一步的,当新风机开启内循环功能时,关闭新风入口管21内的控制阀门(图中未示出),开启连接于室内的新风旁通管22内的控制阀门(图中未示出),新风风机10运转,室内空气由风嘴100从室内旁通管22进入后,经电子除霜器302、微等离子器301、风室8、第一活性炭过滤器201、第一HEPA过滤器202,最后进入新风风机10将过滤后的空气从新风出口5送入室内;当新风机开启新风功能时,开启新风入口管21内的控制阀门(图中未示出),关闭连接于室内的旁通管22内的控制阀门(图中未示出),新风风机10运转,新风由风嘴100从室外新风入口管21进入后,经电子除霜器302、微等离子器301、风室8内设置的第一活性炭过滤器201、第一HEPA过滤器202,最后进入新风风机10将过滤后的新风从新风出口5送入室内。

[0041] 更进一步的,当新风机开启内循环功能时,关闭排风出口管31内的控制阀门(图中未示出),开启连接于室内的排风旁通管32,排风风机11运转,室内空气由风嘴100从排风入口6进入后,经抽风通道402、第一挡板4与第二挡板41之间的过风口43、凸出块7下方设置的

第二活性炭过滤器502、第二HEPA过滤器501,最后由排风风机11将室内气体送入排风通道401内,最后从连接于室内的排风旁通管32处排出;当新风机开启新风功能时,开启排风出口管31内的控制阀门(图中未示出),关闭连接于室内的排风旁通管32,排风风机11运转,室内空气由风嘴100从排风入口6进入后,经抽风通道402、第一挡板4与第二挡板41之间的过风口43、凸出块7下方设置的第二活性炭过滤器502、第二HEPA过滤器501,最后由排风风机11将室内气体送入排风通道401内,最后从排风出口管31处排出。

[0042] 以上所述的仅是本实用新型的原理和较佳实施例。应当指出,对本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还能做出若干的变型和改进,也应视为属于本实用新型的保护范围。

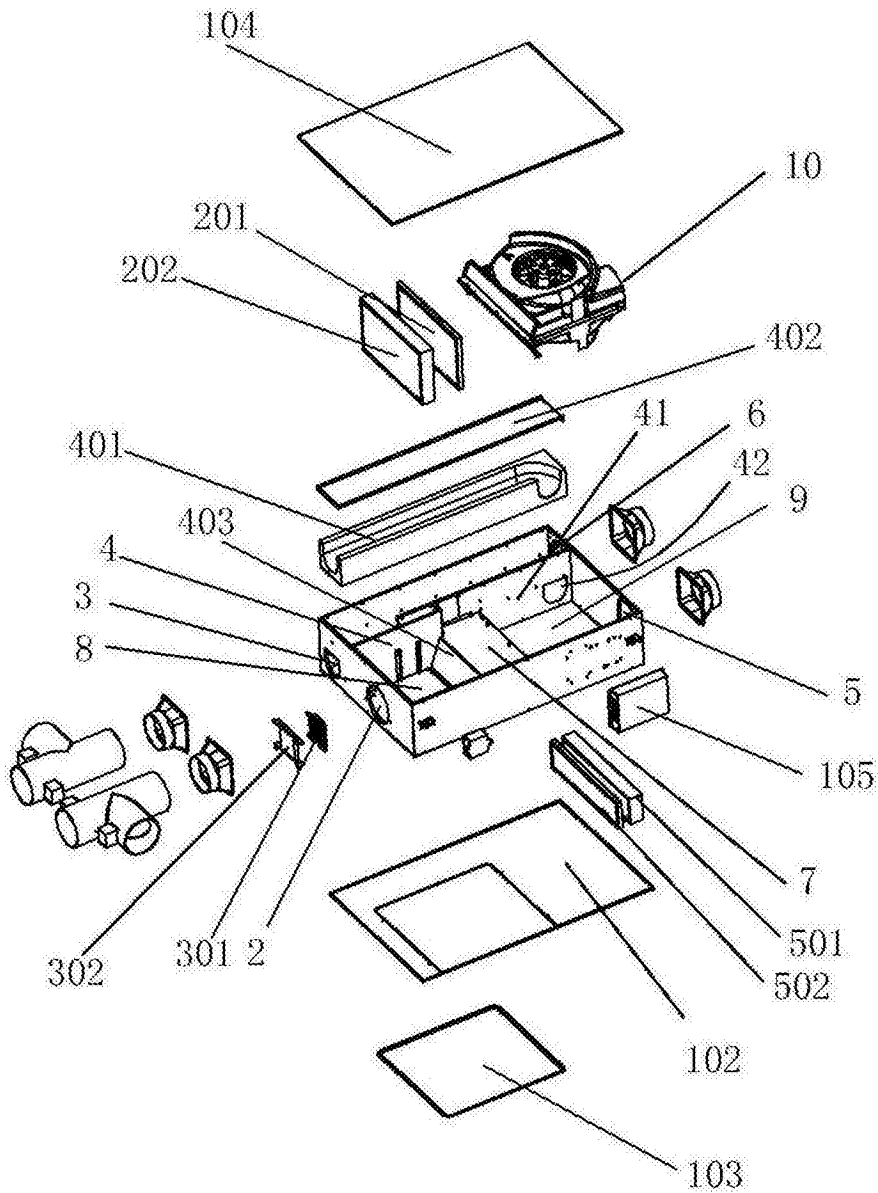


图1

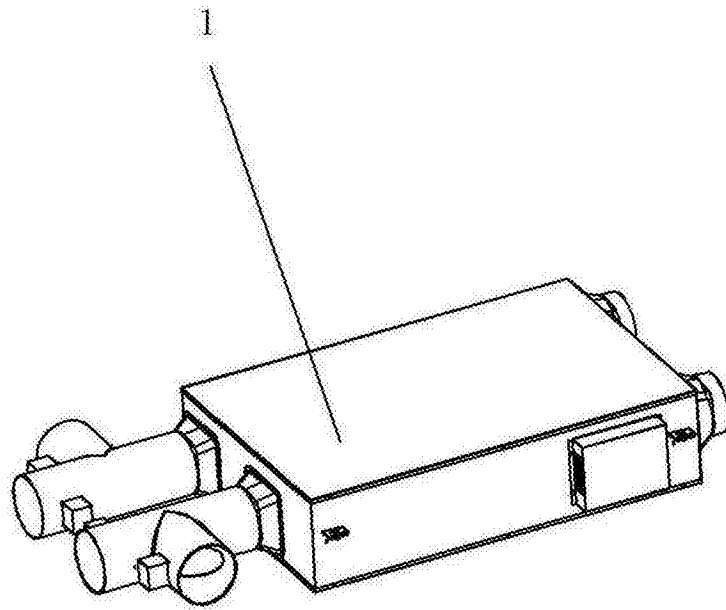


图2

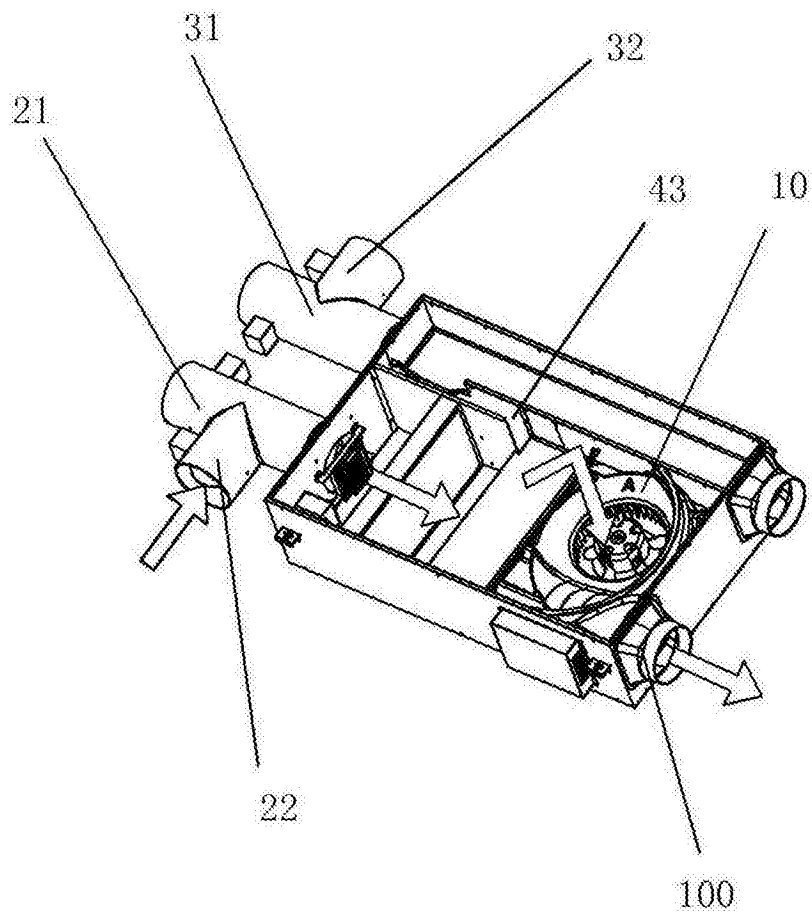


图3

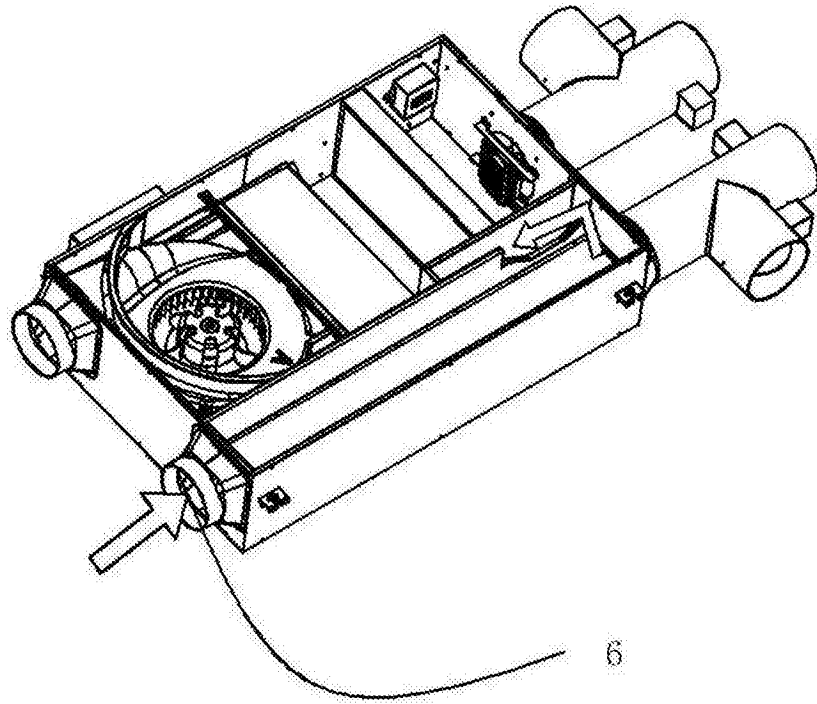


图4

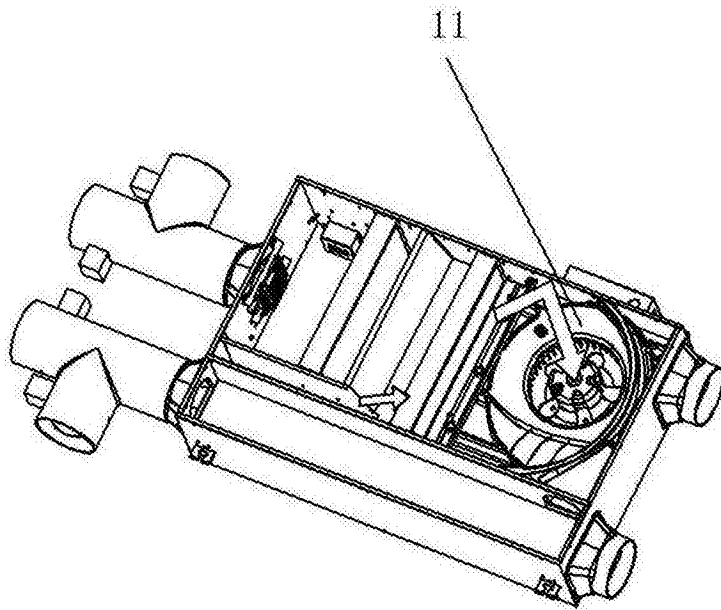


图5

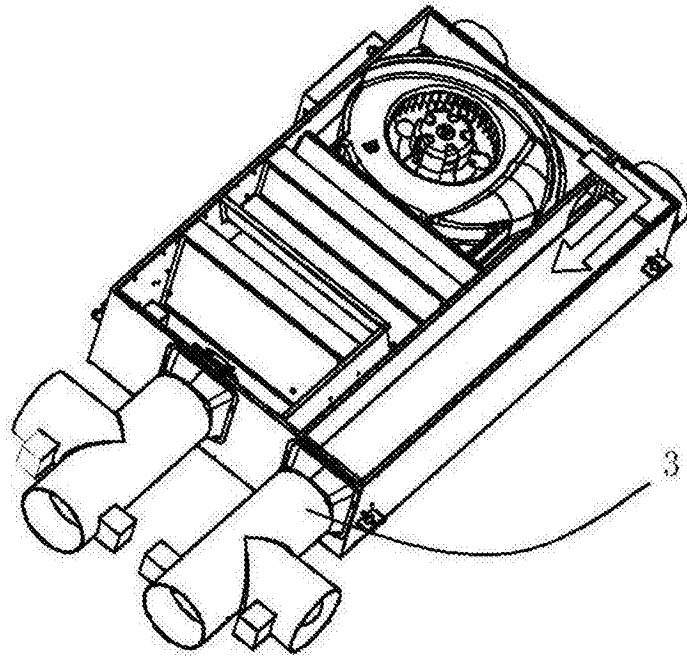


图6

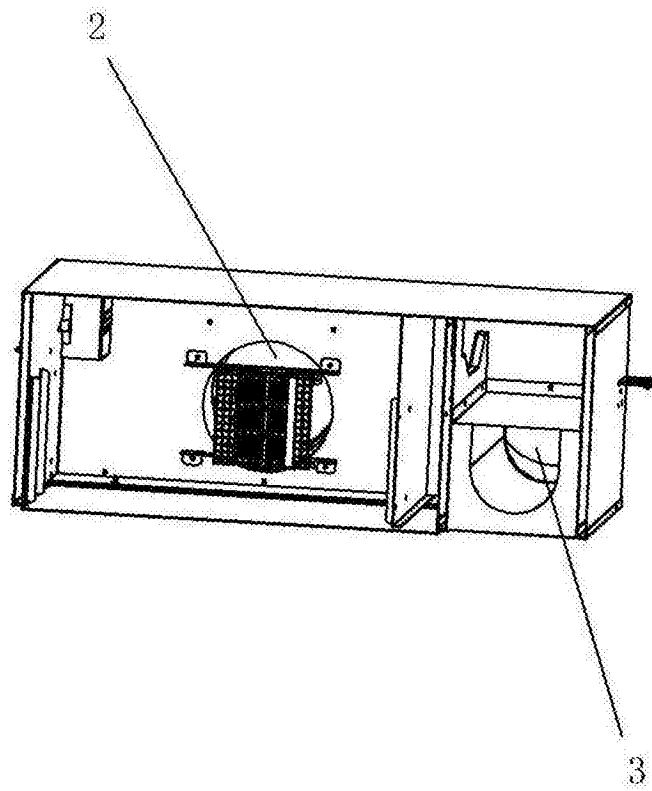


图7

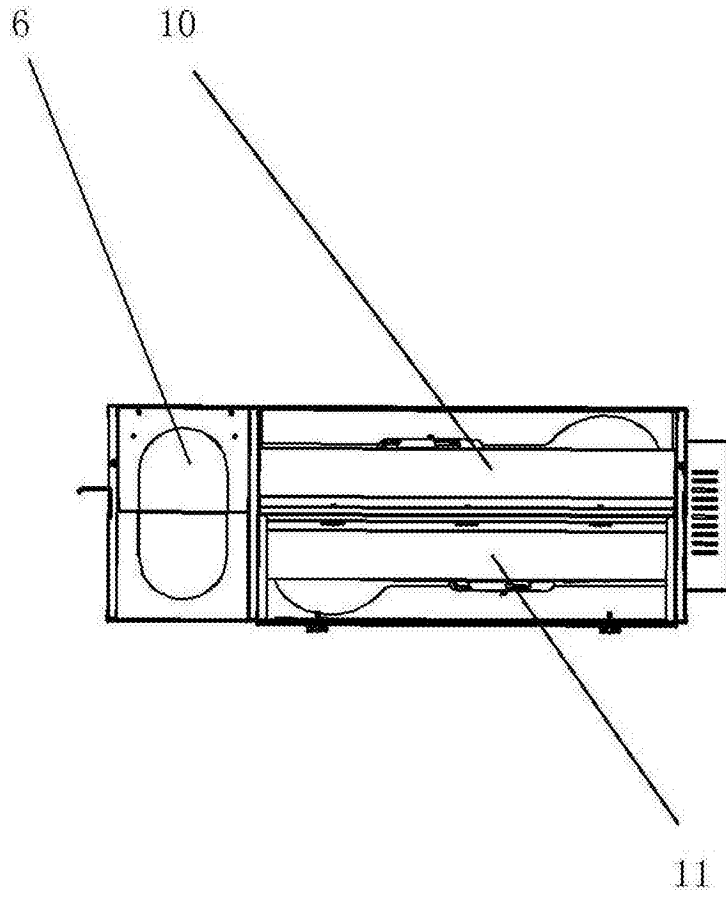


图8

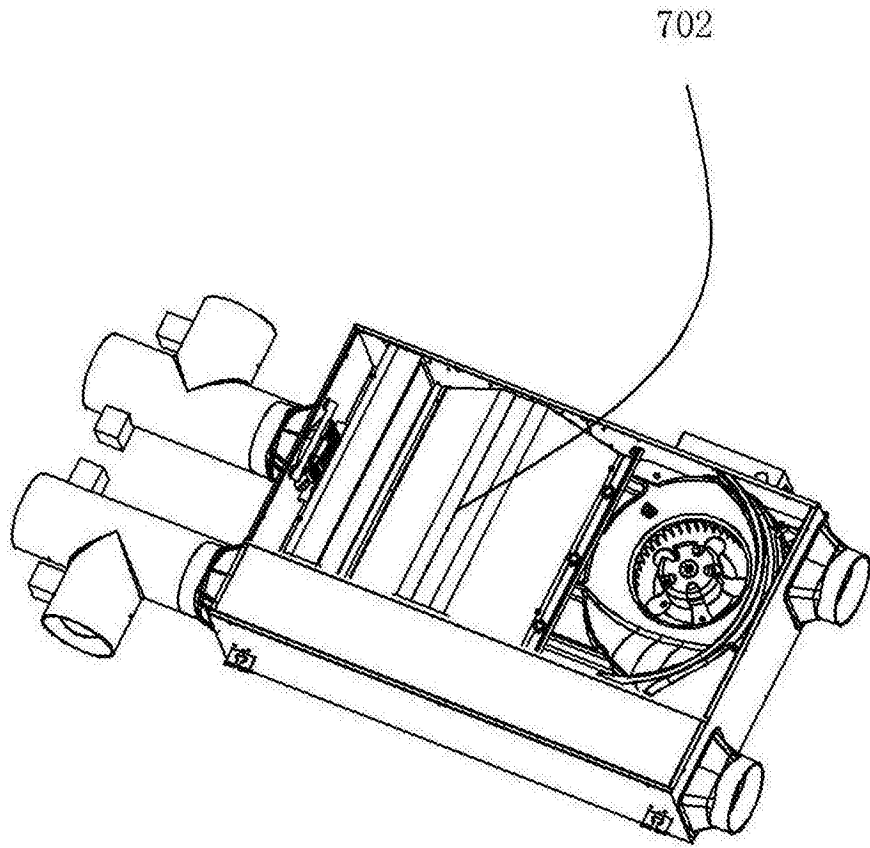


图9