



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207533009 U

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721582538.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.11.23

(73)专利权人 嘉兴典臣电器科技有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区余新镇
姜贤路918号2幢一层

(72)发明人 余陈伟 黎人杰

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 李伊飏

(51)Int.Cl.

B01D 53/00(2006.01)

B01D 53/18(2006.01)

B01D 53/32(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

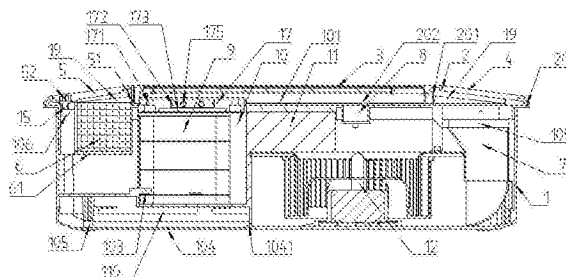
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

空气净化器

(57)摘要

本实用新型公开了一种空气净化器,包括机壳和机壳上盖,机壳内设置有导流板,导流板分割出导流风道,导流风道的进风口至出风口依次设置有过滤模块、空气净化模块、吸收模块、循环风机,其特征在于:所述上盖设置有开口,开口可分别将过滤模块、空气净化模块、吸收模块暴露,上盖外侧设置有面板,面板设置有LED平板灯,所述LED平板灯可翻转的设置于上盖的开口处,LED平板灯翻转打开后可将机壳内部的过滤模块、空气净化模块暴露,所述空气净化器采用房间顶部集成式安装,其可以高效彻底的净化房间的空气,清楚空气中的粉尘、有机气体和微生物,并且采用顶部集成式安装,节省空间,更符合人们对家装的高标准的要求。



1. 空气净化器,包括机壳和机壳上盖,机壳内设置有导流板,导流板分割出导流风道,导流风道的进风口至出风口依次设置有过滤模块、空气净化模块、吸收模块、循环风机,其特征在于:所述上盖设置有开口,开口可分别将过滤模块、空气净化模块、吸收模块暴露,上盖外侧设置有面板,面板设置有LED平板灯,所述LED平板灯可翻转的设置于上盖的开口处,LED平板灯翻转打开后可将机壳内部的过滤模块、空气净化模块暴露,所述空气净化器采用房间顶部集成式安装。

2. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述吸收模块分为第一吸收模块和第二吸收模块,上盖在第一吸收模块和空气净化模块的开口处可拆卸的设置固定盖,固定盖固连有用于第一吸收模块和空气净化模块定位的定位罩。

3. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述面板对应导流风道的进风口和出风口设置有进风格栅和出风格栅,所述进风格栅和出风格栅对称设置在LED平板灯的两侧,所述进风格栅和出风格栅分别斜向下设置。

4. 根据权利要求3所述的空气净化器,其特征在于:所述进风格栅设置有储油槽,过滤模块下方设置有汇流条,所述进风格栅第一侧设置有卡止口,卡止口卡住上盖,进风格栅第二侧设置有卡接部,上盖设置有卡槽,卡接部可拆卸的卡合在卡槽内。

5. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述LED平板灯一侧通过阻尼转轴与上盖连接,另一侧与上盖可拆卸的卡接,所述LED平板灯翻转打开的同时空气净化器整机电源也会自动断开。

6. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述上盖设置有容纳LED平板灯驱动的凹槽,面板设置有凸起的压紧部,组装后的面板的压紧部可将LED平板灯驱动压紧在凹槽内。

7. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述机壳设置有空气净化模块的卡紧部,空气净化模块卡入卡紧部,吸收模块插入空气净化模块的出风侧。

8. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述空气净化器为无线控制,并设置有自动延时关机功能,所述出风口设置有PM2.5检测模块,并将检测值显示。

9. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述上盖向四周延伸有用于支撑在龙骨上的支撑部,所述支撑部设置有若干吸盘,吸盘可吸附在龙骨表面,支撑部与龙骨接触面设置有减震垫。

10. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述机壳底部设置有控制器安装部,安装部由安装槽和可拆卸的封闭在安装槽上的安装槽盖组成。

空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气净化装置技术领域,具体地说是涉及空气净化器。

背景技术

[0002] 随着工业化的快速发展,尤其汽车工业的科技未摆脱对化石能源的依赖,空气中的污染物种类不断增多,固态污染物的颗粒体积越来越小,对人类的呼吸健康威胁日趋严重。伴随着科技的进步,对人类威胁也越来越多,不断出现的新型病菌等也随着污浊的空气一起被吸入体内。

[0003] 在物质生活不断的到满足的同时,人们对自己的健康也提高了关注度。为了减少外界空气对室内的污染,人们选择少开窗,以试图降低灰尘尤其是以PM2.5为代表的微小颗粒物的侵害。但是这不仅没有降低PM2.5的浓度,也同时带来了新的危害。室内空气的流通性降低,致使病菌更容易繁殖,反而造成了更大的健康威胁。

[0004] 现有的空气净化器都是采用摆放在底面或窗台等较低位置,不但占用房间内的空间,而且往往烟气等有害气体密度小于空气,这些气体往往分布在房间上部空间,那么对于位置较低的空气净化器则无法完全或高效的净化房间内的空气;另外较低的位置无法良好的带动房间内的空气充分的循环,无法彻底净化房间内空气。

[0005] 另外,厨房在烹饪过程中会产生大量的油烟,油烟也会损害烹饪者的身体健康,也是家里控制质量相对最差的地方,厨房内的环境也越来越得到人们的关注,但是油烟具有很高的附着性,工作一段时间油烟会聚集凝,堵塞过滤模块,那么对空气净化器也提出了很高的要求。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种空气净化装置,其可以高效彻底的净化房间的空气,清楚空气中的粉尘、有机气体和微生物,并且采用顶部集成式安装,节省空间,更符合人们对家装的高标准的要求。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是这样实现的:

[0008] 空气净化器,包括机壳和机壳上盖,机壳内设置有导流板,导流板分割出导流风道,导流风道的进风口至出风口依次设置有过滤模块、空气净化模块、吸收模块、循环风机,其特征在于:所述上盖设置有开口,开口可分别将过滤模块、空气净化模块、吸收模块暴露,上盖外侧设置有面板,面板设置有LED平板灯,所述LED平板灯可翻转的设置于上盖的开口处,LED平板灯翻转打开后可将机壳内部的过滤模块、空气净化模块暴露,所述空气净化器采用房间顶部集成式安装。

[0009] 上盖设置有开口,开口处设置有LED平板灯,该LED平板灯可翻转的打开,从而将内部的零部件暴露出来,那么维修人员就可以直接进行维修和更换;采用房间顶部集成式安装除了解决了占用房间空间的问题,另外还大大提高了空气净化的效率,增加了房间空气循环,使得净化的更加彻底。

[0010] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述吸收模块分为第一吸收模块和第二吸收模块,所述第一吸收模块和空气净化模块上方可拆卸的设置固定盖,固定盖固连有用于第一吸收模块和空气净化模块定位的定位罩;第一吸收模块和第二吸收模块为活性炭、海帕、碳布一种或多种的组合,这样提高空气吸附的效率以及吸附接触面积,固定盖可拆卸的设置使得吸收模块更容易取出更换。

[0011] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述面板对应导流风道的进风口和出风口设置有进风格栅和出风格栅,所述进风格栅和出风格栅对称设置在LED平板灯的两侧,所述进风格栅和出风格栅分别斜向下设置,这样可以使出风向外辐射,形成一个环绕在房间内流动空气,增加空气的交换,提高净化效率和净化程度,同时还具备照明功能,无需在安装照明设备。

[0012] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述进风格栅设置有储油槽,过滤模块下方设置有汇流条,所述进风格栅第一侧设置有卡止口,卡止口卡住上盖,进风格栅第二侧设置有卡接部,上盖设置有卡槽,卡接部可拆卸的卡合在卡槽内,这样的设置使本申请空气净化器可以良好的适应高油烟的环境,该过滤装置为爆炸海绵,汇流条位于储油槽正上方,汇流条可以将凝结的油滴汇集后滴落在储油槽内,可拆卸的进风格栅可以更便于更换滤芯。

[0013] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述LED平板灯一侧通过阻尼转轴与上盖连接,另一侧与上盖可拆卸的卡接,转轴为阻尼特性,那么就防止LED平板灯打开后突然下落伤害维修人员或损坏设备。

[0014] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述上盖设置有容纳LED平板灯驱动的凹槽,面板设置有凸起的压紧部,组装后的面板的压紧部可将LED平板灯驱动压紧在凹槽内,这样可以更便于驱动器的安装以及更换。

[0015] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述机壳设置有空气净化模块的卡紧部,空气净化模块卡入卡紧部,吸收模块插入空气净化模块的出风侧。

[0016] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述空气净化器为无线控制,并设置有自动延时关机功能,所述出风口设置有PM2.5检测模块,并将检测值显示,自动延时关机功能是空气净化器开启一段时间后自动关闭,防止长时间的工作导致房间内的臭氧含量过高。

[0017] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述上盖向四周延伸有用于支撑在龙骨上的支撑部,所述支撑部设置有若干吸盘,吸盘可吸附在龙骨表面,支撑部与龙骨接触面设置有减震垫。

[0018] 空气净化器直接放置在龙骨上,吸盘便可吸附在龙骨上将其固定,减震垫与龙骨接触,进行减震;其使得空气净化器安装方便快捷,在使用过程中可以将振动最大化的消除,避免振动产生噪音,工作安静可靠。

[0019] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述机壳底部设置有控制器安装部,安装部由安装槽和可拆卸的封闭在安装槽上的安装槽盖组成,便于对空气净化器内的控制器进行维修和更换,无需拆开机壳就可以完成维修。

[0020] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:其可以高效彻底的净化房间的空气,清楚空气中的粉尘、有机气体和微生物,可以很好的适应具有油烟的环境,采用顶

部集成式安装,节省空间,提高净化效率。

附图说明

- [0021] 图1是本实用新型的整体结构示意图。
[0022] 图2是整机内部结构示意图。
[0023] 图3是机壳安装结构示意图(安装后进风口和出风口均向下)。
[0024] 图4是LED平板灯翻转打开后的结构示意图。
[0025] 图5是面板结构主视图。
[0026] 图6是面板结构剖视图。
[0027] 图7汇流条结构示意图。
[0028] 图8是固定盖结构示意图。

具体实施方式

[0029] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部实施例。基于已给出的实施例,本领域普通技术人员在未做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0030] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0031] 在本申请的描述中,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

[0032] 空气净化器,见图1-图4,包括机壳1和机壳上盖101,机壳1内设置有导流板109,导流板109分割出导流风道,导流风道的进风口至出风口依次设置有过滤模块6、空气净化模块9、第一吸收模块10和第二吸收模块11、循环风机12,上盖101设置有开口,开口可分别将过滤模块6、空气净化模块9、第一吸收模块10暴露。

[0033] 优选的,空气净化模块9可选用等离子模块或微静电模块,循环风机12固定连接在机壳1内。

[0034] 进一步的,上盖101外侧设置有面板2,面板2设置有LED平板灯3,LED平板灯3可翻转的设置于上盖101的开口处,LED平板灯101翻转打开后可将机壳1内部的过滤模块6、空气净化模块9、第一吸收模块10暴露。

[0035] 具体的,LED平板灯3一侧通过阻尼转轴14与面板2连接,另一侧与面板2可拆卸的卡接。

[0036] 优选的,LED平板灯3通过阻尼转轴14与面板101连接,面板101上设置有卡槽13,LED平板灯3的边框设置有卡接部32,卡接部32可卡合在卡槽13内,将LED平板灯3的卡接部32卡合在卡槽内13内,按压一次卡接部32所在位置的边框,卡接部32从卡槽13中弹出。

[0037] 优选的,阻尼转轴14由转轴141、固定座142组成,转轴141外周包覆由阻尼材料层,固定座142上设置有接纳转轴141的轴孔,固定座142固连在面板2上,转轴141固连在LED平

板灯3。

[0038] 优选的,阻尼材料层为聚四氟乙烯材质。

[0039] 优选的,LED平板灯翻转打开的同时空气净化器整机电源也会自动断开。

[0040] 具体的,在卡槽13设置微动开关,微动开关串联在空气净化器电源主电路中,正常状态卡接部32顶压在微动开关触点上,空气净化器电源被接通;当卡接部32从卡槽13内弹出,触点释放,空气净化器电源断开。

[0041] 当然还可以是,阻尼转轴14侧设置有常闭触点的微动开关,当LED平板灯被打开时,LED平板灯边框会挤压微动开关的触点,从而微动开关内部触点断开,切断空气净化器主机电源。

[0042] 进一步的,见图4-图6,面板2对应导流风道的进风口和出风口的位置设置有进风格栅5和出风格栅4,进风格栅5和出风格栅4对称设置在LED平板灯3的两侧,进风格栅5和出风格栅4分别斜向下设置。

[0043] 优选的,见图2,进风格栅5设置有储油槽501,过滤模块6下方设置有汇流条19,进风格栅第一侧51设置有卡止口,卡止口卡住面板2,进风格栅第二侧52设置有卡接部,机壳1上设置有卡槽孔106,卡槽孔106内安装有卡扣15,卡接部可拆卸的卡合在卡扣15内。

[0044] 具体的,见图7,过滤模块19由滤芯和滤芯架61组成,汇流条19并排均布在滤芯下方并与滤芯相贴合,汇流条19为三棱锥结构,汇流条支架将多个汇流条固连在一起,汇流条支架与滤芯架61固连,汇流条之间为通孔192,油滴可以从通孔192流出流道汇流条上。

[0045] 每个汇流条191的汇流条第一端1911至汇流条第二端1912顶点的连接棱边为圆弧倒角,圆弧倒角的半径由汇流条第一端1911至汇流条第二端1912逐渐减小。

[0046] 优选的,汇流条第二端1912的顶点位于储油槽53的正上方。

[0047] 进一步的,见图3,上盖101设置有容纳LED平板灯驱动8的凹槽108,面板2设置有凸起的压紧部202,组装后的面板2的压紧部202可将LED平板灯驱动8压紧在凹槽108内。

[0048] 进一步的,面板上设置有定位卡201,定位卡201卡入上盖101上对应设置的定位槽中,进行定位,便于面板安装时进行定位找正。

[0049] 进一步的,见图2和图3,机壳1设置有空气净化模块9的卡紧部103,空气净化模块9卡入卡紧部103,第一吸收模块10插入空气净化模块9的出口风侧,从而将空气净化模组9挤紧固定在机壳1内,第二吸收模块11设置在第一吸收模块的出风侧,上盖101上设置的凹槽108兼做第二吸收模块的限位装置,第二吸收模块11一端抵在凹槽108侧面,另一端抵在第一吸收模块10的侧面。

[0050] 优选的,第一吸收模块10和第二吸收模块11为活性炭、海帕、碳布一种或多种的组合。

[0051] 进一步的,第一吸收模块10和空气净化模块9上方可拆卸的设置固定盖17,固定盖17固连有用于第一吸收模块10和空气净化模块9定位的定位罩173,定位罩173同时也将机壳1内部形成一个密封的导流风道。

[0052] 具体的,固定盖17由上固定盖板172、卡接插片174、弹簧175,按动块176组成,按动块176与卡接插片174为一体式结构,按动块176设置有弹簧175的定位座,上固定盖板172设置有支撑弹簧175的弹簧座1721,上盖101设置有卡接插片槽111;弹簧175将卡接插片174顶紧在卡接插片槽111内实现上固定盖板172的安装,安装后的上固定盖板172压在空气净化

模块9和第一吸收模块10上部;拆卸时,用手按压按动块176压缩弹簧175的同时,带动卡接插片174从卡接插片槽111中脱出,然后将上固定盖板172拉出。

[0053] 优选的,卡接插片174、按动块176、卡接插片槽111均为对称设置。

[0054] 优选的,上固定盖板172上对称的是设置有凹陷槽177,按动块176可暴露在凹陷槽177内,便于两个手指放入凹陷槽177内按压按动块176,同时也可以便于将固定盖17连带定位罩173拉出。

[0055] 优选的,上固定盖板172与定位罩173螺丝连接,连接位置为设置在定位罩173上的螺丝孔以及上固定盖板172的螺丝底座171。

[0056] 进一步的,空气净化器采用房间顶部集成式安装。

[0057] 具体的,见图2,上盖101向四周延伸有用于支撑在龙骨上的支撑部107,支撑部107设置有若干吸盘18,吸盘18可吸附在龙骨表面,支撑部107与龙骨接触面设置有减震垫16。吸盘18布置在支撑部107的四个拐角处,拐角处设置有用于固定吸盘的安装孔,安装结束后,将面板2固定在空气净化器下方,完成安装。

[0058] 进一步的,见图2和图3,机壳1底部设置有控制器安装部,安装部由安装槽110和可拆卸的封闭在安装槽110上的安装槽盖104组成,安装槽盖设置有限位部1041。

[0059] 具体的,安装槽110内设置有螺丝座105,安装槽盖104四周设置有多微型卡扣,安装槽110设置有供微型卡扣卡入的卡口,卡合后螺丝穿过安装槽盖104后旋紧在螺丝座105上,完成安装,拆卸的时候反向步骤操作即可。

[0060] 进一步的,空气净化器为无线控制,并设置有自动延时关机功能,出风口设置有PM2.5检测模块109,并将检测值在面板2上的显示屏31显示。

[0061] 具体的,空气净化器可通过无线遥控进行控制,空气净化器的控制器具有延时电路,达到设定的延时时间后,控制器将空气净化器关闭。

[0062] 优选的,图5,显示屏31与LED平板灯3集成式设置,增加空气净化器的紧凑感以及美感,科技感。

[0063] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

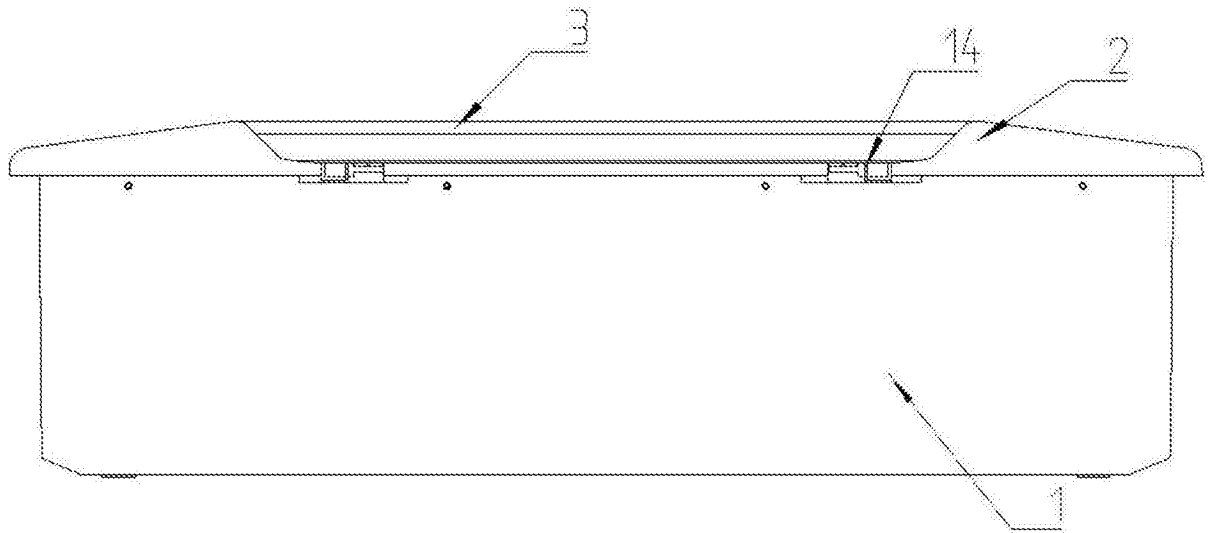


图1

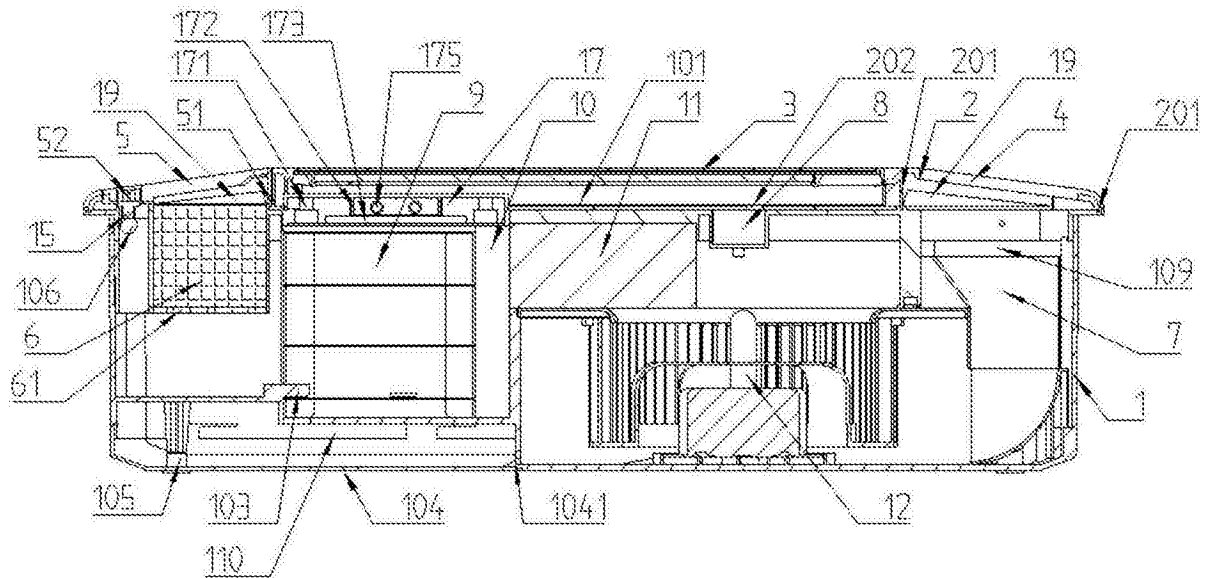


图2

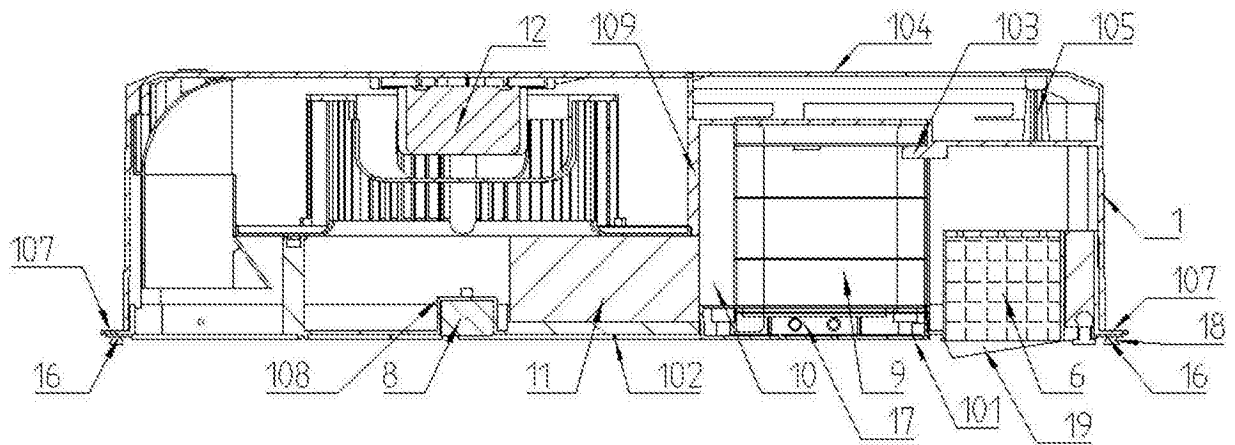


图3

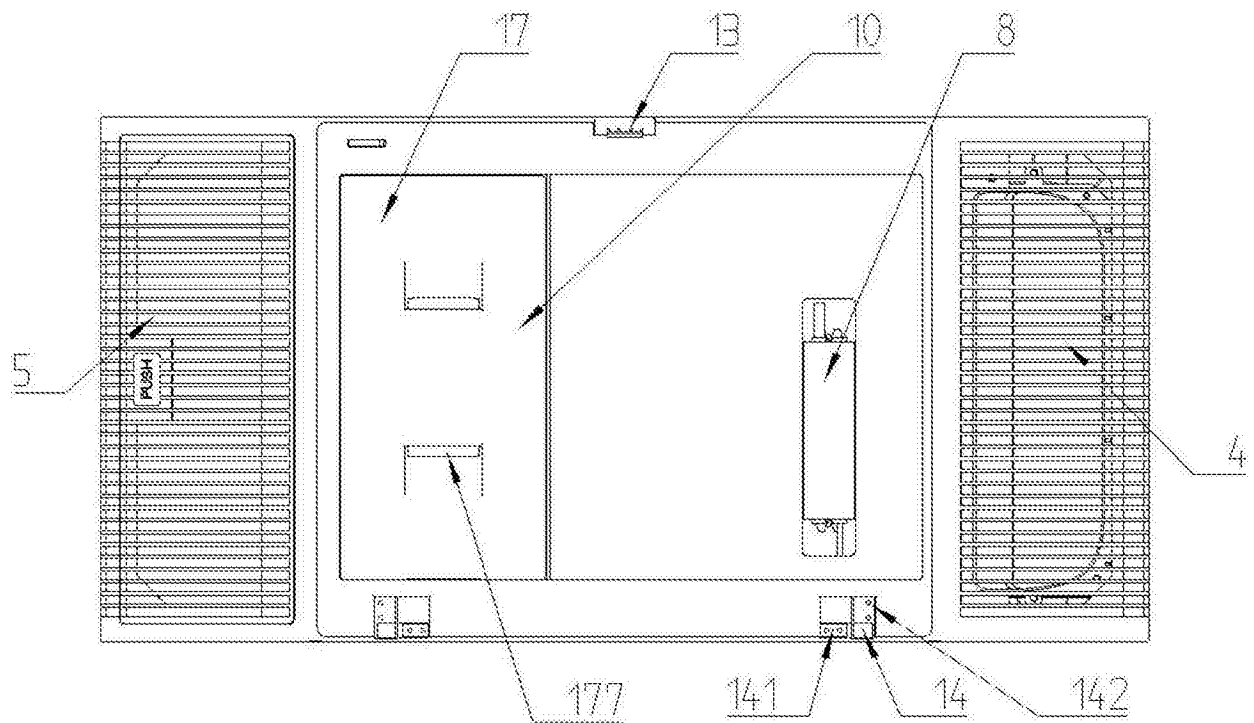


图4

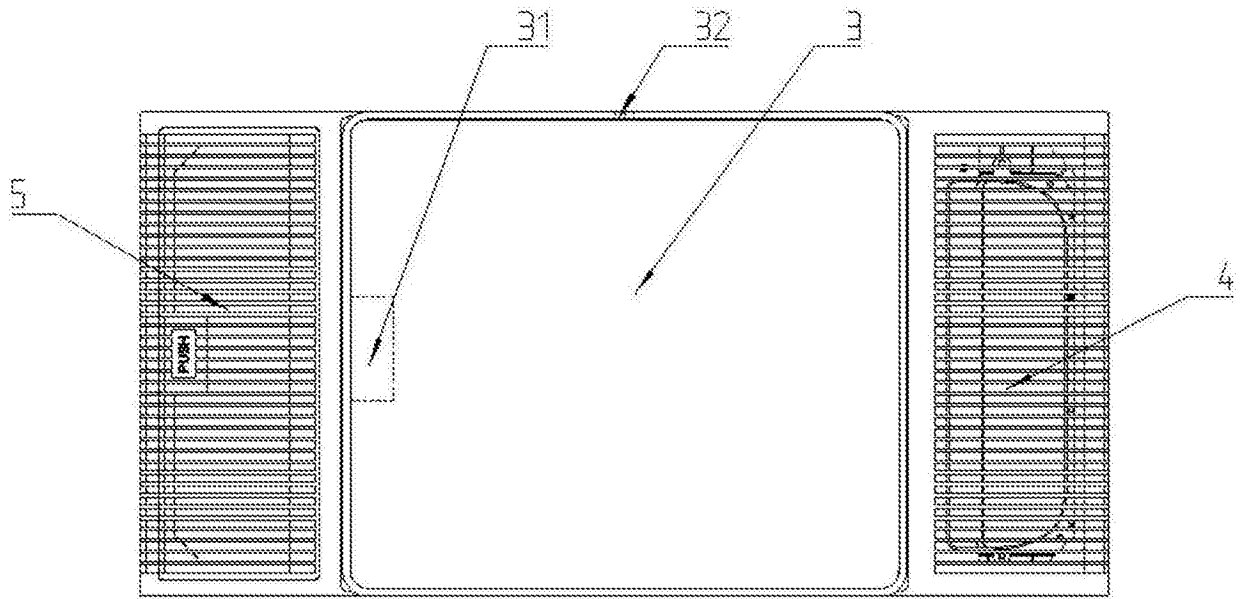


图5

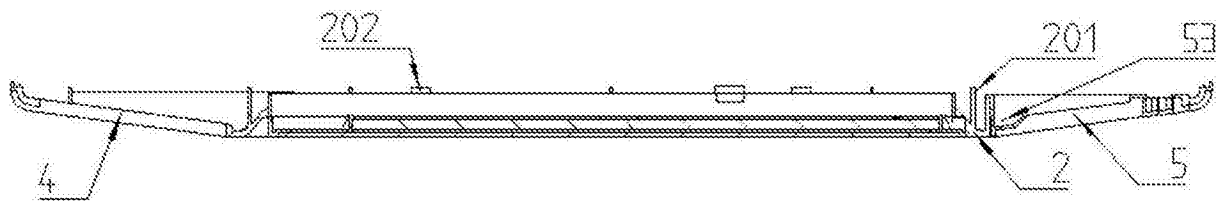


图6

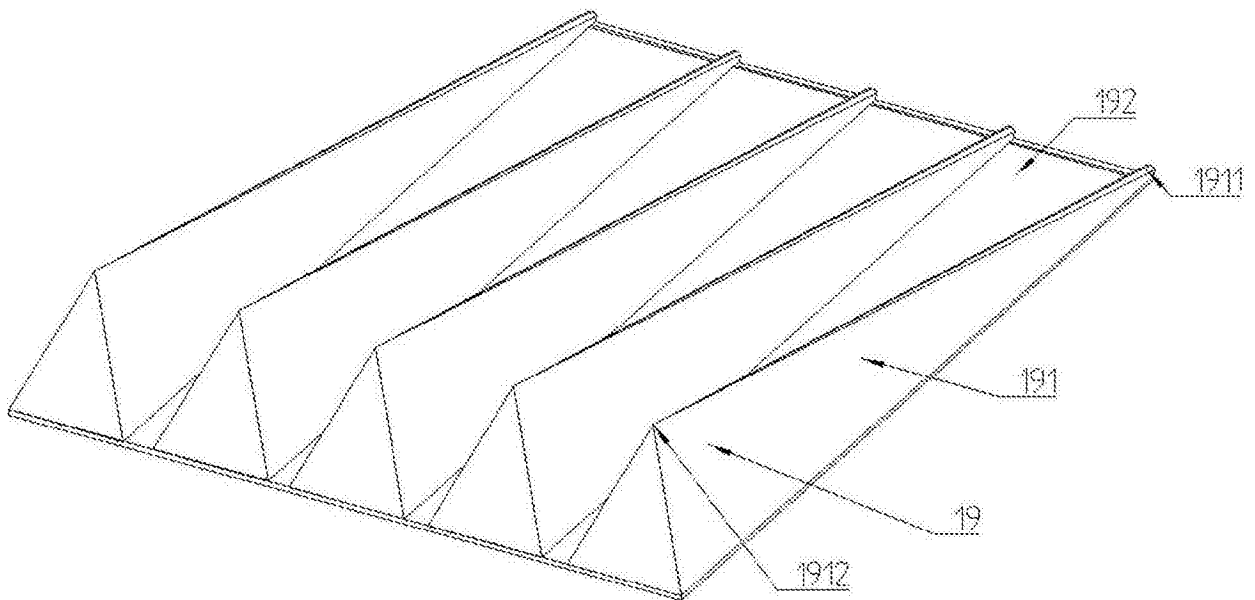


图7

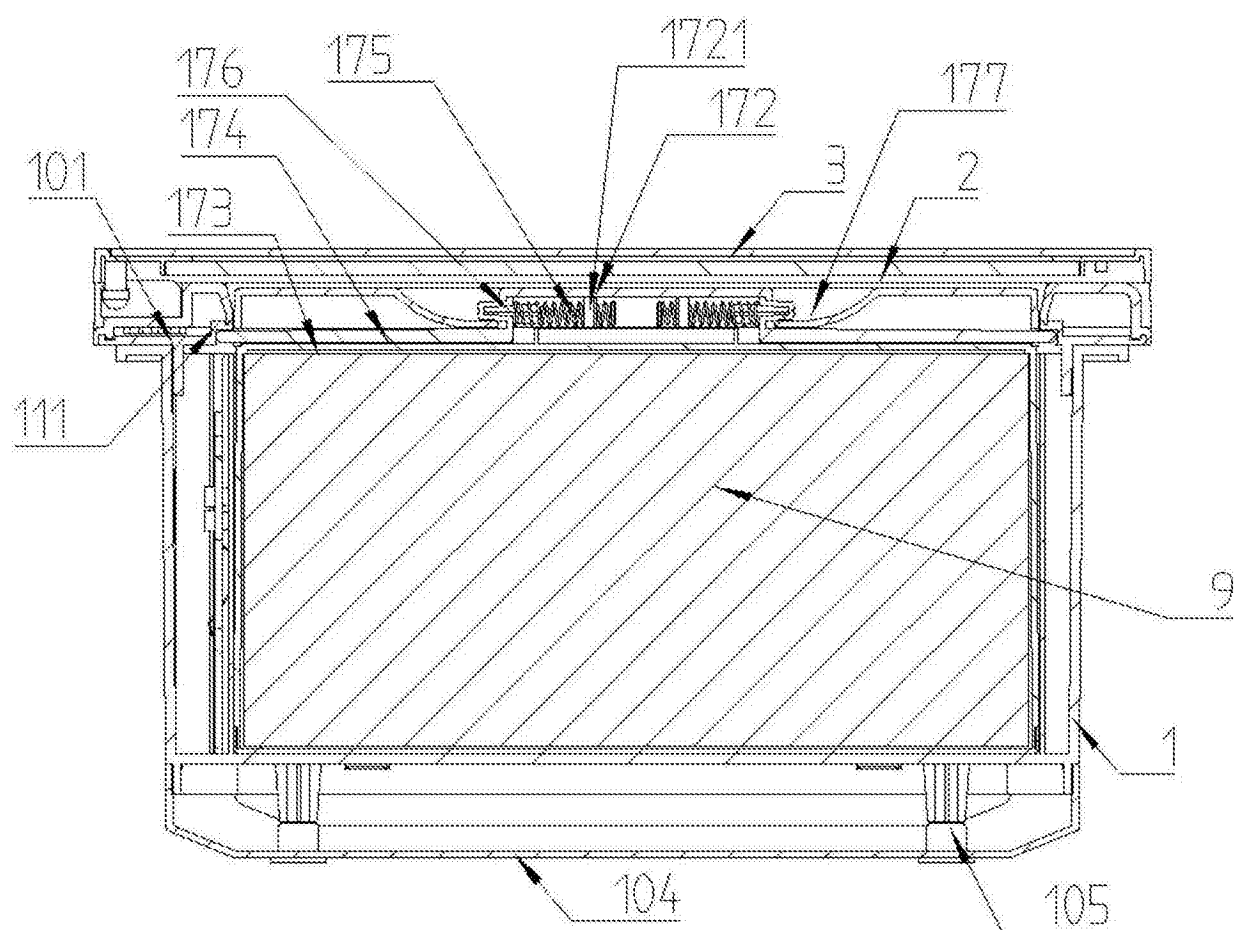


图8