



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216204091 U

(45) 授权公告日 2022.04.05

(21) 申请号 202122559839.7

(22) 申请日 2021.10.22

(73) 专利权人 艾美特电器(深圳)有限公司
地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩街道办黄峰岭工业区

(72) 发明人 史瑞斌 万书华

(74) 专利代理机构 深圳智汇远见知识产权代理有限公司 44481
代理人 蒋学超

(51) Int. Cl.

- F24F 8/10 (2021.01)
- F24F 8/80 (2021.01)
- F24F 13/20 (2006.01)
- F24F 13/02 (2006.01)
- F24F 13/28 (2006.01)

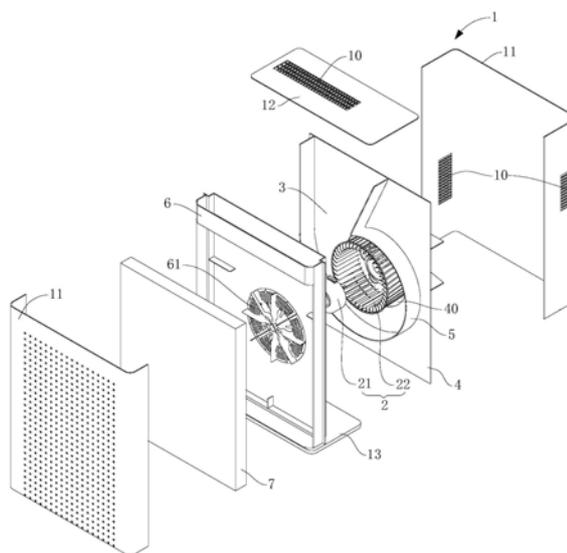
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

出风装置及净化器

(57) 摘要

本申请涉及空气净化技术领域,提供一种出风装置及净化器,出风装置包括壳体及风机,所述壳体设有至少两个出风口,两个所述出风口分别设于所述壳体的不同表面上;风机设于所述壳体内,沿所述风机的进风方向,所述壳体内部被分隔成至少两个腔体,各所述腔体均与所述风机连通,各所述腔体内均设有风道,各所述风道分别通向不同的所述出风口。本申请出风装置通过在壳体内分隔成的至少两个腔体内分别设置风道,使得各风道分别通向不同的出风口,通过壳体1内与各所述腔体均连通的风机产生流向各风道的风,各风道的风分别通过不同的出风口排出,从而实现至少两面出风的功能,如此,能加快整个空间的空气流动,提升出风效率。



1. 一种出风装置,其特征在于,包括:

壳体(1),所述壳体(1)设有至少两个出风口(10),两个所述出风口(10)分别设于所述壳体(1)的不同表面上;以及,

风机(2),设于所述壳体(1)内,沿所述风机(2)的进风方向,所述壳体(1)内部被分隔成至少两个腔体,各所述腔体均与所述风机(2)连通,各所述腔体内均设有风道(3),各所述风道(3)分别通向不同的所述出风口(10)。

2. 根据权利要求1所述的出风装置,其特征在于,所述壳体(1)内设有:至少一个隔板(4),所述隔板(4)与所述壳体(1)之间,以及/或者,相邻所述隔板(4)之间形成所述腔体。

3. 根据权利要求2所述的出风装置,其特征在于,所述壳体(1)内还设有:边条(5),设于所述隔板(4)上,所述边条(5)和所述隔板(4)形成所述风道(3)。

4. 根据权利要求2所述的出风装置,其特征在于,所述风道(3)分别设于所述隔板(4)的进风侧和出风侧。

5. 根据权利要求2所述的出风装置,其特征在于,所述风机(2)设于所述隔板(4)的进风侧。

6. 根据权利要求1所述的出风装置,其特征在于,所述风道(3)在所述腔体内盘旋设置。

7. 根据权利要求1所述的出风装置,其特征在于,所述壳体(1)包括:

至少两个侧壁(11),围成两端开口结构;

面板(12),位于其中一个所述开口结构处;以及,

支撑板,位于另外一个所述开口结构处;

其中,所述出风口(10)设于所述侧壁(11),以及/或者,所述面板(12)上。

8. 根据权利要求7所述的出风装置,其特征在于,其中一个所述风道(3)的出风末端通入所述面板(12)的所述出风口(10),另外一个所述风道(3)的两个出风末端分别通入两个相对所述侧壁(11)的所述出风口(10)。

9. 一种净化器,其特征在于,包括过滤装置(7)以及如权利要求1-8任一项所述的出风装置,所述过滤装置(7)安装于所述壳体(1)内。

10. 根据权利要求9所述的净化器,其特征在于,所述过滤装置(7)位于所述风机(2)的进风侧。

出风装置及净化器

技术领域

[0001] 本申请涉及空气净化技术领域,尤其涉及一种出风装置及设有出风装置的净化器。

背景技术

[0002] 空气净化器又称空气清洁器、空气清新机、净化装置,是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物(一般包括PM2.5、粉尘、花粉、异味、甲醛之类的装修污染、细菌、过敏原等),有效提高空气清洁度的产品。空气净化器一般具有进风口及出风口,当空气净化器在工作时,空气净化器内的风机使室内空气循环流动,外界被污染的空气由进风口进入空气净化器内部,经空气净化器内的过滤网将各种空气污染物吸附、分解或转化使之形成洁净的空气,然后再由出风口送出,实现空气的循环流动,进而达到提高空气清洁度的目的。

[0003] 目前,市场上普遍的净化器大多数为一个出风口,出风效率低,在整个房间内的流动空气有限。

实用新型内容

[0004] 本申请提供了一种出风装置及净化器,以解决采用单个出风口而造成出风效率低的问题。

[0005] 第一方面,本申请提供了一种出风装置,包括:

[0006] 壳体,所述壳体设有至少两个出风口,两个所述出风口分别设于所述壳体的不同表面上;以及,

[0007] 风机,设于所述壳体内,沿所述风机的进风方向,所述壳体内部被分隔成至少两个腔体,各所述腔体均与所述风机连通,各所述腔体内均设有风道,各所述风道分别通向不同的所述出风口。

[0008] 进一步地,在本实用新型的一种实施例中,所述壳体内设有:

[0009] 至少一个隔板,所述隔板与所述壳体之间,以及/或者,相邻所述隔板之间形成所述腔体。

[0010] 进一步地,在本实用新型的一种实施例中,所述壳体内设有边条,边条设于所述隔板上,所述边条和所述隔板形成所述风道。

[0011] 进一步地,在本实用新型的一种实施例中,所述风道分别设于所述隔板的进风侧和出风侧。

[0012] 进一步地,在本实用新型的一种实施例中,所述风机设于所述隔板的进风侧。

[0013] 进一步地,在本实用新型的一种实施例中,所述风道在所述腔体内盘旋设置。

[0014] 进一步地,在本实用新型的一种实施例中,所述壳体包括:

[0015] 至少两个侧壁,围成两端开口结构;

[0016] 面板,位于其中一个所述开口结构处;以及,

[0017] 支撑板,位于另外一个所述开口结构处;

[0018] 其中,所述出风口设于所述侧壁,以及/或者,所述面板上。

[0019] 进一步地,其中一个所述风道的出风末端通入所述面板的所述出风口,另外一个所述风道的两个出风末端分别通入两个相对所述侧壁的所述出风口。

[0020] 第二方面,本申请提供了一种净化器,包括过滤装置以及所述的出风装置,所述过滤装置安装于所述壳体内。

[0021] 进一步地,在本实用新型的一种实施例中,所述过滤装置位于所述风机的进风侧。

[0022] 本申请实施例提供的上述技术方案与现有技术相比具有如下优点:

[0023] 本申请实施例提供的出风装置,沿进风方向,壳体内部被分隔成至少两个腔体,在各腔体内分别设置风道,使得各风道分别通向不同的出风口,通过壳体内与各所述腔体均连通的风机产生流向各风道的风,各风道的风分别通过不同的出风口排出,从而沿进风方向扩大了出风的范围,从而实现多面出风的功能,形成立体环绕的出风效果,如此,能加快整个空间的空气流动,提升出风效率。此外,风机与各所述腔体均连通,各所述腔体内均设有风道,使用一个风机即可实现多个风道同时送风,降低了制造成本,风道的结构布局更加合理,便于各个风道的出风末端与壳体上的对应出风口配合导通。

[0024] 本申请实施例提供的设有上述出风装置的净化器,通过出风装置将空气净化器的出风口增加至多个,出风口可以分别开设在壳体的不同表面上,于是,当净化器工作时,多个出风口的结构设置使净化器实现多面出风,并配合进风口形成一种立体环绕的效果,加速提高了整个室内空间的空气流动,提升了对室内空气的净化效率以及净化器的洁净空气输出值,扩大了室内空气的净化范围。

附图说明

[0025] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本实用新型的实施例,并与说明书一起用于解释本实用新型的原理。

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,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,对于本领域普通技术人员而言,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。

[0027] 图1为本申请实施例提供的出风装置的第一视角的分解图;

[0028] 图2为本申请实施例提供的出风装置的第二视角的分解图;

[0029] 图3为本申请实施例提供的出风装置的局部分解图;

[0030] 图4为本申请实施例提供的出风装置的立体组装图。

[0031] 附图标号说明:壳体1、出风口10、侧壁11、面板12、支撑板13、风机2、电机21、风轮22、风道3、隔板4、通孔40、边条5、支撑部6、进风罩61、过滤装置7。

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明：

[0034] 如图1至图4所示，本申请实施例提供一种出风装置，包括壳体1及风机2，所述壳体1设有至少两个出风口10，两个所述出风口10分别设于所述壳体1的不同表面上；

[0035] 风机2设于所述壳体1内，图1是沿进风侧方向看过去的分解视图，图2是沿出风侧方向看过去的分解视图。沿所述风机2的进风方向，所述壳体1内部被分隔成至少两个腔体，各所述腔体均与所述风机2连通，各所述腔体内均设有风道3，各所述风道3分别通向不同的所述出风口10。

[0036] 本申请实施例提供的出风装置，通过在壳体1内分隔成的至少两个腔体内分别设置风道3，使得各风道3分别通向不同的出风口10，通过壳体1内与各所述腔体均连通的风机2产生流向各风道3的风，各风道3的风分别通过不同的出风口10排出，从而实现至少两面出风的功能，如此，能加快整个空间的空气流动，提升出风效率。此外，风机2与各所述腔体均连通，各所述腔体内均设有风道3，使用一个风机即可实现多个风道3同时送风，降低了制造成本，风道3的结构布局更加合理，便于各个风道3的出风末端与壳体1上的对应出风口10配合导通。

[0037] 在本申请一个实施例中，所述壳体内设有一个隔板4，所述隔板4与所述壳体1之间形成所述腔体，隔板4的进风侧板面及出风侧板面分别设有边条5，边条5和隔板5连接形成风道3，所述风道分别设于所述隔板4的进风侧和出风侧。此外，边条5也可只设置于隔板4的任一板面上，任一板面上的风道3具有至少两个出风末端，以供通向不同的所述出风口10。在其它实施例中，所述壳体1内可设有两个以上的隔板4，所述腔体可形成于隔板4与壳体1之间，所述腔体也可形成于相邻两块所述隔板4之间，所述腔体还可以形成于隔板4与壳体1之间以及相邻两块所述隔板4之间。边条5设于所述隔板4上，边条5和所述隔板4形成所述风道3。较佳地，边条5一体连接于所述隔板4上，这样可以简化装配，同时易于实现边条5与隔板4之间的气密性，从而减小风量的损耗。

[0038] 在本申请一个实施例中，所述风机2设于所述隔板4的进风侧。具体地，风机2包括电机21及风轮22，位于隔板4进风侧的所述腔体内固定有支撑部6，电机21固定于支撑部6上，支撑部6上对应电机21的位置设有进风罩61，风轮22固定于电机21的输出轴上，隔板4上且位于风道3内设有通孔40，风道3在所述腔体内围绕通孔40盘旋设置，如此实现光滑过渡，可防止气流由于碰撞风道的内壁产生损失，提高出风率。风轮22穿过通孔40且与各风道3相通。通过电机21带动风轮22旋转，产生流向各风道3的风，向各风道3的风最终从对应的出风口10排出。风轮22优选为离心式风轮，风从离心式风轮的轴向进入，然后从离心式风轮的径向排出，这样，风量风压比较大，送风距离比较远，有利于加快空气流动。在本申请一个实施例中，离心式风轮的一端设有开口，电机21通过所述开口容纳于呈圆筒状的离心式风轮内，如此，可以节省占用空间，提高空间利用率，使得结构布局更加紧凑。

[0039] 在本申请一个实施例中，为了提高风道3的出风量，当壳体1内只设置一块隔板4时，支撑部6及隔板4分别设于隔板4进风侧的边条5的两侧，且支撑部6上的进风罩61正对隔板4上的通孔40，形成位于隔板4进风侧的风道3，这样，在风轮22在电机21驱动下旋转，气流从进风罩61水平轴向吸入风轮22内，然后从风轮22径向排出至各风道3，有利于减小进风被阻力，保证进风的通畅，风道内风的损耗减小，可以提高隔板4进风侧风道3的出风量。壳体1与隔板4分别设于隔板4出风侧的边条5的两侧形成位于隔板4出风侧的风道3，这样，可以提

高隔板4出风侧风道3的出风量。

[0040] 当壳体1内设置两块以上的隔板4时,位于相邻两块隔板4之间的边条5只需固定连接于其中一块隔板4上,另一块隔板4与该边条5直接贴合即可,这样便于拆开相邻两块隔板4,打开相邻两块隔板4之间风道3,便于对风道3进行清扫,避免长时间使用后因灰尘聚集而造成净化后的空气再次污染。

[0041] 需要说明的是,隔板4两侧的边条5分别支撑部6与壳体1直接贴合即可,无需固定连接,这样便于拆开壳体1,取下隔板4及边条5形成的风道3,由于拆开后的风道3是敞口的,而不是封闭的,便于对风道3及风轮22进行清扫,避免长时间使用后因灰尘聚集而造成净化后的空气再次污染。

[0042] 在本申请一个实施例中,为了进一步提高风道3的气密性,减小风量损耗,隔板4进风侧的边条5与支撑部6相贴合的一侧设有第一密封条,隔板4出风侧的边条5与壳体1相贴合的一侧设有第二密封条,第一密封条及第二密封条的设置使得边条5分别与支撑部6及壳体1连接更加紧密,加强了风道3的气密性,避免了风从边条5与支撑部6之间的间隙,以及边条5与壳体1之间的间隙流出。

[0043] 在本申请一个实施例中,壳体1包括两个侧壁11、面板12及支撑板13,两个侧壁11围成两端开口结构,面板12位于其中一个所述开口结构处;支撑板13位于另外一个所述开口结构处,出风口10设于所述侧壁12,以及/或者,所述面板11上。位于风机2进风侧的侧壁11上设有由阵列排布的多个进风孔形成的进气区。如此,使得更多外界的空气可以顺利经过多个进风孔进入壳体1内进行净化处理,保证进风充足,提升洁净空气输出值。另外,通过采用在进风区处设置多个进风孔的形式,可防止灰尘和异物进入腔体内,外观上也比较美观。

[0044] 应用该出风装置的空气净化器使用时一般放在靠墙的位置,即位于出风侧的侧壁11一般靠墙,加速了整个室内空间的空气循环,因此,出风侧的侧壁11的主板面上无需设置出风口10,出风口10只需设置在出风侧的侧壁11的两相对板面上。同样地,支撑板13一般放置在地面上,故支撑板13也无需设置出风口10,如此简化了壳体1的生产加工,使得空气净化器的整体结构设置更合理。当然,在其他实施例中,出风口10也可设置于进风侧的侧壁11的两相对板面上,也可以在支撑板13、出风侧的侧壁11的主板面设置出风口10,但出风侧的侧壁11的主板面上的出风口10应该避开风轮22所在区域,以避免该出风口10变成风轮22的进风口,造成该出风口10不仅不能出风,反而吸入外界未经净化的空气,从而达不到空气净化的目的。

[0045] 在本申请一个实施例中,两个侧壁11、面板12及支撑板13之间宜采用可拆卸连接方式,以方便维修与清理。具体地,两个侧壁11、面板12及支撑板13之间采用卡扣连接方式,结构简单,拆装便捷。优选地,支撑部6一体连接于支撑板13上,如此,可以简化安装结构,提高支撑稳定性。在其它实施例中,两个侧壁11、面板12及支撑板13之间的可拆卸连接方式还可采用螺钉或螺栓等紧固件进行安装。

[0046] 在本申请一个实施例中,其中一个风道3的出风末端通入所述面板12的出风口10,另外一个风道3的两个出风末端分别通入两个相对侧壁11的出风口10。这样,使整机三面出风形成立体环绕,加快整个空间的空气流动,提升了出风效率。

[0047] 在本申请一个实施例中,各所述出风口10处设有出风格栅。通过在出风口10处设

置出风格栅,出风格栅可以使得出风口10出风更加均匀,可防止灰尘和异物进入风道3内,外观上也更加美观。此外,在其他实施例中,对出风口10的具体结构不作限定,只要能实现出风的透气结构即可。出风格栅可采用固定式格栅或可调节式格栅,可调节式格栅可采用手动或电动来调节出风的方向。

[0048] 本申请实施例还提供一种净化器,包括过滤装置7以及所述的出风装置,所述过滤装置安装于所述壳体1内。过滤装置7用于对吸入的污染空气进行吸附、分解、转化成为洁净空气,过滤装置7可采用HEPA过滤网和/或活性炭过滤网等其它过滤装置。

[0049] 在本申请一个实施例中,过滤装置7位于所述风机2的进风侧,具体可安装于支撑部6上背离风机2的一侧,使得风机2吸入空气先经过滤装置7过滤,再从各个出风口10排出。

[0050] 在本申请一个实施例中,过滤装置7盖设于支撑部6上且覆盖进风罩61,以供吸入的空气经过滤装置7过滤净化后再通过进风罩61进入风道3。

[0051] 在本申请一个实施例中,为了更顺畅地吸入净化后的空气,均匀地使用过滤装置7的全部面积,过滤装置7与支撑部6之间具有吸气空间,吸气空间可以由连接于支撑部6上的多块限位板将过滤装置7与支撑部6隔开一段距离形成。

[0052] 在本申请一个实施例中,为了便于拆卸及更换过滤装置7,支撑部6上开设有与过滤装置7相适配的安装槽,过滤装置7收纳于安装槽内。

[0053] 本申请实施例提供的设有上述出风装置的净化器,通过出风装置将空气净化器的出风口增加至多个,出风口可以分别开设在壳体1的不同表面上,于是,当净化器工作时,多个出风口的结构设置使净化器实现多面出风,并配合进风口形成一种立体环绕的效果,加速提高了整个室内空间的空气流动,提升了对室内空气的净化效率以及净化器的洁净空气输出值,扩大了室内空气的净化范围。

[0054] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,若干个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

[0055] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示重要性;词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何方向。

[0056] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连通”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接连通,也可以通过中间媒介间接连通,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。此外,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0057] 以上仅为本实用新型的较佳实施例,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

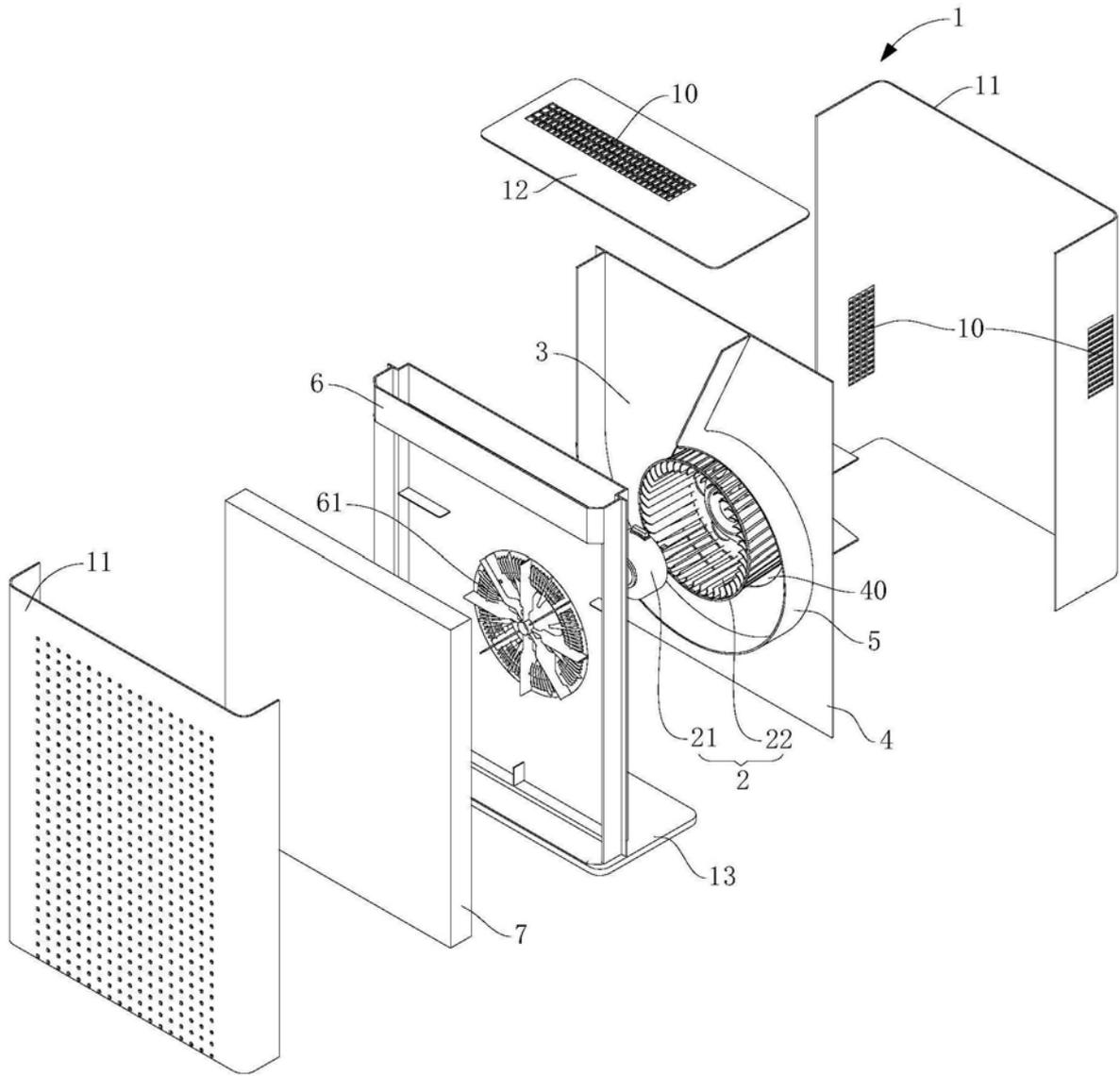


图1

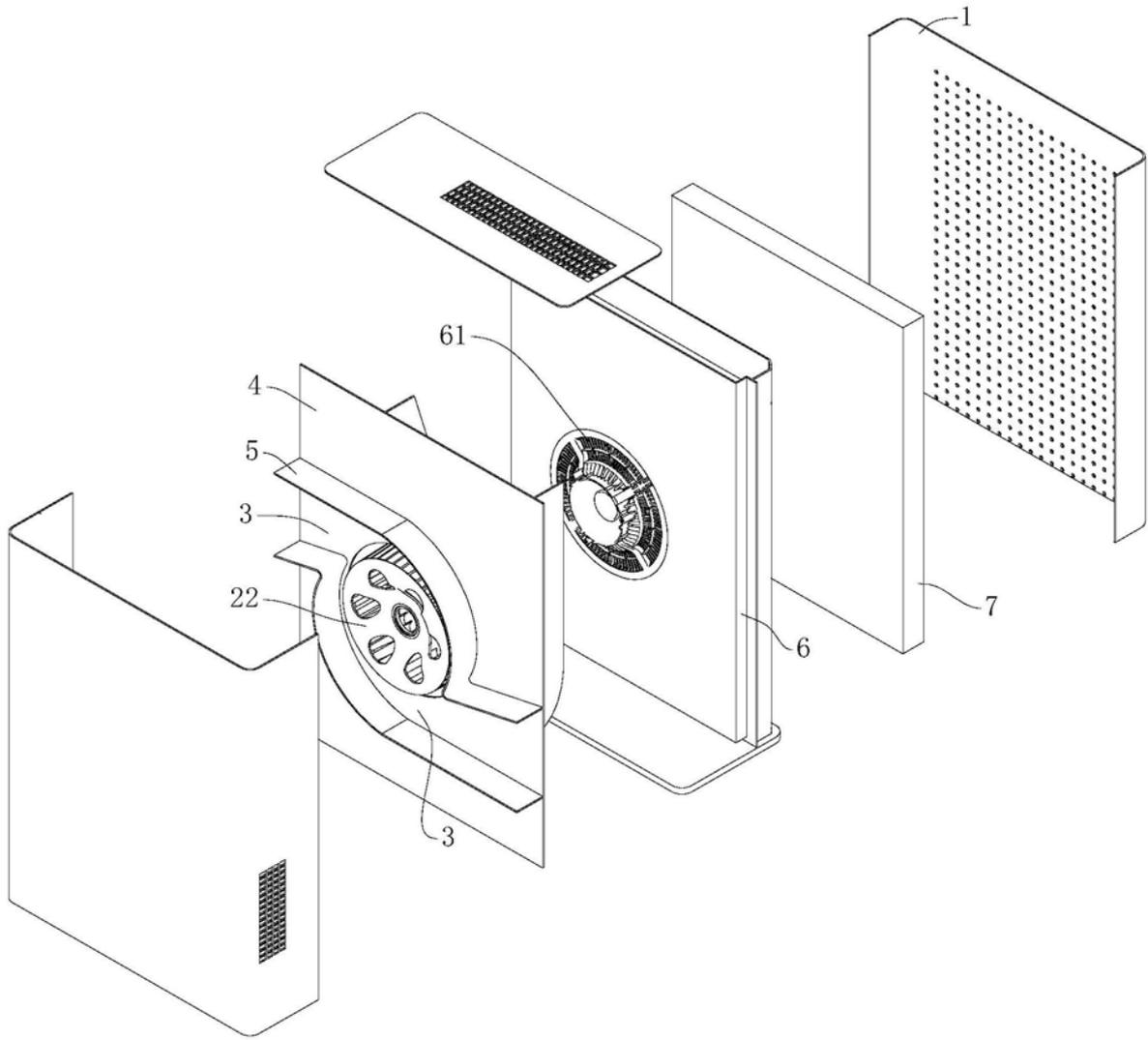


图2

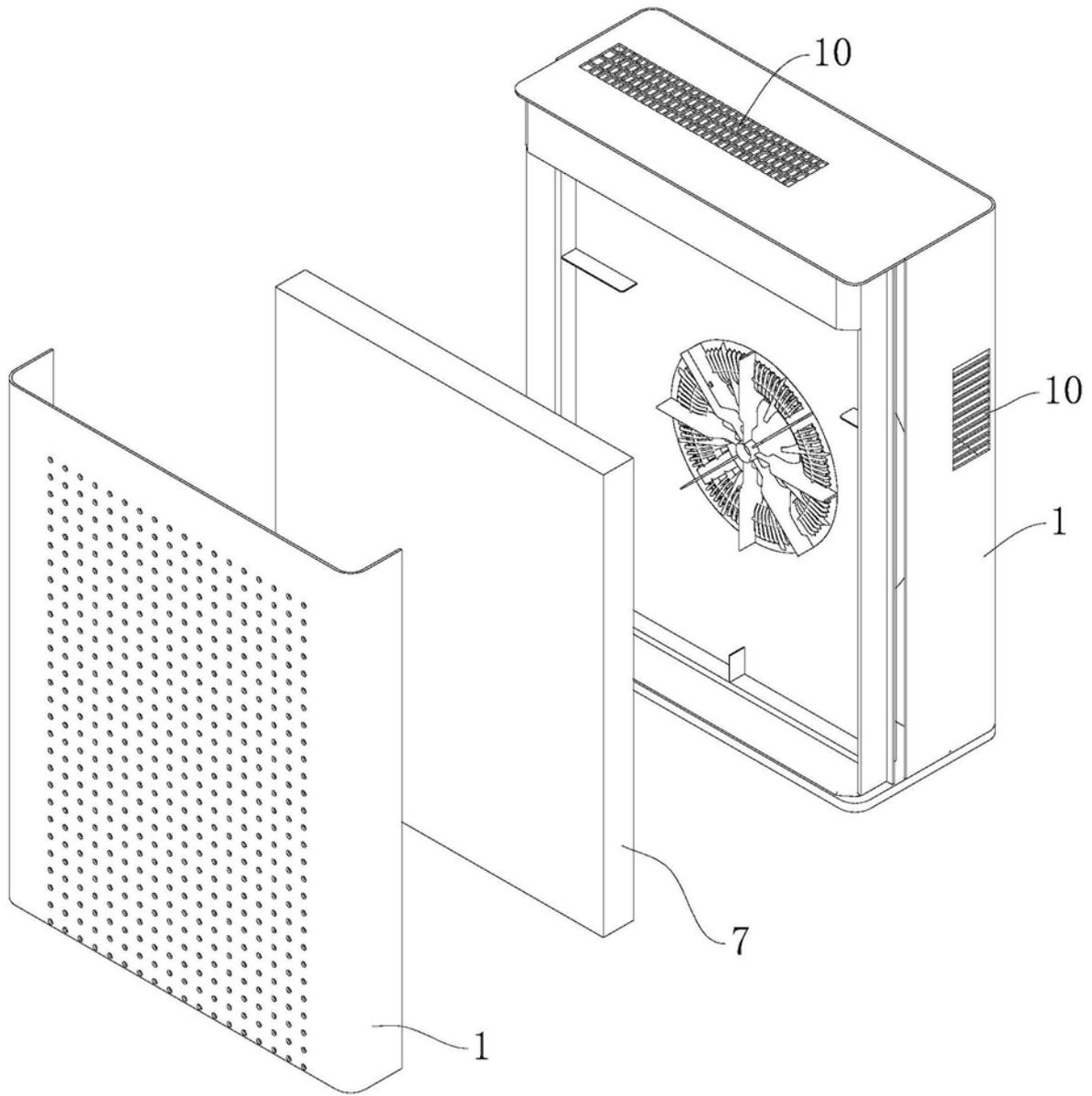


图3

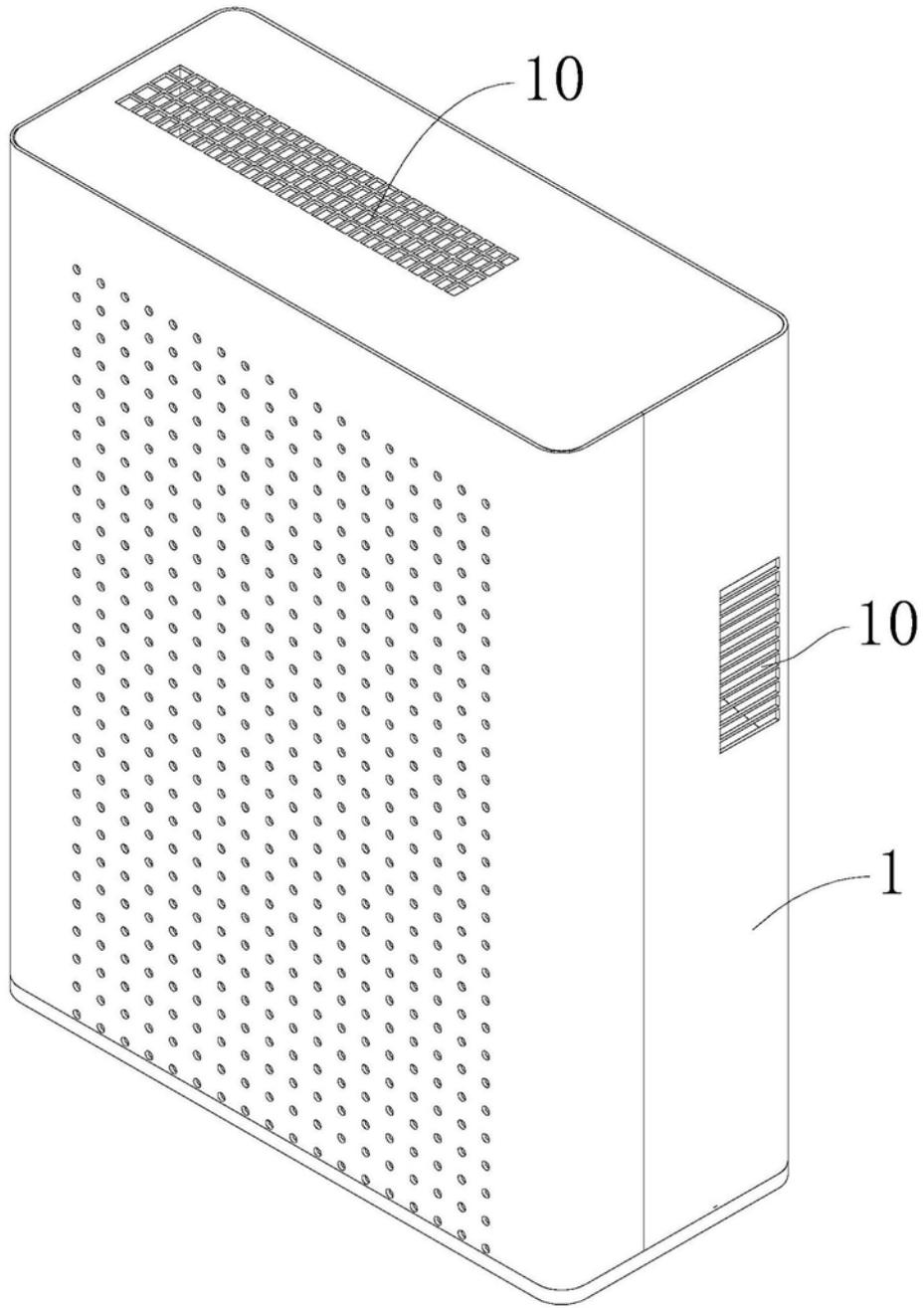


图4