



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210688483 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921890998.1

F24F 13/24(2006.01)

(22)申请日 2019.11.05

F24F 13/28(2006.01)

(73)专利权人 广东美的白色家电技术创新中心
有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
北滘居委会工业大道美的全球创新中
心4栋2楼

专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 戴龙珍 高科科 谢佳伟 毕志雨
胡斯特

(74)专利代理机构 北京友联知识产权代理事务
所(普通合伙) 11343

代理人 尚志峰 王淑梅

(51)Int.Cl.

F24F 1/0029(2019.01)

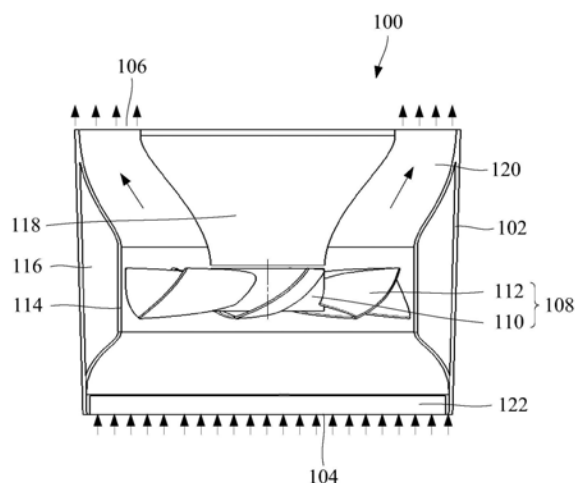
权利要求书1页 说明书8页 附图2页

(54)实用新型名称

空气净化装置和空调器

(57)摘要

本实用新型提供了一种空气净化装置和空调器,空气净化装置包括:壳体,壳体上设有出口和与出口相连通的进口,进口和出口分别位于壳体相对设置的两端;轴流风机,设置在壳体内,轴流风机的旋转轴线沿空气净化装置的进气方向设置。本实用新型提供的空气净化装置,包括壳体和设置在壳体内的轴流风机,壳体上设置有进口和出口,轴流风机的旋转轴线沿空气净化装置的进气方向设置,因此该空气净化装置可以做的很紧凑,更加小型化、轻便化。其中,进口和出口位于壳体相对设置的两端,气流折转较少,因此相对于具有离心风机的空气净化系统在相同风量下的阻力更低。



1. 一种空气净化装置,其特征在于,包括:

壳体,所述壳体上设有出口和与所述出口相连通的进口,所述进口和所述出口分别位于所述壳体相对设置的两端;

轴流风机,设置在所述壳体内,所述轴流风机的旋转轴线沿所述空气净化装置的进气方向设置。

2. 根据权利要求1所述的空气净化装置,其特征在于,还包括:

导风圈,设置在所述壳体内,所述轴流风机位于所述导风圈内。

3. 根据权利要求2所述的空气净化装置,其特征在于,

所述导风圈靠近所述轴流风机的部分与所述壳体之间具有间隙,所述间隙沿所述轴流风机的周向设置。

4. 根据权利要求3所述的空气净化装置,其特征在于,还包括:

消音部,所述消音部设置在所述间隙内。

5. 根据权利要求4所述的空气净化装置,其特征在于,

所述消音部包括以下至少一种或其组合:吸音棉、隔音棉。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的空气净化装置,其特征在于,还包括:

过滤部,所述过滤部设置在所述壳体内,所述过滤部被配置为适于过滤由所述进口进入所述壳体内的气流。

7. 根据权利要求1至5中任一项所述的空气净化装置,其特征在于,还包括:

导流部,设置在所述壳体内,位于所述轴流风机朝向所述出口的一侧,且所述导流部的外侧壁与所述壳体之间限定出出风风道,所述导流部与所述出口限定出出风口;

其中,所述出风口位于所述出风风道上,且沿所述导流部的周向设置。

8. 根据权利要求7所述的空气净化装置,其特征在于,

沿所述空气净化装置的出风方向,所述导流部的横截面积增大。

9. 根据权利要求7所述的空气净化装置,其特征在于,

所述导流部的外侧壁呈流线型。

10. 根据权利要求8所述的空气净化装置,其特征在于,所述轴流风机包括:

轮毂,设置在所述壳体内;

至少一个叶片,设置在所述轮毂上;

其中,所述导流部设置在所述轮毂朝向所述出口的一侧。

11. 一种空调器,其特征在于,包括:

如权利要求1至10中任一项所述的空气净化装置。

空气净化装置和空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器技术领域,具体而言,涉及一种空气净化装置、一种空调器。

背景技术

[0002] 目前,如图1所示,空气净化系统100' 包括外框102'、离心风机104'、涡壳106' 和涡舌108', 现有市场上的空气净化系统100' 多为离心风机104' 风道系统,以居家型的空气净化器产品为例,主要分为一侧进气、顶部出气的单吸离心系统,以及两侧进气、顶部出气的双吸离心系统。这两种离心系统都由离心风机104' 和涡壳106' 组成,整体组成的结构在与离心风机104' 的旋转轴垂直的平面上尺寸都较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一。

[0004] 为此,本实用新型的第一方面提供了一种空气净化装置。

[0005] 本实用新型的第二方面还提供了一种空调器。

[0006] 有鉴于此,本实用新型的第一方面提出了一种空气净化装置,包括:壳体,壳体上设有出口和与出口相连通的进口,进口和出口分别位于壳体相对设置的两端;轴流风机,设置在壳体内,轴流风机的旋转轴线沿空气净化装置的进气方向设置。

[0007] 本实用新型提供的空气净化装置,包括壳体和设置在壳体内的轴流风机,壳体上设置有进口和出口,轴流风机的旋转轴线沿空气净化装置的进气方向设置,因此该空气净化装置沿轴流风机的径向的宽度由轴流风机的外径决定,在保证结构装配和生产制造精度的需求下,空气净化装置的壳体的宽度可以无限接近轴流风机的叶片的外边缘的直径,同时,在垂直方向上,由于没有类似于离心风机中涡壳的尺寸限制,使得本申请中的壳体的高度可以压缩至很小,进而使得空气净化装置可以做的很紧凑,更加小型化、轻便化。其中,进口和出口位于壳体相对设置的两端,气流折转较少,因此相对于具有离心风机的空气净化系统在相同风量下的阻力更低。

[0008] 根据本实用新型提供的上述的空气净化装置,还可以具有以下附加技术特征:

[0009] 在上述技术方案中,进一步地,还包括:导风圈,设置在壳体内,轴流风机位于导风圈内。

[0010] 在该技术方案中,空气净化装置还包括导风圈,导风圈设置在壳体内,与壳体相连接,其中,轴流风机设置在导风圈内,以通过导风圈引导由进口进入壳体内的气流向轴流风机流动。

[0011] 具体地,气流由进口进入壳体内,在导风圈的聚拢和轴流风机的驱动下流向出口。

[0012] 在一种可能的设计中,导风圈靠近轴流风机的部分与壳体之间具有间隙,间隙沿轴流风机的周向设置。

[0013] 在该技术方案中,轴流风机在转动过程中会产生振动,进而产生噪音,将导风圈与

壳体之间设置间隙,一方面能够通过间隙使轴流风机的叶片远离壳体,另一方面还能通过间隙降低轴流风机产生的噪音。进一步地,间隙沿轴流风机的周向设置,提高了对轴流风机的降噪性能。

[0014] 在一种可能的设计中,空气净化装置还包括:消音部,消音部设置在间隙内。

[0015] 在该技术方案中,空气净化装置包括消音部,消音部设置在间隙内,以对导风圈内的轴流风机产生降噪的作用。

[0016] 在一种可能的设计中,消音部包括以下至少一种或其组合:吸音棉、隔音棉。

[0017] 在该技术方案中,消音部的作用是降噪、隔音,进而降低空气净化装置工作时产生的噪音,具体地,消音部包括以下至少一种或其组合:吸音棉、隔音棉。

[0018] 在一种可能的设计中,空气净化装置还包括:过滤部,过滤部设置在壳体内,过滤部被配置为适于过滤由进口进入壳体内的气流。

[0019] 在该技术方案中,空气净化装置还包括过滤部,过滤部用于过滤由进口进入壳体内的气流。

[0020] 在一种可能的设计中,空气净化装置还包括:导流部,设置在壳体内,位于轴流风机朝向出口的一侧,且导流部的外侧壁与壳体之间限定出出风风道,导流部与出口限定出出风口;其中,出风口位于出风风道上,且沿导流部的周向设置。

[0021] 在该技术方案中,空气净化装置还包括导流部,导流部设置在壳体内,位于轴流风机朝向出口的一侧,也即导流部设置在轴流风机的下游,使得气流由导流部和壳体之间限定出的出风风道流出,进而保证了出风的均匀性。其中,导流部与出口限定出出风口,出风口沿导流部的周向设置,使得气流由导流部的周向流出进而形成环状出风,使得出风更加均匀。

[0022] 一般地,轴流风机的叶片下游的气流速度较高,而轮毂下游的气体流速较低,因此为了保证出风的均匀性,在轴流风机的下游加入导流部,进一步地,导流部放置在轴流风机下游气体流速较低的区域,也即原本气体流速低的地方设置了导流部,进而使得气流由导流部和壳体之间限定出的出风风道流出,从而使得出风更加均匀,吹风感较舒适,进而提高了空气净化装置的净化效果。

[0023] 在一种可能的设计中,沿空气净化装置的出风方向,导流部的横截面积增大。

[0024] 在该技术方案中,气流能够沿导流部的外侧壁向出口方向流动,沿空气净化装置的出风方向,导流部的横截面积增大,能够将气流向出口的周向方向引导,进而扩大出风面积。

[0025] 在一种可能的设计中,导流部的外侧壁呈流线型。

[0026] 在该技术方案中,气流经过流线型的导流部时流动损失较小,也即通过将导流部的外侧壁设置成流线型,能够对气流进行光滑的引导,减小流动损失,从而提高气动效率、提高空气净化装置的净化效果。

[0027] 在一种可能的设计中,轴流风机包括:轮毂,设置在壳体内;至少一个叶片,设置在轮毂上;其中,导流部设置在轮毂朝向出口的一侧。

[0028] 在该技术方案中,轴流风机包括轮毂和设置在轮毂上的至少一个叶片,轮毂带动叶片旋转,进而驱动气流流动。其中,轮毂下游的气流流速低,进而将导流部设置在轮毂朝向出口的一侧,也即将导流部对应轮毂设置,能够去掉轮毂下游的流场区域,进而保证出风

的均匀性。

[0029] 根据本实用新型的第二方面,还提出了一种空调器,包括:如上述任一技术方案提出的空气净化装置。

[0030] 本实用新型第二方面提供的空调器,因包括上述任一技术方案提出的空气净化装置,因此具有空气净化装置的全部有益效果。

[0031] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述部分中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0032] 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:

[0033] 图1示出了相关技术中的空气净化系统的部分结构示意图。

[0034] 其中,图1中附图标记与部件名称之间的对应关系为:

[0035] 100' 空气净化系统,102' 外框,104' 离心风机,106' 蜗壳,108' 蜗舌。

[0036] 图2示出了本实用新型一个实施例的空气净化装置的部分结构示意图;

[0037] 图3示出了图2中空气净化装置的俯视图。

[0038] 其中,图2和图3中附图标记与部件名称之间的对应关系为:

[0039] 100空气净化装置,102壳体,104进口,106出风口,108轴流风机,110轮毂,112叶片,114导风圈,116间隙,118导流部,120出风风道,122过滤部。

具体实施方式

[0040] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0041] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0042] 下面参照图2和图3描述根据本实用新型一些实施例所述的空气净化装置和空调器。

[0043] 实施例一:

[0044] 根据本实用新型的第一方面的一个实施例,本实用新型提出了一种空气净化装置100,包括:壳体102和设置在壳体102内的轴流风机108。

[0045] 具体地,如图2所示,壳体102上设有出口和与出口相连通的进口104,进口104和出口分别位于壳体102相对设置的两端;轴流风机108设置在壳体102内,且轴流风机108的旋转轴线沿空气净化装置100的进气方向设置。

[0046] 如图3所示,本实用新型提供的空气净化装置100,包括壳体102和设置在壳体102内的轴流风机108,壳体102上设置有进口104和出口,轴流风机108的旋转轴线沿空气净化装置100的进气方向设置,因此该空气净化装置100沿轴流风机108的径向的宽度由轴流风机108的外径决定,在保证结构装配和生产制造精度的需求下,空气净化装置100的壳体102

的宽度可以无限接近轴流风机108的叶片112的外边缘的直径,同时,如图2所示,在垂直方向上,由于没有类似于离心风机中涡壳的尺寸限制,使得本申请中的壳体102的高度可以压缩至很小,进而使得空气净化装置100可以做的很紧凑,更加小型化、轻便化。其中,进口104和出口位于壳体102相对设置的两端,气流折转较少,因此相对于具有离心风机的空气净化系统在相同风量下的阻力更低。

[0047] 具体地,在轴流风机108的旋转轴线方向上,进风段和出风段的风道只需要各自留一个轴流风机108的轴向高度即可,这大大减小了整个系统垂直方向的尺寸,进而使得空气净化装置100具有较小的尺寸,实现空气净化装置100的轻便式移动。

[0048] 具体地,空气净化装置100是用于除去空气中的各类细小固体颗粒、有害气体的过滤系统,应用场景十分广泛,典型的应用场景为居家、医疗、工业、商业等方面的空气净化。在大部分场景中,空气净化装置100的目标都是对室内固定容积区域的空气进行全面净化,因此,需要有一套可靠的吸风、送风系统来对空气进行主动地循环净化。由于整个净化模块通常阻力都较大,因此相关技术中主要采用离心风机风道结构来进行吸风、送风,但离心风机风道结构通常尺寸较大,限制了空气净化装置100在很多具有小型化、轻便化需求的场景的应用,同时,离心空气净化装置100中的风机安装时其轴向旋转平面与空气净化装置100整体的垂直面不在一个平面上,因此会造成在叶轮旋转平面上涡舌以及涡壳四周空间的浪费,另外,由于离心风机出风量在涡舌一侧较强,其他地方气体流速较低,因此出风很不均匀,吹风感不太好,而本申请通过轴流风机108的设置,使得空气净化装置100在垂直于轴流风机108的旋转轴线的平面上的最大尺寸由轴流风机108决定,使其可以无限接近轴流风机108,进而可以做的更加紧凑,使得空气净化装置100更加小型化、轻便化。

[0049] 实施例二:

[0050] 如图2所示,根据本实用新型的一个实施例,包括上述实施例限定的特征,以及进一步地:空气净化装置100还包括:导风圈114,设置在壳体102内,轴流风机108位于导风圈114内。

[0051] 在该实施例中,空气净化装置100还包括导风圈114,导风圈114设置在壳体102内,与壳体102相连接,其中,轴流风机108设置在导风圈114内,以通过导风圈114引导由进口104进入壳体102内的气流向轴流风机108流动。

[0052] 具体地,气流由进口104进入壳体102内,在导风圈114的聚拢和轴流风机108的驱动下流向出口。

[0053] 进一步地,轴流风机108包括上述导风圈114,也即导风圈114为轴流风机108的一部分,导风圈114及轴流风机108设置在壳体102内,壳体102的尺寸由导风圈114及轴流风机108决定。

[0054] 在一种可能的设计中,导风圈114靠近轴流风机108的部分与壳体102之间具有间隙116,间隙116沿轴流风机108的周向设置。

[0055] 在该实施例中,轴流风机108在转动过程中会产生振动,进而产生噪音,将导风圈114与壳体102之间设置间隙116,一方面能够通过间隙116使轴流风机108的叶片112远离壳体102,另一方面还能通过间隙116降低轴流风机108产生的噪音。进一步地,间隙116沿轴流风机108的周向设置,提高了对轴流风机108的降噪性能。

[0056] 进一步地,间隙116呈环形。

[0057] 实施例三：

[0058] 根据本实用新型的一个实施例，包括上述实施例二限定的特征，以及进一步地：空气净化装置100还包括：消音部（图中未示出），消音部设置在间隙116内。

[0059] 在该实施例中，空气净化装置100包括消音部，消音部设置在间隙116内，以对导风圈114内的轴流风机108产生降噪的作用。

[0060] 在一种可能的设计中，消音部包括以下至少一种或其组合：吸音棉、隔音棉。

[0061] 在该实施例中，消音部的作用是降噪、隔音，进而降低空气净化装置100工作时产生的噪音，具体地，消音部包括以下至少一种或其组合：吸音棉、隔音棉。

[0062] 实施例四：

[0063] 如图2所示，根据本实用新型的一个实施例，包括上述任一实施例限定的特征，以及进一步地：空气净化装置100还包括：过滤部122，过滤部122设置在壳体102内，过滤部122被配置为适于过滤由进口104进入壳体102内的气流。

[0064] 在该实施例中，空气净化装置100还包括过滤部122，过滤部122用于过滤由进口104进入壳体102内的气流。

[0065] 具体地，气流在经过过滤部122时，空气中的固体颗粒和污染气体被过滤、吸收掉，然后被过滤后的干净空气穿过轴流风机108的区域，再经由出口被送入外界大气中。

[0066] 具体地，过滤部122可以设置在壳体102内的任意位置，只要能起到过滤吸入壳体102内的空气的作用即可，比如过滤部122还可以放置在出口处。

[0067] 实施例五：

[0068] 如图2和图3所示，根据本实用新型的一个实施例，包括上述任一实施例限定的特征，以及进一步地：空气净化装置100还包括：导流部118，设置在壳体102内，位于轴流风机108朝向出口的一侧，且导流部118的外侧壁与壳体102之间限定出出风风道120，导流部118与出口限定出出风口106；其中，出风口106位于出风风道120上，且沿导流部118的周向设置。

[0069] 在该实施例中，空气净化装置100还包括导流部118，导流部118设置在壳体102内，位于轴流风机108朝向出口的一侧，也即导流部118设置在轴流风机108的下游，使得气流由导流部118和壳体102之间限定出的出风风道120流出，进而保证了出风的均匀性。其中，导流部118与出口限定出出风口106，出风口106沿导流部118的周向设置，使得气流由导流部118的周向流出进而形成环状出风，使得出风更加均匀。

[0070] 一般地，轴流风机108的叶片112下游的气流速度较高，而轮毂110下游的气体流速较低，因此为了保证出风的均匀性，在轴流风机108的下游加入导流部118，进一步地，导流部118放置在轴流风机108下游气体流速较低的区域，也即原本气体流速低的地方设置了导流部118，进而使得气流由导流部118和壳体102之间限定出的出风风道120流出，从而使得出风更加均匀，吹风感较舒适，进而提高了空气净化装置100的净化效果。

[0071] 进一步地，出风口106呈环形，环状的出风口106出风均匀、吹风感较好，对四周空气的净化也较为均匀，不会出现某一边空气好，另一边空气差的现象。

[0072] 实施例六：

[0073] 如图2所示，根据本实用新型的一个实施例，包括上述实施例二限定的特征，以及进一步地：空气净化装置100包括上述导风圈114，导流部118设置在导风圈114内，位于轴流

风机108朝向出口的一侧,且导流部118的外侧壁与导风圈114之间限定出出风风道120,导流部118与出口限定出出风口106;其中,出风口106位于出风风道120上,且沿导流部118的周向设置。

[0074] 在该实施例中,空气净化装置100还包括导流部118,导流部118设置在壳体102内,位于轴流风机108朝向出口的一侧,导流部118的设置去掉了轴流风机108下游,特别是轴流风机108的轮毂110下游的流场区域,进而保证了出风的均匀性。其中,导流部118与出口限定出出风口106,出风口106沿导流部118的周向设置,使得气流由导流部118的周向流出进而形成环状出风,使得出风更加均匀。

[0075] 实施例七:

[0076] 如图2所示,根据本实用新型的一个实施例,包括上述实施例五或实施例六限定的特征,以及进一步地:沿空气净化装置100的出风方向,导流部118的横截面积增大。

[0077] 在该实施例中,气流能够沿导流部118的外侧壁向出口方向流动,沿空气净化装置100的出风方向,导流部118的横截面积增大,能够将气流向出口的周向方向引导,进而扩大出风面积。

[0078] 在一种可能的设计中,导流部118的外侧壁呈流线型。

[0079] 在该实施例中,气流经过流线型的导流部118时流动损失较小,也即通过将导流部118的外侧壁设置成流线型,能够对气流进行光滑的引导,减小流动损失,从而提高气动效率、提高空气净化装置100的净化效果。

[0080] 实施例八:

[0081] 如图2和图3所示,根据本实用新型的一个实施例,包括上述任一实施例限定的特征,以及进一步地:轴流风机108包括:轮毂110,设置在壳体102内;至少一个叶片112,设置在轮毂110上。

[0082] 进一步地,导流部118设置在轮毂110朝向出口的一侧。

[0083] 在该实施例中,轴流风机108包括轮毂110和设置在轮毂110上的至少一个叶片112,轮毂110带动叶片112旋转,进而驱动气流流动。其中,轮毂110下游的气流流速低,进而将导流部118设置在轮毂110朝向出口的一侧,也即将导流部118对应轮毂110设置,能够去掉轮毂110下游的流场区域,进而保证出风的均匀性。

[0084] 实施例九:

[0085] 如图2所示,根据本实用新型的一个具体实施例,空气净化装置100包括壳体102和设置在壳体102内的轴流风机108,壳体102上设置有出口和进口104,图2中箭头表示气体流动方向,脏空气从进口104处被吸入到空气净化装置100中,被净化后的干净空气由出风口106被送入到外界大气中。如图3所示,空气净化装置100中的轴流风机108的旋转面与外框的横截面平行,也即轴流风机108的旋转轴线沿进口104至出口方向设置,因此该空气净化装置100在垂直于轴流风机108的旋转轴线的平面上的最大尺寸由轴流风机108的外径决定。当轴流风机108的外径确定后,整个空气净化装置100的外框可以在保证结构装配和生产制造精度的需求下无限靠近轴流风机108的导风圈114,从而达到节省整体空间的目的。同时,在垂直方向上由于没有类似于离心风机中涡壳的尺寸限制,因此该垂直高度可以压缩到很小,进风段和出风段的风道只要各自留一个轴流风机108的轴向高度即可,这大大减小了整个系统垂直方向的尺寸,进而使得该空气净化装置100可以很好的应用在小型化设

计的场景中,实现产品的轻便式移动。

[0086] 同时,空气净化装置100的进口104和出口位于壳体102相对设置的两端,也即气体从底部垂直进气,然后从顶部垂直出气,那么在整个空气净化装置100工作过程中,气体垂直进入(底部)、垂直排出(顶部),流动折转较少,因此本申请提出的空气净化装置100在相同风量下的阻力相对于传统离心风机系统的阻力要小。

[0087] 进一步地,空气净化装置100还包括设置在壳体102内的导风圈114、设置在导风圈114内的导流部118,以及设置在壳体102内的过滤部122,具体地,轴流风机108包括轮毂110和设置在轮毂110上的叶片112,导流部118与出口限定出位于导流部118周向的出风口106,出风口106呈环形设置。

[0088] 其中,由于该空气净化装置100关于叶片112的旋转轴具有良好的对称性,因此具备以下优良的特征:环状出风口106出风均匀、吹风感较好,对四周空气的净化也较为均匀,不会出现某一边空气好,另一边空气差的现象;可以根据需要将导风圈114和外框之间设置均匀环状间隙116,用以实现各类功能,例如可以在该间隙116中放置消音部,以实现轴流风机108轴向一圈的均匀降噪效果。具体地,消音部包括以下任一种或其组合:吸音棉,隔音棉等。

[0089] 其中,在空气净化装置100中,由于系统阻力一般较高,因此若采用轴流风机108来驱动气流,则应选取或设计轮毂110比(轮毂110直径与轴流风机108直径的比值)较大的轴流风机108。在该空气净化装置100中,叶片112下游的气流速度较高,而轮毂110下游的气体流速很低。因此为保证出风的均匀性,在轴流风机108的下游加入了导流部118,该导流部118的作用,一是去掉轮毂110下游的流场区域,二是利用其流线型曲面边缘对气体进行光滑导流,减小流动损失,从而提高气动效率。

[0090] 进一步地,导流部118的流线型曲面边缘对气体进行光滑导流,减小流动损失,从而提高气动效率。

[0091] 具体地,整个空气净化装置100的工作原理为:在轴流风机108的工作下,壳体102内产生压差,脏空气从空气净化装置100底面的进口104被吸入,在经过过滤部122时空气中的固体颗粒和污染气体被过滤吸收掉,然后被过滤后的干净空气穿过轴流风机108的区域,再经由出风风道120以及出风口106最后被送入到外界大气中。

[0092] 实施例十:

[0093] 根据本实用新型的第二方面,还提出了一种空调器(图中未示出),包括:如上述任一实施例提出的空气净化装置100。

[0094] 本实用新型第二方面提供的空调器,因包括上述任一实施例提出的空气净化装置100,因此具有空气净化装置100的全部有益效果。

[0095] 具体地,空调器还包括外壳,空气净化装置100设置在外壳内。

[0096] 在本实用新型中,术语“多个”则指两个或两个以上,除非另有明确的限定。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;“相连”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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。

[0097] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述

意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0098] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

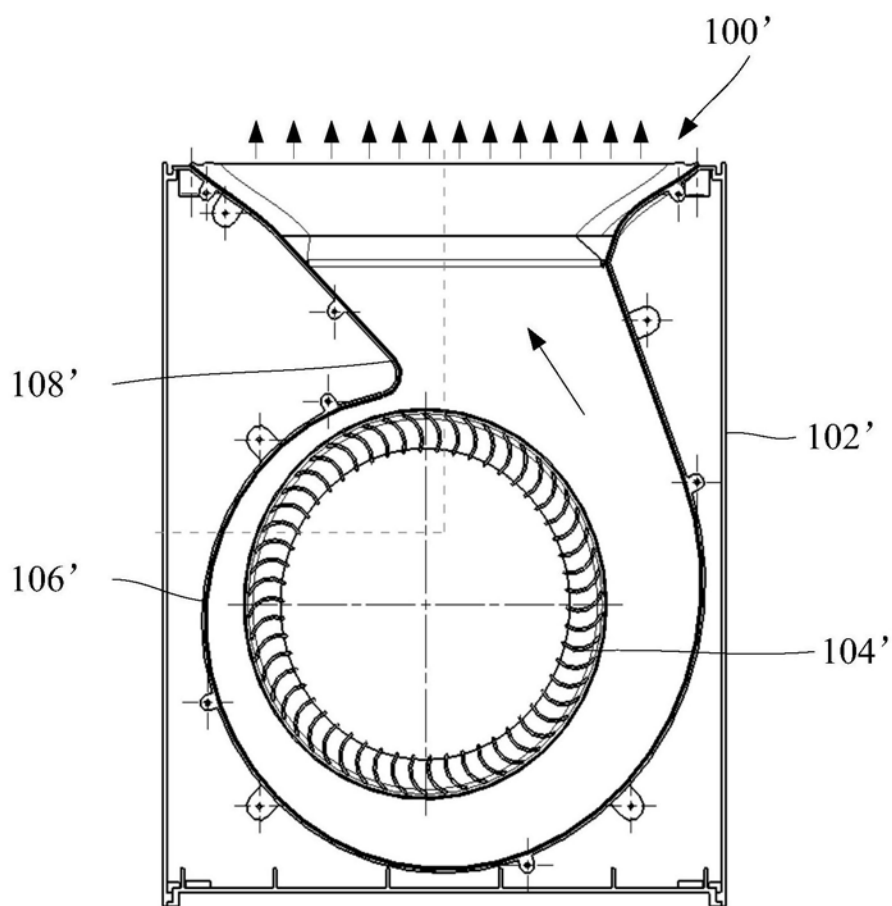


图1

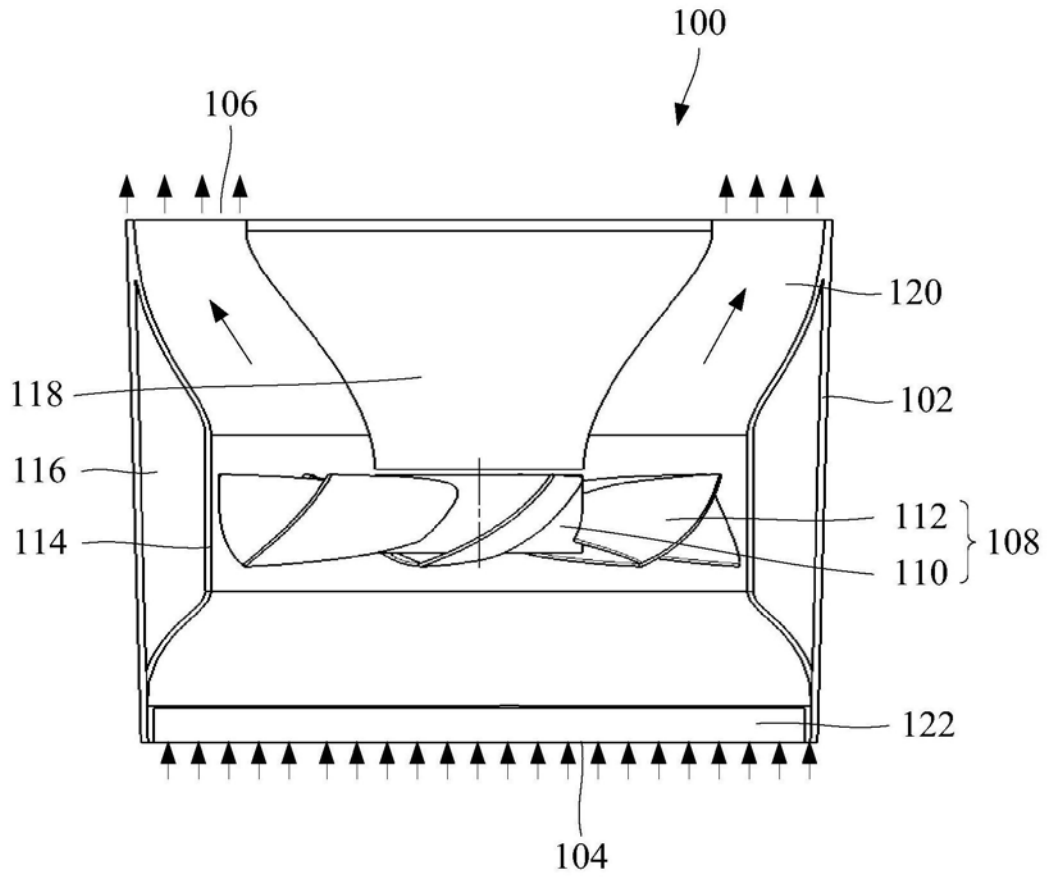


图2

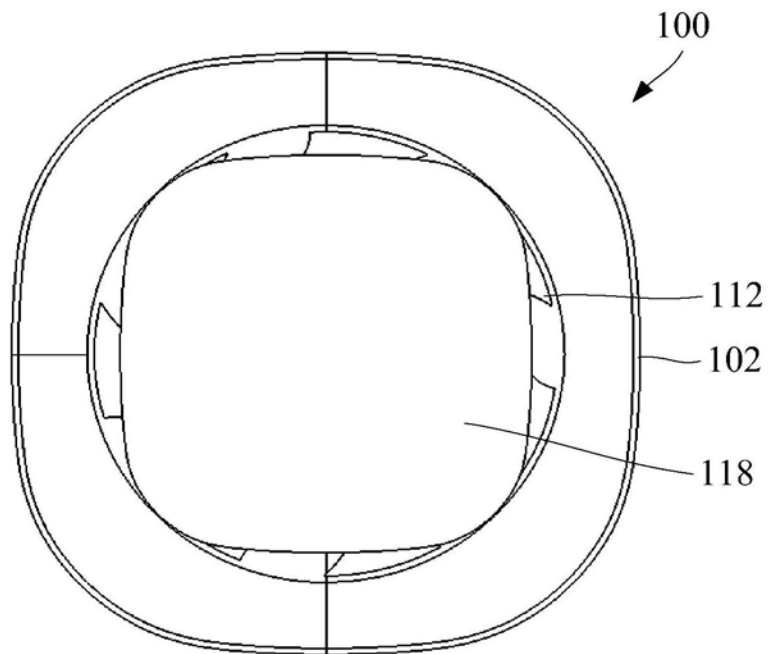


图3