(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209588296 U
(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201920185691.5

(22)申请日 2019.02.01

(73)专利权人 广东美的暖通设备有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇蓬莱路工业大道
专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 黄笛 张文武 李艳荣 谷勇 廖海防 冉靖杰 严亚鹏

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201
代理人 黄德海

(51)Int.Cl.
F24F 7/08(2006.01)
F24F 13/20(2006.01)
F24F 11/89(2018.01)
F24F 13/30(2006.01)
F24F 13/02(2006.01)
F24F 13/08(2006.01)
F24F 110/50(2018.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

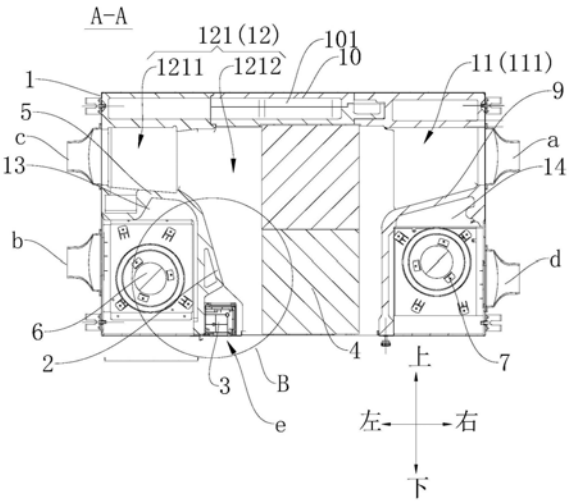
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)实用新型名称

新风机

(57)摘要

本实用新型公开一种新风机，包括：壳体，所述壳体具有新风进口、新风出口、回风进口和回风出口，所述壳体内形成有彼此间隔开的新风通道和回风通道，所述新风通道连通在所述新风进口和所述新风出口之间，所述回风通道连通在所述回风进口和所述回风出口之间，所述回风通道具有设于所述壳体的检修口；检修盖，所述检修盖用于打开或关闭所述检修口；空气质量传感器组件，所述空气质量传感器组件设在所述回风通道内且邻近所述检修口设置。根据本实用新型的新风机，通过将空气质量传感器组件设在回风通道内且邻近检修口设置，不但可以有效地检测室内空气质量，还可以通过检修口对空气质量传感器组件进行维护，简单方便。



CN 209588296 U

1.一种新风机,其特征在于,包括:

壳体,所述壳体具有新风进口、新风出口、回风进口和回风出口,所述壳体内形成有彼此间隔开的新风通道和回风通道,所述新风通道连通在所述新风进口和所述新风出口之间,所述回风通道连通在所述回风进口和所述回风出口之间,所述回风通道具有设于所述壳体的检修口;

检修盖,所述检修盖用于打开或关闭所述检修口;

空气质量传感器组件,所述空气质量传感器组件设在所述回风通道内且邻近所述检修口设置。

2.根据权利要求1所述的新风机,其特征在于,所述空气质量传感器组件正对所述检修口设置。

3.根据权利要求1所述的新风机,其特征在于,所述新风机包括热交换芯,所述热交换芯设在所述壳体内,所述热交换芯具有相互换热的第一气流通道和第二气流通道,所述第一气流通道串联在所述新风通道上;

所述回风通道包括:进风通道,所述进风通道的两端分别与所述回风进口和所述第二气流通道相连通,所述进风通道通过所述第二气流通道与所述回风出口连通,所述空气质量传感器组件设在所述进风通道内。

4.根据权利要求3所述的新风机,其特征在于,所述壳体内设有第一风道件,所述第一风道件连接在所述回风进口和所述热交换芯之间,所述第一风道件内形成有所述进风通道。

5.根据权利要求4所述的新风机,其特征在于,所述第一风道件为泡沫保温件。

6.根据权利要求3所述的新风机,其特征在于,所述进风通道的与所述热交换芯相对的内壁面上设有导风部,所述空气质量传感器组件设在所述导风部的远离所述回风进口的一侧。

7.根据权利要求6所述的新风机,其特征在于,所述导风部具有相连的第一导流面和第二导流面,在气流的流动方向上,所述第一导流面位于所述第二导流面的上游,所述第一导流面倾斜地朝向靠近所述热交换芯的方向延伸,所述第二导流面倾斜地朝向远离所述热交换芯的方向延伸。

8.根据权利要求7所述的新风机,其特征在于,所述第一导流面和所述第二导流面之间通过圆角过渡。

9.根据权利要求6所述的新风机,其特征在于,所述回风进口与所述热交换芯相对设置;

所述进风通道包括:

主风道,所述主风道的一端与所述回风进口相连通,所述主风道的另一端朝向靠近所述热交换芯的方向延伸;和

第一子风道,所述第一子风道的延伸方向与所述主风道的延伸方向之间具有夹角,所述第一子风道的一端与所述主风道的另一端相连通,所述第一子风道的正对所述热交换芯的一侧敞开以与所述第二气流通道连通,所述导风部设在所述第一子风道的内壁面上。

10.根据权利要求9所述的新风机,其特征在于,所述第一子风道的延伸方向与所述主风道的延伸方向垂直设置。

11.根据权利要求10所述的新风机，其特征在于，所述第一子风道的远离所述主风道的一端敞开以限定出所述检修口。

12.根据权利要求1所述的新风机，其特征在于，所述壳体上设有检修缺口，所述检修缺口的部分与所述检修口重合。

13.根据权利要求1-12中任一项所述的新风机，其特征在于，所述空气质量传感器组件包括PM2.5传感器、CO_2传感器、甲醛传感器、VOC传感器和粉尘传感器中的至少一种。

新风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活电器领域，尤其是涉及一种新风机。

背景技术

[0002] 一般地，新风机的传感器装在室内新风的风口处，受排入室内的新风的影响，传感器无法真实有效地检测室内空气质量。虽然，可以将传感器安装在回风通道内，但是安装在回风通道内的传感器存在维护困难的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本实用新型的一个目的在于提出一种新风机，该新风机通过将空气质量传感器组件设在回风通道内且邻近检修口设置，不但可以有效地检查室内空气质量，还可以通过检修口对空气质量传感器组件进行维护，简单方便。

[0004] 根据本实用新型实施例的新风机，包括：壳体，所述壳体具有新风进口、新风出口、回风进口和回风出口，所述壳体内形成有彼此间隔开的新风通道和回风通道，所述新风通道连通在所述新风进口和所述新风出口之间，所述回风通道连通在所述回风进口和所述回风出口之间，所述回风通道具有设于所述壳体的检修口；检修盖，所述检修盖用于打开或关闭所述检修口；空气质量传感器组件，所述空气质量传感器组件设在所述回风通道内且邻近所述检修口设置。

[0005] 根据本实用新型实施例的新风机，通过将空气质量传感器组件设在回风通道内且邻近检修口设置，不但可以有效地检测室内空气质量，还可以通过检修口对空气质量传感器组件进行维护，简单方便。

[0006] 根据本实用新型的一些实施例，所述空气质量传感器组件正对所述检修口设置。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例，所述新风机包括热交换芯，所述热交换芯设在所述壳体内，所述热交换芯具有相互换热的第一气流通道和第二气流通道，所述第一气流通道串联在所述新风通道上；所述回风通道包括：进风通道，所述进风通道的两端分别与所述回风进口和所述第二气流通道相连通，所述进风通道通过所述第二气流通道与所述回风出口连通，所述空气质量传感器组件设在所述进风通道内。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例，所述壳体内设有第一风道件，所述第一风道件连接在所述回风进口和所述热交换芯之间，所述第一风道件内形成有所述进风通道。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例，所述第一风道件为泡沫保温件。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例，所述进风通道的与所述热交换芯相对的内壁面上设有导风部，所述空气质量传感器组件设在所述导风部的远离所述回风进口的一侧。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例，所述导风部具有相连的第一导流面和第二导流面，在气流的流动方向上，所述第一导流面位于所述第二导流面的上游，所述第一导流面倾斜地朝向靠近所述热交换芯的方向延伸，所述第二导流面倾斜地朝向远离所述热交换芯的

方向延伸。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一导流面和所述第二导流面之间通过圆角过渡。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述回风进口与所述热交换芯相对设置;所述进风通道包括:主风道,所述主风道的一端与所述回风进口相连通,所述主风道的另一端朝向靠近所述热交换芯的方向延伸;和第一子风道,所述第一子风道的延伸方向与所述主风道的延伸方向之间具有夹角,所述第一子风道的一端与所述主风道的另一端相连通,所述第一子风道的正对所述热交换芯的一侧敞开以与所述第二气流通道连通,所述导风部设在所述第一子风道的内壁面上。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一子风道的延伸方向与所述主风道的延伸方向垂直设置。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一子风道的远离所述主风道的一端敞开以限定出所述检修口。

[0016] 根据本实用新型的一些实施例,所述壳体上设有检修缺口,所述检修缺口的部分与所述检修口重合。

[0017] 根据本实用新型的一些实施例,所述空气质量传感器组件包括PM2.5传感器、CO_2传感器、甲醛传感器、VOC传感器和粉尘传感器中的至少一种。

[0018] 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。

附图说明

[0019] 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:

[0020] 图1是根据本实用新型一些实施例的未示出检修盖的新风机的示意图;

[0021] 图2是根据图1所示的新风机的部分结构示意图;

[0022] 图3是根据图1所示的A-A方向的示意图;

[0023] 图4是根据图3所示的B处的放大图;

[0024] 图5是根据本实用新型一些实施例的新风机的示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 新风机100;

[0027] 壳体1;新风进口a;新风出口b;回风进口c;回风出口d;检修口e;新风通道11;气流流通通道111;回风通道12;进风通道121;主风道1211;第一子风道1212;安装部12121;第一腔室13;第二腔室14;

[0028] 导风部2;第一导流面21;第二导流面22;

[0029] 空气质量传感器组件3;

[0030] 热交换芯4;

[0031] 第一风道件5;

[0032] 新风风轮6;

[0033] 回风风轮7;

[0034] 检修盖8；

[0035] 第二风道件9；

[0036] 第三风道件10;第二子风道101。

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 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“相连”、“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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型。此外,本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。此外,本实用新型提供了的各种特定的工艺和材料的例子,但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的可应用于性和/或其他材料的使用。

[0040] 下面参考图1-图5描述根据本实用新型实施例的新风机100。新风机100可以将室外新风引入室内环境中,以向室内供入新鲜空气。可选地,新风机100可以仅具有新风功能,当然,新风机100还可以具有其它的功能,例如新风机100具有空调室内机的功能,新风机100上设有冷媒流通通道和室内显热换热器等,新风机100与空调室外机可以组装在一起以实现给室内制冷或制热的作用。

[0041] 如图1-图5所示,根据本实用新型实施例的新风机100,可以包括:壳体1、检修盖8和空气质量传感器组件3。例如,空气质量传感器组件3包括PM2.5传感器、CO_2传感器、甲醛传感器、VOC传感器和粉尘传感器中的至少一种,以用于检测室内空气质量。

[0042] 具体地,如图1-图3所示,壳体1具有新风进口a、新风出口b、回风进口c和回风出口d,壳体1内形成有彼此间隔开的新风通道11和回风通道12,新风通道11连通在新风进口a和新风出口b之间,回风通道12连通在回风进口c和回风出口d之间,室外新风可以经过新风进口a进入到新风通道11并在新风通道11内流通,接着可经过新风出口b排出到室内环境中,室内的空气可经过回风进口c进入到回风通道12内并在回风通道12内流通,接着经过回风出口d排出到室外环境中。由此,通过设置新风通道11,从而可以将室外的新鲜空气及时地补充地到室内环境中,通过设置回风通道12,一方面可以将室内污浊空气排出到室外环境中,另一方面还可以平衡室内新风的流入、保持室内压力的稳定。

[0043] 空气质量传感器组件3设在回风通道12内,由此,当室内的空气通过回风进口c进入到回风通道12时,部分气流可流过空气质量传感器组件3以便于空气质量传感器组件3检测室内回风的空气质量,从而可实时检测室内的空气质量,从而便于根据室内的空气质量

对新风机100进行相应的控制例如当室内有人吸烟时，PM2.5传感器的检测值会大幅上升，此时可以提高下文中提及的回风风轮7的转速，使烟尘尽快排出。

[0044] 参照图1和图3所示，回风通道12具有设于壳体1的检修口e，检修盖8用于打开或关闭检修口e，也就是说，回风通道12具有敞开口，敞开口为检修口e且检修口e设在壳体1上，检修盖8用于打开或关闭检修口e，由此可知，回风通道12的内壁的一部分是由检修盖8限定出的。

[0045] 参照图3所示，空气质量传感器组件3邻近检修口e设置，由此，当空气质量传感器组件3产生故障时，人手可通过检修口e伸入壳体1内以便于对空气质量传感器组件3的维修或更换，方便新风机100吊顶安装后对空气质量传感器组件3的维护。

[0046] 具体而言，例如，如图1-图5所示，壳体11形成为大体长方体状，新风出口b和回风进口c位于壳体1的同一侧壁(例如图3示出的左侧壁)，新风进口a和回风出口d位于壳体1的与具有新风出口b和回风进口c的侧壁相对的侧壁(例如图3示出的右侧壁)上，壳体1内具有新风通道11和回风通道12，回风通道12具有设在壳体1上的检修口e，检修盖8用于打开或关闭检修口e，当检修盖8关闭检修口e时，检修盖8的至少部分构成回风通道12的部分侧壁，新风机100还包括新风风轮6和回风风轮7，新风风轮6设在新风通道11内，回风风轮7设在回风通道12内，当新风风轮6和回风风轮7同时工作时，室外的新风经过新风进口a进入到新风通道11内并进一步流向新风出口b并排出到室内环境中以为室内补充新鲜空气，室内污浊的空气可经过回风进口c进入到回风通道12内，回风通道12内的部分气流流过空气质量传感器组件3以便于空气质量传感器组件3检测室内回风的空气质量，随后从回风出口d排出到室外环境中。当空气质量传感器组件3损坏时，可拆卸下检修盖8，人手通过检修口e伸入到壳体1内以对空气质量传感器组件3进行维修或更换即可。

[0047] 根据本实用新型实施例的新风机100，通过将空气质量传感器组件3设在回风通道12内且邻近检修口e设置，不但可以有效地检测室内空气质量，还可以通过检修口e对空气质量传感器组件3进行维护，简单方便。

[0048] 在本实用新型的一些可选的实施例中，空气质量传感器组件3正对检修口e设置。例如，参照图3所示，空气质量传感器组件3设在回风通道12的内壁上且正对检修口e设置。由此，当将检修盖8拆卸下来后，从而可通过检修口e直接看到空气质量传感器组件3，进一步方便对空气质量传感器组件3的维修和更换。

[0049] 在本实用新型的一些实施例中，参照图2-图3所示，新风机100包括热交换芯4，热交换芯4具有相互换热的第一气流通道(未示出)和第二气流通道(未示出)，第一气流通道串联在新风通道11上，第二气流通道串联在回风通道12上。

[0050] 具体而言，由于第一气流通道串联在新风通道11上，第二气流通道串联在回风通道12上，从新风进口a进来的新风首先进入到新风通道11的位于新风进口a与第一气流通道之间的部分(例如下文中陈述的气流流通通道111)内，接着新风流向第一气流通道；从回风进口c进来的回风首先进入到回风通道12的位于回风进口c和第二气流通道之间的部分(例如下文中陈述的进风通道121)内，接着流向第二气流通道；第一气流通道内的新风和第二气流通道内的回风相互换热，换热后的新风继续流向新风通道11的位于第一气流通道和新风出口b之间的部分内并从新风出口b排出，换热后的回风继续流向回风通道12的位于第二气流通道和回风出口d之间的部分并从回风出口d排出。由此，新风和回风可在热交换芯4内

进行换热，从而保证了室内温度的稳定性，避免室内热量损失。

[0051] 进一步地，参照图3所示，回风通道12包括进风通道121，进风通道121的两端分别与回风进口c和第二气流通道相连通，进风通道121通过第二气流通道与回风出口d相连通，空气质量传感器组件3设在进风通道121内。具体而言，室内的回风可从回风进口c进入到进风通道121内并流经空气质量传感器组件3以便于空气质量传感器组件3检测室内空气质量，接着回风气流流向第二气流通道，气流最后从回风出口d流出到室外环境中。由此，通过将空气质量传感器组件3设在进风通道121内，从而便于室内的回风气流在进入到回风风道内后直接被空气质量传感器组件3进行检测，提高对室内空气质量的检测的准确性。

[0052] 在一些进一步的实施例中，参照图2和图3所示，壳体1内设有第一风道件5，第一风道件5连接在回风进口c和热交换芯4之间，第一风道件5内形成有进风通道121。由此，通过将进风通道121形成在第一风道件15内，有利于提高进风通道121的密封效果，避免漏风。

[0053] 具体地，第一风道件5为泡沫保温件，由此，不但成本低，而且有利于对流经进风通道121的气流起到保温的作用，避免热量的散失，从而有利于保证从进风通道121流入第二气流通道的回风气流与第一气流通道的新风充分换热，提高换热效果。

[0054] 具体而言，例如，如图2-图3所示，热交换芯4设在壳体1内且将壳体1间隔出第一腔室13(图2-图3中示出的位于热交换芯4左侧的腔室)和第二腔室14(图2-图3中示出的位于热交换芯4右侧的腔室)，其中，回风进口c和新风出口b均与第一腔室13连通且回风进口c和回风出口d设在壳体1的远离热交换芯4的侧壁(例如左侧壁)上，回风出口d和新风进口a与第二腔室14连通且回风出口d和新风进口a设在壳体1的远离热交换芯4的侧壁(例如右侧壁)上，第一风道件5设在第一腔室13内且第一风道件5连接在回风进口c和热交换芯4之间，第二腔室14内设有第二风道件9，第二风道件9连接在新风进口a与热交换芯4之间，第二风道件9内形成有气流流通通道111，气流流通通道111分别与第一气流通道和新风进口a相连以使得气流流通通道111构成新风通道11的一部分，第二腔室14的除去第二风道件9的其余空间可限定出回风风道的除去进风通道121以外的其余部分，第一腔室13的除去第一风道件5的其余空间可限定出新风通道11的除去气流流通通道111的其余部分，第一腔室13内设有新风风轮6，第二腔室14内设有回风风轮7。

[0055] 当新风风轮6和回风风轮7工作时，从新风进口a进入的新风流向第二风道件9内的气流流通通道111，接着进一步流向第一气流通道，新风从第一气流通道流出后流向第一腔室13内，并在位于第一腔室13的新风风轮6的进一步驱动下从新风出口b排出到室内环境中；从回风进口c进入的回风流向第一风道件5的进风通道121，随后气流会经过第二气流通道进一步流向第二腔室14，第二腔室14的回风进一步在位于第二腔室14的回风风轮7的驱动下，从回风出口d排出到室外环境中。

[0056] 具体地，如图2-图3所示，第一风道件5形成为大体L形形状，进风通道121形成为大体L形形状。

[0057] 在本实用新型的一些实施例中，参照图3所示，进风通道121的与热交换芯4相对的内壁面上设有导风部2，空气质量传感器组件3设在导风部2的远离回风进口c的一侧。当气流从回风进口c进入到进风通道121内时，气流首先流过导风部2，由于空气质量传感器组件3设在导风部2的远离回风进口c的一侧，这样气流在流过导风部2时，导风部2将大部分气流导向至热交换芯4，从而便于气流流向第二气流通道，与此同时少部分气流流向空气质量传

感器组件3以便于空气质量传感器组件3检测室内回风的空气质量，从而避免了回风通道12内风量大而导致的空气质量传感器组件3的检测精度差的问题，有利于提高空气质量传感器组件3的检测精度，而且结构简单，有利于降低成本。

[0058] 在本实用新型的一些可选的实施例中，参照图4所示，导风部2具有相连的第一导流面21和第二导流面22，在气流的流动方向上，第一导流面21位于第二导风面的上游，第一导流面21倾斜地朝向靠近热交换芯4的方向延伸，第二导流面22倾斜地朝向远离热交换芯4的方向延伸，由此，在气流的流动方向上，通过将第一导流面21设成倾斜地朝向靠近热交换芯4的方向延伸，在气流流过进风通道121内时，第一导流面21可将进风通道121内的气流引导向热交换芯4以便于气流流向第二气流通道；在气流的流动方向上，通过将第二导流面22设置成倾斜地朝向远离热交换芯4的方向延伸，从而便于第二导流面22引导部分气流流向空气质量传感器组件3以便于空气质量传感器组件3检测室内回风的空气质量，结构简单，引流效果好。

[0059] 在一些具体示例中，第一导流面21和第二导流面22之间通过圆角过渡，由此，有利于提高气流沿着第一导流面21流向第二导流面22时的顺畅性，既能为空气质量传感器组件3的检测提供较多的空气，同时风量又不至于过大而影响空气质量传感器组件3的检测精度。

[0060] 在本实用新型的一些实施例中，如图2-图3所示，回风进口c与热交换芯4相对设置，也就是说，回风进口c和热交换芯4分别设在壳体1的不同的侧壁。例如，如图2所示，回风进口c设在左侧壁上，热交换芯4的两端分别与壳体1的上侧壁和下侧壁相连。

[0061] 需要说明的是，在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“左”、“右”、“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，当新风机100的摆放位置发生变化时，对应的方位也存在变化，但是可以理解的是，新风机100的回风进口c、新风出口b和检修口e始终是处于与室内连通的状态，尤其地，当新风机100安装在室内时，检修口e处于不被墙壁等遮挡、方便人员通过检修口e进行检修的位置。

[0062] 具体而言，参照图3所示，进风通道121包括：主风道1211和第一子风道1212，主风道1211的一端与回风进口c相连通，主风道1211的另一端朝向靠近热交换芯4的方向延伸，第一子风道1212的延伸方向与主风道1211的延伸方向之间具有夹角，第一子风道1212的一端与主风道1211的另一端(即邻近热交换芯4的一端)相连通，第一子风道1212的正对热交换芯4的一侧敞开以使得第一子风道1212通过该处敞开侧与第二气流通道连通，从而便于从回风进口c进入主风道1211的气流进一步流向第一子风道1212后流向第二气流通道。

[0063] 可选地，第一子风道1212的延伸方向与主风道1211的延伸方向之间的夹角为45°-150°。例如，第一子风道1212的延伸方向与主风道1211的延伸方向之间的夹角为60°，75°，82°，87°，89.1°，90°，93°，99°，102°，107.5°，111°，117°，122°，131°，144°或147°等参数。

[0064] 具体地，第一子风道1212的延伸方向与主风道1211的延伸方向垂直设置，第一子风道1212的正对热交换芯4的一侧敞开以使得第一子风道1212与第二气流通道连通。由此，不但结构简单，而且有利于提高第一子风道1212的出风端的出风面积。

[0065] 具体地，参照图3所示，将从回风进口c到热交换芯4的方向定义为第一方向，沿第

一方向，第一子风道1212的垂直于第一方向的截面的过流面积逐渐增大，由此，有利于提高第一子风道1212的出风端的出风面积。

[0066] 可选地，导风部2设在第一子风道1212的内壁面上，换言之，导风部2设在第一子风道1212的与热交换芯4相对的内壁面上，空气质量传感器组件3邻近第一子风道1212的与热交换芯4相对的内壁面且位于导风部2的下游。由此，不但结构简单，而且通过将导风部2设在第一子风道1212的与热交换芯4相对的内壁面上且使得空气质量传感器组件3邻近第一子风道1212的与热交换芯4相对的内壁面且位于导风部2的下游，从而将空气质量传感器组件3邻近进风通道121的风道末端，有利于进一步减小高风速对空气质量传感器组件3的检测精度的影响，提高空气质量传感器组件3的检测精度。

[0067] 在本实用新型的一些可选的实施例中，第一子风道1212的远离主风道1211的一端敞开以限定出检修口e。具体而言，例如，上述的第一风道件5内形成有进风通道121，即上述的第一风道件5内形成有主风道1211和第一子风道1212，主风道1211与第一子风道1212垂直设置，第一子风道1212的与热交换芯4相对的内壁面上设有导风部2，第一子风道1212的内壁面上设有安装部12121，安装部12121的一端与第一导流面21和第二导流面22的相接处相连，安装部12121的另一端沿着远离回风进口c的方向倾斜地朝向靠近热交换芯4的方向延伸后再沿着与热交换芯4平行的方向、朝向远离回风进口c的方向延伸，安装部12121、第二导流面22和第一子风道1212的与热交换芯4相对的内壁面限定出用于放置空气质量传感器组件3的安装空间，第一子风道1212的远离主风道1211的一端(图3中示出的下端)敞开以限定出检修口e，检修口e正对安装空间。由此，不但，结构简单，而且便于对空气质量传感器组件3的维修和更换。

[0068] 可选地，导风部2可一体地设在上述的第一风道件5上，也就是说，导风部2与上述的第一风道件5为一体成型件，由此，不但有利于减化生产工艺，降低生产成本，而且还有利于提高导风部2与第一风道件5的连接强度。

[0069] 具体地，导风部2和第一风道件5均为泡沫保温件。由此，结构简单，而且成本低。

[0070] 在本实用新型的一些可选的实施例中，回风通道12还包括第二子风道101第二子风道101的两端分别与主风道1211和回风出口d相连通。具体而言，气流在从主风道1211流过时，当第一子风道1212和第二子风道101均处于导通状态时，从主风道1211流出的气流分成两部分，一部分流向第一子风道1212，另一部分流向第二子风道101；当第一子风道1212和第二子风道101中的其中一个处于导通状态时，从主风道1211流出的气流则流向第一子风道1212和第二子风道101中处于导通状态的那一个。可以理解的是，当主风道1211的气流流向第一子风道1212时，这部分气流则流经热交换芯4，从而与第一气流通道的新风进行换热；当主风道1211的气流流向第二子风道101时，这部分气流不经过热交换芯4且不参与换热。

[0071] 在本实用新型的一些可选的实施例中，壳体1内设有第三风道件10，第三风道件10内形成有第二子风道101。可选地，第一风道件5和第三风道件10为泡沫保温件。由此，成本低。

[0072] 可选地，新风机100还包括开关阀组件，开关阀组件可活动地设在壳体1内以打开或关闭第一子风道1212、打开或关闭第二子风道101。例如，开关阀组件包括第一开关阀和第二开关阀，其中，第一开关阀用于打开或关闭第一子风道1212，第二开关阀用于打开或关

闭第二子风道101。由此，通过设置开关阀组件，从而根据用户的实际需要选择性地导通第一子风道1212和第二子风道101，以选择室内回风是否经过热交换芯4。具体地，第一开关阀可设在上述的第一风道件5上，第二开关阀可设在上述的第三风道件10上。

[0073] 再如，开关阀组件为一个开关阀，开关阀可活动地设在壳体1内以选择性地打开第一子风道1212和第二子风道101中的其中一个。例如，开关阀可转动地设在上述的第一风道件5上以选择性地打开第一子风道1212和第二子风道101中的其中一个。再如，开关阀可平行移动地设在上述的第一风道件5上以选择性地打开第一子风道1212和第二子风道101中的其中一个。由此，通过设置一个开关阀，不但结构简单，而且可根据用户的实际需要选择性地导通第一子风道1212和第二子风道101，以选择室内回风是否经过热交换芯4。

[0074] 可选地，空气质量传感器组件3包括PM2.5传感器和CO_2传感器。

[0075] 可选地，空气质量传感器组件3包括PM2.5传感器、CO_2传感器和甲醛传感器。

[0076] 可选地，空气质量传感器组件3包括PM2.5传感器、CO_2传感器、甲醛传感器、VOC传感器和粉尘传感器。

[0077] 在本实用新型的一些实施例中，新风机100还包括检测盒，空气质量传感器组件3设在检测盒内，由此，不但结构简单，而且便于对空气质量传感器组件3的保护。

[0078] 在一些示例中，检修盖8可拆卸地安装在壳体1上，例如，检修盖8可通过螺钉紧固件固定在壳体1上。又如，检修盖8可通过卡扣结构等可拆卸地安装在壳体1上。

[0079] 具体地，检修盖8的朝向检修口e的一侧表面上设有密封层，从而避免回风通道12的风量从检修口e处漏到室内，避免风量损失。具体地，密封层为海绵，由此，结构简单，成本低。

[0080] 在本实用新型的一些实施例中，新风机100的壳体1上设有检修缺口，检修口e位于检修缺口内，即检修缺口的部分与检修口e是重合的，也就是说，检修口e构成检修缺口的一部分，新风机100可以仅具有一个检修缺口，通过检修口e可以实现对回风通道12内的空气质量传感器组件3的维护，通过检修缺口的除去检修口e的其它部分可以对壳体1内的其它的结构例如上述的新风风轮6和回风风轮7进行维护。具体地，检修盖8用于打开或关闭上述的检修缺口。

[0081] 当然，本实用新型不限于此，在另一些可选的实施例中，新风机100的壳体1上除了设置检修口e以外，还可以另外设置检修缺口，也就是说，检修缺口和检修口e可以是相互独立的，通过检修口e对回风通道12内的空气质量传感器组件3的维护，通过检修缺口对壳体1内的其它的结构例如新风风轮6和回风风轮7等进行维护。

[0082] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者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示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者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。

[0083] 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。

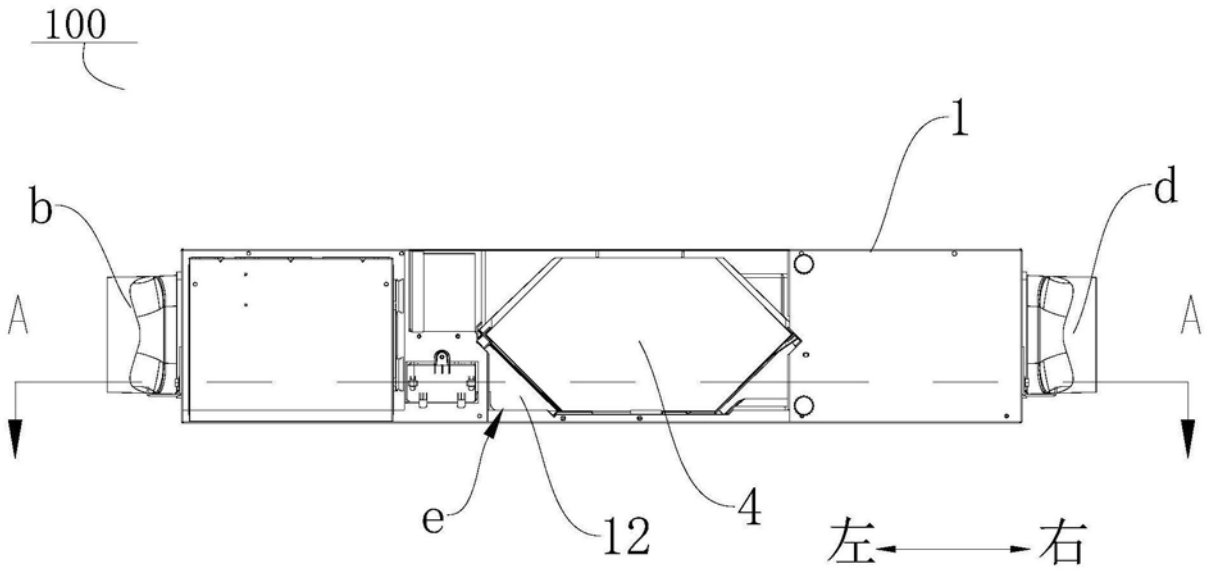


图1

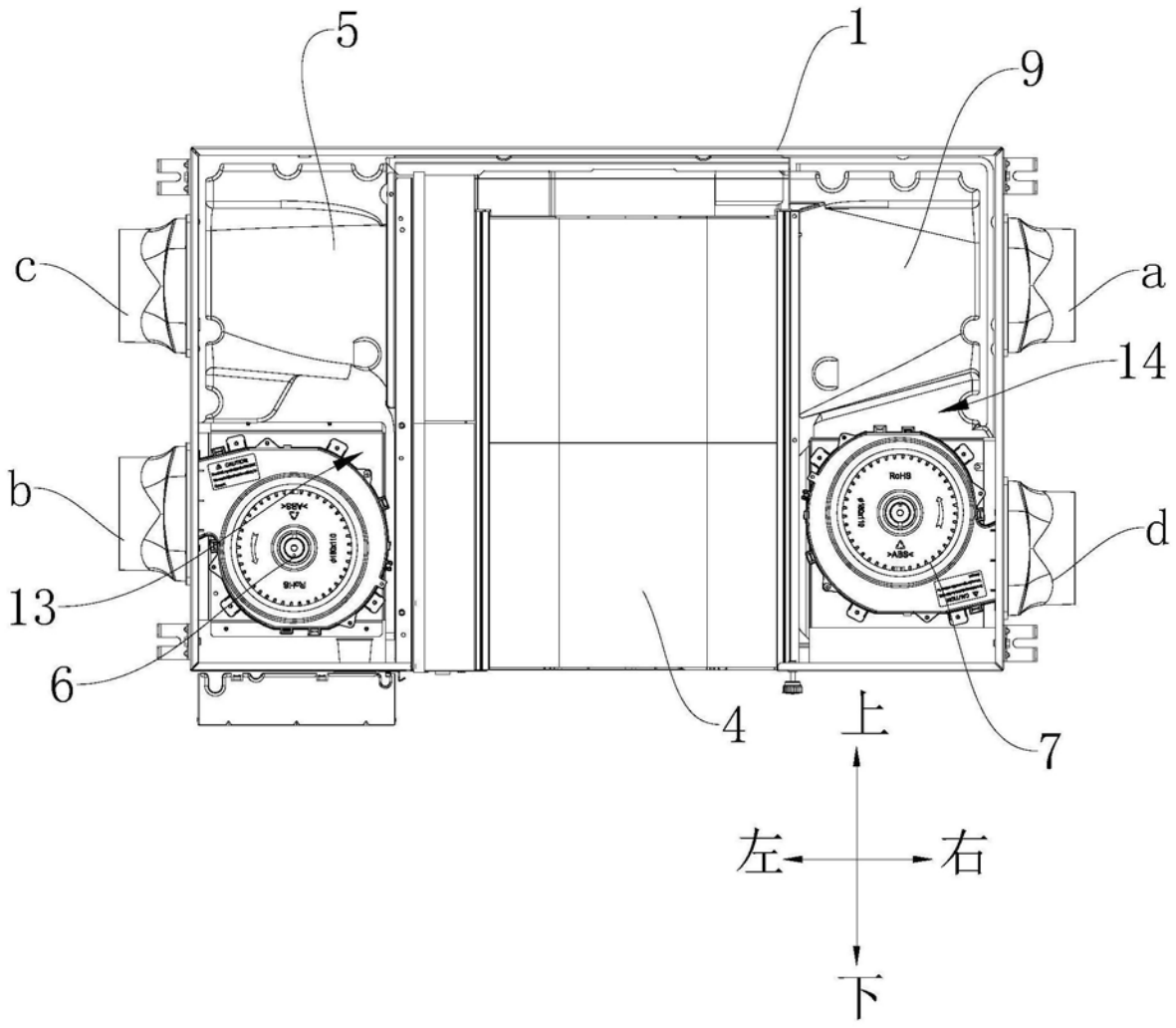


图2

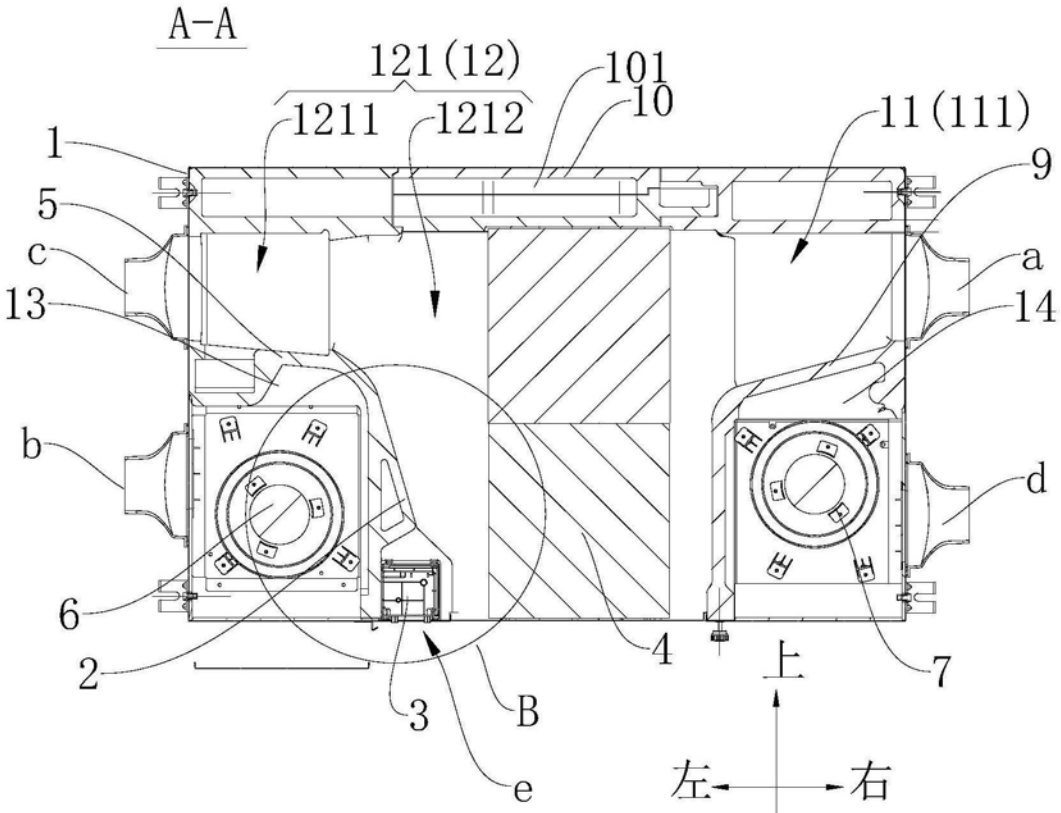

A-A
121(12)
1211
1212
101
10
11(111)
1
5
c
13
9
a
14
b
d
6
2
3
B
e
4
7
上
左
右
下

图 3

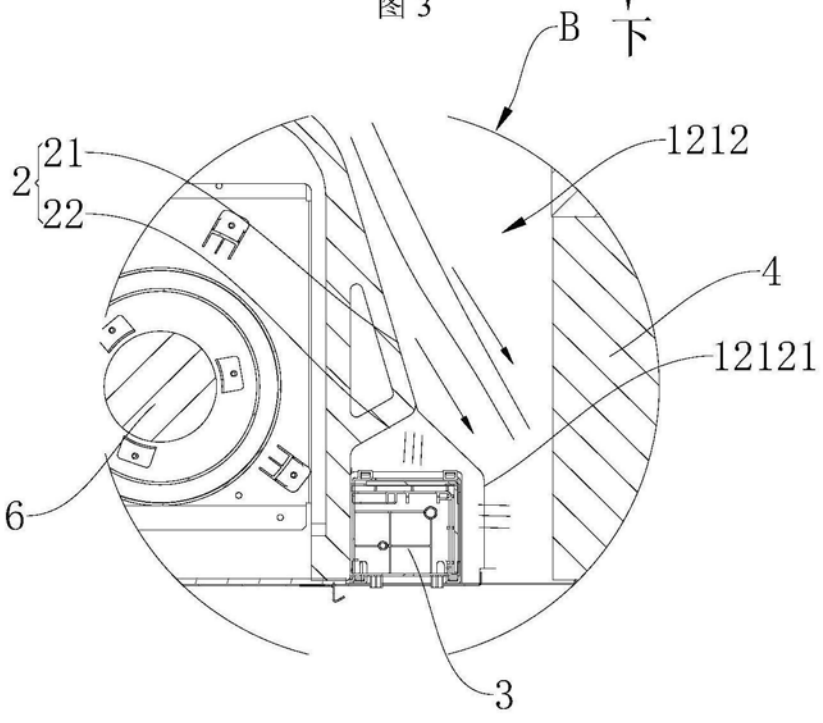

B
2
21
22
1212
4
12121
6
3

图 4

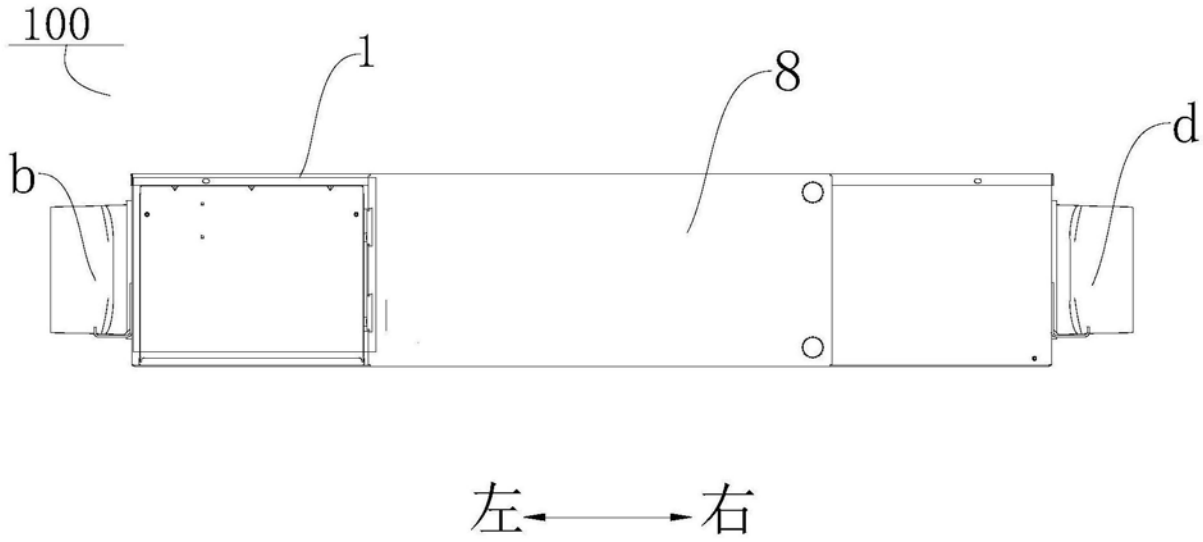


图5