



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212511458 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202021638563.0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2020.08.07

(73) 专利权人 广东美的制冷设备有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
林港路

专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 黄俊豪 翟富兴 赵紫生 刘奇伟

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 关向兰

(51) Int.Cl.

F24F 1/0035 (2019.01)

F24F 1/0033 (2019.01)

F24F 1/0022 (2019.01)

F24F 1/0014 (2019.01)

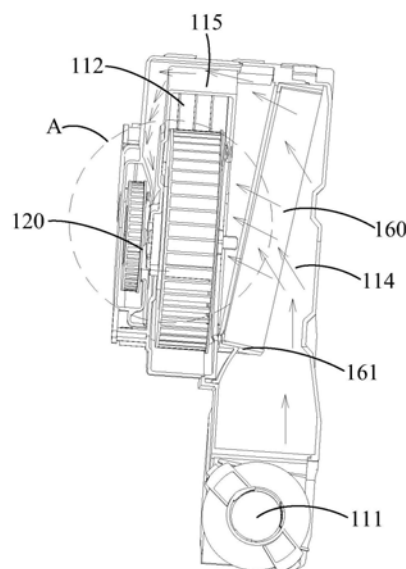
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54) 实用新型名称

新风装置、空调室内机和空调器

(57) 摘要

本实用新型公开一种新风装置、空调室内机和空调器,其中,所述新风装置包括壳体以及风机组件,所述壳体具有新风进风口、第一出风口及第二出风口;所述风机组件包括第一离心风轮和第二离心风轮,所述第二离心风轮位于所述第一离心风轮轴向上的一侧,所述第一离心风轮的进风侧和所述第二离心风轮的进风侧均与所述新风进风口连通,所述第一离心风轮的出风侧和所述第二离心风轮的出风侧与所述新风出风口连通。本实用新型的新风装置增加了新风出风量,从而有效提升了空调器引入新风的能力。



1. 一种新风装置,其特征在于,包括:

壳体,所述壳体具有新风进风口和新风出风口;以及

风机组件,设于所述壳体内,所述风机组件包括第一离心风轮和第二离心风轮,所述第二离心风轮位于所述第一离心风轮轴向上的一侧,所述第一离心风轮的进风侧和所述第二离心风轮的进风侧均与所述新风进风口连通,所述第一离心风轮的出风侧和所述第二离心风轮的出风侧与所述新风出风口连通。

2. 如权利要求1所述的新风装置,其特征在于,所述新风出风口包括第一出风口和第二出风口,所述第一离心风轮的出风侧与所述第一出风口连通,所述第二离心风轮的出风侧与所述第二出风口连通。

3. 如权利要求2所述的新风装置,其特征在于,所述风机组件还包括驱动电机,所述驱动电机设于所述第一离心风轮与所述第二离心风轮之间,并连接所述第一离心风轮和所述第二离心风轮。

4. 如权利要求3所述的新风装置,其特征在于,所述壳体内设有供所述驱动电机安装的安装板,所述安装板位于所述第一离心风轮与所述第二离心风轮之间,所述安装板上设有过风孔;

所述第一离心风轮的内侧形成第一进风区,所述第二离心风轮的内侧形成第二进风区,所述第一进风区通过所述过风孔与所述第二进风区连通。

5. 如权利要求4所述的新风装置,其特征在于,所述过风孔的形状为圆形、椭圆形或者多边形。

6. 如权利要求4所述的新风装置,其特征在于,所述过风孔的数量为多个,多个所述过风孔自所述安装板的中心至所述安装板的边缘呈辐射状设置。

7. 如权利要求3所述的新风装置,其特征在于,所述壳体内设有与所述新风进风口连通的进风腔,所述第一离心风轮的进风侧与所述进风腔连通,所述第二离心风轮的进风侧通过过风通道与所述进风腔连通,所述过风通道位于所述第一离心风轮的外围。

8. 如权利要求7所述的新风装置,其特征在于,所述壳体内设有供所述驱动电机安装的安装板,所述安装板位于所述第一离心风轮与所述第二离心风轮之间,所述安装板上设有过风孔,所述第一离心风轮的内侧形成第一进风区,所述第二离心风轮的内侧形成第二进风区,所述第一进风区通过所述过风孔与所述第二进风区连通。

9. 如权利要求1至8中任意一项所述的新风装置,其特征在于,所述第一离心风轮包括第一底盘和多个第一叶片,多个所述第一叶片沿所述第一底盘的周向呈间隔设置,且多个所述第一叶片的一端连接所述第一底盘;

所述第二离心风轮包括第二底盘和多个第二叶片,多个所述第二叶片沿所述第二底盘的周向呈间隔设置,且多个所述第二叶片的一端连接所述第二底盘。

10. 如权利要求9所述的新风装置,其特征在于,所述第一叶片和/或所述第二叶片的横截面呈弧形设置。

11. 如权利要求1至8中任意一项所述的新风装置,其特征在于,所述第一离心风轮位于所述第二离心风轮的进风侧,所述第二离心风轮的外径小于所述第一离心风轮的外径。

12. 如权利要求1至8中任意一项所述的新风装置,其特征在于,所述新风装置还包括净化模块,所述净化模块设于所述风机组件的进风侧。

13. 如权利要求12所述的新风装置,其特征在于,所述净化模块包括过滤网模块、静电集尘模块、负离子模块、等离子模块中的一种或多种。

14. 一种空调室内机,其特征在于,包括:

机壳;以及

如权利要求1至13中任意一项所述的新风装置,所述新风装置安装于所述机壳。

15. 一种空调器,其特征在于,包括:包括空调室外机和如权利要求14中所述的空调室内机,所述空调室内机通过冷媒管与所述空调室外机连接。

新风装置、空调室内机和空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,特别涉及一种新风装置、空调室内机和空调器。

背景技术

[0002] 随着消费者生活质量及健康意识的逐步提升,带有新风功能的空调器目前已成为高端产品的一个发展方向。现有的带有新风功能的空调器,一般采用单层风机组件,由于单层风机组件的进风量相对较少,因此导致该空调器引入新风的能力较低,从而不能很好地改善室内空气质量。

[0003] 上述内容仅用于辅助理解实用新型的技术方案,并不代表承认上述内容是现有技术。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提出一种新风装置,旨在解决现有的空调器引入新风能力较弱的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出一种新风装置,包括:

[0006] 壳体,所述壳体具有新风进风口和新风出风口;以及

[0007] 风机组件,设于所述壳体内,所述风机组件包括第一离心风轮和第二离心风轮,所述第二离心风轮位于所述第一离心风轮轴向上的一侧,所述第一离心风轮的进风侧和所述第二离心风轮的进风侧均与所述新风进风口连通,所述第一离心风轮的出风侧和所述第二离心风轮的出风侧与所述新风出风口连通。

[0008] 在一实施例中,所述新风出风口包括第一出风口和第二出风口,所述第一离心风轮的出风侧与所述第一出风口连通,所述第二离心风轮的出风侧与所述第二出风口连通。

[0009] 在一实施例中,所述风机组件还包括驱动电机,所述驱动电机设于所述第一离心风轮与所述第二离心风轮之间,并连接所述第一离心风轮和所述第二离心风轮。

[0010] 在一实施例中,所述壳体内设有供所述驱动电机安装的安装板,所述安装板位于所述第一离心风轮与所述第二离心风轮之间,所述安装板上设有过风孔;

[0011] 所述第一离心风轮的内侧形成第一进风区,所述第二离心风轮的内侧形成第二进风区,所述第一进风区通过所述过风孔与所述第二进风区连通。

[0012] 在一实施例中,所述过风孔的形状为圆形、椭圆形或者多边形等。

[0013] 在一实施例中,所述过风孔的数量为多个,多个所述过风孔自所述安装板的中心至所述安装板的边缘呈辐射状设置。

[0014] 在一实施例中,所述壳体内设有与所述新风进风口连通的进风腔,所述第一离心风轮的进风侧与所述进风腔连通,所述第二离心风轮的进风侧通过过风通道与所述进风腔连通,所述过风通道位于所述第一离心风轮的外围。

[0015] 在一实施例中,所述壳体内设有供所述驱动电机安装的安装板,所述安装板位于所述第一离心风轮与所述第二离心风轮之间,所述安装板上设有过风孔,所述第一离心风

轮的内侧形成第一进风区,所述第二离心风轮的内侧形成第二进风区,所述第一进风区通过所述过风孔与所述第二进风区连通。

[0016] 在一实施例中,所述第一离心风轮包括第一底盘和多个第一叶片,多个所述第一叶片沿所述第一底盘的周向呈间隔设置,且多个所述第一叶片的第一端连接所述第一底盘;

[0017] 所述第二离心风轮包括第二底盘和多个第二叶片,多个所述第二叶片沿所述第二底盘的周向呈间隔设置,且多个所述第二叶片的第一端连接所述第二底盘。

[0018] 在一实施例中,所述第一叶片和/或所述第二叶片的横截面呈弧形设置。

[0019] 在一实施例中,所述第一离心风轮位于所述第二离心风轮的进风侧,所述第二离心风轮的外径小于所述第一离心风轮的外径。在一实施例中,所述新风装置还包括净化模块,所述净化模块设于所述风机组件的进风侧。

[0020] 在一实施例中,所述净化模块包括过滤网模块、静电集尘模块、负离子模块、等离子模块中的一种或多种。

[0021] 本实用新型还提出一种空调室内机,包括机壳以及新风装置,所述新风装置安装于所述机壳,所述新风装置包括:

[0022] 壳体,所述壳体具有新风进风口和新风出风口;以及

[0023] 风机组件,设于所述壳体内,所述风机组件包括第一离心风轮和第二离心风轮,所述第二离心风轮位于所述第一离心风轮轴向上的一侧,所述第一离心风轮的进风侧和所述第二离心风轮的进风侧均与所述新风进风口连通,所述第一离心风轮的出风侧和所述第二离心风轮的出风侧与所述新风出风口连通。

[0024] 本实用新型还提出一种空调器,所述空调器包括空调室外机和空调室内机,所述空调室内机通过冷媒管与所述空调室外机连接。

[0025] 本实用新型的新风装置包括壳体以及风机组件,所述壳体具有新风进风口和新风出风口;所述风机组件设于所述壳体内,所述风机组件包括第一离心风轮和第二离心风轮,所述第二离心风轮位于所述第一离心风轮轴向上的一侧,壳体,所述壳体具有新风进风口和新风出风口;以及

[0026] 风机组件,设于所述壳体内,所述风机组件包括第一离心风轮和第二离心风轮,所述第二离心风轮位于所述第一离心风轮轴向上的一侧,所述第一离心风轮的进风侧和所述第二离心风轮的进风侧均与所述新风进风口连通,所述第一离心风轮的出风侧和所述第二离心风轮的出风侧与所述新风出风口连通。当驱动第一离心风轮与第二离心风轮转动时,新风气流从新风进风口进入,一部分新风气流将从所述第一离心风轮的进风侧沿其轴向流入第一离心风轮内,并从第一离心风轮的径向流至新风出风口,最后从新风出风口吹至室内,另一部分新风气流将从第二离心风轮的进风侧沿其轴向流入第二离心风轮内,并从第二离心风轮的径向流至新风出风口,最后从新风出风口吹至室内,以此增加了该新风装置的新风进风量,增加了该新风装置的新风出风量,从而能够有效提升空调器引入新风的能力。

附图说明

[0027] 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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

- [0028] 图1为本实用新型新风装置一实施例的结构示意图;
- [0029] 图2为图1新风装置的内部细节图;
- [0030] 图3为图2中A处的局部放大图;
- [0031] 图4为图1中新风装置另一视角的结构示意图;
- [0032] 图5为图2中第一蜗壳、安装板及驱动电机的装配细节图;
- [0033] 图6为本实用新型空调室内机一实施例的结构示意图。
- [0034] 附图标号说明:

[0035]	标号	名称	标号	名称	标号	名称
	100	新风装置	118	新风出风口	151	安装板
	110	壳体	120	风机组件	152	过风孔
	111	新风进风口	130	第一离心风轮	153	导流部
	112	第一出风口	131	第一底盘	160	净化模块
	113	第二出风口	132	第一叶片	161	安装支架
	114	进风腔	140	第二离心风轮	200	空调室内机
	115	过风通道	141	第二底盘	210	机壳
	116	第一蜗壳	142	第二叶片	211	室内进风口
	117	第二蜗壳	150	驱动电机		

- [0036] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

- [0037] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,全文中出现的“和/ 或”的含义为,包括三个并列的方案,以“A和/或B”为例,包括A方案,或B方案,或A和B同时满足的方案。
- [0038] 本实用新型提出一种新风装置。
- [0039] 请参阅图1至图5,本实用新型提出一种新风装置100,所述新风装置100 包括壳体110以及风机组件120。所述壳体110具有新风进风口111和新风出风口118;所述风机组件120设于所述壳体110内,所述风机组件120包括第一离心风轮130和第二离心风轮140,所述第二离心风轮140位于所述第一离心风轮130轴向上的一侧,所述第一离心风轮130的进风侧和所述第二离心风轮140的进风侧均与所述新风进风口111连通,所述第一离心风轮130的出风侧和所述第二离心风轮140的出风侧与所述新风出风口118连通。
- [0040] 在本实用新型实施例中,所述新风装置100可以作为空调的部分构件,安装于空调室内机200上,使得空调室内机200能够引入新风,从而改善室内空气质量。当然,所述新风装置100也可以为独立的产品。所述新风装置 100的整体外观形状可以有多种,相应地,壳体110的形状也可以有多种,不做具体限定,可根据实际需要进行选择。壳体110上设有新风

进风口111,新风气流可从该新风进风口111进入壳体110内。一般而言,为了从室外引入新风,需要在新风进风口111处设置新风管道,所述新风管道伸出室外,以将室外新风引入室内。所述新风进风口111设于壳体110的背面,所述新风进风口111形状可以有多种,例如圆形、椭圆形、方形、多边形或者其它异形形状等等,不做具体限定。

[0041] 壳体110上还设有新风出风口118,其中,新风出风口118的数量可以为一个或者多个。具体地,所述新风出风口118为一个时,所述第一离心风轮130的出风侧和所述第二离心风轮140的出风侧均与该新风出风口118连通。所述新风出风口118可以为两个,例如所述新风出风口118包括第一出风口112和第二出风口113,则所述第二离心风轮140的出风侧与所述第一出风口112连通,所述第二离心风轮140的出风侧与所述第二出风口113连通。通过设置第一出风口112和第二出风口113,进一步增大了出风面积,进而增加了出风量;同时还可以增大出风范围,进而提升该新风装置100的换新风效率,提升该新风装置100引入新风的能力。

[0042] 风机组件120主要用于为该新风装置100提供驱动力。该风机组件120采用双离心风轮结构,增大了该风机组件120转动形成的负压,进而增加了该风机组件120的吸力,增加了该新风装置100的新风进风量。其中,风机组件120包括第一离心风轮130和第二离心风轮140,第一离心风轮130与第二离心风轮140同轴设置,且第二离心风轮140位于第一离心风轮130轴向上的一侧。例如,所述第一离心风轮130位于第二离心风轮140的进风侧,也即所述第一离心风轮130靠近所述新风进风口111设置;或者,第二离心风轮140位于第一离心风轮130的进风侧,也即所述第二离心风轮140靠近所述新风进风口111设置,不做具体限定。下面将以第一离心风轮130位于第二离心风轮140的进风侧为例进行介绍。

[0043] 若新风出风口118的数量为一个,则新风气流从新风进风口111进入后,一部分新风气流将从所述第一离心风轮130的进风侧沿其轴向流入第一离心风轮130内,并从第一离心风轮130的径向流至新风出风口118,最后从新风出风口118吹至室内,另一部分新风气流将从第二离心风轮140的进风侧沿其轴向流入第二离心风轮140内,并从第二离心风轮140的径向流至新风出风口118,最后从新风出风口118吹至室内。若新风出风口118的数量为两个,则新风气流从新风进风口111进入后,一部分新风气流将从所述第一离心风轮130的进风侧沿其轴向流入第一离心风轮130内,并从第一离心风轮130的径向流至第一出风口112,最后从第一出风口112吹至室内,另一部分新风气流将从第二离心风轮140的进风侧沿其轴向流入第二离心风轮140内,并从第二离心风轮140的径向流至第二出风口113,最后从第二出风口113吹至室内,如此增加了该新风装置100的新风出风量,同时还增大了送风范围。

[0044] 另外,在本实用新型实施例中,第一离心风轮130位于第二离心风轮140的进风侧,可以使第二离心风轮140的外径小于第一离心风轮130的外径,这样第二离心风轮140对应位于第一离心风轮130的中部,可以使所述第二离心风轮140的进风区与所述第一离心风轮130的进风区连通,使得新风气流可以从第一离心风轮130的进风区流入第二离心风轮140内。当然,可以理解的,也可以使第二离心风轮140的外径等于第一离心风轮130的外径,不做具体限定。

[0045] 本实用新型的新风装置100包括壳体110以及风机组件120,所述壳体110具有新风进风口111和新风出风口118;所述风机组件120设于所述壳体110内,所述风机组件120包

括第一离心风轮130和第二离心风轮140,所述第二离心风轮140位于所述第一离心风轮130轴向上的一侧,所述第一离心风轮130的进风侧和第二离心风轮140的进风侧与所述新风进风口111连通,所述第一离心风轮130的出风侧和第二离心风轮140的出风侧与所述第一出风口112连通。当驱动第一离心风轮130与第二离心风轮140转动时,新风气流从新风进风口111进入后,一部分新风气流将从所述第一离心风轮130的进风侧沿其轴向流入第一离心风轮130内,并从第一离心风轮130的径向流至新风出风口118,最后从新风出风口118吹至室内,另一部分新风气流将从第二离心风轮140的进风侧沿其轴向流入第二离心风轮140内,并从第二离心风轮140的径向流至新风出风口118,最后从新风出风口118吹至室内,以此增加了该新风装置100的新风进风量,增加了该新风装置100的新风出风量,从而能够有效提升空调器引入新风的能力。

[0046] 请参阅图2和图3,在一实施例中,所述风机组件120还包括驱动电机150,所述驱动电机150设于所述第一离心风轮130与所述第二离心风轮140之间,并连接所述第一离心风轮130和所述第二离心风轮140。

[0047] 在该实施例中,通过将驱动电机150设于第一离心风轮130与第二离心风轮140之间,且驱动电机150的两侧分别设有两个电机轴,两个所述电机轴分别连接所述第一离心风轮130和所述第二离心风轮140,以此可以节省该新风装置100的成本。

[0048] 请参阅图2、图3和图5,在一实施例中,所述壳体110内设有供所述驱动电机150安装的安装板151,所述安装板151位于所述第一离心风轮130与所述第二离心风轮140之间,所述安装板151上设有供驱动电机150安装的安装槽。

[0049] 请参阅图5,在一些实施例中,所述安装板151上设有过风孔152。所述第一离心风轮130的内侧形成第一进风区,所述第二离心风轮140的内侧形成第二进风区,所述第一进风区通过所述过风孔152与所述第二进风区连通。

[0050] 需要指出的是,对于第一离心风轮130而言,第一离心风轮130是依靠圆周分布的叶片进行风量的摄取,产生的风较易造成第一离心风轮130的中心速度较低,由于第一离心风轮130转动时沿其轴向进风,且沿其径向出风,所以导致第一离心风轮130的中心风流量较小,采用在与第一离心风轮130的中心对应的位置设置第二离心风轮140,且所述第一离心风轮130的第一进风区通过所述过风孔152与所述第二离心风轮140的第二进风区连通,使得处于第一离心风轮130靠近所述驱动电机150的部分新风气流通过所述过风孔152进入所述第二离心风轮140内,以吸入更多的新风,从而增加该新风装置100的新风进风量。

[0051] 具体而言,所述过风孔152的形状为圆形、椭圆形、三角形、方形或者其他多边形等。所述过风孔152的数量可以为一个、两个或者多个。为了增大过风量,可以设置多个过风孔152,多个过风孔152的排布方式可以有多种,例如,多个所述过风孔152可以是规则地排布在所述安装板151上,具体地,多个所述过风孔152自所述安装板151的中心至所述安装板151的边缘呈辐射状设置。又例如,多个所述过风孔152也可以是无规则地排布在所述安装板151上。

[0052] 当然,在另一些实施例中,所述安装板151上也可不设置过风孔152,也即所述安装板151将所述第一离心风轮130的进风侧与所述第二离心风轮140的进风侧隔断。此时,为了使所述第二离心风轮140的进风侧与所述新风进风口111连通,可以在所述壳体110内设置过风通道115(如图2和图3所示)。具体地,所述壳体110内设有与所述新风进风口111连通

的进风腔114,所述第一离心风轮130的进风侧与所述进风腔114连通,所述第二离心风轮140 的进风侧通过所述过风通道115与所述进风腔114连通,所述过风通道115 位于所述第一离心风轮130的外围。如此,进风腔114内的一部分新风气流可从所述第一离心风轮130的进风侧沿其轴向流入第一离心风轮130内,并从第一离心风轮130的径向流至第一出风口112,最后从第一出风口112吹至室内;另一部分新风气流将经所述过风通道115流至所述第二离心风轮140 的进风侧,沿其轴向流入第二离心风轮140内,并从第二离心风轮140的径向流至第二出风口113,最后从第二出风口113吹至室内。

[0053] 在该实施例中,所述安装板151还可以起到导流的作用,也即所述过风通道115内的新风气流可沿着所述安装板151流至所述第二离心风轮140的进风侧,并沿所述第二离心风轮140的轴向进入所述第二离心风轮140内。请参阅图3,所述壳体110内还设有导流部150,所述导流部150用以将气流导引至所述第二离心风轮140的进风侧。

[0054] 值得一提的是,在又一些实施例中,所述安装板151上设有过风孔152,所述第一离心风轮130的内侧形成第一进风区,所述第二离心风轮140的内侧形成第二进风区,所述第一进风区通过所述过风孔152与所述第二进风区连通;同时,所述壳体110内设有与所述新风进风口111连通的进风腔114,所述第一离心风轮130的进风侧与所述进风腔114连通,所述第二离心风轮 140的进风侧通过所述过风通道115与所述进风腔114连通,所述过风通道115 位于所述第一离心风轮130的外围。

[0055] 在该实施例中,进风腔114内的一部分新风气流可从所述第一离心风轮 130的进风侧沿其轴向流入第一离心风轮130内,并从第一离心风轮130的径向流至第一出风口112,最后从第一出风口112吹至室内;另一部分新风气流将经所述过风通道115流至所述第二离心风轮140的进风侧,沿其轴向流入第二离心风轮140内,并从第二离心风轮140的径向流至第二出风口113,最后从第二出风口113吹至室内;此外,还有一部分新风气流将依次经第一离心风轮130的进风区和过风孔152流至第二离心风轮140的进风侧,并沿其轴向流入第二离心风轮140内,并从第二离心风轮140的径向流至第二出风口113,最后从第二出风口113吹至室内。

[0056] 下面将对第一离心风轮130和第二离心风轮140的具体结构进行介绍。

[0057] 在一实施例中,所述第一离心风轮130包括第一底盘131和多个第一叶片132,多个所述第一叶片132沿所述第一底盘131的周向呈间隔设置,且多个所述第一叶片132的第一端连接所述第一底盘131。所述第二离心风轮140 包括第二底盘141和多个第二叶片142,多个所述第二叶片142沿所述第二底盘141的周向呈间隔设置,且多个所述第二叶片142的第一端连接所述第二底盘141。

[0058] 关于第一叶片132和第二叶片142的结构和形状可以有多种,例如,在一实施例中,所述第一叶片132和/或所述第二叶片142的横截面呈弧形设置。可以理解的,在其它实施例中,所述第一叶片132和/或所述第二叶片142也可呈平面状设置。

[0059] 再请参阅图2、图3、图4和图5,在一实施例中,所述壳体110还包括第一蜗壳116和第二蜗壳117。其中,所述第一蜗壳116形成供所述第一离心风轮130安装的第一风腔,所述第二蜗壳117形成供所述第二离心风轮140 安装的第二风腔。所述第一出风口112形成于所述第一蜗壳116并与所述第一风腔连通,所述第二出风口113形成于所述第二蜗壳117并与所述第二风腔连通,并且所述第二风腔通过所述过风风道115与所述进风腔114连通。为了

便于加工,所述第一蜗壳116与所述第二蜗壳117可以为一体结构,但不做具体限定。在此需要指出的是,通过设置第一蜗壳116和第二蜗壳117,使得该壳体110的整体体积较小,也使得该新风装置100的整体体积较小,从而可以在不增大空调器机身尺寸的前提下,充分利用空调机身的现有空间,提升新风模块的引入新风的能力。

[0060] 在上述各实施例中,为了保证引入室内的新风不带有灰尘、细菌等杂质,从而不对用户的身体健康造成影响,所述新风装置100还包括净化模块160,所述净化模块160设于所述进风腔114内,且位于所述风机组件120的进风侧。具体而言,所述净化模块160包括过滤网模块、静电集尘模块、负离子模块、等离子模块中的一种或多种。

[0061] 请参阅图2,在一实施例中,所述净化模块160与所述第一离心风轮130的轴线呈夹角设置,所述夹角大于 0° 且小于 90° 。

[0062] 在该实施例中,通过将净化模块160倾斜设置,一方面可以增大新风与该净化模块160的接触面积,提高净化效率,另一方面可以降低净化模块160的高度,进而降低新风装置100的整体高度,以使该新风装置100不会占用空调器过多的空间,这样即使在空调器内增设了该新风装置100,也不会增加空调器的整体尺寸,从而避免了增加空调器的材料成本。可选地,所述净化模块160与所述第一离心风轮130的轴线呈夹角设置,所述夹角大于 30° 且小于 60° 。

[0063] 请参阅图2,为了安装固定所述净化模块160,可以在壳体110内设置安装支架161,所述安装支架161与所述风机组件120的轴线呈夹角设置,所述夹角大于 0° 且小于 90° ,所述净化模块160固定于所述安装支架161上。关于所述安装支架161的结构不做具体限定,例如但不限于,所述安装支架161为安装框。具体地,所述安装支架161形成有供所述净化模块160安装的U形安装槽。所述安装支架161可以一体成型地设置在所述壳体110上,当然,也可以是可拆卸地安装在所述壳体110上,例如卡合固定在所述壳体110上或者螺钉固定在所述壳体110上,以使得所述安装支架161便于拆卸。

[0064] 请参阅图6,本实用新型还提出一种空调室内机200,该空调室内机200包括机壳210和新风装置100,所述新风装置100安住于所述机壳210。该新风装置100的具体结构参照上述实施例,由于本空调室内机200采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0065] 在本实用新型实施例中,所述空调室内机200具体涉及一种壁挂式空调室内机200,但不限于此。所述机壳210上设有室内进风口211和室内出风口,不失一般性的,所述室内进风口211形成于机壳210的顶部,所述室内出风口形成于机壳210的前下侧。所述新风装置100可设于所述机壳210的内部,也可以设于所述机壳210的外部,不做限定。请参阅图6,在一实施例中,所述新风装置100设于所述机壳210的端部(左端或右端),如此在提升空调室内机200引入新风能力的同时,不会增加机壳210的尺寸,也即不增加空调室内机200的整体尺寸,从而不会增加空调室内机200的材料成本。

[0066] 本实用新型还提出一种空调器,该空调器包括空调室外机和空调室内机200,所述空调室内机200通过冷媒管与所述空调室外机连接。该空调室内机200的具体结构参照上述实施例,由于本空调器采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0067] 以上所述仅为本实用新型的可选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,

凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

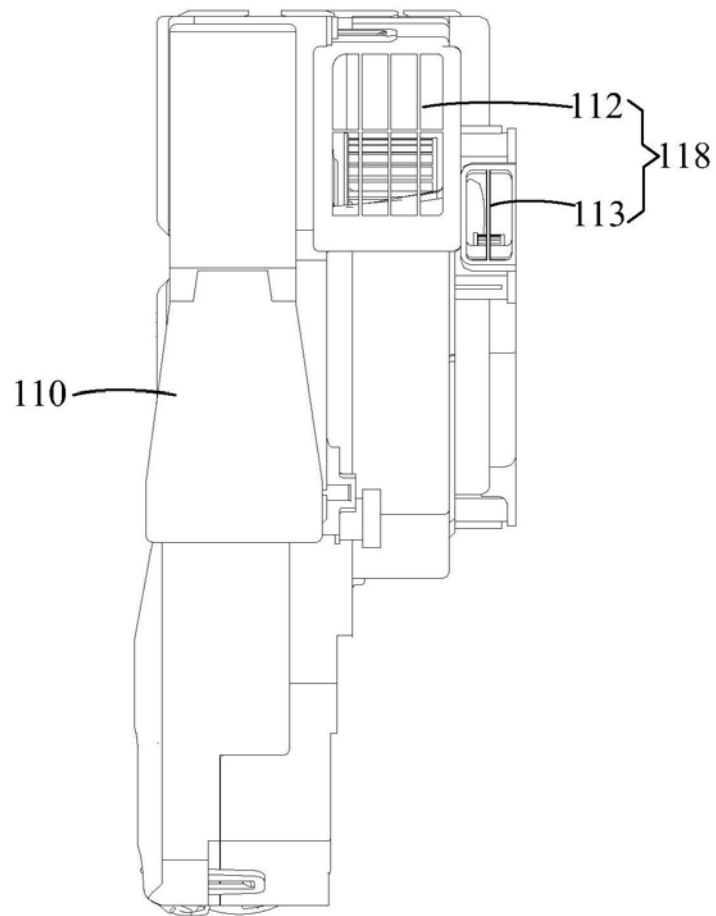
100

图1

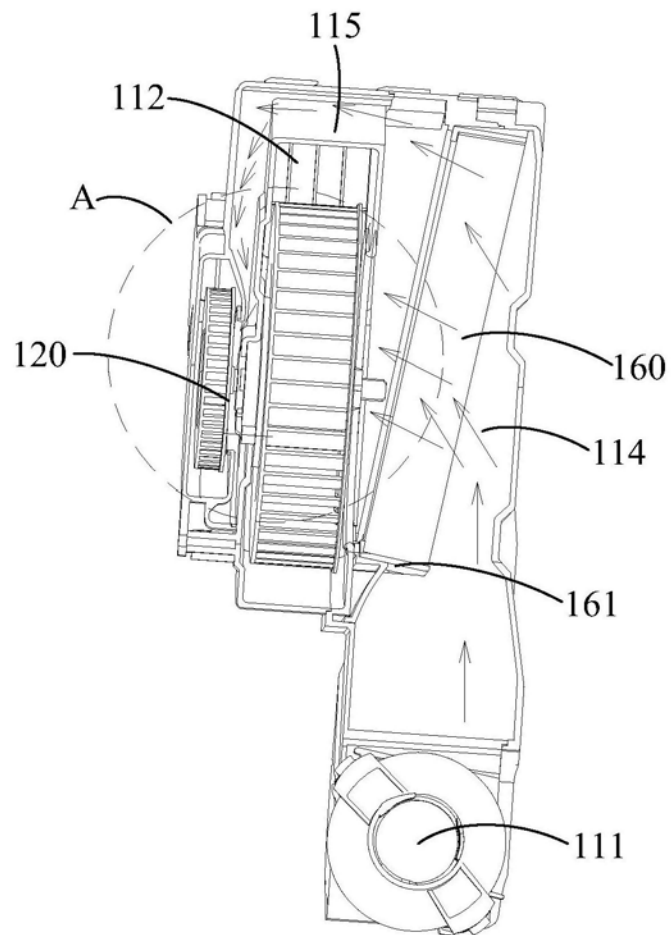


图2

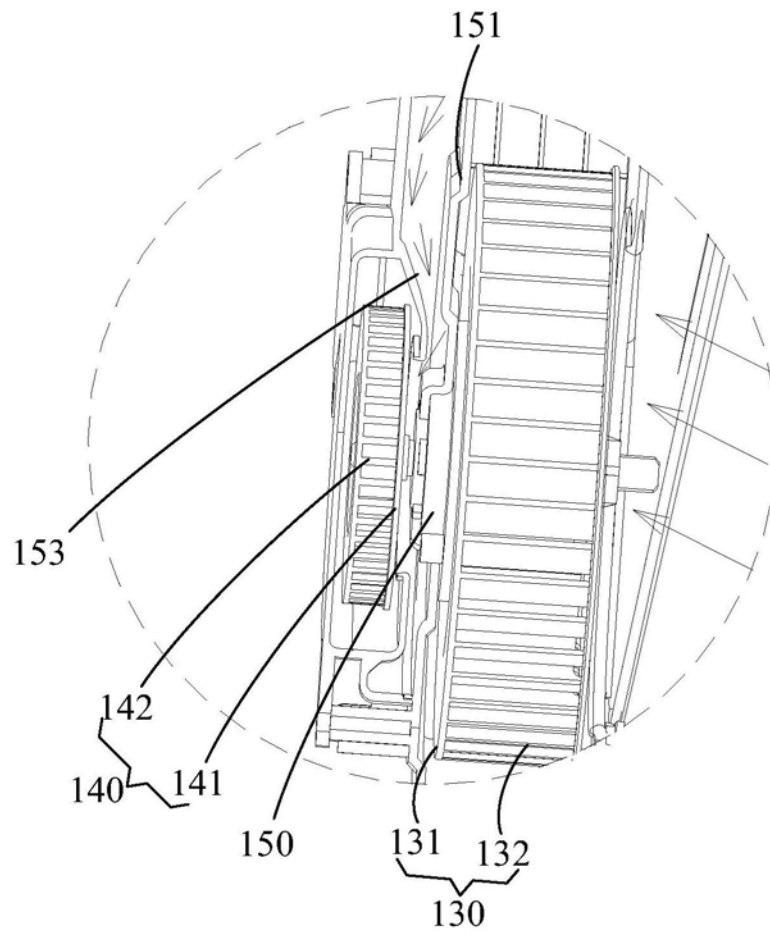


图3

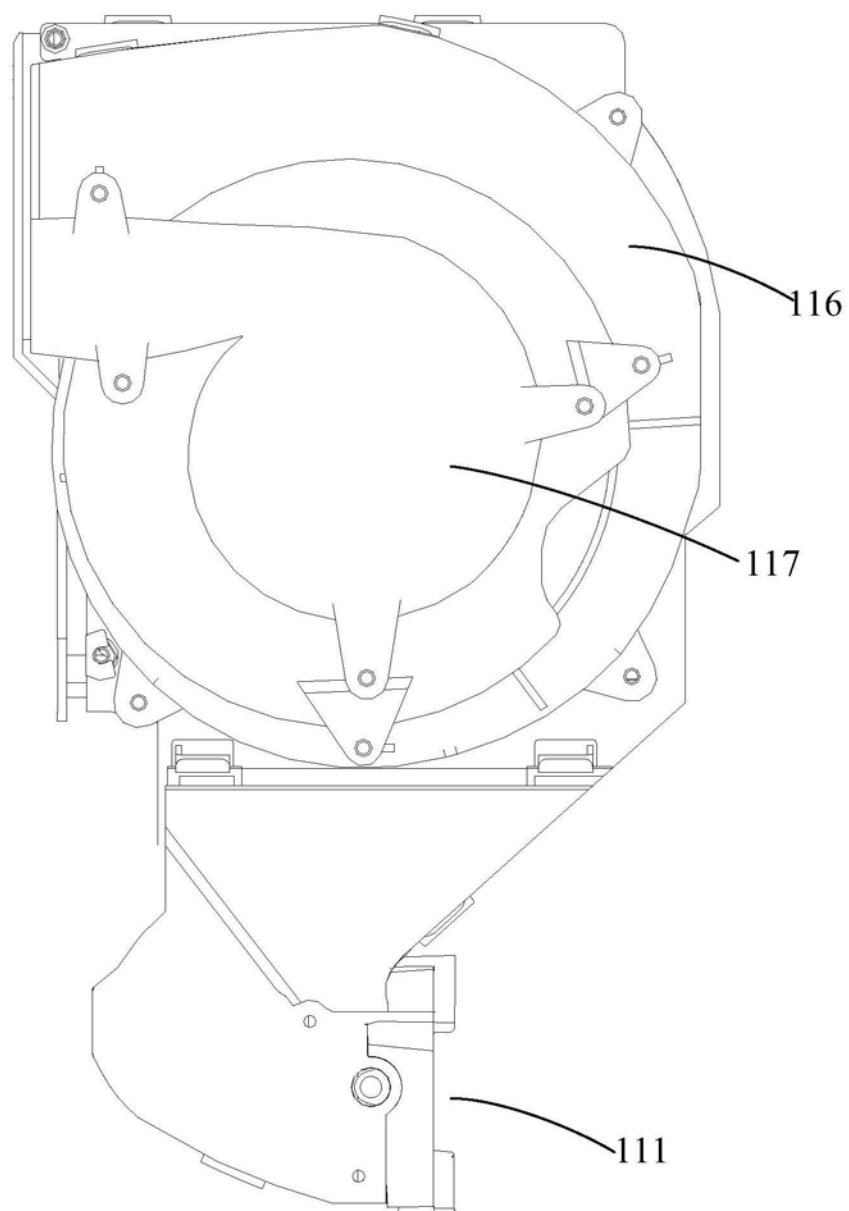


图4

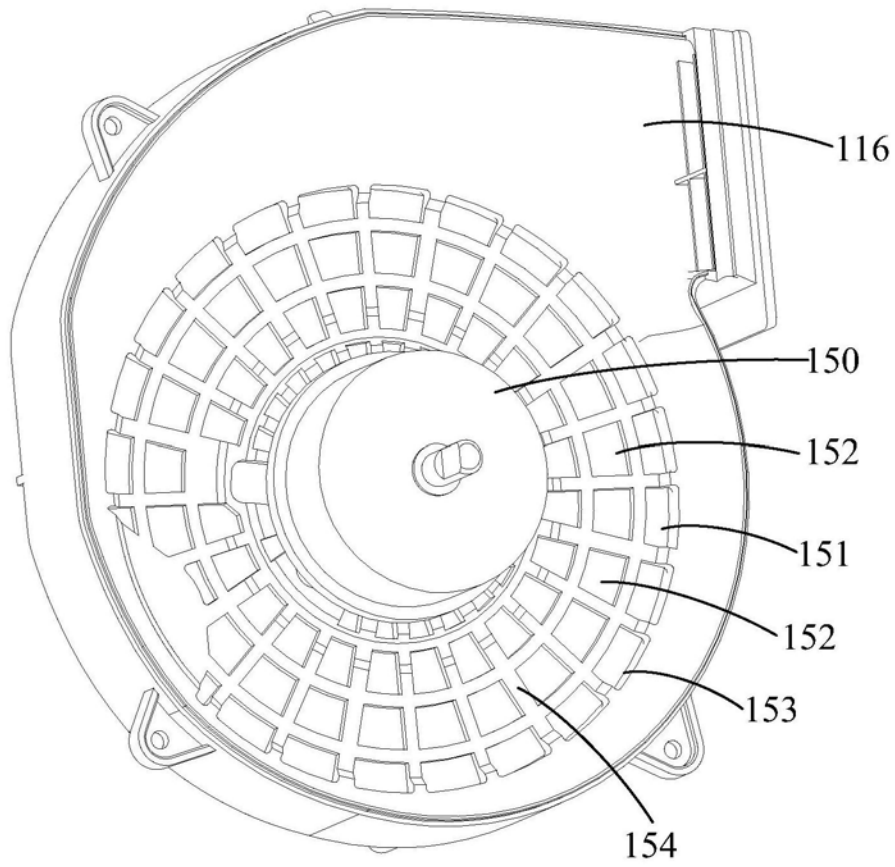


图5

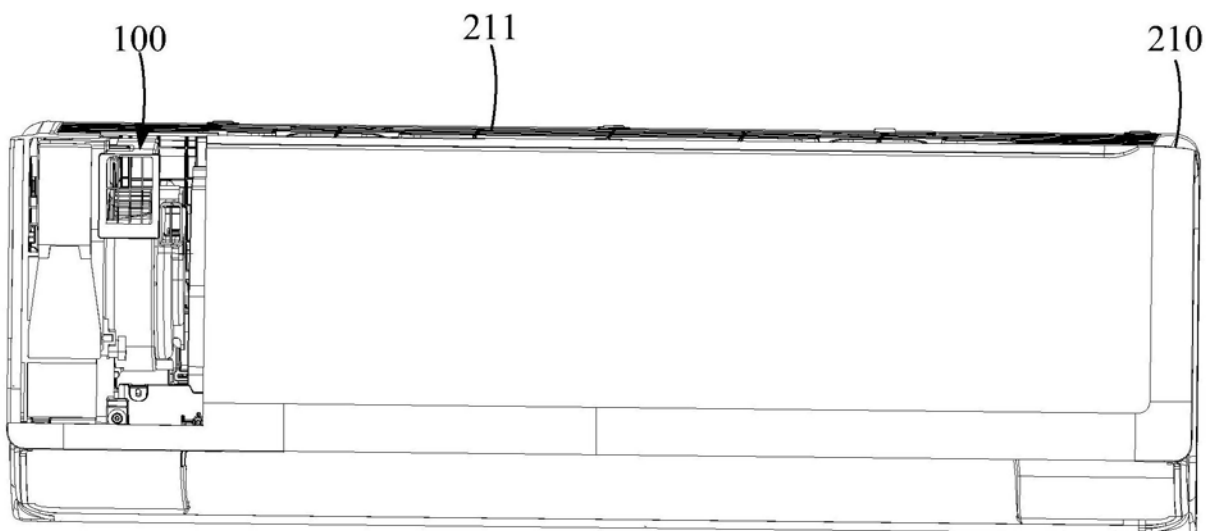
200

图6