



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211781478 U

(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 202020107420.0

F24F 1/0035(2019.01)

(22)申请日 2020.01.17

F24F 1/005(2019.01)

(73)专利权人 宁波奥克斯电气股份有限公司

F24F 1/0076(2019.01)

地址 315191 浙江省宁波市鄞州区姜山镇
明光北路1166号

F24F 7/007(2006.01)

专利权人 奥克斯空调股份有限公司

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 项靖海 曹雪涛 郭兵 俞旭

李倩文 张慧娟 尹洪磊 孟庆卓

刘玉静 吕生森 姜丽蓉 古汤汤

陈伟

(74)专利代理机构 北京荟英捷创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11726

代理人 刘丹丹

(51)Int.Cl.

F24F 1/0022(2019.01)

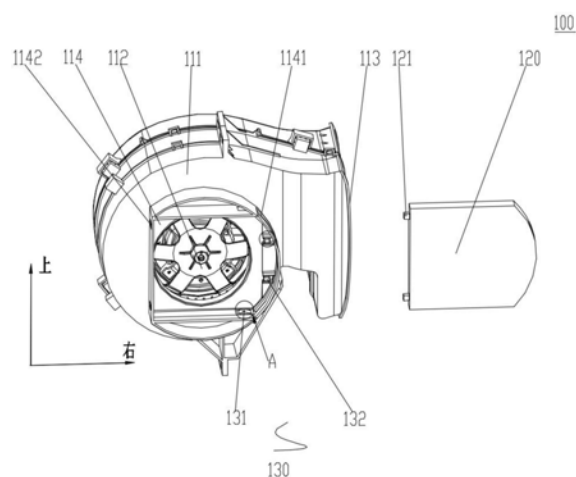
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新风装置及空调

(57)摘要

本实用新型提供了一种新风装置及空调,其中新风装置包括离心风机、净化模块和固定结构;离心风机包括蜗壳、新风进风口、新风出风口和安装腔,新风进风口和新风出风口均设于蜗壳上,安装腔设于新风进风口的外侧,且安装腔与新风进风口连通;净化模块安装于安装腔内,且净化模块完全覆盖新风进风口;净化模块通过固定结构固定于安装腔内;固定结构包括相互配合的第一固定结构和第一固定槽;第一固定结构设于安装腔的侧壁上,第一固定槽设于净化模块上;或第一固定结构设于净化模块上,第一固定槽设于安装腔的侧壁上。本实用新型能够有效的避免净化模块安装于安装腔后出现移位的问题。



1. 一种新风装置, 其特征在于: 所述新风装置 (100) 包括离心风机 (110)、净化模块 (120) 和固定结构 (130);

所述离心风机 (110) 包括蜗壳 (111)、新风进风口 (112)、新风出风口 (113) 和安装腔 (114), 所述新风进风口 (112) 和所述新风出风口 (113) 均设于所述蜗壳 (111) 上, 所述安装腔 (114) 设于所述新风进风口 (112) 的外侧, 且所述安装腔 (114) 与所述新风进风口 (112) 连通;

所述净化模块 (120) 安装于所述安装腔 (114) 内, 且所述净化模块 (120) 完全覆盖所述新风进风口 (112);

所述净化模块 (120) 通过所述固定结构 (130) 固定于所述安装腔 (114) 内;

所述固定结构 (130) 包括相互配合的第一固定结构 (131) 和第一固定槽; 所述第一固定结构 (131) 设于所述安装腔 (114) 的侧壁上, 所述第一固定槽设于所述净化模块 (120) 上; 或所述第一固定结构 (131) 设于所述净化模块 (120) 上, 所述第一固定槽设于所述安装腔 (114) 的侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的新风装置, 其特征在于: 所述固定结构 (130) 包括第二固定结构 (132) 和第二固定槽; 所述第二固定结构 (132) 设于所述安装腔 (114) 的底部所在的所述蜗壳 (111) 上, 所述第二固定槽设于所述净化模块 (120) 上; 或所述第二固定结构 (132) 设于所述净化模块 (120) 上, 所述第二固定槽设于所述安装腔 (114) 的底部所在的所述蜗壳 (111) 上。

3. 根据权利要求2所述的新风装置, 其特征在于: 所述第一固定结构 (131) 和/或所述第二固定结构 (132) 为弹性件; 所述第一固定结构 (131) 可卡进所述第一固定槽以固定所述净化模块 (120), 和/或所述第二固定结构 (132) 可卡进所述第二固定槽以固定所述净化模块 (120)。

4. 根据权利要求1所述的新风装置, 其特征在于: 所述安装腔 (114) 的侧壁上设有安装开口 (1141); 所述净化模块 (120) 穿过所述安装开口 (1141) 后, 滑动安装于所述安装腔 (114) 内。

5. 根据权利要求4所述的新风装置, 其特征在于: 所述安装开口 (1141) 设于所述安装腔 (114) 不同于所述第一固定结构 (131) 的侧壁上。

6. 根据权利要求5所述的新风装置, 其特征在于: 当所述第一固定结构 (131) 为弹性件时, 所述弹性件包括第一侧壁和第二侧壁, 所述第一侧壁靠近所述安装开口 (1141); 所述第一侧壁与所述安装腔 (114) 的侧壁形成夹角 α ; 所述第二侧壁与所述安装腔 (114) 的侧壁形成夹角 β ; 所述夹角 α 小于所述夹角 β 。

7. 根据权利要求4所述的新风装置, 其特征在于: 所述安装腔 (114) 的侧壁上设有安装孔 (1142), 所述安装开口 (1141) 和所述安装孔 (1142) 设于所述安装腔 (114) 相对的两个侧壁上; 所述净化模块 (120) 对应所述安装孔 (1142) 设有卡块 (121); 所述安装孔 (1142) 与所述卡块 (121) 配合以固定所述净化模块 (120)。

8. 根据权利要求1所述的新风装置, 其特征在于: 所述离心风机 (110) 为双吸离心风机 (110);

所述双吸离心风机 (110) 包括电机和风叶, 所述电机和风叶均设于所述蜗壳 (111) 的内部;

所述风叶包括第一风叶和第二风叶,所述第一风叶和所述第二风叶分别设于所述电机的两端;

所述新风进风口(112)包括第一新风进风口和第二新风进风口,所述第一新风进风口和所述第二新风进风口相对设置,所述第一新风进风口对应所述第一风叶设置,所述第二新风进风口对应所述第二风叶设置。

9.一种空调,其特征在于:所述空调包括权利要求1-8任一项所述的新风装置(100)。

10.根据权利要求9所述的空调,其特征在于:所述空调包括壳体(200),所述新风装置(100)设于所述壳体(200)内,所述新风装置(100)位于所述空调的下部,所述净化模块(120)水平抽拉安装于所述安装腔(114)内;

所述壳体(200)上设有室外新风进风口和室内新风出风口(210);所述室外新风进风口与所述新风进风口(112)连通;所述室内新风出风口(210)与所述新风出风口(113)连通。

11.根据权利要求10所述的空调,其特征在于:所述壳体(200)上设有室内侧进风口(220);所述室内侧进风口(220)与所述新风进风口(112)连通。

一种新风装置及空调

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调领域,具体涉及一种新风装置及空调。

背景技术

[0002] 现有技术中,部分空调会安装与室外连通的新风装置,新风(室外空气)通过新风装置进入到室内,在不开门窗的情况下也能引进新风,避免即使在空调运行期间关闭门窗等,也不会出现O₂浓度降低、CO₂浓度升高的现象,进而能够避免由于O₂浓度降低、CO₂浓度升高,而出现头晕、恶心等症状,损害人体健康的现象。

[0003] 然而目前的室外空气可能会存在污染的情况,如雾霾天气等,室外空气中的粉尘等颗粒增多,导致通过新风装置进入到室内的新风,也存在粉尘等颗粒物质增多,影响人体的健康。

[0004] 现有技术中新风装置包括离心风机和净化模块,通常净化模块与离心风机装配后,净化模块会出现移位的问题,进而影响对新风的净化。

实用新型内容

[0005] 为解决新风装置中净化模块移位的问题,本实用新型提供一种新风装置,所述新风装置包括离心风机、净化模块和固定结构;

[0006] 所述离心风机包括蜗壳、新风进风口、新风出风口和安装腔,所述新风进风口和所述新风出风口均设于所述蜗壳上,所述安装腔设于所述新风进风口的外侧,且所述安装腔与所述新风进风口连通;

[0007] 所述净化模块安装于所述安装腔内,且所述净化模块完全覆盖所述新风进风口;

[0008] 所述净化模块通过所述固定结构固定于所述安装腔内;所述固定结构包括相互配合的第一固定结构和第一固定槽;所述第一固定结构设于所述安装腔的侧壁上,所述第一固定槽设于所述净化模块上;或所述第一固定结构设于所述净化模块上,所述第一固定槽设于所述安装腔的侧壁上。

[0009] 采用上述技术方案,本实用新型提供的新风装置,其中新风进风口可以与室外空气连通,将室外空气引入新风装置中,新风出风口可以与室内空气连通,将由新风装置净化后的室外空气引入室内,和/或将由新风装置净化后的室内空气再次引入室内。

[0010] 其中,净化模块可以对室外空气和/或室内空气进行净化;具体为,当室外空气由新风进风口进入到新风装置时,由于净化模块安装于新风进风口的外侧,且净化模块完全覆盖新风进风口,因此室外空气首先会经过净化模块,此时净化模块会对经过的室外空气进行净化;经过净化模块净化的室外空气,然后会经过新风进风口,以及连通新风进风口和新风出风口的新风风道,接着由新风出风口进入室内,实现为室内提供新风;

[0011] 本实用新型的新风装置,通过净化模块与离心风机的配合,能够将室外空气引入室内,同时能够提高引入室内的空气的质量,尤其是当室外空气中雾霾等污染较严重的情况下,通过本实用新型的新风装置,能够对空气中的细微颗粒等进行净化,有效的保证了进

入室内的空气的质量。

[0012] 本实用新型在净化模块安装于安装腔内后,通过固定结构实现净化模块与安装腔的固定,具体为通过第一固定结构和第一固定槽的配合,其中第一固定结构可以设置在安装腔的侧壁上,也可以设置在净化模块上,对应的第一固定槽可以设置在净化模块上,也可以设置在安装腔的侧壁上,当净化模块安装于安装腔后,第一固定结构和第一固定槽配合,实现净化模块的固定,能够有效的避免净化模块安装于安装腔后出现移位的问题。

[0013] 可选的,所述固定结构包括第二固定结构和第二固定槽;所述第二固定结构设于所述安装腔的底部所在的所述蜗壳上,所述第二固定槽设于所述净化模块上;或所述第二固定结构设于所述净化模块上,所述第二固定槽设于所述安装腔的底部所在的所述蜗壳上。该种结构,通过进一步设置第二固定结构和第二固定槽,实现对净化模块的进一步固定,其中第二固定结构可以设置在安装腔的侧壁上,也可以设置在净化模块上,对应的第二固定槽可以设置在净化模块上,也可以设置在安装腔的侧壁上;为了方便说明,下面以第一固定结构和第二固定结构均设置在安装腔上为例进行说明,由于第一固定结构设于安装腔的侧壁上,第二固定结构设于安装腔的底部,因此第一固定结构和第二固定结构能够实现对净化模块不同方向的固定,第一固定结构能够限制净化模块左右方向的移动,第二固定结构能够限制净化模块上下方向的移动,通过第一固定结构和第二固定结构的配合,能够进一步有效的避免净化模块出现移位的问题。

[0014] 可选的,所述第一固定结构和/或所述第二固定结构为弹性件;所述第一固定结构可卡进所述第一固定槽以固定所述净化模块,和/或所述第二固定结构可卡进所述第二固定槽以固定所述净化模块。该种结构,通过将第一固定结构和/或第二固定结构设置为弹性件,在实际的使用过程中,便于操作者进行操作,同时弹性件在对净化模块实现固定的同时,当净化模块需要进行拆卸时,也能够便于净化模块进行拆卸;具体为第一固定结构凸出安装腔的侧壁,第二固定结构凸出安装腔的底部,第一固定结构可卡进第一固定槽,实现对净化模块的固定,和/或第二固定结构可卡进第二固定槽,实现对净化模块的固定。

[0015] 可选的,所述安装腔的侧壁上设有安装开口,所述净化模块穿过所述安装开口后,滑动安装于所述安装腔内。该种结构,通过在安装腔的侧壁上设置安装开口,净化模块通过与安装开口的配合,能够滑动安装于安装腔内。

[0016] 可选的,所述安装开口设于所述安装腔不同于所述第一固定结构的侧壁上。该种结构,将安装开口设于安装腔不同于第一固定结构的侧壁上,能够有效的避免净化模块通过安装开口进行安装时,对第一固定结构的影响,当净化模块通过安装开口安装于安装腔时,第一固定模块实现对净化模块的固定。

[0017] 可选的,当所述第一固定结构为弹性件时,所述弹性件包括第一侧壁和第二侧壁,所述第一侧壁靠近所述安装开口;所述第一侧壁与所述安装腔的侧壁形成夹角 α ;所述第二侧壁与所述安装腔的侧壁形成夹角 β ;所述夹角 α 小于所述夹角 β 。该种结构,由于第一侧壁靠近安装开口,第二侧壁相对第一侧壁远离安装开口,同时由于夹角 α 小于夹角 β ,也就是第一侧壁的长度会大于第二侧壁的长度,因此净化模块通过安装开口安装于安装腔的过程中,首先会与第一侧壁接触,然后再与第二侧壁接触,该过程中,由于夹角 α 小于夹角 β ,因此操作人员施加较小的力即可实现对净化模块的安装,同时通过第一固定结构实现对净化模块的固定;当净化模块通过第一固定结构固定后,需要受到大于安装时的力,净化模块才会

发生位移,因此第一固定结构能够实现对净化模块的有效的固定,有效的避免净化模块安装于安装腔后发生位移;当净化模块拆卸的过程中,与净化模块的安装过程相反,即净化模块首先会与第二侧壁接触,然后再与第一侧壁接触,因此操作人员施加大于安装时的力,即可将净化模块从安装腔中拆卸下来。

[0018] 可选的,所述安装腔的侧壁上设有安装孔,所述安装开口和所述安装孔设于所述安装腔相对的两个侧壁上;所述净化模块对应所述安装孔设有卡块;所述安装孔与所述卡块配合以固定所述净化模块。该种结构,通过在安装腔的侧壁上设有安装孔,且安装开口和安装孔设于安装腔相对的两个侧壁上,通过在净化模块上对应安装孔设有卡块,当净化模块通过安装开口滑动安装于安装腔内后,进一步通过安装孔和卡块的配合,对净化模块实现固定。

[0019] 可选的,所述离心风机为双吸离心风机;

[0020] 所述双吸离心风机包括电机和风叶,所述电机和风叶均设于所述蜗壳的内部;

[0021] 所述风叶包括第一风叶和第二风叶,所述第一风叶和所述第二风叶分别设于所述电机的两端;

[0022] 所述新风进风口包括第一新风进风口和第二新风进风口,所述第一新风进风口和所述第二新风进风口相对设置,所述第一新风进风口对应所述第一风叶设置,所述第二新风进风口对应所述第二风叶设置。

[0023] 该种结构,双吸离心风机能够有效的提高新风装置的效率,其中,第一新风进风口和/或第二新风进风口可以与室外空气连通,也可以与室内空气连通,通过第一新风进风口和第二新风进风口设置,便于对室外空气和/或室内空气进入到新风装置中进行控制;其中双吸离心风机可以水平设置,也可以竖直设置,优选为竖直设置,通过竖直设置的双吸离心风机,也就是将双吸离心风机竖直安装于空调的壳体内,能够有效利用空调的壳体的内部空间。

[0024] 本实用新型还提供一种空调,所述空调包括上述任一项所述的新风装置。

[0025] 可选的,所述空调包括壳体,所述新风装置设于所述壳体内,且所述新风装置位于所述空调的下部,所述净化模块水平抽拉安装于所述安装腔内;所述壳体上设有室外新风进风口和室内新风出风口;所述室外新风进风口与所述新风进风口连通;所述室内新风出风口与所述新风出风口连通。

[0026] 该种结构,将新风装置设于空调的下部,能够便于对空调的内部空间进行有效利用;此外当空调为柜机时,将新风装置设于空调的下部,空调原有的出风口位于新风装置的上方,此时新风装置的出风与空调原有的出风能够形成混合风;

[0027] 在本实用新型中,室外新风进风口与新风进风口连通,室外新风进风口可以进一步连接新风进风管,实现与室外空气的连通,室外空气通过新风进风管,经由室外新风进风口后,将室外空气引入到新风装置中,然后经过新风装置中的净化模块净化,接着经过新风进风口,以及连通新风进风口和新风出风口的的风道,由新风出风口和室内新出风口进入室内,实现为室内提供新风。

[0028] 可选的,所述壳体上设有室内侧进风口;所述室内侧进风口与所述新风进风口连通。该种结构,在通过新风出风口和室内新风出风口可以将室外空气引入室内后,由于室内侧进风口与新风进风口连通,接着室内空气通过室内侧进风口进入到新风进风口,经过净

化模块净化后,由新风进风口将净化后的室内空气引入到新风装置中,经由新风风道新风出口以及室内新风出风口再次引入到室内,以此实现循环。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型实施例1中一种新风装置的爆炸结构示意图;

[0030] 图2为图1中A的放大图;

[0031] 图3为本实用新型实施例1中一种新风装置的装配结构示意图;

[0032] 图4为本实用新型实施例2中一种空调中的结构示意图(离心风机为水平设置,空调的壳体为打开状态);

[0033] 图5为图4中B-B剖视图;

[0034] 图6为本实用新型实施例2中一种空调的装配结构示意图;

[0035] 图7为本实用新型实施例2中一种空调中的结构示意图(离心风机为竖直设置,空调的壳体为打开状态)。

[0036] 附图标记说明:

[0037] 100-新风装置;110-离心风机;111-蜗壳;112-新风进风口;113-新风出风口;114-安装腔;1141-安装开口;1142-安装孔;120-净化模块;121-卡块;130-固定结构;131-第一固定结构;132-第二固定结构;200-壳体;210-室内新风出风口;220-室内侧进风口;300-新风进风管。

具体实施方式

[0038] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0039] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施例做详细的说明。

[0040] 实施例1

[0041] 如图1-3之一所示,本实用新型提供了一种新风装置100,新风装置100包括离心风机110、净化模块120和固定结构130;

[0042] 离心风机110包括蜗壳111、新风进风口112、新风出风口113和安装腔114,新风进风口112和新风出风口113均设于蜗壳111上,安装腔114设于新风进风口112的外侧,且安装腔114与新风进风口112连通;

[0043] 净化模块120安装于安装腔114内,且净化模块120完全覆盖新风进风口112;

[0044] 净化模块120通过固定结构130固定于安装腔114内;固定结构130包括相互配合的第一固定结构131和第一固定槽;第一固定结构131设于安装腔114的侧壁上,第一固定槽设于净化模块120上;或第一固定结构131设于净化模块120上,第一固定槽设于安装腔114的侧壁上。

[0045] 本实用新型提供的新风装置100,其中新风进风口112可以与室外空气连通,将室外空气引入新风装置100中,新风出风口113可以与室内空气连通,将由新风装置100净化后的室外空气引入室内,和/或将由新风装置100净化后的室内空气再次引入室内。

[0046] 其中,净化模块120可以对室外空气和/或室内空气进行净化;具体为,当室外空气

由新风进风口112进入到新风装置100时,由于净化模块120安装于新风进风口112的外侧,且净化模块120完全覆盖新风进风口112,因此室外空气首先会经过净化模块120,此时净化模块120会对经过的室外空气进行净化;经过净化模块120净化的室外空气,然后会经过新风进风口112,以及连通新风进风口112和新风出风口113的新风风道,接着由新风出风口113进入室内,实现为室内提供新风;

[0047] 本实用新型的新风装置100,通过净化模块120与离心风机110的配合,能够将室外空气引入室内,同时能够提高引入室内的空气的质量,尤其是当室外空气中雾霾等污染较严重的情况下,通过本实用新型的新风装置100,能够对空气中的细微颗粒等进行净化,有效的保证了进入室内的空气的质量。

[0048] 本实用新型在净化模块120安装于安装腔114内后,通过固定结构130实现净化模块120与安装腔114的固定,具体为通过第一固定结构131和第一固定槽的配合,其中第一固定结构131可以设置在安装腔114的侧壁上,也可以设置在净化模块120上,对应的第一固定槽可以设置在净化模块120上,也可以设置在安装腔114的侧壁上,当净化模块120安装于安装腔114后,第一固定结构131和第一固定槽配合,实现净化模块120的固定,能够有效的避免净化模块120安装于安装腔114后出现移位的问题。

[0049] 本实用新型的新风装置100的净化模块120可以包括IFD或HEPA。

[0050] 其中,IFD(Intense Field Dielectric)是指利用电介质材料为载体的强电场。电介质材料形成蜂窝状中空微通道,电介质包裹电极片在通道内形成强烈的电场,它对空气中运动的带电微粒施加巨大的吸引力,在仅产生最小气流阻抗的同时能够吸附几乎100%的空中运动微粒,对PM2.5等颗粒污染物去除效果尤为显著。

[0051] HEPA(High Efficiency Particle Air Filter)是指高效空气过滤器。采用PP(Polypropylene fiber)纤维滤纸过滤粉尘,并利用最新的驻极体技术,使纤维上带有几千伏的静电,上百层静电纤维交错层叠,纤维错乱蓬松,大大降低压损,高静电性能保证高效率,因此HEPA能够有效除去空气中 $\geq 0.001\mu\text{m}$ 直径的粉尘颗粒,并且对 $\geq 0.3\mu\text{m}$ 粉尘颗粒除去效率达到99.97%以上。

[0052] 在本实施方式中,固定结构130包括第二固定结构132和第二固定槽;第二固定结构132设于安装腔114的底部所在的所述蜗壳111上,第二固定槽设于净化模块120上;或第二固定结构132设于净化模块120上,第二固定槽设于安装腔114的底部所在的所述蜗壳111上。

[0053] 该种结构,通过进一步设置第二固定结构132和第二固定槽,实现对净化模块120的进一步固定,其中第二固定结构132可以设置在安装腔114的侧壁上,也可以设置在净化模块120上,对应的第二固定槽可以设置在净化模块120上,也可以设置在安装腔114的侧壁上;为了方便说明,下面以第一固定结构131和第二固定结构132均设置在安装腔114上为例进行说明,由于第一固定结构131设于安装腔114的侧壁上,第二固定结构132设于安装腔114的底部,因此第一固定结构131和第二固定结构132能够实现对净化模块120不同方向的固定,如图1所示,第一固定结构131能够限制净化模块120左右方向的移动,第二固定结构132能够限制净化模块120上下方向的移动,通过第一固定结构131和第二固定结构132的配合,能够进一步有效的避免净化模块120出现移位的问题。

[0054] 其中左右方向和上下方向为图1中箭头所示方向。

[0055] 在本实施方式中,第一固定结构131和/或第二固定结构132为弹性件;第一固定结构131可卡进第一固定槽以固定净化模块120,和/或第二固定结构132可卡进第二固定槽以固定净化模块120。

[0056] 该种结构,通过将第一固定结构131和/或第二固定结构132设置为弹性件,在实际的使用过程中,便于操作者进行操作,同时弹性件在对净化模块120实现固定的同时,当净化模块120需要进行拆卸时,也能够便于净化模块120进行拆卸;具体为第一固定结构131凸出安装腔114的侧壁,第二固定结构132凸出安装腔114的底部,第一固定结构131可卡进第一固定槽,实现对净化模块120的固定,和/或第二固定结构132可卡进第二固定槽,实现对净化模块120的固定。

[0057] 在一些实施方式中,安装腔114的侧壁上设有安装开口1141,净化模块120穿过安装开口1141后,滑动安装于安装腔114内。

[0058] 该种结构,通过在安装腔114的侧壁上设置安装开口1141,净化模块120通过与安装开口1141的配合,能够滑动安装于安装腔114内。

[0059] 在本实施方式中,安装开口1141设于安装腔114不同于第一固定结构131的侧壁上。

[0060] 该种结构,将安装开口1141设于安装腔114不同于第一固定结构131的侧壁上,能够有效的避免净化模块120通过安装开口1141进行安装时,对第一固定结构131的影响,当净化模块120通过安装开口1141安装于安装腔114时,第一固定模块实现对净化模块120的固定。

[0061] 在本实施方式中,当第一固定结构131为弹性件时,弹性件包括第一侧壁和第二侧壁,第一侧壁靠近安装开口1141;第一侧壁与安装腔114的侧壁形成夹角 α ;第二侧壁与安装腔114的侧壁形成夹角 β ;夹角 α 小于夹角 β 。

[0062] 该种结构,由于第一侧壁靠近安装开口1141,第二侧壁相对第一侧壁远离安装开口1141,同时由于夹角 α 小于夹角 β ,也就是第一侧壁的长度会大于第二侧壁的长度,因此净化模块120通过安装开口1141安装于安装腔114的过程中,首先会与第一侧壁接触,然后再与第二侧壁接触,该过程中,由于夹角 α 小于夹角 β ,因此操作人员施加较小的力即可实现对净化模块120的安装,同时通过第一固定结构131实现对净化模块120的固定;当净化模块120通过第一固定结构131固定后,需要受到大于安装时的力,净化模块120才会发生位移,因此第一固定结构131能够实现对净化模块120的有效的固定,有效的避免净化模块120安装于安装腔114后发生位移;当净化模块120拆卸的过程中,与净化模块120的安装过程相反,即净化模块120首先会与第二侧壁接触,然后再与第一侧壁接触,因此操作人员施加大于安装时的力,即可将净化模块120从安装腔114中拆卸下来。

[0063] 在本实施方式中,安装腔114的侧壁上设有安装孔1142,安装开口1141和安装孔1142设于安装腔114相对的两个侧壁上;净化模块120对应安装孔1142设有卡块121;安装孔1142与卡块121配合以固定净化模块120。

[0064] 该种结构,通过在安装腔114的侧壁上设有安装孔1142,且安装开口1141和安装孔1142设于安装腔114相对的两个侧壁上,通过在净化模块120上对应安装孔1142设有卡块121,当净化模块120通过安装开口1141滑动安装于安装腔114内后,进一步通过安装孔1142和卡块121的配合,对净化模块120实现固定。

[0065] 在一些实施方式中,离心风机110为双吸离心风机110;

[0066] 双吸离心风机110包括电机和风叶,电机和风叶均设于蜗壳111的内部;

[0067] 风叶包括第一风叶和第二风叶,第一风叶和第二风叶分别设于电机的两端;

[0068] 新风进风口112包括第一新风进风口和第二新风进风口,第一新风进风口和第二新风进风口相对设置,第一新风进风口对应第一风叶设置,第二新风进风口对应第二风叶设置。

[0069] 该种结构,双吸离心风机110能够有效的提高新风装置100的效率,其中,第一新风进风口和/或第二新风进风口可以与室外空气连通,也可以与室内空气连通,通过第一新风进风口和第二新风进风口设置,便于对室外空气和/或室内空气进入到新风装置100中进行控制;其中双吸离心风机110可以水平设置,也可以竖直设置,优选为竖直设置,通过竖直设置的双吸离心风机110,也就是将双吸离心风机110竖直安装于空调的壳体200内,能够有效利用空调的壳体200的内部空间。

[0070] 其中,水平设置是指当新风装置100安装于空调的壳体200后,离心风机110中的风叶轴线为竖直状态;竖直设置指当新风装置100安装于空调的壳体200后,离心风机110中的风叶轴线为水平状态。

[0071] 实施例2

[0072] 本实用新型还提供一种空调,空调包括上述任一项的新风装置100。

[0073] 如图4-7之一所示,在本实用新型中,空调优选为柜机,空调具体包括壳体200,新风装置100设于壳体200内,且新风装置100位于空调的下部,所述净化模块120水平抽拉安装于所述安装腔114内;壳体200上设有室外新风进风口和室内新风出风口210;室外新风进风口与新风进风口112连通;室内新风出风口210与新风出风口113连通。

[0074] 该种结构,将新风装置100设于空调的下部,能够便于对空调的内部空间进行有效利用;此外当空调为柜机时,将新风装置100设于空调的下部,空调原有的出风口位于新风装置100的上方,此时新风装置100的出风与空调原有的出风能够形成混合风;

[0075] 在本实用新型中,室外新风进风口与新风进风口112连通,室外新风进风口可以进一步连接新风进风管300,实现与室外空气的连通,室外空气通过新风进风管300,经由室外新风进风口后,将室外空气引入到新风装置100中,然后经过新风装置100中的净化模块120净化,接着经过新风进风口112,以及连通新风进风口112和新风出风口113的新风风道,由新风出风口113和室内新出风口进入室内,实现为室内提供新风。

[0076] 或者在空调设有室外新风进风口和室内新风出风口210的基础上,还可以设有室内侧进风口220;

[0077] 壳体200上设有室内侧进风口220;室内侧进风口220与新风进风口112连通。

[0078] 其中,室内侧进风口220的数量为1和/或2个,设于空调的壳体200下部的侧面;

[0079] 该种结构,在通过新风出风口113和室内新风出风口210可以将室外空气引入室内后,由于室内侧进风口220与新风进风口112连通,接着室内空气通过室内侧进风口220进入到新风进风口112,经过净化模块120净化后,由新风进风口112将净化后的室内空气引入到新风装置100中,经由新风风道新风出口以及室内新风出风口210再次引入到室内,以此实现循环。

[0080] 该种结构,通过新风装置100不但能够对室外空气进行净化,还能能够有效的对室

内空气进行净化,进而提高室内空气的质量,提高用户的使用舒适度。

[0081] 空调中其他部件均为现有,在此不再赘述。

[0082] 虽然本实用新型披露如上,但本实用新型并非限定于此。任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,均可作各种更动与修改,因此本实用新型的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。

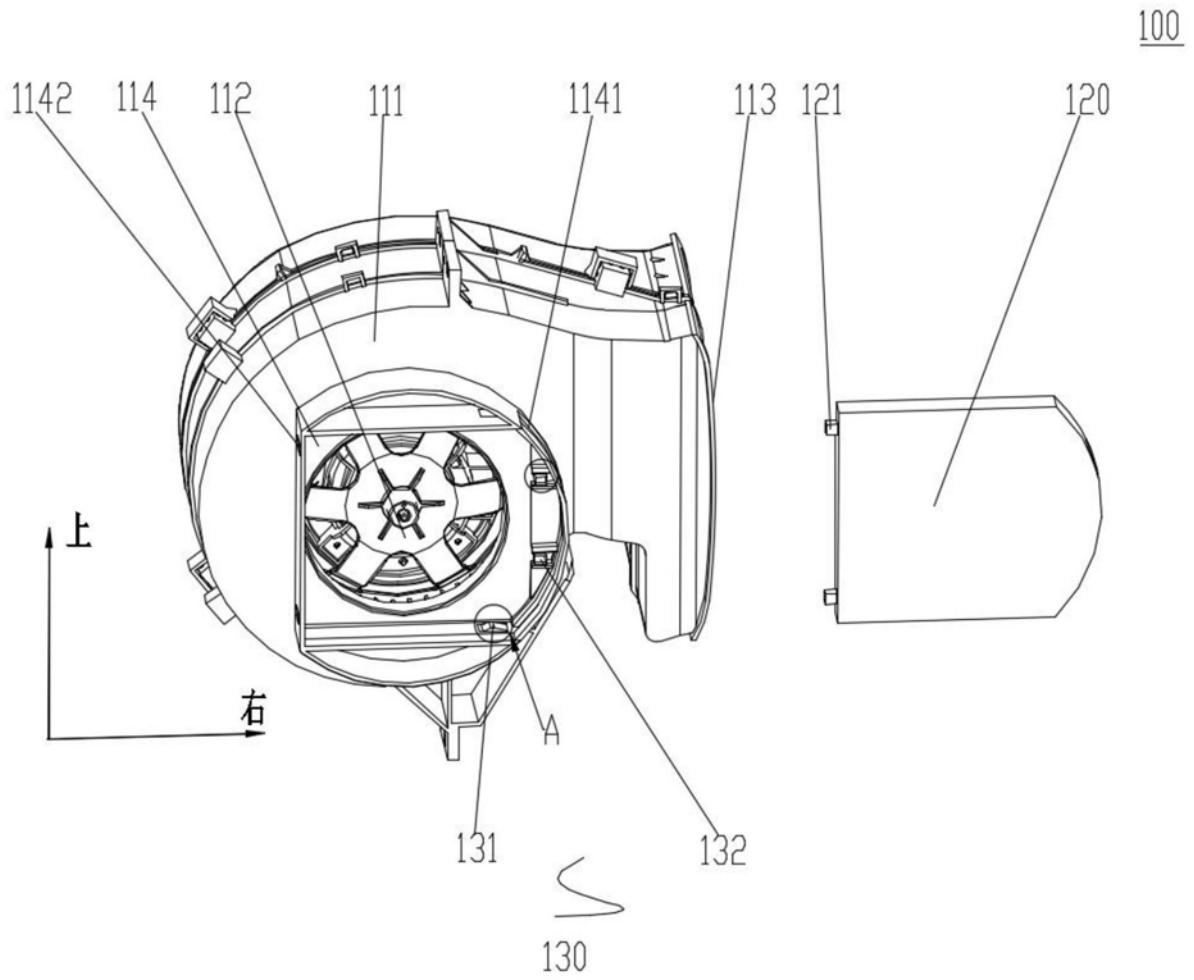


图1

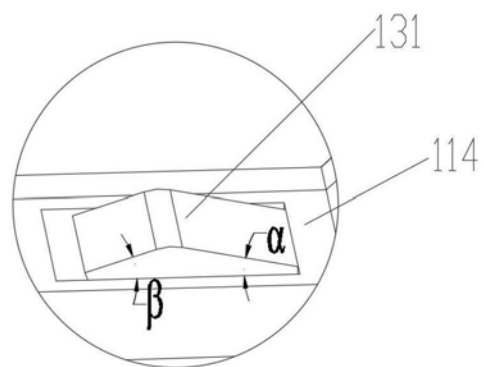


图2

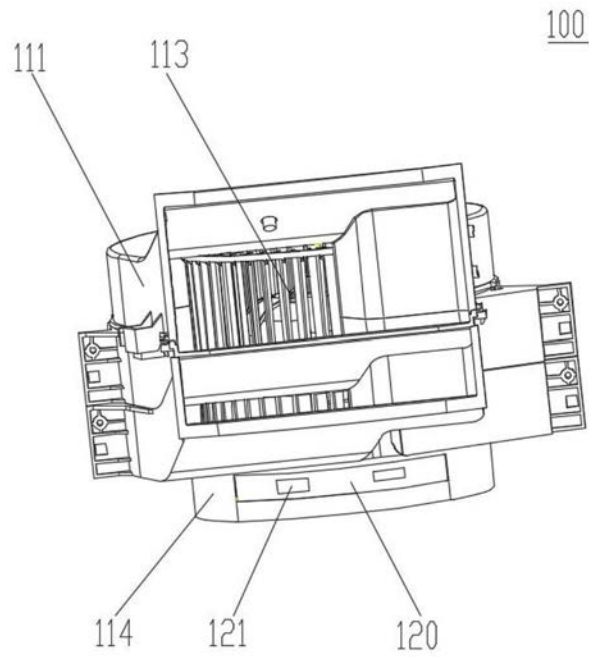


图3

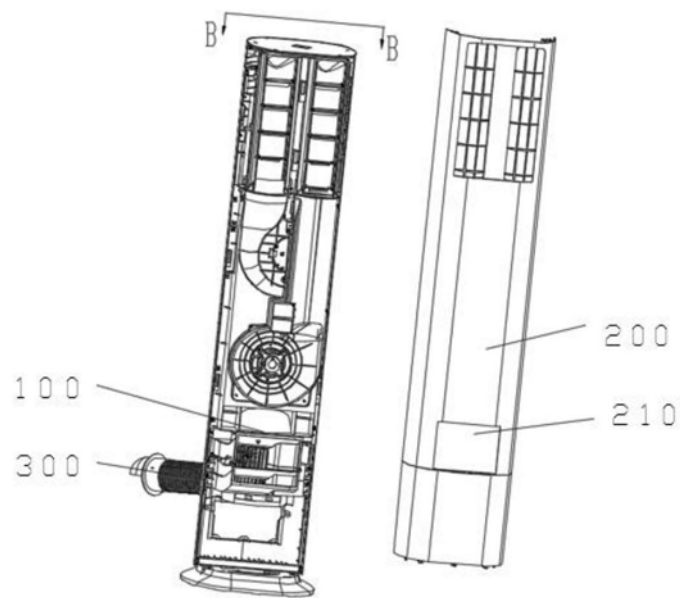


图4

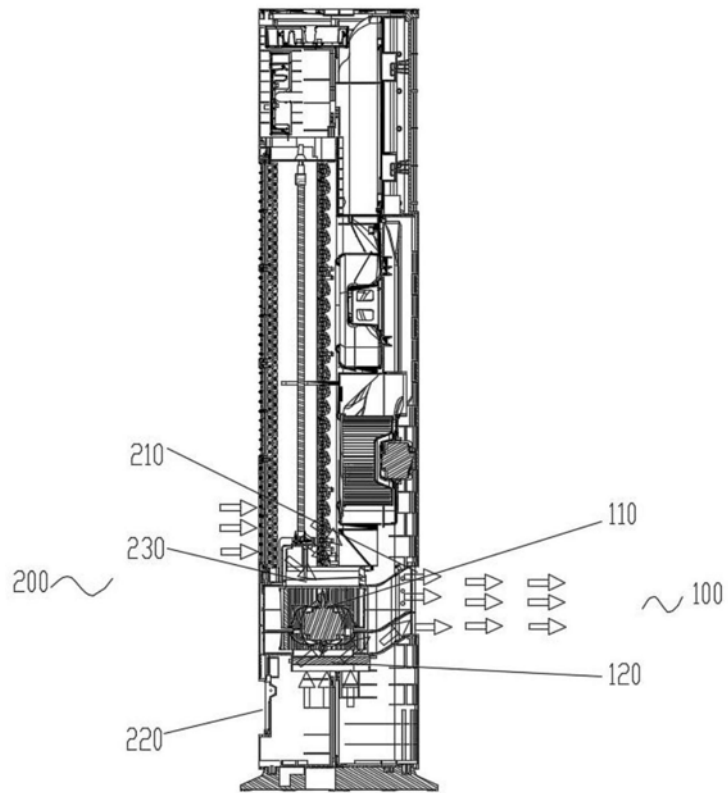


图5

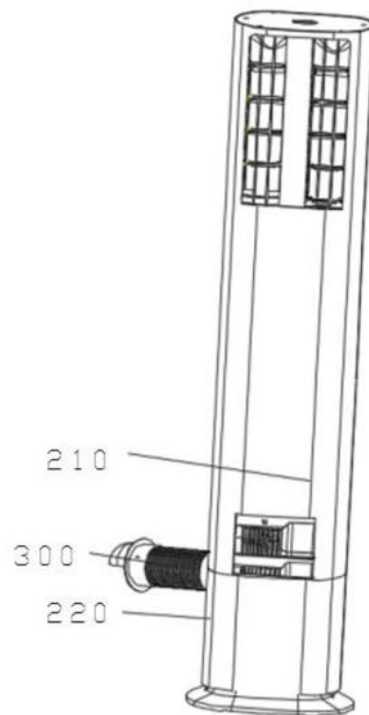


图6

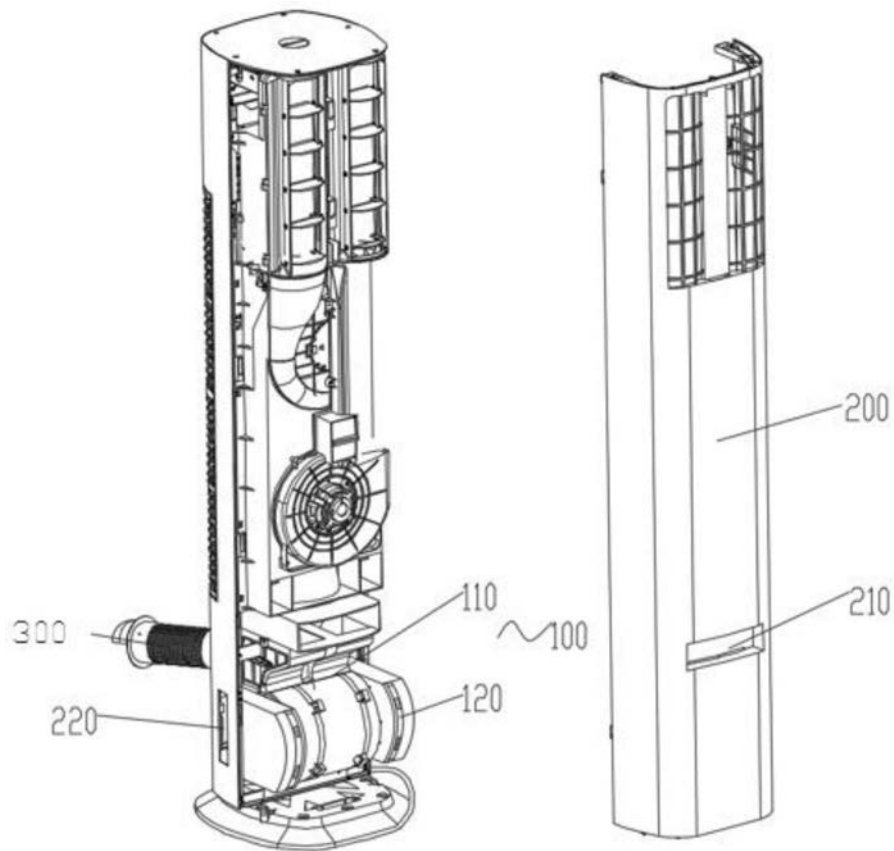


图7