



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211781477 U

(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 202020107415.X

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

(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)

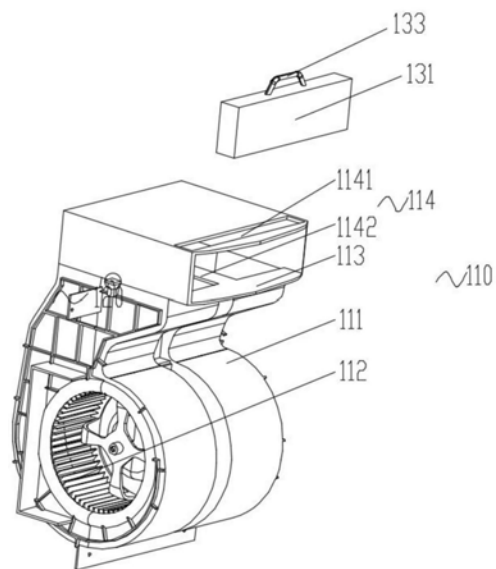
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新风装置及空调

(57)摘要

本实用新型提供一种新风装置及空调,其中新风装置设于空调的下部,新风装置包括离心风机和净化模块;离心风机包括蜗壳、新风进风口、新风出风口和导风结构,新风进风口设于蜗壳上,导风结构设于蜗壳的上部,新风出风口设于导风结构上;导风结构包括第一安装开口和导风结构风道,第一安装开口设于导风结构风道的上,导风结构风道连通新风进风口和新风出风口;净化模块包括第一净化模块,第一净化模块通过第一安装开口抽拉设于所述新风出风口。本实用新型导风结构设于蜗壳的上部,新风出风口设于导风结构上,第一净化模块通过第一安装开口抽拉设于新风出风口,在充分利用空调壳体内部的空间的前提下,便于第一净化模块的安装或拆卸。



1. 一种新风装置,其特征在于:所述新风装置(100)设于空调的下部,所述新风装置(100)包括离心风机(110)和净化模块(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)和导风结构(114),所述新风进风口(112)设于所述蜗壳(111)上,所述导风结构(114)设于所述蜗壳(111)的上部,所述新风出风口(113)设于所述导风结构(114)上;所述导风结构(114)包括第一安装开口(1141)和导风结构风道(1142),所述第一安装开口(1141)设于所述导风结构风道(1142)上,所述导风结构风道(1142)连通所述新风进风口(112)和所述新风出风口(113);

所述净化模块(130)包括第一净化模块(131),所述第一净化模块(131)通过所述第一安装开口(1141)抽拉设于所述新风出风口(113)。

2. 根据权利要求1所述的新风装置,其特征在于:所述导风结构(114)与所述蜗壳(111)分体设置。

3. 根据权利要求1所述的新风装置,其特征在于:所述第一安装开口(1141)设于所述导风结构风道(1142)的上部;所述第一净化模块(131)通过所述第一安装开口(1141)竖直抽拉设于所述新风出风口(113)。

4. 根据权利要求1所述的新风装置,其特征在于:所述新风装置还包括安装结构(120),所述安装结构(120)设于所述新风进风口(112)的外侧,且与所述新风进风口(112)连通;

所述净化模块(130)还包括第二净化模块(132),所述第二净化模块(132)通过所述安装结构(120)安装于所述新风进风口(112)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的新风装置,其特征在于:所述新风装置(100)还包括支撑结构(140),所述支撑结构(140)设于所述离心风机(110)的外侧,所述支撑结构(140)包括支撑主体(141)和第二安装开口(142);所述第二安装开口(142)设于所述支撑主体(141)上;

所述第二净化模块(132)穿过所述第二安装开口(142)后,通过所述安装结构(120)安装于所述新风进风口(112)的外侧。

6. 根据权利要求5所述的新风装置,其特征在于:所述安装结构(120)包括安装结构a(121)和安装结构b(122),所述安装结构a(121)设于所述蜗壳(111)上,所述安装结构b(122)设于所述支撑结构(140)中所述支撑主体(141)的内侧;

所述安装结构a(121)和所述安装结构b(122)装配后形成安装导轨;所述第二净化模块(132)穿过所述第二安装开口(142)后滑动安装于所述安装导轨上,且所述第二净化模块(132)覆盖所述新风进风口(112)。

7. 根据权利要求6所述的新风装置,其特征在于:所述安装结构(120)包括限位板(123),所述限位板(123)与所述安装结构a(121)连接,且位于所述第二净化模块(132)的安装末端。

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)为竖直设置的双吸离心风机(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,且所述新风装置(100)位于所述空调的下部;所述壳体(200)上设有室外新风进风口(112)和室内新风出风口(210);所述室外新风进风口(112)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,通常净化模块通过安装结构安装于离心风机的蜗壳上,但由于安装结构为蜗壳整体成型而成,而新风装置处的空间狭小,因此安装结构由蜗壳整体成型困难;此外,净化模块由于需要定期或经常更换或者清洗,因此净化模块拆装需要简单高效,而目前的安装结构会造成净化模块安装和拆卸的不便。

实用新型内容

[0005] 为解决净化模块安装和拆卸不便的问题,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和净化模块;

[0006] 所述离心风机包括蜗壳、新风进风口、新风出风口和导风结构,所述新风进风口设于所述蜗壳上,所述导风结构设于所述蜗壳的上部,所述新风出风口设于所述导风结构上;所述导风结构包括第一安装开口和导风结构风道,所述第一安装开口设于所述导风结构风道的上,所述导风结构风道连通所述新风进风口和所述新风出风口;

[0007] 所述净化模块包括第一净化模块,所述第一净化模块通过所述第一安装开口抽拉设于所述新风出风口。

[0008] 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。

[0009] 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后,接着会进入到导风结构风道,由于第一净化模块通过第一安装开口抽拉设于新风出风口,因此第一净化模块会对经过的室外空气进行净化,净化后的室外空气由新风出风口流出新风装置,然后进入室内,实现为室内提供新风;第一净化模块优选完全覆盖新风出风口,此时,第一净化模块会对经过的全部室外空气进行净化。

[0010] 本实用新型的新风装置,通过第一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。

[0011] 本实用新型通过设置导风结构,能够改变从新风进风口进入到新风装置中的室外空气和/或再次进入到新风装置中的室内空气的流向,不限制新风出风口的位置,如当新风装置竖直安装于空调内时,新风出风口不再局限于朝向上方,还可以朝向前侧、右侧和/或左侧。

[0012] 此外,由于导风结构设于蜗壳的上部,新风出风口设于所述导风结构上,第一净化模块通过第一安装开口抽拉设于新风出风口,当新风装置应用于空调中,第一净化模块需要安装或拆卸时,打开空调的壳体后,即能够实现对第一净化模块的安装或拆卸;具体为,当第一净化模块需要安装时,将第一净化模块通过第一安装开口设于新风出风口,优选第一净化模块完全覆盖新风出风口,即可实现第一净化模块的安装以及固定,当第一净化模块需要拆卸时,将第一净化模块直接抽出即可,因此便于第一净化模块更换或清洗;综上,本实用新型的结构在充分利用空调壳体内部的空间的前提下,便于第一净化模块的安装或拆卸。

[0013] 可选的,所述第一安装开口设于所述导风结构风道的上部;所述第一净化模块通过所述第一安装开口竖直抽拉设于所述新风出风口。该种结构,第一安装开口设于导风结构风道的上部,第一净化模块通过第一安装开口竖直抽拉设于新风出风口,当新风装置竖直安装于空调的壳体内时,具体当第一净化模块需要安装时,此时第一净化模块为竖直状态,第一净化模块的安装方向与重力方向一致,因此无需增加其它固定结构,即可实现第一净化模块的安装以及固定,当第一净化模块需要拆卸时,将第一净化模块直接抽出即可;本实用新型的结构在充分利用空调壳体内部的空间的前提下,能够进一步便于第一净化模块的安装或拆卸。

[0014] 可选的,所述新风装置还包括安装结构,所述安装结构设于所述新风进风口的外侧,且与所述新风进风口连通;

[0015] 所述净化模块还包括第二净化模块,所述第二净化模块通过所述安装结构安装于所述新风进风口的外侧。

[0016] 该种结构,通过安装结构的设置,能够进一步增加对室外空气的净化,由于第二净化模块通过安装结构安装于新风进风口的外侧,因此室外空气进入离心风机之前,即可对室外空气进行净化,进而能够有效的降低第一净化模块的损耗,减少第一净化模块的更换频率。

[0017] 可选的,所述新风装置还包括支撑结构,所述支撑结构设于所述离心风机的外侧,所述支撑结构包括支撑主体和第二安装开口;所述第二安装开口设于所述支撑主体上;

[0018] 所述第二净化模块穿过所述第二安装开口后,通过所述安装结构安装于所述新风进风口的外侧。

[0019] 该种结构,通过支撑结构中第二安装开口的设置,第二净化模块穿过第二安装开口后,通过安装结构安装于新风进风口的外侧,无需对支撑结构进行拆卸,即可实现第二净化模块的安装和拆卸。

[0020] 可选的,所述安装结构包括安装结构a和安装结构b,所述安装结构a设于所述蜗壳上,所述安装结构b设于所述支撑结构中所述支撑主体的内侧;

[0021] 所述安装结构a和所述安装结构b装配后形成安装导轨;所述第二净化模块穿过所

述第二安装开口后滑动安装于所述安装导轨上,且所述第二净化模块覆盖所述新风进风口。

[0022] 该种结构,通过将安装结构a设于蜗壳上,安装结构b设于支撑结构中支撑主体的内侧,且安装结构a和安装结构b装配后形成安装导轨;第二净化模块可以穿过第二安装开口,然后第二净化模块可以在安装导轨上滑动,实现第二净化模块的装配,当第二净化模块需要拆卸时,可以将第二净化模块从安装导轨滑出后,由第二安装开口取出;该种结构,安装结构和支撑结构共同为第二净化模块提供支撑的同时,还方便第二净化模块的拆卸,有效的提高了第二净化模块的装配和拆卸的效率。

[0023] 在本实用新型中,由于通过安装结构a和安装结构b共同实现第二净化模块的安装,且安装结构a位于离心风机上,安装结构b位于支撑结构,相较于安装结构a和安装结构b均位于离心风机上的结构,本实用新型中的安装结构a和安装结构b,由于安装结构a和安装结构b可以分开成型,而不是与蜗壳整体成型,因此能够有效的减小新风装置在空调中所处空间狭小的限制,更易于成型。

[0024] 其中第二净化模块优选完全覆盖新风进风口,此时第二净化模块能够对经过的全部的室外空气和/或室内空气进行净化。

[0025] 可选的,所述安装结构包括限位板,所述限位板与所述安装结构a连接,且位于所述第二净化模块的安装末端。该种结构,通过限位板的设置,能够有效的对第二净化模块进行安装限位,避免第二净化模块安装过位。

[0026] 可选的,所述离心风机为竖直设置的双吸离心风机;

[0027] 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;

[0028] 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;

[0029] 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。该种结构,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,双吸离心风机还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。

[0030] 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。

[0031] 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。

[0032] 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;

[0033] 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第二净化模块净化,接着经过

新风进风口后,再经过通过第一安装开口竖直抽拉设于新风出风口的第一净化模块净化后,由新风出风口和室内新风出风口进入室内,实现为室内提供新风。

[0034] 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,经过第二净化模块净化后,由新风进风口将净化后的室内空气引入到新风装置中,经由通过第一安装开口竖直抽拉设于新风出风口的第一净化模块净化后,由新风出风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

[0035] 图1为本发明实施例1中一种新风装置的爆炸结构示意图一;

[0036] 图2为本发明实施例1中一种新风装置的装配结构示意图一;

[0037] 图3为本发明实施例1中一种新风装置的爆炸结构示意图二;

[0038] 图4为本发明实施例1中一种新风装置的装配结构示意图二;

[0039] 图5为本发明实施例1中一种新风装置中第二净化模块与安装结构b配合的结构示意图;

[0040] 图6为本发明实施例2中一种空调的结构示意图一(空调的壳体为打开状态);

[0041] 图7为本发明实施例2中一种空调的装配结构示意图一;

[0042] 图8为本发明实施例2中一种空调的结构示意图二(空调的壳体为打开状态);

[0043] 图9为本发明实施例2中一种空调的装配结构示意图二。

[0044] 附图标记说明:

[0045] 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-导风结构;1141-第一安装开口;1142-导风结构风道;120-安装结构;121-安装结构a;122-安装结构b;123-限位板;130-净化模块;131-第一净化模块;132-第二净化模块;133-拉手;140-支撑结构;141-支撑主体;142-第二安装开口;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

[0046] 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。

[0047] 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。

[0048] 实施例1

[0049] 如图1-5之一所示,本实用新型提供一种新风装置100,新风装置100包括离心风机110和净化模块130;

[0050] 离心风机110包括蜗壳111、新风进风口112、新风出风口113和导风结构114,新风进风口112设于蜗壳111上,导风结构114设于蜗壳111的上部,新风出风口113设于导风结构114上;导风结构114包括第一安装开口1141导风结构风道1142,第一安装开口1141设于导风结构风道1142的上,导风结构风道1142连通新风进风口112和新风出风口113;

[0051] 净化模块130包括第一净化模块131,第一净化模块131通过第一安装开口1141抽拉设于所述新风出风口113。

[0052] 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。

[0053] 其中,净化模块130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后,接着会进入到导风结构风道112,由于第一净化模块131通过第一安装开口1141抽拉设于新风出风口113,因此第一净化模块131会对经过的室外空气进行净化,净化后的室外空气由新风出风口113流出新风装置100,然后进入室内,实现为室内提供新风;第一净化模块131优选完全覆盖新风出风口113,此时,第一净化模块131会对经过的全部室外空气进行净化。

[0054] 本实用新型的新风装置100,通过第一净化模块131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。

[0055] 本实用新型通过设置导风结构114,能够改变从新风进风口113进入到新风装置100中的室外空气和/或再次进入到新风装置100中的室内空气的流向,不限制新风出风口113的位置,如当新风装置100竖直安装于空调内时,新风出风口不但可以朝向上方,还可以朝向前侧、右侧和/或左侧。

[0056] 其中所涉及的上、前、左、右等方向,如图7中所示。

[0057] 此外,由于导风结构114设于蜗壳111的上部,新风出风口113设于所述导风结构114上,第一净化模块131通过第一安装开口1141抽拉设于新风出风口113,当新风装置100应用于空调中,第一净化模块131需要安装或拆卸时,打开空调的壳体200,即能够实现第一净化模块131的安装或拆卸;具体为,当第一净化模块131需要安装时,将第一净化模块131通过第一安装开口1141设于新风出风口113,优选第一净化模块131完全覆盖新风出风口113,即可实现第一净化模块131的安装以及固定;当第一净化模块需131要拆卸时,将第一净化模块131直接抽出即可,因此便于第一净化模块131更换或清洗;综上,本实用新型的结构在充分利用空调壳体200内部的的空间的前提下,便于第一净化模块131的安装或拆卸。

[0058] 本实用新型的新风装置100的净化模块130可以包括IFD或HEPA。

[0059] 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。

[0060] 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。

[0061] 在本实施方式中,导风结构114与蜗壳111分体设置。该种结构,本实用新型通过将

导风结构114与蜗壳111分体设置,因此导风结构114不占用蜗壳11的空间,相较于将导风结构114与蜗壳111一体设置的结构,本实用新型的导风结构114更易于成型。

[0062] 在本实施方式中,第一安装开口1141设于导风结构风道1142的上部;第一净化模块131通过第一安装开口1141竖直抽拉设于新风出风口113。

[0063] 该种结构,第一安装开口1141设于导风结构风道1142的上部,第一净化模块131通过第一安装开口1141竖直抽拉设于新风出风口113,当新风装置100竖直安装于空调的壳体200内时,具体当第一净化模块131需要安装时,此时第一净化模块131为竖直状态,第一净化模块131的安装方向与重力方向一致,因此无需增加其它固定结构,即可实现第一净化模块131的安装以及固定,当第一净化模块需131要拆卸时,将第一净化模块131直接抽出即可;本实用新型的结构在充分利用空调壳体200内部的空间的前提下,能够进一步便于第一净化模块131的安装或拆卸。

[0064] 在本实用新型中,净化模块130中的第一净化模块131可以设置拉手133,以便于操作人员的操作。

[0065] 在一些实施方式中,新风装置100还包括安装结构120,安装结构120设于新风进风口112的外侧,且与新风进风口112连通;

[0066] 净化模块130还包括第二净化模块132,第二净化模块132通过安装结构120安装于新风进风口112的外侧。

[0067] 该种结构,通过安装结构120的设置,能够进一步增加对室外空气的净化,由于第二净化模块132通过安装结构120安装于新风进风口112的外侧,因此室外空气进入离心风机110之前,即可对室外空气进行净化,进而能够有效的降低第一净化模块131的损耗,减少第一净化模块131的更换频率。

[0068] 在本实施方式中,新风装置100还包括支撑结构140,支撑结构140设于离心风机110的外侧,支撑结构140包括支撑主体141和第二安装开口142;第二安装开口142设于支撑主体141上;

[0069] 第二净化模块132穿过第二安装开口142后,通过安装结构120安装于新风进风口112的外侧。

[0070] 该种结构,通过支撑结构140中第二安装开口142的设置,第二净化模块132穿过第二安装开口142后,通过安装结构140安装于新风进风口112的外侧,无需对支撑结构140进行拆卸,即可实现第二净化模块132的安装和拆卸。

[0071] 在本实施方式中,安装结构120包括安装结构a-121和安装结构b-122,安装结构a-121设于蜗壳111上,安装结构b-122设于支撑结构140中支撑主体141的内侧;

[0072] 安装结构a-121和安装结构b-122装配后形成安装导轨;第二净化模块132穿过第二安装开口142后滑动安装于安装导轨上,且第二净化模块132覆盖新风进风口112。

[0073] 该种结构,通过将安装结构a-121设于蜗壳111上,安装结构b-122设于支撑结构140中支撑主体141的内侧,且安装结构a-121和安装结构b-122装配后形成安装导轨;第二净化模块132可以穿过第二安装开口142,然后第二净化模块132可以在安装导轨上滑动,实现第二净化模块132的装配,当第二净化模块132需要拆卸时,可以将第二净化模块132从安装导轨滑出后,由第二安装开口142取出;该种结构,安装结构120和支撑结构140共同为第二净化模块132提供支撑的同时,还方便第二净化模块132的拆卸,有效的提高了第二净化

模块132的装配和拆卸的效率。

[0074] 在本实用新型中,由于通过安装结构a-121和安装结构b-122共同实现第二净化模块132的安装,且安装结构a-121位于离心风机110上,安装结构b-122位于支撑结构140,相较于安装结构a-121和安装结构b-122均位于离心风机110上的结构,本实用新型中的安装结构a-121和安装结构b-122,由于安装结构a-121和安装结构b-122可以分开成型,而不是与蜗壳111整体成型,因此能够有效的减小新风装置100在空调中所处空间狭小的限制,更易于成型。

[0075] 其中第二净化模块132优选完全覆盖新风进风口112,此时第二净化模块132能够对经过的全部的室外空气和/或室内空气进行净化。

[0076] 在本实施方式中,安装结构120包括限位板123,限位板123与安装结构a-121连接,且位于第二净化模块132的安装末端。

[0077] 该种结构,通过限位板123的设置,能够有效的对第二净化模块132进行安装限位,避免第二净化模块132安装过位。

[0078] 限位板123竖向设置,也就是限位板123为竖直挡板,当离心风机110为双吸离心风机时,限位板123的两端分别与位于同一个新风进风口112处的两个安装结构a-121连接,此时安装结构a-121、限位板123、另一个安装结构a-121顺次连接;限位板123可以与安装导轨形成容纳第二净化模块132的容纳腔。

[0079] 其中,安装末端是指第二净化模块132安装到位后,远离第二安装开口142的一端。

[0080] 在一些实施方式中,离心风机110为竖直设置的双吸离心风机;

[0081] 双吸离心风机包括电机和风叶,电机和风叶均设于蜗壳111的内部;

[0082] 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;

[0083] 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。

[0084] 该种结构,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200内,能够有效利用空调的壳体200的内部空间,双吸离心风机还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。

[0085] 其中,竖直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中的风叶轴线为水平状态。

[0086] 实施例2

[0087] 本实用新型还提供一种空调,空调包括实施例1中的新风装置100。

[0088] 如图6-9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;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与新风出风口连通。

[0089] 该种结构,由于将新风装置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,此时由新风装置100进入到室内的室外空气,与空调原有的出风口进入到室内的空调风在空调附近能够形成混风,可以对由新风装置100进入到室内的室外空气和空调风的混风的温度进行进一步的调节,减小由新风装置100进入到室内的室外空气,与原有的室内空气之间的温差,进一步提高用户的舒适度体验。

[0090] 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中的第二净化模块132净化,接着经过新风进风口112后,再经过通过第一安装开口1141竖直抽拉设于新风出风口113的第一净化模块131净化后,由新风出风口113和室内新风出风口210进入室内,实现为室内提供新风。

[0091] 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;

[0092] 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。

[0093] 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;

[0094] 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,经过第二净化模块132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,经由通过第一安装开口1141竖直抽拉设于新风出风口113的第一净化模块131净化后,由新风出风口113以及室内新风出风口210再次引入到室内,以此实现循环。

[0095] 该种结构,通过新风装置100不但能够对室外空气进行净化,还能够有效的对室内空气进行净化,进而提高室内空气质量,提高用户的使用舒适度。

[0096] 空调中其他部件均为现有,在此不再赘述。

[0097] 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。

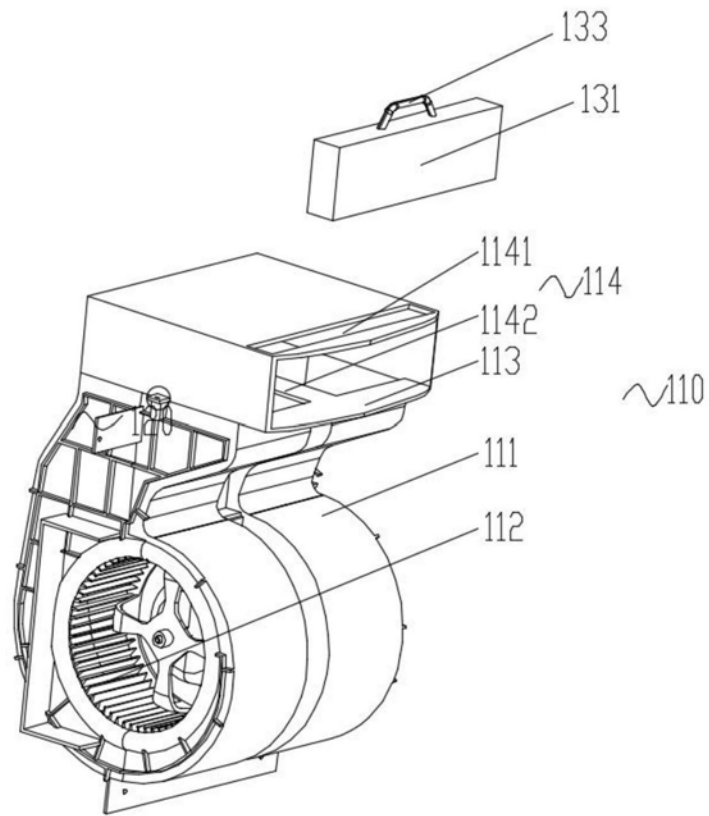


图1

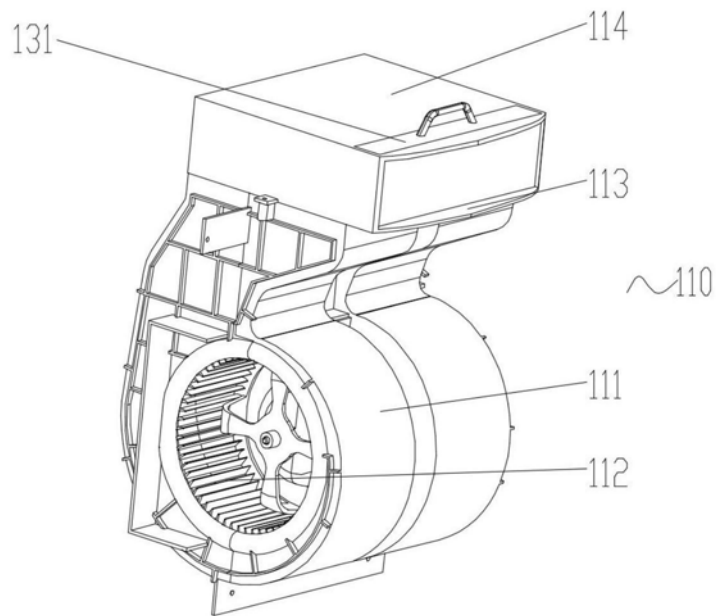


图2

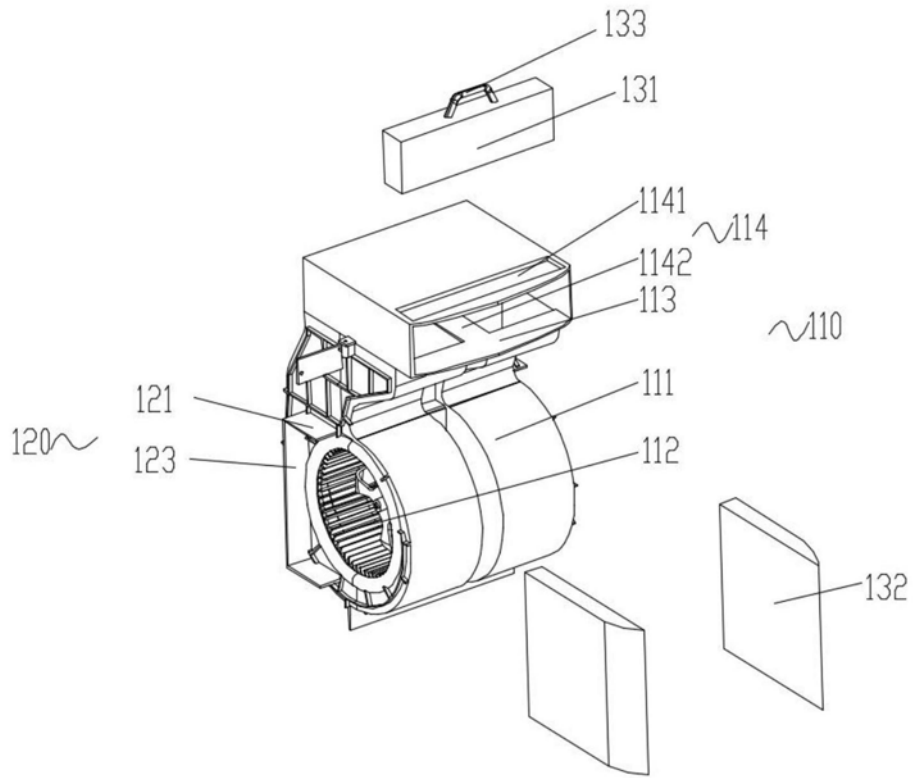


图3

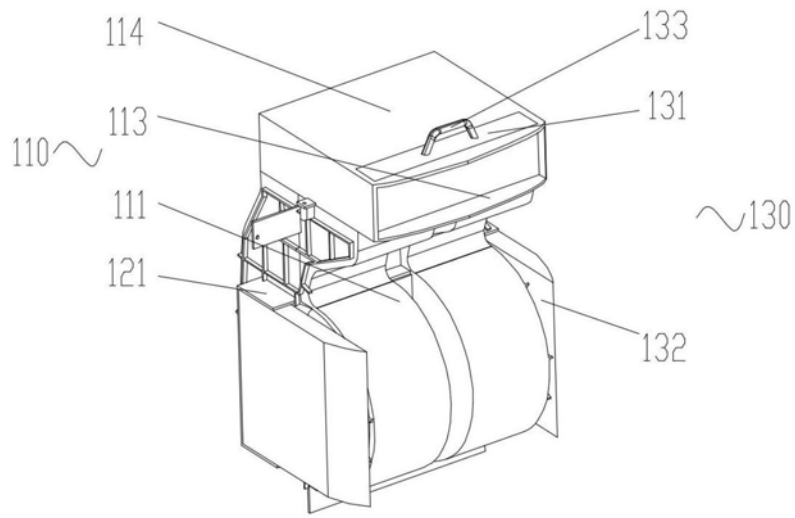


图4

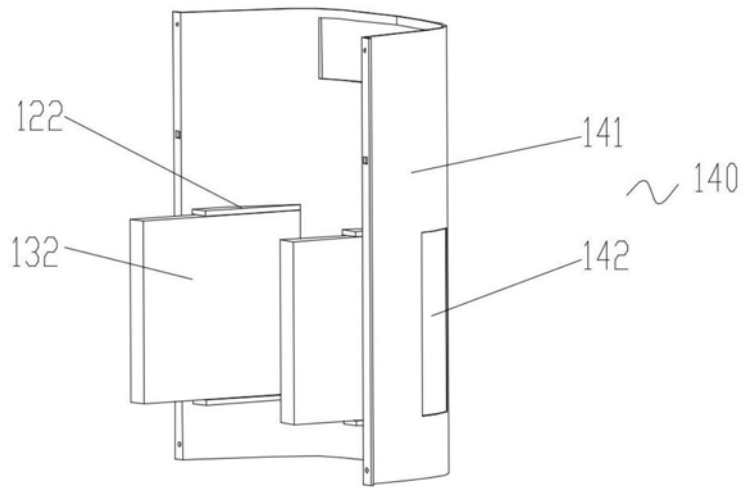


图5

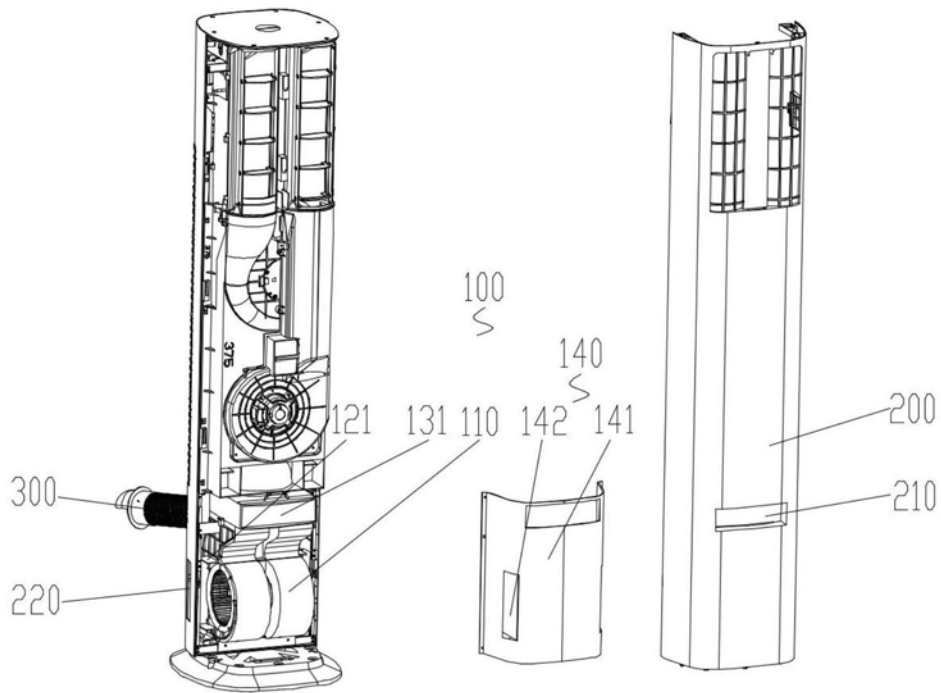


图6

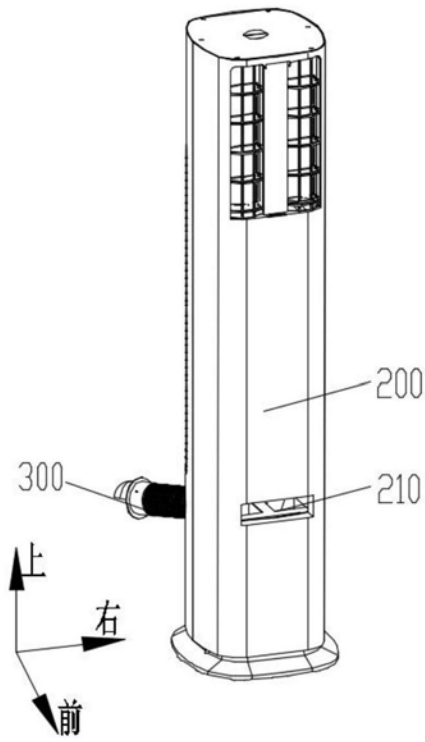


图7

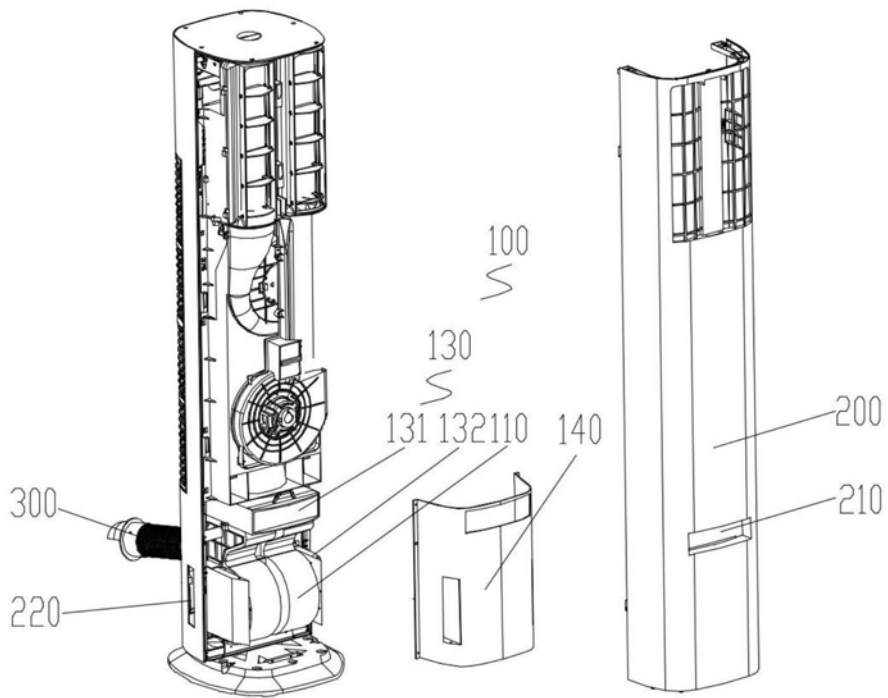


图8

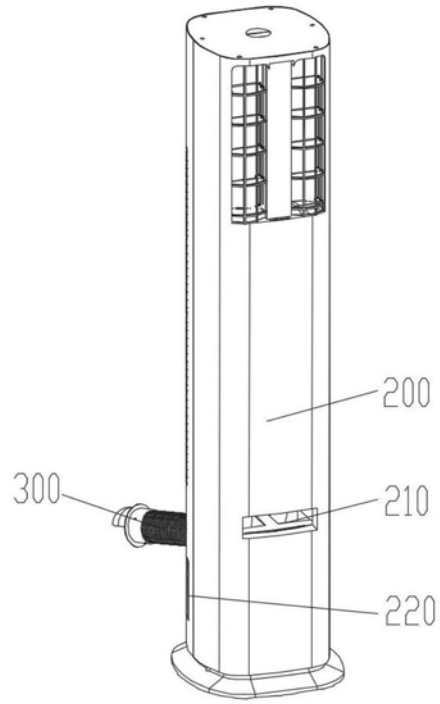


图9