



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214094709 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202120021950.8

(22) 申请日 2021.01.05

(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22号
专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 李宝华 张卫东

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205
代理人 何展鹏

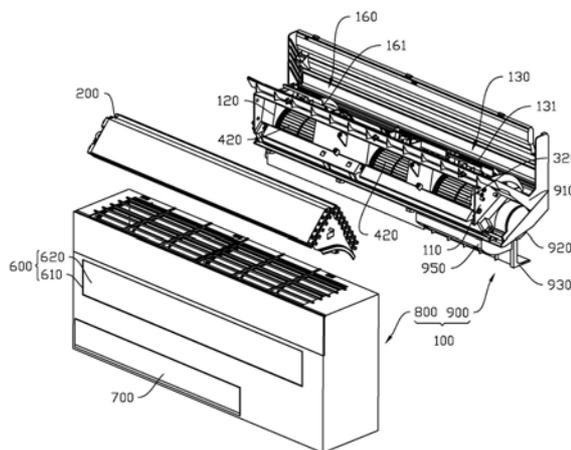
(51) Int.Cl.
F24F 1/0011 (2019.01)
F24F 1/0035 (2019.01)
F24F 13/02 (2006.01)
F24F 13/24 (2006.01)

权利要求书1页 说明书8页 附图8页

(54) 实用新型名称
空调室内机及空调器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空调室内机及空调器,涉及空调设备技术领域,其中空调室内机包括形成有第一蜗壳和第二蜗壳的外壳、位于第一蜗壳的第一风轮和位于第二蜗壳的第二风轮,以及换热器和新风风门,第二蜗壳的内腔连通第二出风风道和第二进风风道,换热器设于第二进风风道内,第二风轮和换热器能够实现制冷制热功能;第一蜗壳的内腔连通第一出风风道、第一进风风道和新风风道,新风风门能够使新风风道与第一出风风道导通,并配合第一风轮实现新风功能,还能够使新风风道与第一进风风道导通,并配合第一风轮实现排污功能。本实用新型通过两个风机配合集成制冷制热、新风和排污功能,其结构简单、布局紧凑。



1. 空调室内机,其特征在于,包括:

外壳,内部形成有第一蜗壳和第二蜗壳,所述外壳设有与所述第一蜗壳的内腔连通的第一出风风道、第一进风风道和新风风道,以及与所述第二蜗壳的内腔连通的第二出风风道和第二进风风道;

新风风门,与所述第一蜗壳连接,所述新风风门能够使所述新风风道与所述第一出风风道导通,或使所述新风风道与所述第一进风风道导通;

换热器,至少部分设于所述第二进风风道内。

2. 根据权利要求1所述的空调室内机,其特征在于:所述外壳设有出风口,所述出风口与所述第一出风风道和所述第二出风风道连通,所述外壳包括设于所述出风口处的导风组件,所述导风组件能够打开或关闭所述出风口。

3. 根据权利要求2所述的空调室内机,其特征在于:所述导风组件包括出风框和导风板,所述出风框与所述外壳连接且位于所述出风口处,所述导风板与所述出风框活动连接,以打开或关闭所述出风口。

4. 根据权利要求1所述的空调室内机,其特征在于:所述空调室内机还包括第一进风风门,所述第一进风风门设于所述第一进风风道内,以打开或关闭所述第一进风风道。

5. 根据权利要求4所述的空调室内机,其特征在于:所述空调室内机还包括设于所述第一蜗壳内的第一风轮,所述第一蜗壳开设有与所述新风风道连通的第一通风孔,所述新风风门设于所述第一通风孔处,所述新风风门具有第一状态和第二状态,所述新风风门处于所述第一状态时,所述新风风门能够关闭所述第一通风孔对应于所述第一风轮的区域,所述新风风门处于所述第二状态时,所述新风风门能够关闭所述第一通风孔对应于所述第一风轮轴向的两端与所述第一蜗壳的内腔壁之间的区域。

6. 根据权利要求5所述的空调室内机,其特征在于:所述新风风门包括支架、门体和驱动装置,所述支架与所述第一蜗壳连接,所述驱动装置设于所述支架,所述驱动装置包括电机和驱动齿轮,所述驱动齿轮与所述电机的输出轴连接,所述门体设有两个,两个所述门体分别设有与所述驱动齿轮相配合的驱动齿条,所述门体能够沿所述第一风轮的轴向方向滑动以覆盖至少部分所述第一通风孔。

7. 根据权利要求6所述的空调室内机,其特征在于:所述门体与所述支架滑动连接,所述门体设有第一滑动件,所述支架设有与所述第一滑动件滑动配合的第二滑动件。

8. 根据权利要求1所述的空调室内机,其特征在于:所述外壳还设有与所述第二蜗壳的内腔连通的第三进风风道,所述空调室内机还包括空气净化组件,所述空气净化组件位于所述第三进风风道内。

9. 根据权利要求8所述的空调室内机,其特征在于:所述空调室内机还包括第二进风风门和第三进风风门,所述第二进风风门设于所述第二进风风道内,以打开或关闭所述第二进风风道,所述第三进风风门设于所述第三进风风道内,以打开或关闭所述第三进风风道。

10. 根据权利要求1所述的空调室内机,其特征在于:所述外壳包括可拆卸连接的面框和底盘,所述底盘包括可拆卸连接的底盘盖和底盘盒,所述底盘盖和所述底盘盒围合形成所述第一蜗壳、所述第二蜗壳和所述新风风道,所述底盘形成有新风风腔,所述新风风腔位于所述新风风道和所述第一蜗壳的内腔之间。

11. 空调器,其特征在于:包括权利要求1至10任一项所述的空调室内机。

空调室内机及空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调设备技术领域,特别涉及一种空调室内机及空调器。

背景技术

[0002] 相关技术中,现有空调室内机的制冷制热功能、新风功能和排污功能等均为独立的单元模块,需要多个风道共存实现上述功能,造成整机所有功能同时运行时噪音较大,影响用户体验。

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,本实用新型提出一种空调室内机,能够集成制冷制热、新风和排污功能为一体,降低了运行噪音,提升了用户体验。

[0004] 本实用新型还提出一种设有上述空调室内机的空调器。

[0005] 根据本实用新型第一方面实施例的空调室内机,包括:外壳,内部形成有第一蜗壳和第二蜗壳,所述外壳设有与所述第一蜗壳的内腔连通的第一出风风道、第一进风风道和新风风道,以及与所述第二蜗壳的内腔连通的第二出风风道和第二进风风道;新风风门,与所述第一蜗壳连接,所述新风风门能够使所述新风风道与所述第一出风风道导通,或使所述新风风道与所述第一进风风道导通;换热器,至少部分所述换热器设于所述第二进风风道内。

[0006] 根据本实用新型实施例的空调室内机,至少设有如下有益效果:

[0007] 通过设置形成有第一蜗壳和第二蜗壳的外壳、位于第一蜗壳的第一风轮和位于第二蜗壳的第二风轮,以及换热器和新风风门,第二蜗壳的内腔连通第二出风风道和第二进风风道,换热器设于第二进风风道内,第二风轮和换热器能够实现室内空气的制冷或制热过程,并将换热后的室内空气吹入室内;第一蜗壳的内腔连通第一出风风道、第一进风风道和新风风道,新风风门能够使所述新风风道与所述第一出风风道导通,并配合第一风轮将室外空气吹入室内实现新风功能,还能够使所述新风风道与所述第一进风风道导通,并配合第一风轮将室内空气排出室外实现排污功能。本实施例的空调室内机能够通过两个风机配合集成制冷制热、新风和排污功能,其结构简单、布局紧凑,降低了运行噪音,提升了用户体验。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,所述外壳设有出风口,所述出风口与所述第一出风风道和所述第二出风风道连通,所述外壳包括设于所述出风口处的导风组件,所述导风组件能够打开或关闭所述出风口。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述导风组件包括出风框和导风板,所述出风框与所述外壳连接且位于所述出风口处,所述导风板与所述出风框活动连接,以打开或关闭所述出风口。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述空调室内机还包括第一进风风门,所述第一

进风风门设于所述第一进风风道内,以打开或关闭所述第一进风风道。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述空调室内机还包括设于所述第一蜗壳内的第一风轮,所述第一蜗壳开设有与所述新风风道连通的第一通风孔,所述新风风门设于所述第一通风孔处,所述新风风门具有第一状态和第二状态,所述新风风门处于所述第一状态时,所述新风风门能够关闭所述第一通风孔对应于所述第一风轮的区域,所述新风风门处于所述第二状态时,所述新风风门能够关闭所述第一通风孔对应于所述第一风轮轴向的两端与所述第一蜗壳的内腔壁之间的区域。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述新风风门包括支架、门体和驱动装置,所述支架与所述第一蜗壳连接,所述驱动装置设于所述支架,所述驱动装置包括电机和驱动齿轮,所述驱动齿轮与所述电机的输出轴连接,所述门体设有两个,两个所述门体分别设有与所述驱动齿轮相配合的驱动齿条,所述门体能够沿所述第一风轮的轴向方向滑动以覆盖至少部分所述第一通风孔。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述门体与所述支架滑动连接,所述门体设有第一滑动件,所述支架设有与所述第一滑动件滑动配合的第二滑动件。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述外壳还设有与所述第二蜗壳的内腔连通的第三进风风道,所述空调室内机还包括空气净化组件,所述空气净化组件位于所述第三进风风道内。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,所述空调室内机还包括第二进风风门和第三进风风门,所述第二进风风门设于所述第二进风风道内,以打开或关闭所述第二进风风道,所述第三进风风门设于所述第三进风风道内,以打开或关闭所述第三进风风道。

[0016] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一风轮的转动轴线与所述第二风轮的转动轴线大致同轴。

[0017] 根据本实用新型的一些实施例,所述外壳包括可拆卸连接的面框和底盘,所述底盘包括可拆卸连接的底盘盖和底盘盒,所述底盘盖和所述底盘盒围合形成所述第一蜗壳、所述第二蜗壳和所述新风风道,所述底盘形成有新风风腔,所述新风风腔位于所述新风风道和所述第一蜗壳的内腔之间。

[0018] 根据本实用新型第二方面实施例的空调器,包括以上实施例所述的空调室内机。

[0019] 根据本实用新型实施例的空调器,至少设有如下有益效果:

[0020] 采用第一方面实施例的空调室内机,空调室内机通过设置形成有第一蜗壳和第二蜗壳的外壳、位于第一蜗壳的第一风轮和位于第二蜗壳的第二风轮,以及换热器和新风风门,第二蜗壳的内腔连通第二出风风道和第二进风风道,换热器设于第二进风风道内,第二风轮和换热器能够实现室内空气的制冷或制热过程,并将换热后的室内空气吹入室内;第一蜗壳的内腔连通第一出风风道、第一进风风道和新风风道,新风风门能够使所述新风风道与所述第一出风风道导通,并配合第一风轮将室外空气吹入室内实现新风功能,还能够使所述新风风道与所述第一进风风道导通,并配合第一风轮将室内空气排出室外实现排污功能。本实施例的空调器能够通过两个风机配合集成制冷制热、新风和排污功能,其结构简单、布局紧凑,降低了运行噪音,提升了用户体验。

[0021] 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

- [0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明,其中:
- [0023] 图1为本实用新型一种实施例的空调室内机的结构示意图;
- [0024] 图2为图1的爆炸示意图;
- [0025] 图3为本实用新型另一种实施例的空调室内机的结构示意图,其中导风组件被移除;
- [0026] 图4为图2中底盘的爆炸示意图;
- [0027] 图5为本实用新型另一种实施例的空调器的后视示意图;
- [0028] 图6为本实用新型另一种实施例的空调器的结构示意图,其中外壳被移除;
- [0029] 图7为图6中A处的放大图;
- [0030] 图8为本实用新型另一种实施例的空调器的结构示意图,其中外壳被移除;
- [0031] 图9为本实用新型另一种实施例的空调器的结构示意图,其中外壳被移除;
- [0032] 图10为本实用新型另一种实施例的空调器的爆炸示意图;
- [0033] 图11为图3的仰视示意图。
- [0034] 附图标号:
- [0035] 空调室内机1000;
- [0036] 外壳100;第一蜗壳110;第一通风孔111;第二通风孔112;第二蜗壳120;第一进风风道130;第一进风风门131;第一出风风道140;新风风道150;第二进风风道160;第二进风风门161;第二出风风道170;出风口180;第三进风风道190;第三进风风门191;安装框架1911;百叶1912;连通孔1913;
- [0037] 换热器200;
- [0038] 第一风机300;第一电机310;第一风轮320;
- [0039] 第二风机400;第二电机410;第二风轮420;
- [0040] 新风风门500;支架510;第二滑动件511;门体520;驱动齿条521;第一滑动件522;驱动装置530;驱动电机531;驱动齿轮532;
- [0041] 导风组件600;出风框610;导风板620;
- [0042] 空气处理组件700;托架710;净化模块720;
- [0043] 面框800;安装槽810;
- [0044] 底盘900;底盘盖910;底盘盒920;支撑架930;新风风腔940;盖板950。

具体实施方式

[0045] 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设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。

[0046] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、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设有特定的方位、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。

[0047] 在本实用新型的描述中,多个指的是两个以上。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0048] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0049] 参照图1所示,本实用新型一种实施例的空调室内机1000,可以为挂机、柜机或其他形式的挂壁式空调器或落地式空调器。参照图2和图3所示,本实用新型实施例的空调室内机1000包括外壳100、换热器200、第一风机300和第二风机400,外壳100的内部形成有第一蜗壳110和第二蜗壳120,第一风机300设于第一蜗壳110内,第一风机300和第一蜗壳110配合能够实现新风功能或排污功能,第二风机400设于第二蜗壳120内,第二风机400、第二蜗壳120和换热器200配合能够实现制冷或制热功能。需要说明的是,第一蜗壳110和第二蜗壳120连接为一体,或者构造成相互独立的结构,在此不再具体限定。

[0050] 参照图3和图5所示,外壳100设有与第一蜗壳110的内腔连通的第一进风风道130、第一出风风道140和新风风道150,外壳100还设有与第二蜗壳120的内腔连通的第二进风风道160和第二出风风道170,需要说明的是,本实施例的第一进风风道130和第二进风风道160相连通,而且不具有明显的分隔,从而使第一蜗壳110和第二蜗壳120均通过外壳100上的进风口(图中未示出)进风;第一出风风道140和第二出风风道170相连通,而且不具有明显的分隔,从而使第一蜗壳110和第二蜗壳120均通过外壳100上的出风口180出风;第一进风风道130和第二进风风道160也可以构造为相互分隔且独立的风道,第一出风风道140和第二出风风道170也可以构造为相互分隔且独立的风道,在此不再具体限定。

[0051] 参照图2、图3和图5所示,换热器200的一部分设于第一进风风道130,另一部分设于第二进风风道160,使得第一风机300能够驱动室内空气通过第一进风风道130进行换热后,再通过第一出风风道140吹入室内,从而作为第二出风风道170的补充出风,提升空调室内机1000的制冷或制热的风量,进而提升制冷或制热的效率。当然,换热器200也可以只设于第二进风风道160中,使得第一风机300能够驱动室内空气从第一出风风道140吹入室内,与第二出风风道170的换热后的室内空气进行混合,提升了换热气流吹至人体的舒适性,而且提升了出风的距离。参照图3和图4所示,第二风机400包括第二电机410和第二风轮420,第二风轮420可以设有多个,多个第二风轮420能够进一步提升制冷或制热的风量,提升制冷或制热的效率。举例来说,第二风轮420可以设有2个、3个或更多个,两个第二风轮420的转动轴线同轴,因此可以通过同一个第二电机410驱动,使空调室内机1000的整体结构更加紧凑,降低了生产成本。另外,第二风轮420也可以采用贯流风轮,在此不再具体限定。

[0052] 参照图6和图7所示,本实用新型实施例的空调室内机1000还包括新风风门500,新风风门500与第一蜗壳110连接,能够配合第一风机300实现空调室内机1000的新风功能和排污功能。需要说明的是,新风风门500能够使新风风道150与第一出风风道140导通,并配合第一风机300控制室外空气通过新风风道150进入第一出风风道140,从而将室外空气吹入室内,实现新风功能;还能够使新风风道150与第一进风风道130导通,并配合第一风机300控制室内空气通过第一进风风道130进入新风风道150,从而将室内空气排出室外,实现排污功能。新风风门500可通过活动式开关门的方式、或者通过转动式百叶1912的方式,又

或者通过曲柄摇杆的方式等方式实现,在此不再具体限定。

[0053] 本实施例的空调室内机1000能够通过两个风机配合集成制冷制热、新风和排污功能,其结构简单、布局紧凑,降低了运行噪音,提升了用户体验。

[0054] 参照图6和图8所示,本实用新型一种实施例的空调室内机1000,第一蜗壳110设有与新风风道150连通的第一通风孔111。新风风门500设于第一通风孔111处,新风风门500具有第一状态和第二状态,从而能够配合第一风机300实现新风功能和排污功能。第一风机300包括第一电机310和第一风轮320,第一风轮320为双向离心风轮,双向离心风轮从轴向的两侧进风,从周向出风。第一电机310驱动第一风轮320转动,第一风轮320设于第一蜗壳110内。

[0055] 参照图8所示,新风风门500处于第一状态时,空调室内机1000处于新风模式,新风风门500只关闭第一通风孔111对应于第一风轮320的区域,即将第一风轮320的部分进行覆盖,可以理解为新风风门500形成第一风轮320的进风蜗壳结构,室外空气能够在第一风轮320的驱动下通过新风风道150从第一通风孔111位于第一风轮320两侧的位置进入第一蜗壳110,并通过第一出风风道140吹入室内,实现新风功能。可以理解的是,新风风道150内还设有净化滤网(图中未示出),从而对室外空气进行过滤,保证了新风的洁净度。举例来说,净化滤网可以为高效过滤器、活性炭滤网等结构。

[0056] 参照图6和图7所示,新风风门500处于第二状态时,空调室内机1000处于排污模式,新风风门500只关闭第一通风孔111对应于第一风轮320轴向的两端与第一蜗壳110的内腔壁之间的区域,即将第一风轮320之外的部分进行覆盖,可以理解为新风风门500形成第一风轮320的出风蜗壳结构,室内空气能够在第一风轮320的驱动下通过第一进风风道130进入第一蜗壳110,并通过第一风轮320的径向向新风风道150出风,从而将室内空气排出室外,实现排污功能。

[0057] 第一风机300可以在单方向转动的条件下实现新风功能和排污功能,从而提高了第一风机300的使用寿命,降低了第一风机300的故障率。

[0058] 参照图7所示,可以理解的是,新风风门500包括支架510、门体520和驱动装置530,支架510与第一蜗壳110连接,支架510可以架设于第一通风孔111的长度方向的两端的第一蜗壳110上,或架设于第一通风孔111的宽度方向的两端的第一蜗壳110上,可以固定连接于第一通风孔111任意一端的第一蜗壳110上。驱动装置530设于支架510,驱动装置530与门体520驱动连接,能够驱动门体520移动至对应的位置上,对第一通风孔111对应的区域进行关闭,从而实现新风风门500在第一状态和第二状态之间切换,其结构简单、运行稳定,且便于结构布置,节省安装空间,提高装配效率。需要说明的是,驱动装置530可以通过齿轮齿条、气缸等方式实现,在此不再具体限定。

[0059] 参照图7所示,可以理解的是,驱动装置530包括驱动电机531和驱动齿轮532,驱动齿轮532与驱动电机531的输出轴连接,驱动电机531能够带动驱动齿轮532沿顺时针转动或逆时针转动。门体520设有两个,两个门体520分别设有驱动齿条521,驱动齿条521与驱动齿轮532相配合,使得在驱动齿轮532的带动下,两个门体520能够沿第一风轮320的轴向方向滑动,以覆盖至少部分第一通风孔111,从而使新风风门500在第一状态和第二状态之间切换时,门体520的运行更加稳定,位置控制更加准确,提升了新风风门500切换状态的效率。

[0060] 参照图7所示,可以理解的是,门体520与支架510滑动连接,门体520一般设于第一

蜗壳110的外侧,门体520设有第一滑动件522,支架510设有与第一滑动件522滑动配合的第二滑动件511,从而提高了门体520相对于支架510的导向精度,提高了门体520运行的稳定性。第一滑动件522可以设于门体520的中部,对应的第二滑动件511也设于支架510的中部,另外第一滑动件522也可以设于门体520的两端,并沿门体520的滑动方向延伸设置,对应的第二滑动件511也设于支架510的两端,从而使门体520和支架510实现稳定的滑动连接关系。

[0061] 参照图7所示,可以理解的是,第一滑动件522为相配合的滑槽和滑柱中的一种,第二滑动件511为相配合的滑槽和滑柱中的另一种。可以理解的是,当滑槽设有一条时,滑柱可以沿滑槽的长度方向设置多条,以提高导向精度,提高门体520滑动的稳定性;当滑槽设有多条时,滑柱可以设有多个且与滑槽一一对应设置,以减少门体520运行过程中的抖动,提高门体520滑动的稳定性。另外,第一滑动件522和第二滑动件511也可以为导轨和导轮的配合结构,在此不再具体限定。

[0062] 参照图3、图10和图11所示,可以理解的是,外壳100设有出风口180,出风口180与第一出风风道140和第二出风风道170连通,从而将第一出风风道140的气流和第二出风风道170的气流混合吹出。外壳100包括设于出风口180处的导风组件600,导风组件600能够打开发出风口180或关闭出风口180,从而控制空调室外机的出风,即出风风量和/或出风方向。导风组件600可以采用转动式导风板或导风叶结构、滑动式开关门结构等等,在此不再具体限定。需要说明的是,导风组件600也可以不设置,即出风口180为常开状态。

[0063] 参照图2和图3所示,可以理解的是,导风组件600包括出风框610和导风板620,出风框610与外壳100连接且位于出风口180处,导风板620与出风框610活动连接,以打开或关闭出风口180,其结构简单、运行稳定。导风组件600在工作状态下实现出风口180的出风作用,在非工作状态下实现出风口180的防尘作用,而且外形更加美观。

[0064] 参照图4和图9所示,可以理解的是,空调室内机1000还包括第一进风风门131,第一进风风门131设于第一进风风道130内,以打开或关闭第一进风风道130。第一蜗壳110设有与第一进风风道130连通的第二通风孔112,第一进风风门131设于第二通风孔112处,从而控制第二通风孔112的打开或关闭。当第一进风风门131处于关闭状态时,室外空气能够在足够的风压作用下通过新风风道150进入第一蜗壳110,并通过第一出风风道140吹入室内,保证了新风的风量;当第一进风风门131处于打开或半打开状态时,室外空气通过新风风道150进入第一蜗壳110,室内空气通过第一进风风道130进入第一蜗壳110,第一出风风道140将混合气流吹入室内,避免室外空气存在过冷或者过热的情况,提升了新风吹至人体时的舒适性。需要说明的是,第一进风风门131可通过活动式开关门的方式、或者通过转动式百叶的方式,又或者通过曲柄摇杆的方式等,在此不再具体限定。

[0065] 参照图10和图11所示,本实用新型另一种实施例的空调室内机1000,外壳100还设有第三进风风道190,第三进风风道190与第二蜗壳120的内腔连通,第三进风风道190的进风口可以设于外壳100的下方或前方,也可以设于外壳100的左右两侧,在此不再具体限定。第三进风风道190用于引入室内空气进入第二蜗壳120,与第二进风风道160相独立。空调室内机1000还包括空气处理组件700,空气处理组件700位于第三进风风道190内,第二风机400能够将室内的空气引导并通过空气处理组件700,并将净化处理后的气流重新吹出,从而实现空气净化功能。可以理解的是,空气处理组件700可以为负离子装置、正负离子装置、

除甲醛装置、活性炭装置、静电吸附装置等等具有空气净化功能的装置中的一种或者多种，又或者其他具有杀菌消毒功能的装置，在此不再具体限定。

[0066] 参照图4、图8和图9所示，可以理解的是，空调室内机1000还包括第二进风风门161和第三进风风门191，第二进风风门161设于第二进风风道160内，以打开或关闭第二进风风道160，第三进风风门191设于第三进风风道190内，以打开或关闭第三进风风道190。参照图6和图8所示，当第二进风风门161打开，第三进风风门191关闭时，空调室内机1000可以单独实现制冷或制热功能。当第二进风风门161关闭，第三进风风门191打开时，空调室内机1000可以单独实现空气净化功能。当第二进风风门161和第三进风风门191均打开时，空调室内机1000可以实现制冷或制热功能和空气净化功能。因此，空调室内机1000可以实现制冷或制热功能，空气净化功能的单独运行或组合运行，满足用户的使用需要，提升用于体验。

[0067] 本实施例的空调室内机1000能够通过两个风机配合集成制冷制热、空气净化、新风和排污功能，能够实现上述功能的独立使用，或者相互组合使用，其结构紧凑，增大了空调室内机1000的功能，提升了用户体验。

[0068] 参照图6所示，第三进风风门191处于关闭状态；参照图8所示，第三进风风门191处于打开状态。可以理解的是，本实施例的第三进风风门191包括安装框架1911、百叶1912和驱动组件（图中未示出），安装框架1911内形成有与第三进风风道190连通的连通孔1913，百叶1912转动连接于安装框架1911，百叶1912可以设有多个，多个百叶1912沿连通孔1913的长度方向间隔布置，或宽度方向间隔布置。驱动组件驱动百叶1912转动以打开或关闭连通孔1913，从而使第三进风风道190与第二风机400导通或隔断，进而控制第二蜗壳120吹出气流的情况。而且，采用上述结构的第三进风风门191占用空间小，能够使空调室内机1000的结构更为紧凑。

[0069] 需要说明的是，本实施例中，第一进风风门131和第二进风风门161的结构与新风风门500的结构相似，可适当参考上述实施例进行理解，为了避免赘述，在此不再具体介绍。

[0070] 参照图2、图3和图4所示，可以理解的是，外壳100包括可拆卸连接的面框800和底盘900，面框800和底盘900围合形成第一出风风道140、第一进风风道130、第二出风风道170和第二进风风道160，便于外壳100进行装配。底盘900包括可拆卸连接的底盘盖910和底盘盒920，底盘盖910和底盘盒920围合形成第一蜗壳110、第二蜗壳120和新风风道150，便于底盘900进行装配。参照图2、图4和图5所示，可以理解的是，底盘900的下端设有支撑架930，支撑架930与面框800连接，使得面框800和底盘900实现稳定的连接。

[0071] 参照图10和图11所示，可以理解的是，空气处理组件700与面框800可拆卸连接，具体可以采用卡扣、螺接等连接方式，从而便于拆卸清洗或更换。空气处理组件700包括托架710和净化模块720，净化模块720与托架710可拆卸连接，便于拆卸更换净化模块720。净化模块720适于净化通过空气处理组件700的气流，即用于过滤通过第三进风风道190进入第二蜗壳120的室内空气。净化模块720可以为净化网、净化器等耗材，例如杀菌消毒网、活性炭过滤网、高效过滤器等，净化模块720可以根据使用环境和使用时间进行更换。另外，本实施例中，面框800设有安装槽810，安装槽810穿设于第三进风风道190内，托架710与安装槽810卡接，其结构简单稳定，便于拆卸更换，且生产成本低。

[0072] 参照图2和图3所示，可以理解的是，第一风机300的转动轴线与第二风机400的转动轴线大致同轴设置，需要说明的是，本实用新型的实施例中，涉及的术语“大致同轴”，可

以解释为同轴、接近同轴、或者有一定预设角度。本实施例的第一风机300和第二风机400并排设置,使得第一进风风门131和第二进风风门161可以并排设置,从而使空调室内机1000的布置更加紧凑,装配更加方便,而且第一风机300和第二风机400运行时振动更小,降低了运行噪音,空调室内机1000的运行稳定性更好。

[0073] 参照图2、图6和图7所示,可以理解的是,底盘900形成有新风风腔940,底盘900形成有新风风腔940,新风风腔940位于新风风道150和第一蜗壳110的内腔之间。当第一风轮320运行时,能够在新风风腔940内产生较大的负压,保证室外的空气进入到第一蜗壳110的风量较大,从而提升了采用新风功能时的风量。参照图6和图7所示,可以理解的是,新风风门500设于新风风腔940内,新风风腔940通过底盘盒920和位于底盘盒920下方的盖板950形成,因此可以先安装新风风门500再对盖板950进行安装即可完成装配,提高了装配的便利性。

[0074] 参照图1至图11所示,本实用新型一种实施例的空调器,包括室外机(图中未示出)和第一方面实施例的空调室内机1000。本实用新型实施例的空调器,采用第一方面实施例的空调室内机1000,空调室内机1000通过设置形成有第一蜗壳110和第二蜗壳120的外壳100、位于第一蜗壳110的第一风机300和位于第二蜗壳120的第二风机400,以及换热器200和新风风门500,第二蜗壳120的内腔连通第二出风风道170和第二进风风道160,换热器200设于第二进风风道160内,第二风机400和换热器200能够实现室内空气的制冷或制热过程,并将换热后的室内空气吹入室内;第一蜗壳110的内腔连通第一出风风道140、第一进风风道130和新风风道150,新风风门500能够使新风风道150与第一出风风道140导通,并配合第一风机300将室外空气吹入室内实现新风功能,还能够使新风风道150与第一进风风道130导通,并配合第一风机300将室内空气排出室外实现排污功能。本实施例的空调器能够通过两个风机配合集成制冷制热、新风和排污功能,其结构简单、布局紧凑,降低了运行噪音,提升了用户体验。

[0075] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

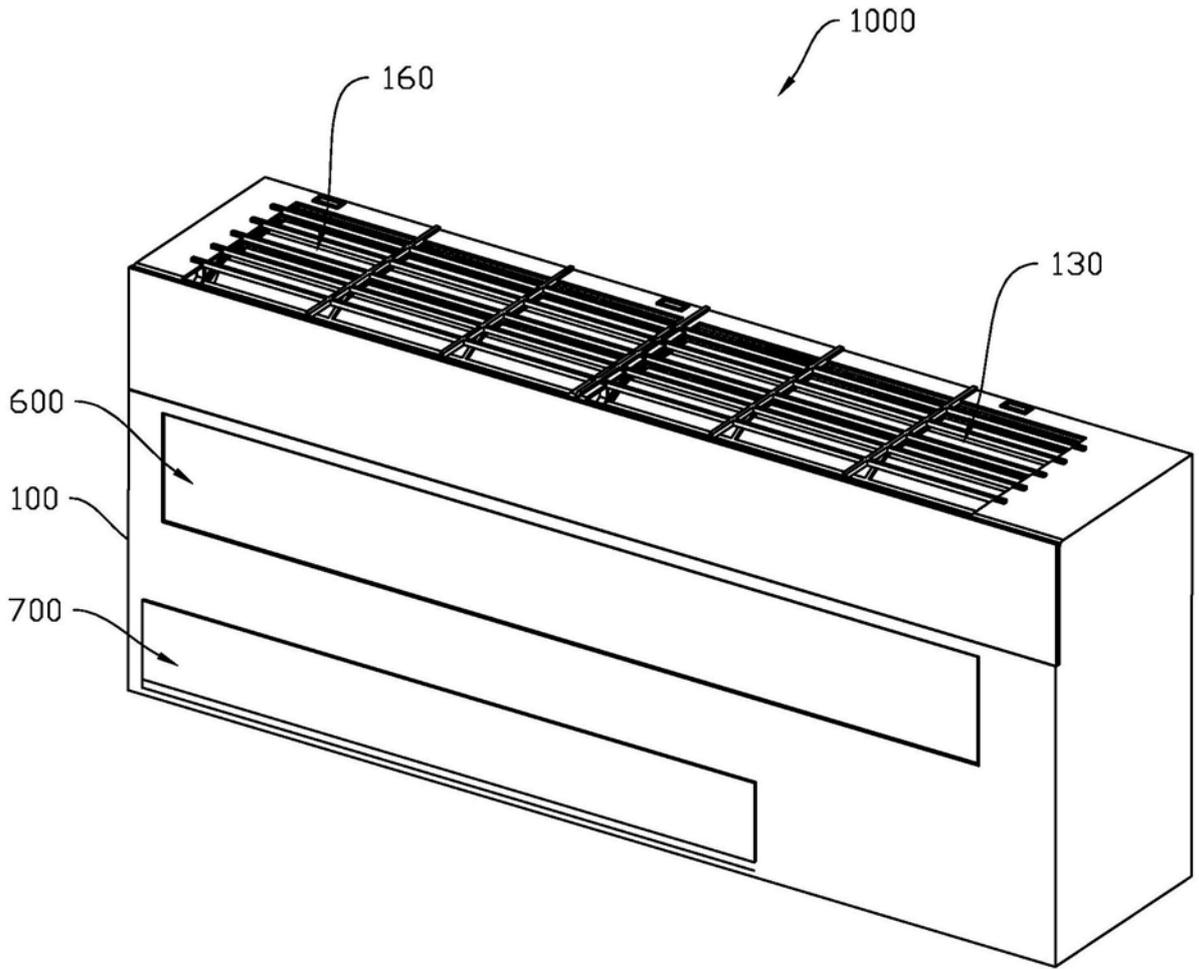


图1

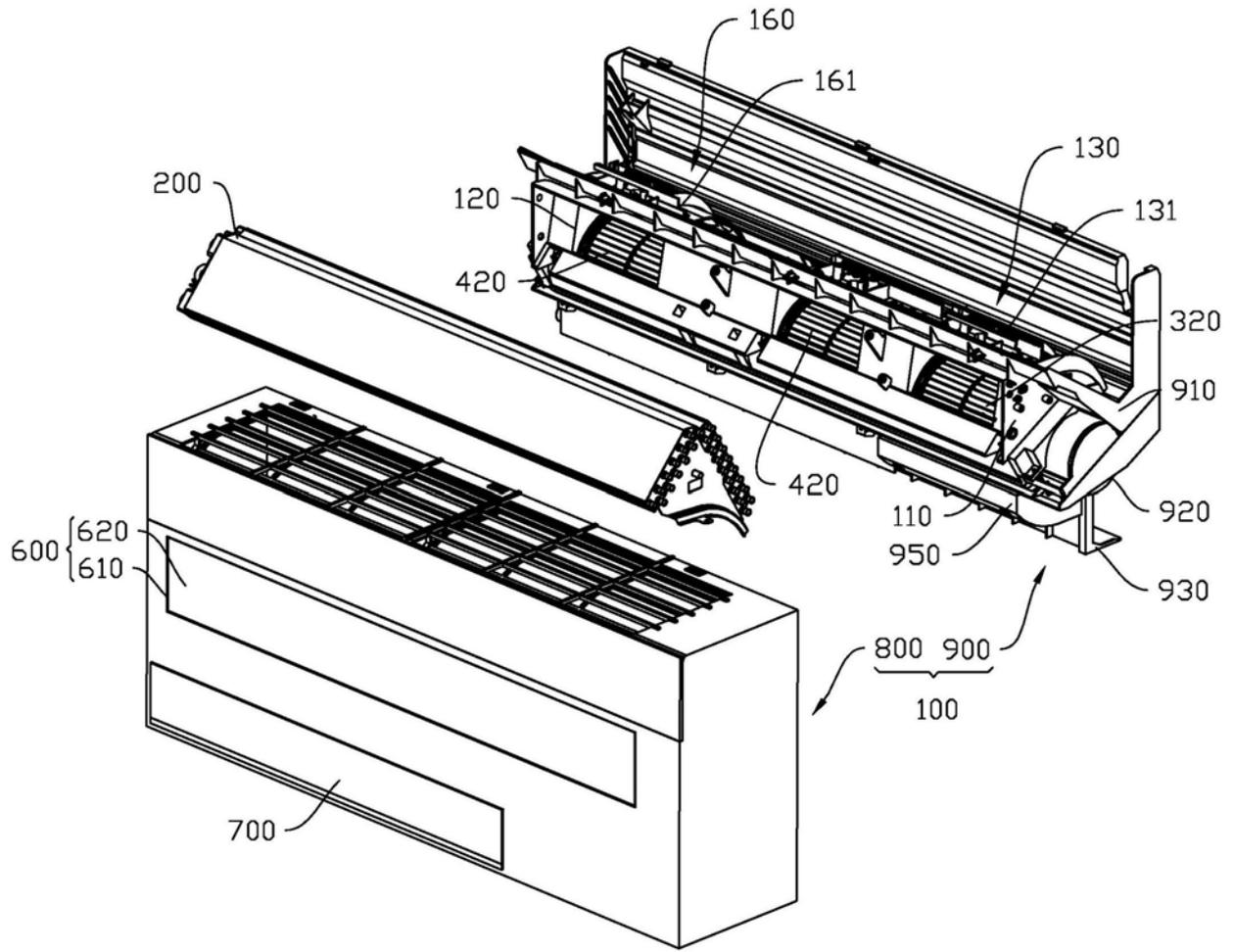


图2

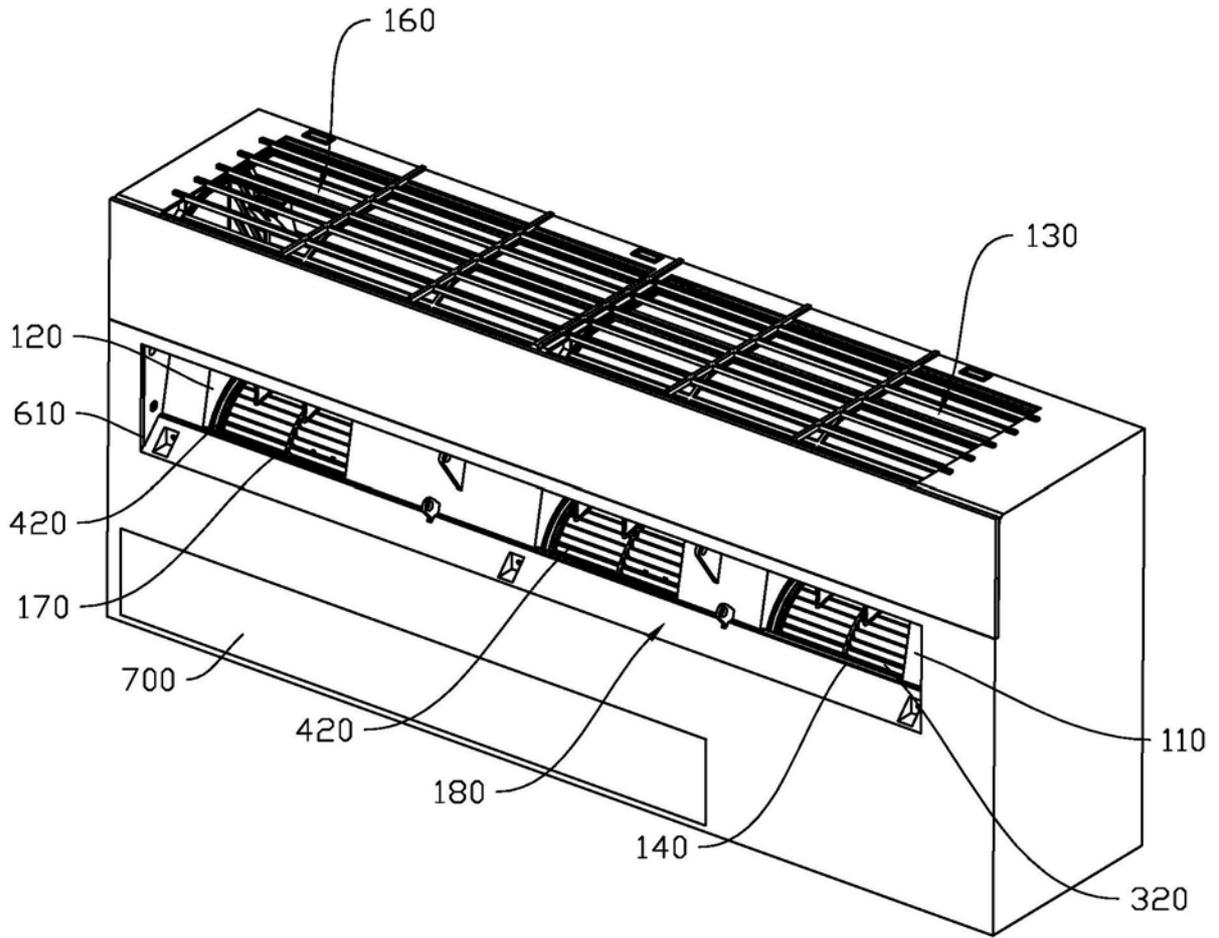


图3

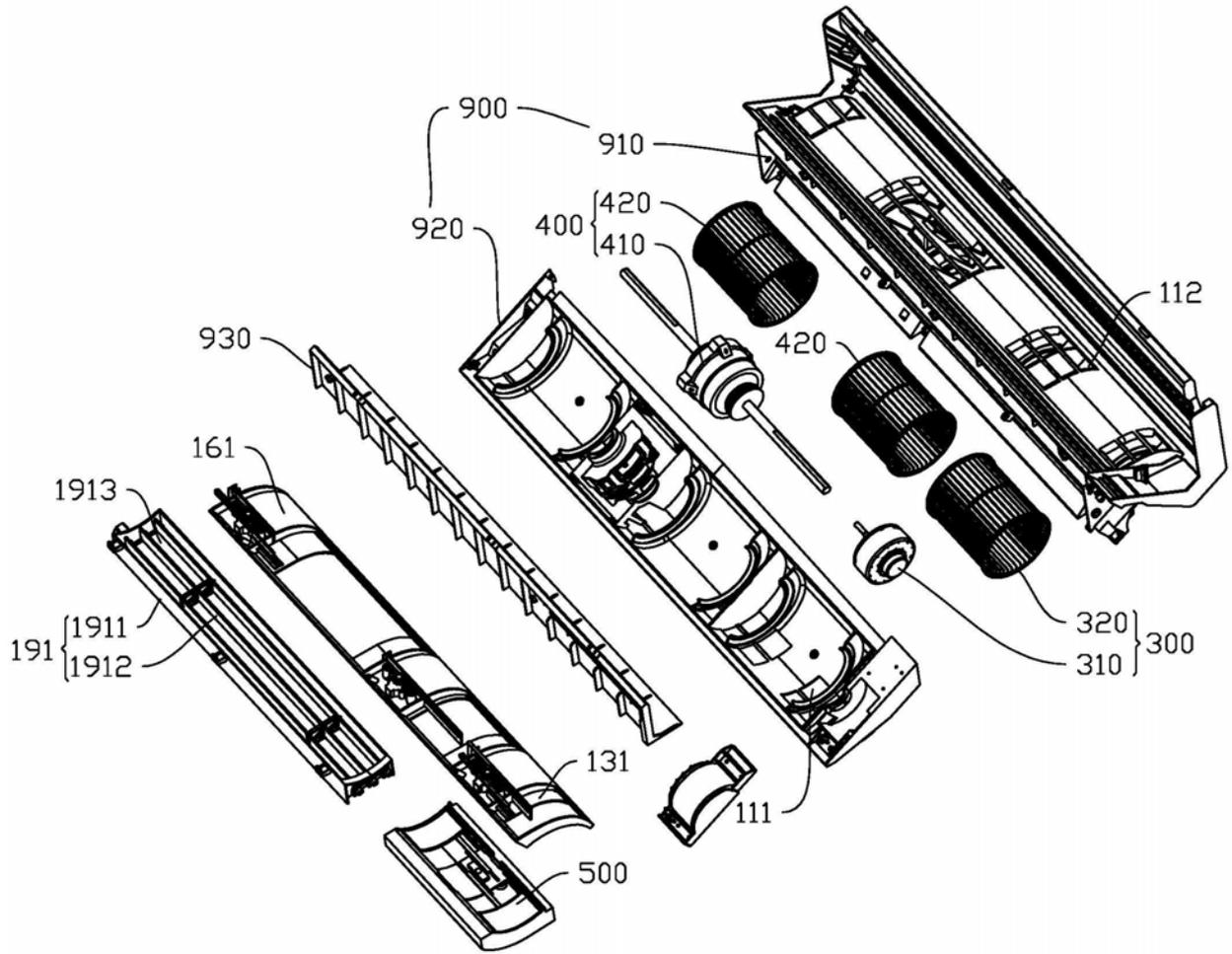


图4

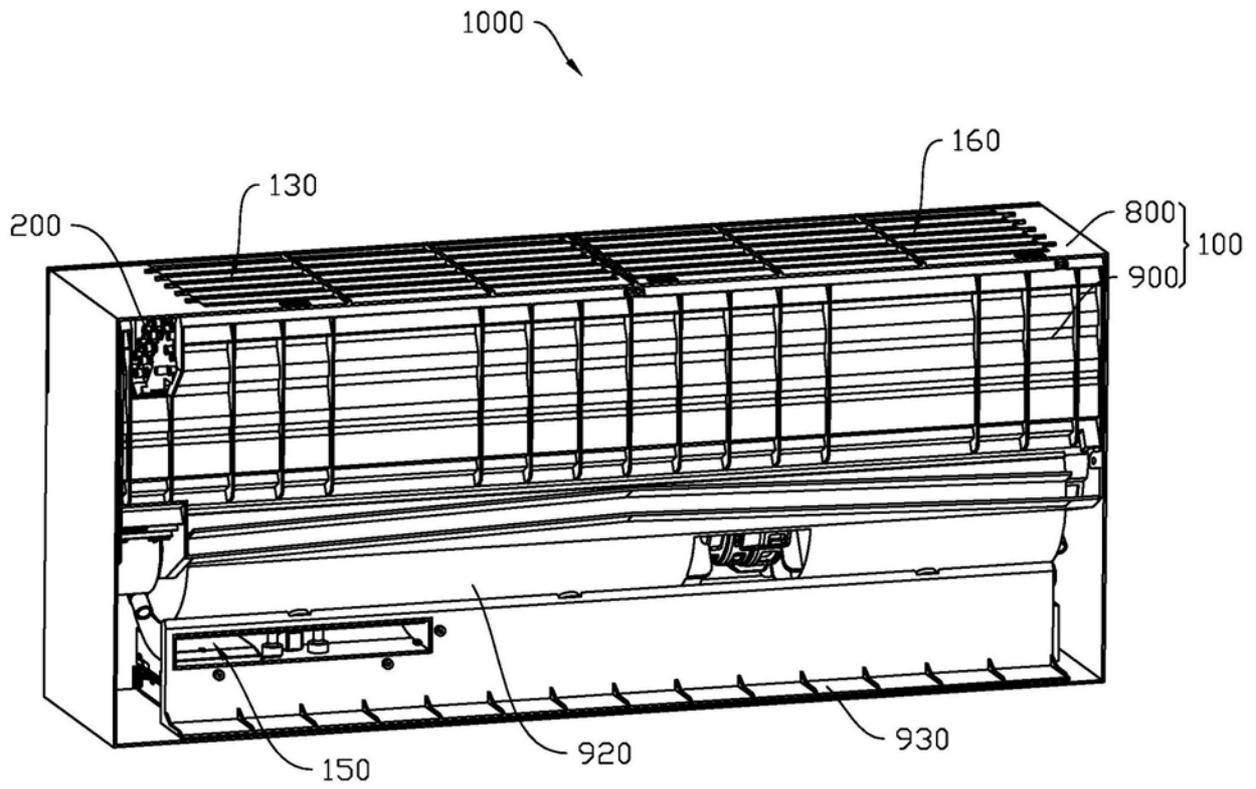


图5

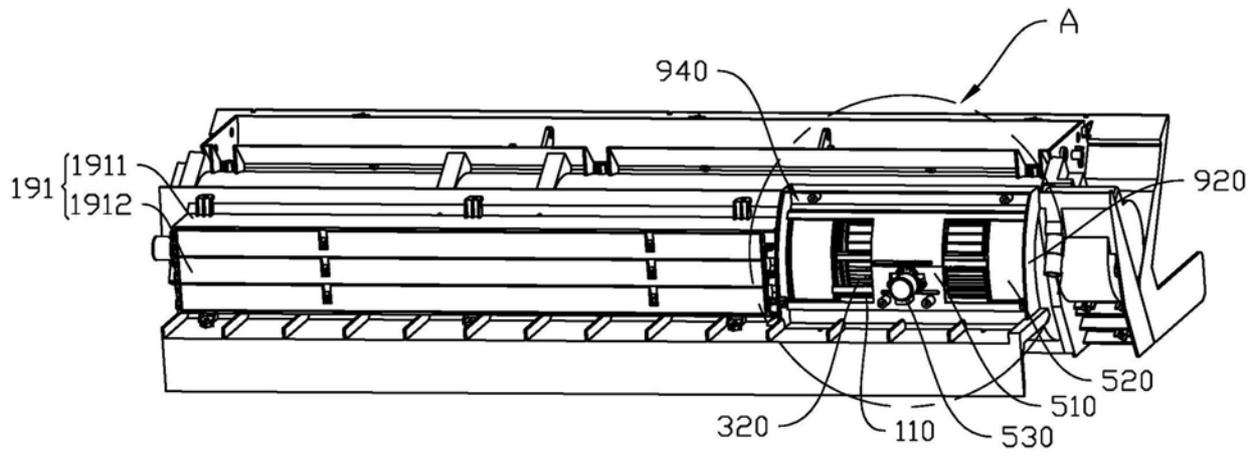


图6

A

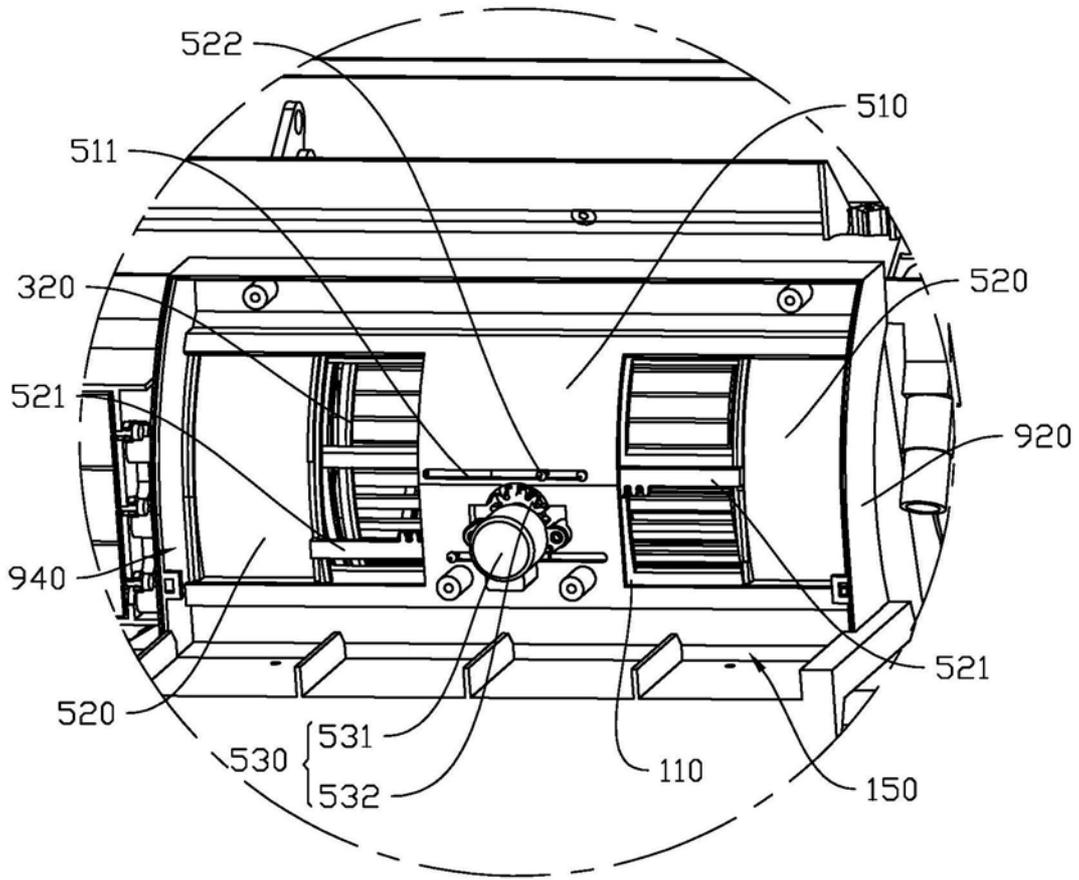


图7

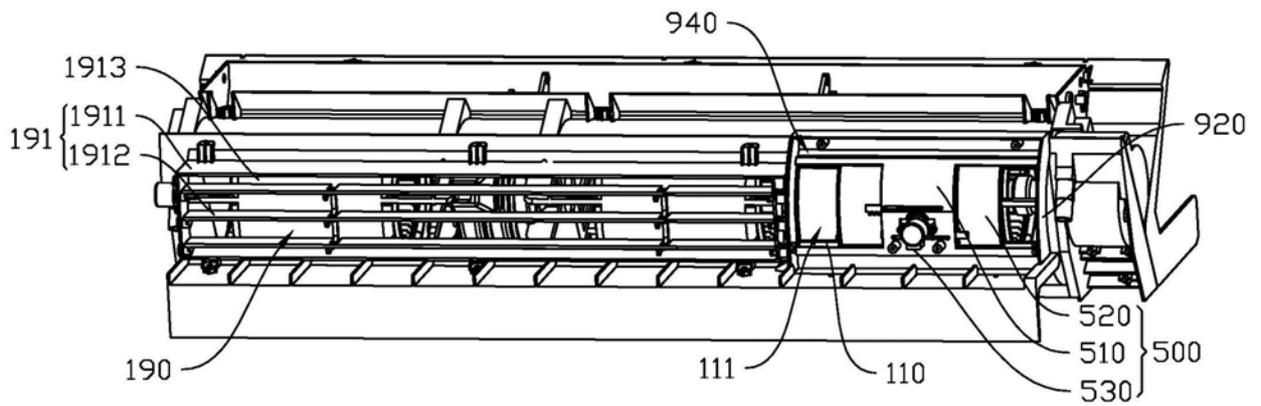


图8

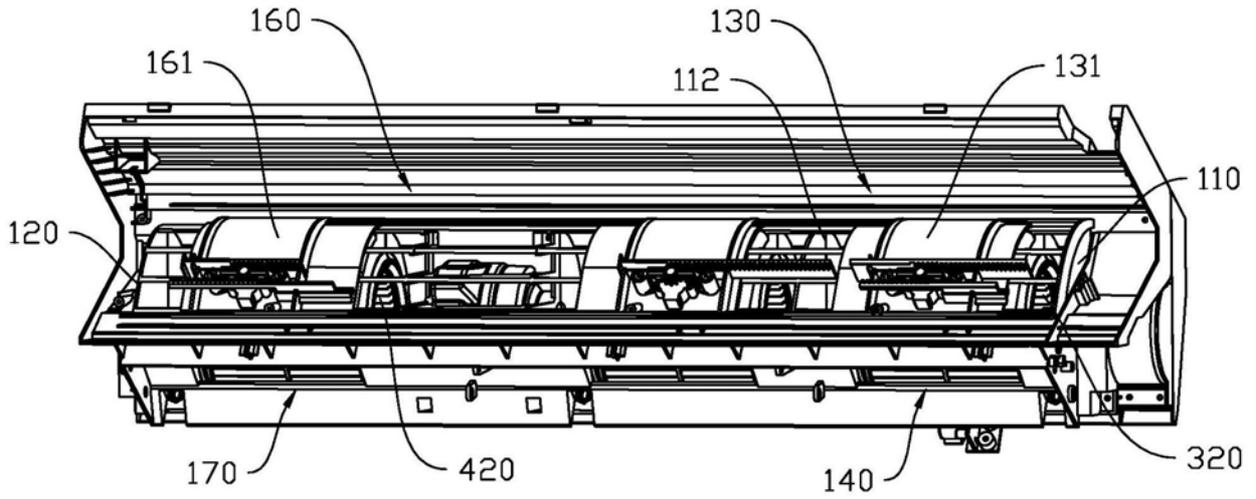


图9

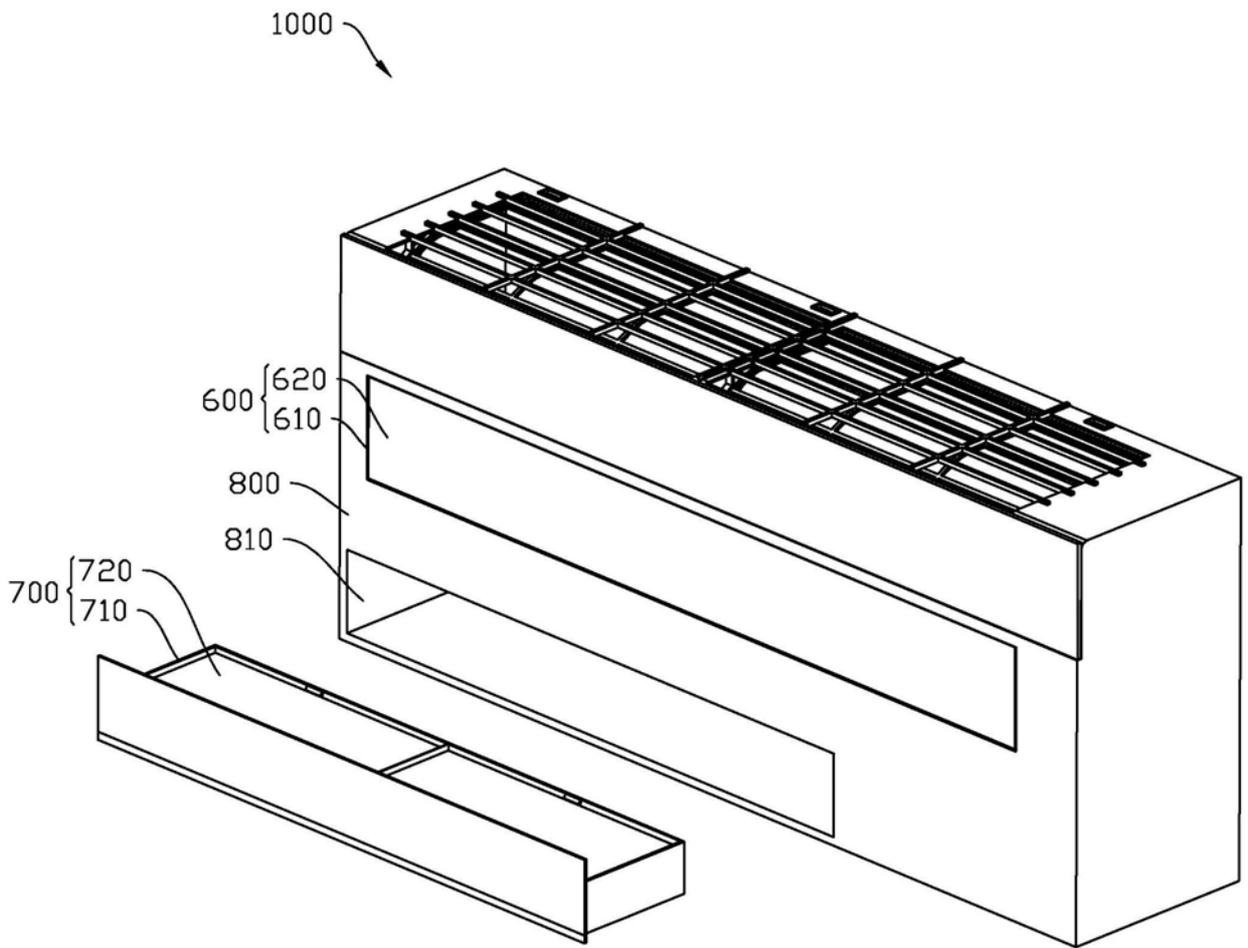


图10

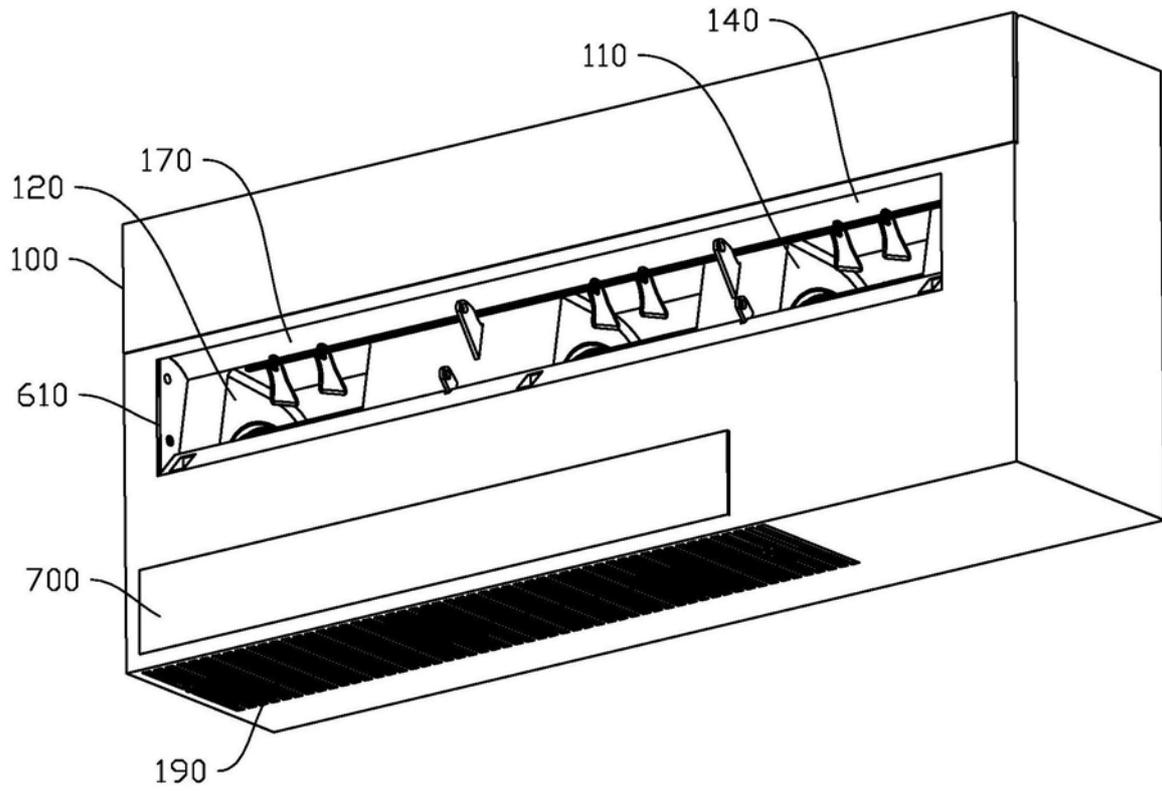


图11