



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207486977 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721611514.6

F24F 11/89(2018.01)

(22)申请日 2017.11.27

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(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 覃强 陈新广

(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 胡海国

(51)Int.Cl.

F24F 1/00(2011.01)

F24F 13/08(2006.01)

F24F 13/20(2006.01)

F24F 11/52(2018.01)

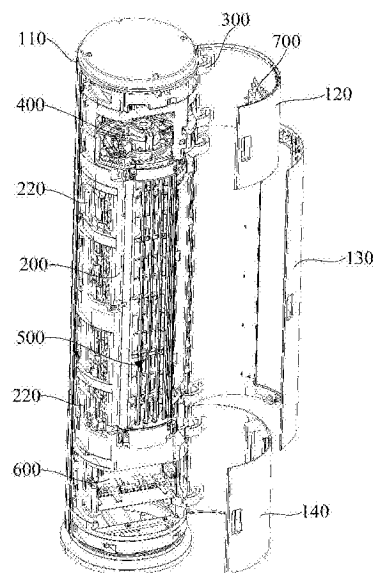
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

空调柜机和空调器

(57)摘要

本实用新型公开一种空调柜机和空调器,其中,该空调柜机包括:外壳,包括背板及面板组件,所述面板组件上设有出风口;以及内框,设于所述外壳内,并与所述背板连接;所述面板组件包括自上向下依次设置的多个面板,且多个所述面板分别可相对所述内框打开。本实用新型空调柜机有效提高了面板的打开便利性,便于用户有针对性地对空调柜机内部进行清洁及维护。



1. 一种空调柜机,其特征在于,包括:
外壳,包括背板及面板组件,所述面板组件上设有出风口;以及
内框,设于所述外壳内,并与所述背板连接;
所述面板组件包括自上向下依次设置的多个面板,且多个所述面板分别可相对所述内框打开。
2. 如权利要求1所述的空调柜机,其特征在于,任一所述面板的一侧均与所述背板或所述内框转动连接。
3. 如权利要求2所述的空调柜机,其特征在于,所述面板的内表面设有穿过所述内框的弧形转动臂,所述弧形转动臂上设有弧形导槽,所述内框设有与所述弧形导槽滑动配合的导向块。
4. 如权利要求2所述的空调柜机,其特征在于,所述面板的远离其转动连接侧的一侧与所述内框磁吸固定或卡合固定。
5. 如权利要求4所述的空调柜机,其特征在于,所述面板的远离其转动连接侧的一侧设有扣台,所述内框上设有与所述扣台扣接的扣钩。
6. 如权利要求5所述的空调柜机,其特征在于,所述面板的外壁面凹陷形成有把手槽,所述扣台自所述把手槽的槽底局部凸出形成。
7. 如权利要求1至6任意一项所述的空调柜机,其特征在于,所述面板组件包括自上而下依次设置的三个面板,分别为上面板、中面板及下面板,且所述上面板、所述中面板及所述下面板分别可相对所述内框打开。
8. 如权利要求7所述的空调柜机,其特征在于,所述内框与所述背板围合形成一容腔,所述空调柜机还包括设于所述容腔内的电机、风道组件及电控组件,所述内框设有供所述电机拆装的第一窗口,所述第一窗口对应设于所述上面板的内侧;
或/及所述内框设有供所述风道组件拆装的第二窗口,所述第二窗口对应设于所述中面板的内侧;
或/及所述内框设有供所述电控组件拆装的第三窗口,所述第三窗口对应设于所述下面板的内侧。
9. 如权利要求8所述的空调柜机,其特征在于,所述空调柜机还包括显示组件,所述显示组件设于所述上面板的内侧、并收容于所述第一窗口内。
10. 一种空调器,其特征在于,包括如权利要求1至9任意一项所述的空调柜机。

空调柜机和空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,特别涉及一种空调柜机和空调器。

背景技术

[0002] 长期以来,空调器的清洁及维护一直是行业不易解决的问题。特别是落地式空调柜机,由于自身体积较大,且空调柜机的面板通常是整块固定于机身壳体上,当用户只想对空调柜机内部的风道组件进行清洗,或只想对电控组件进行维护时,都必须将面板整体拆下,拆卸面板的过程费时费力,通常需要专业人员进行操作,不便于用户自行对空调柜机的内部组件进行清洁和维护。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提出一种空调柜机,旨在提高空调柜机的面板打开便利性,以使用户有针对性地对空调柜机内部进行清洁及维护。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的空调柜机包括:

[0005] 外壳,包括背板及面板组件,所述面板组件上设有出风口;以及

[0006] 内框,设于所述外壳内,并与所述背板连接;

[0007] 所述面板组件包括自上向下依次设置的多个面板,且多个所述面板分别可相对所述内框打开。

[0008] 优选地,任一所述面板的一侧均与所述背板或所述内框转动连接。

[0009] 优选地,所述面板的内表面设有穿过所述内框的弧形转动臂,所述弧形转动臂上设有弧形导槽,所述内框设有与所述弧形导槽滑动配合的导向块。

[0010] 优选地,所述面板的远离其转动连接侧的一侧与所述内框磁吸固定或卡合固定。

[0011] 优选地,所述面板的远离其转动连接侧的一侧设有扣台,所述内框上设有与所述扣台扣接的扣钩。

[0012] 优选地,所述面板的外壁面凹陷形成有把手槽,所述扣台自所述把手槽的槽底局部凸出形成。

[0013] 优选地,所述面板组件包括自上而下依次设置的三个面板,分别为上面板、中面板及下面板,且所述上面板、所述中面板及所述下面板分别可相对所述内框打开。

[0014] 优选地,所述内框与所述背板围合形成一容腔,所述空调柜机还包括设于所述容腔内的电机、风道组件及电控组件,所述内框设有供所述电机拆装的第一窗口,所述第一窗口对应设于所述上面板的内侧;

[0015] 或/及所述内框设有供所述风道组件拆装的第二窗口,所述第二窗口对应设于所述中面板的内侧;

[0016] 或/及所述内框设有供所述电控组件拆装的第三窗口,所述第三窗口对应设于所述下面板的内侧。

[0017] 优选地,所述空调柜机还包括显示组件,所述显示组件设于所述上面板的内侧、并

收容于所述第一窗口内。

[0018] 本实用新型还提出一种空调器,该空调器包括空调柜机,所述空调柜机包括:

[0019] 外壳,包括背板及面板组件,所述面板组件上设有出风口;以及

[0020] 内框,设于所述外壳内,并与所述背板连接;

[0021] 所述面板组件包括自上向下依次设置的多个面板,且多个所述面板分别可相对所述内框打开。

[0022] 本实用新型技术方案通过设置面板组件,其中,面板组件包括自上而下依次设置的多个面板,且多个上述面板分别可相对内框打开。如此,在空调器正常运转时,面板组件与内框盖合,经由空调柜机处理后的冷气或热气可自面板组件的出风口输送至室内。当需要对空调柜机内部进行清洁及维护时,用户可根据实际需求有针对性地打开面板组件的其中一者或多者,以对空调柜机内部相应的部位进行清洁或维护。相较于传统空调柜机需要将整块面板拆卸下来,本实用新型空调柜机将整块大的面板分割成多块小面板,每块小面板可以独立打开,从而有效提高了面板的打开便利性,便于用户有针对性地对空调柜机内部进行清洁及维护。

附图说明

[0023] 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。

[0024] 图1为本实用新型空调柜机一实施例的结构示意图;

[0025] 图2为中面板组件打开后的内部结构示意图;

[0026] 图3为上面板及下面板打开后的结构示意图;

[0027] 图4为中面板打开后取出风道组件的示意图;

[0028] 图5为图4中空调柜机的内部结构剖示图;

[0029] 图6为图5中A处的局部放大示意图。

[0030] 附图标号说明:

[0031]

标号	名称	标号	名称
100	外壳	220	扣钩
110	背板	230	第一窗口
120	上面板	240	第二窗口
130	中面板	250	第三窗口
140	下面板	300	弧形转动臂
150	出风口	310	弧形导槽
160	扣台	400	电机
170	把手槽	500	风道组件
200	内框	600	电控组件
210	导向块	700	显示组件

[0032] 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

[0033] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0035] 另外,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,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0036] 本实用新型提出一种空调柜机。

[0037] 在本实用新型实施例中,如图1至图3所示,该空调柜机包括外壳100及内框200,所述外壳100包括背板110及面板组件,所述面板组件上设有出风口150。所述内框200设于所述外壳100内,并与所述背板110连接。所述面板组件包括自上向下依次设置的多个面板,且多个所述面板分别可相对所述内框打开。

[0038] 具体地,在本实施例中,该空调柜机包括轴流空调柜机及贯流空调柜机,下面以贯流空调柜机为例。背板110与面板组件围合形成外壳100,外壳100的形状有很多种,例如可为长方体状或圆柱体状,以下主要以圆柱体状为例。如图1及图2所示,背板110及面板组件均呈弧形板设置,二者围合形成圆柱形外壳100,背板110上开设有进风口,进风口处安装有进风格栅,面板组件上开设有出风口150,内框200设置于外壳100内部、并与背板110围合成用以容置换热器及风道组件500的容腔。外界空气自进风口进入空调柜机内部后,依次经过换热器及风道组件500,再由出风口150输送至用户而实现制冷或制热效果。

[0039] 其中,关于进风口及出风口150的形状有很多,例如圆形、椭圆形或长条形等,在本实施例中,出风口150优选为在空调柜机高度方向延伸的矩形,以保证出风量最大化。面板组件由自上而下依次设置的多个面板组成,其中,关于面板的数量可以为两个、三个或更多。以下主要以三个面板组成的面板组件为例进行说明。如图1所示,所述面板组件包括自上而下依次设置的三个面板,分别为上面板120、中面板130及下面板140,且所述上面板120、所述中面板130及所述下面板140分别可相对所述内框200打开。关于面板组件上的出风口150的形成方式也有多种,例如可整体形成在中面板130上;或者在上面板120及中面板130上设有缺口,两缺口围合形成出风口150;或者在中面板130及下面板140上设有缺口,两缺口围合形成出风口150。

[0040] 内框200与背板110之间可采用螺钉连接或卡合连接等可拆卸连接方式固定,也可采用粘结或一体成型的方式固定连接。上面板120、中面板130及下面板140均可独立相对内

框200打开,其打开方式也有多种,以上面板120为例,例如,上面板120可以通过可拆卸的方式固定连接(如卡合固定、磁吸固定),在需要打开时将其整体拆下即可;或者上面板120还可通过滑轨与滑槽的配合滑动安装于内框200上,便可相对内框200滑动打开;又或者上面板120通过曲柄、转轴、连杆等可转动地连接于背板110或内框200上,便可相对内框200转动打开。同样地,中面板130及下面板140的打开方式也可参照上面板120的打开方式,在此不再赘述。

[0041] 传统的空调柜机的面板通常是整块设置,当空调柜机内部需要清洁或维护时,需要将整块面板拆下,且拆卸极为不便,并且没有针对性的拆卸需要浪费更多的时间。例如空调柜机的接水盘及管路等部件通常设置在机体的下方,当需要清洗接水盘或维修管路时,对于传统柜机而言,通常需要拆卸整块面板,而对于本实用新型的空调柜机,只需打开下面板140即可,方便快捷,省时省力。

[0042] 本实用新型技术方案通过设置面板组件,其中,面板组件包括自上而下依次设置的多个面板,且多个面板分别可相对内框200打开。如此,在空调器正常运转时,面板组件与内框200盖合,经由空调柜机处理后的冷气或热气可自面板组件的出风口150输送至室内。当需要对空调柜机内部进行清洁及维护时,用户可根据实际需求有针对性地打开面板组件的其中一者或多者,以对空调柜机内部相应的部位进行清洁或维护。相较于传统空调柜机需要将整块面板拆卸下来,本实用新型空调柜机将整块大的面板分割成多块小面板,每块小面板可以独立打开,从而有效提高了面板的打开便利性,便于用户有针对性地对空调柜机内部进行清洁及维护。

[0043] 进一步地,任一所述面板的一侧均与所述背板110或所述内框200转动连接。具体地,在本实施例中,通过转动连接的方式将面板的一侧枢接于背板110或内框200上,另一侧便可相对内框200转动打开。如此,无需将各面板整体拆下,便可使各面板所对应的内框200外露,从而对相应部位的内框200进行擦拭清洁,操作简单,省时省力。其中,关于转动连接的方式有很多,例如可以通过转轴连接、连杆连接或者铰链连接等。

[0044] 进一步地,请一并参照图2、图5及图6,所述面板的内表面设有穿过所述内框200的弧形转动臂300,所述弧形转动臂300上设有弧形导槽310,所述内框200设有与所述弧形导槽310滑动配合的导向块210。

[0045] 在本实施例中,弧形转动臂300上的弧形导槽310用以限定出相应的面板的转动轨迹。具体地,以中面板130为例,如图5及图6所示,弧形转动臂300的一端固设于中面板130的内侧,内框200上设有供弧形转动臂300穿置的让位槽、及导向块210,弧形转动臂300穿置于让位槽内,导向块210可滑动地设于弧形导槽310内,在导向块210与弧形导槽310的配合下实现中面板130的转动。然本设计并不限于此,中面板130也可连接于背板110上,只需将导向块210设于背板110上,将弧形转动臂300的尺寸作适应性调整即可。需要说明的是,上面板120、中面板130及下面板140并不限定于朝同一侧转动打开,三者的转动打开方向可以不完全一致,例如,上面板120及下面板140可朝左侧转动打开,中面板130可朝右侧转动打开。

[0046] 为了进一步提高面板的打开便利性,所述面板的远离其转动连接侧的一侧与所述内框200磁吸固定。具体地,在本实施例中,面板的内侧面设有第一磁吸件,内框200上设有与第一磁吸件的位置对应的第二磁吸件,通过第一磁吸件与第二磁吸件之间的磁吸作用即可将相应的面板固定于内框200上。当需要打开相应的面板时,只需稍加拉力即可克服磁吸

力,以将相应的面板与内框200分离,操作简单方便。

[0047] 在另一实施例中,如图2及图5所示,所述面板的远离其转动连接侧的一侧与所述内框200卡合固定。具体地,面板的内侧面设有扣台160,内框200上设有与扣台160扣接的扣钩220,如此,通过扣台160与扣钩220的配合能够将相应的面板稳固地固定于内框200上,而不至于在空调器运转时松脱。在需要打开相应的面板时,只需稍加拉力即可将扣台160与扣钩220分离,操作简单方便。

[0048] 为了进一步提高面板的打开便利性,所述面板的外壁面凹陷形成有把手槽170,所述扣台160自所述把手槽170的槽底局部凸出形成。在本实施例中,通过设置把手槽170能够方便用户对面板组件施加拉力以将面板组件转动打开。同时,把手槽170与扣台160一体成型,简化了制造工艺。关于扣台160及把手槽170的数量可根据实际情况进行设置,例如,上面板120、中面板130及下面板140上各设有一个把手槽170。

[0049] 进一步地,请一并参照图2、图3及图4,所述内框200与所述背板110围合形成一容腔,所述空调柜机还包括设于所述容腔内的电机400、风道组件500及电控组件600,所述内框200设有供所述电机400拆装的第一窗口230,所述第一窗口230对应设于所述上面板120的内侧;

[0050] 或/及所述内框200设有供所述风道组件500拆装的第二窗口240,所述第二窗口240对应设于所述中面板130的内侧;

[0051] 或/及所述内框200设有供所述电控组件600拆装的第三窗口250,所述第三窗口250对应设于所述下面板140的内侧。

[0052] 在本实施例中,内框200上对应电机400设置第一窗口230,打开上面板120时可将第一窗口230显露,通过第一窗口230便可对电机400进行维护或拆装。内框200上对应风道组件500设置第二窗口240,打开中面板130便可将第二窗口240显露,通过第二窗口240可对风道组件500进行清洁或拆装,其中,风道组件500包括蜗壳、风轮及出风框等,出风框既可以安装于内框200上与出风口150相对的位置,也可以与中面板130装配在一起,当中面板130打开后,便可将出风框、蜗壳及风轮等进行拆卸清洗。内框200上对应电控组件600设置第三窗口250,打开下面板140便可将第三窗口250显露,通过第三窗口250可对电控组件600进行维护或拆装,其中电控组件600包括电控盒及电控板。需要说明的是,内框200上可以设置有第一窗口230、第二窗口240及第三窗口250中的任一者或多者,优选地,内框200上同时设有第一窗口230、第二窗口240及第三窗口250,如此,用户可有针对性地对选择打开相应的面板以对电机400、风道组件500及电控组件600分别进行清洁或维护。

[0053] 进一步地,所述空调柜机还包括显示组件700,所述显示组件700设于所述上面板120的内侧、并收容于所述第一窗口230内。在本实施例中,显示组件700既可以安装于内框200的第一窗口230内;也可以与上面板120装配在一起,在上面板120盖合时可收容于第一窗口230内。当上面板120打开后,便可对显示组件700进行维护,同时还可通过第一窗口230对电机400进行维护。

[0054] 本实用新型还提出一种空调器,该空调器包括空调柜机,该空调柜机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。

[0055] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,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。

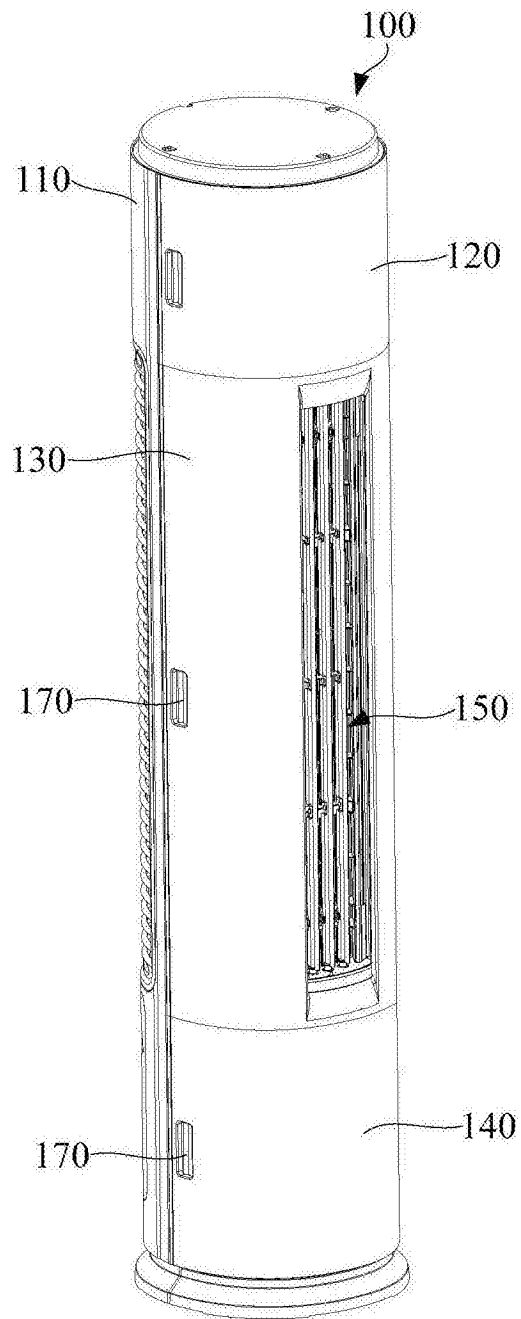


图1

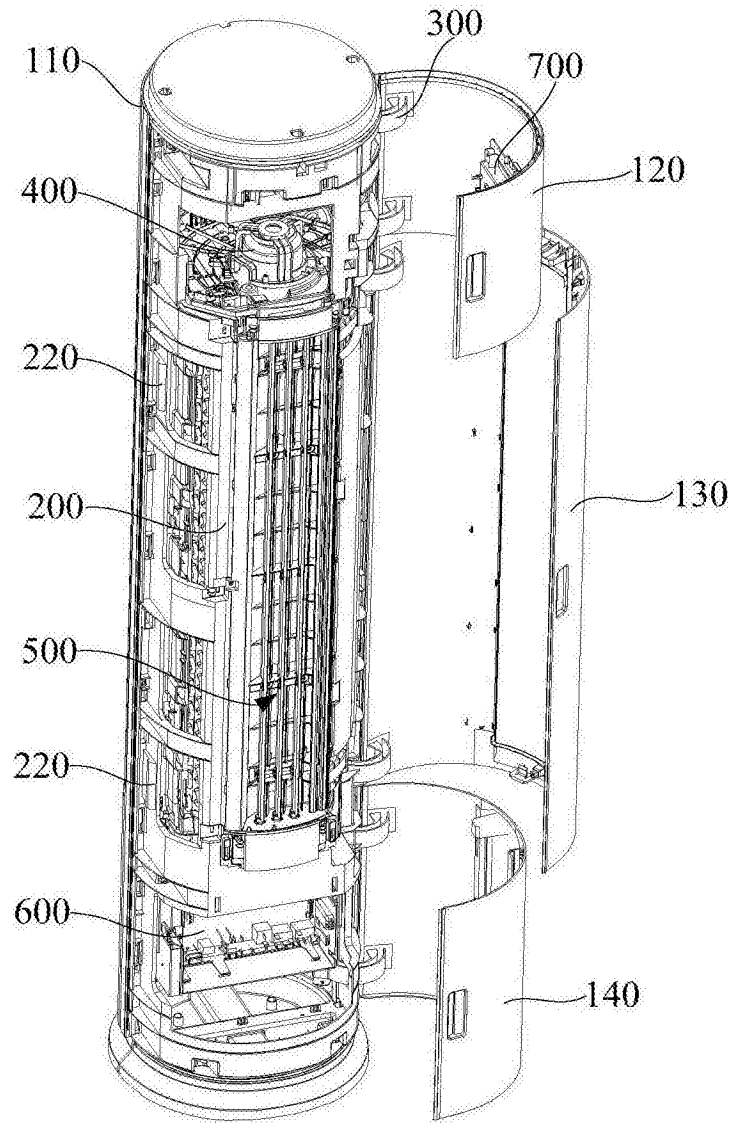


图2

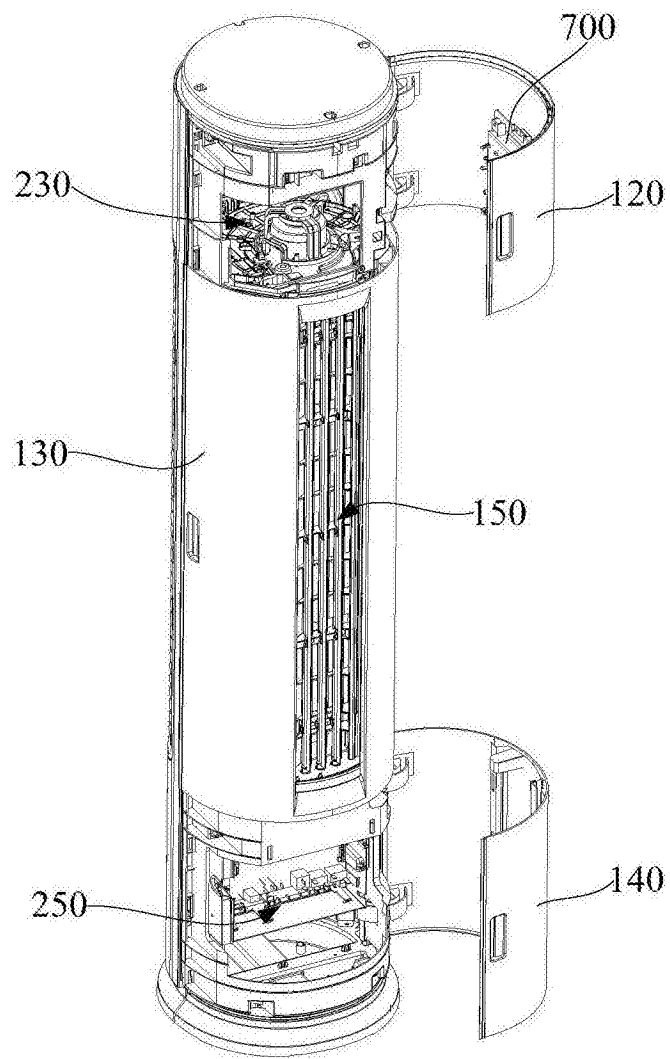


图3

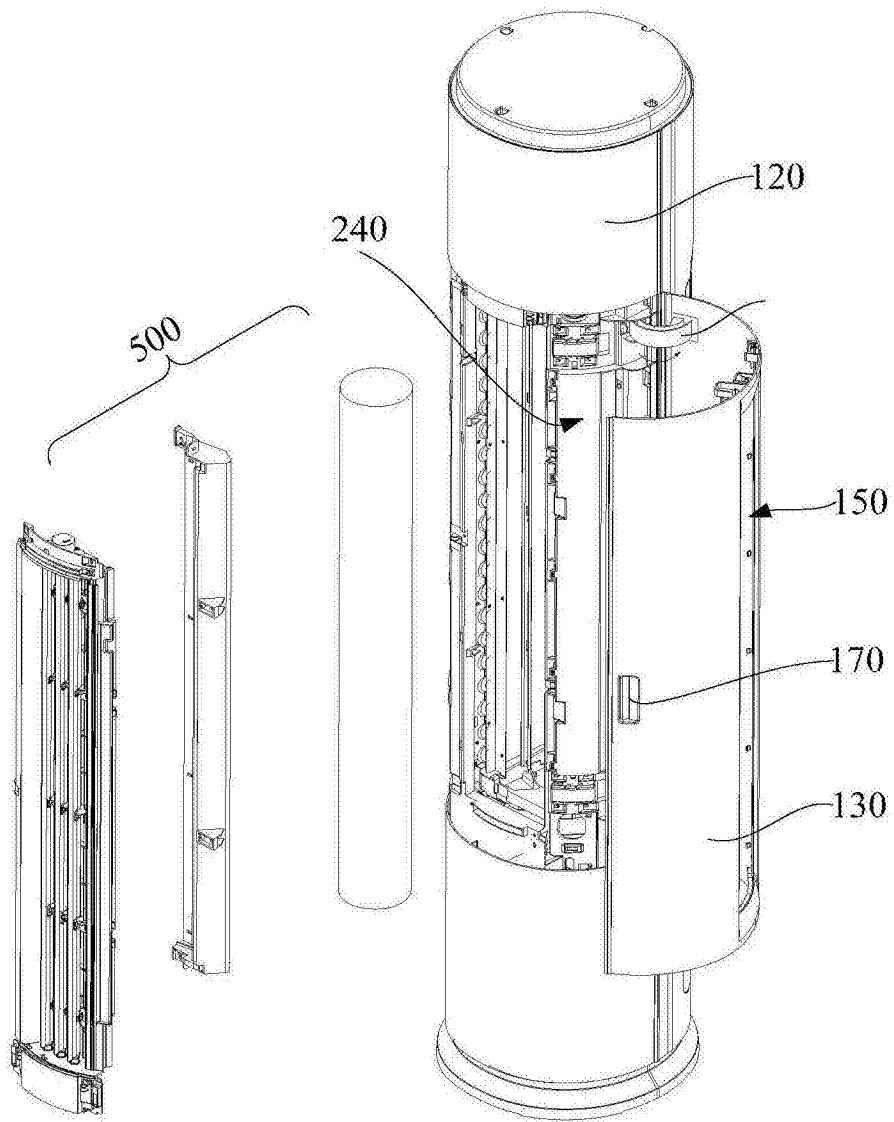


图4

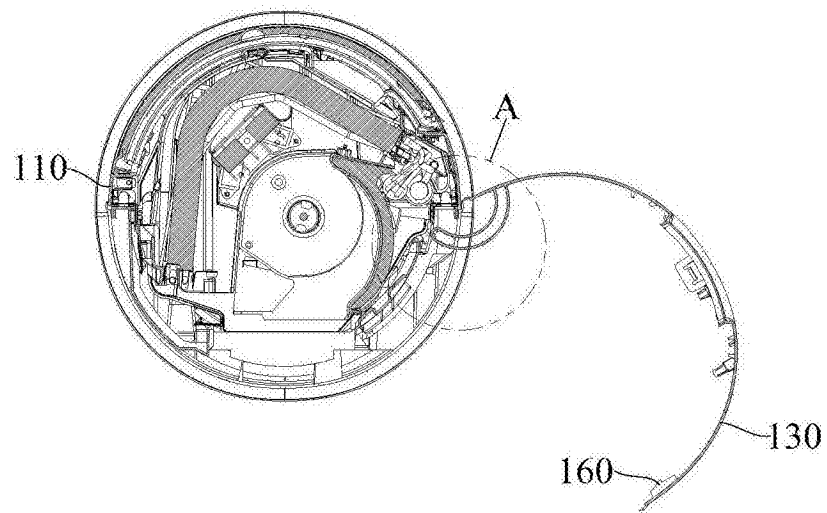


图5

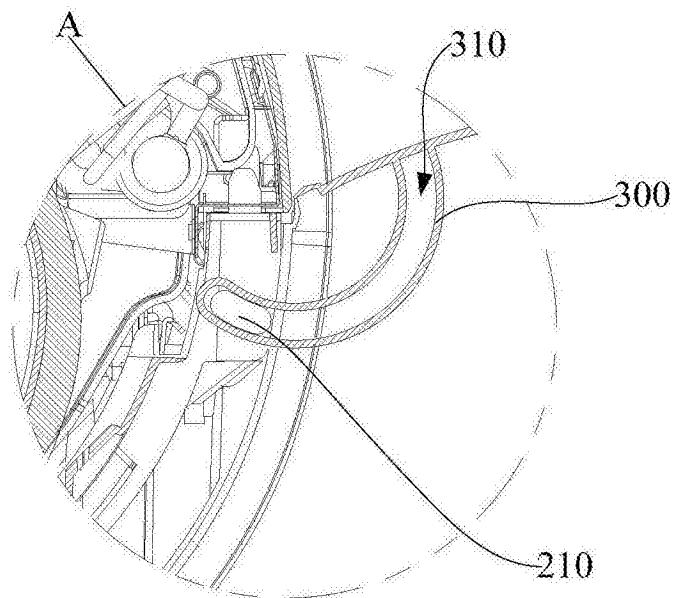


图6