



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107796053 A

(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201711210562.9

(22)申请日 2017.11.27

(71)申请人 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

申请人 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 13/12(2006.01)

F24F 13/20(2006.01)

F24F 13/24(2006.01)

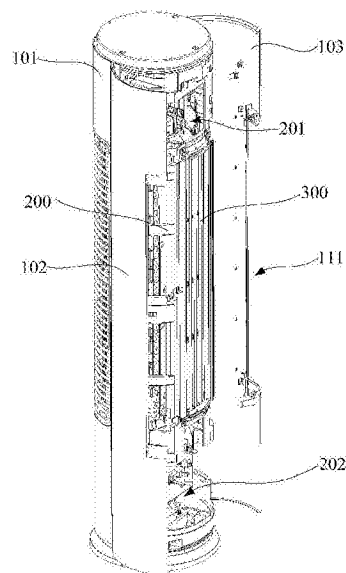
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

空调柜机和空调器

(57)摘要

本发明公开一种空调柜机和空调器,其中,该空调柜机包括:外壳,所述外壳包括背板、左面板及右面板,所述左面板与所述右面板拼合而形成有送风口;以及内框,设于所述外壳内、并与所述背板连接;所述左面板及所述右面板均与所述背板活动连接,或所述左面板及所述右面板均与所述内框活动连接,而使所述左面板和所述右面板可移动以将所述内框外露。本发明空调柜机的面板结构简单,有效地提高了左面板及右面板的打开便利性,从而便于用户自行对空调柜机内部进行清洁和维护。



1. 一种空调柜机,其特征在于,包括:

外壳,所述外壳包括背板、左面板及右面板,所述左面板与所述右面板拼合而形成有送风口;以及

内框,设于所述外壳内、并与所述背板连接;

所述左面板及所述右面板均与所述背板活动连接,或所述左面板及所述右面板均与所述内框活动连接,而使所述左面板和所述右面板可移动以将所述内框外露。

2. 如权利要求1所述的空调柜机,其特征在于,所述左面板及所述右面板的相互拼合的一侧均形成有缺口,两所述缺口拼合形成所述送风口。

3. 如权利要求1所述的空调柜机,其特征在于,所述左面板和所述右面板的其中一者形成有缺口,另一者的侧边与所述缺口围合形成所述送风口。

4. 如权利要求1所述的空调柜机,其特征在于,所述左面板的左侧及所述右面板的右侧均与所述背板或所述内框转动连接。

5. 如权利要求4所述的空调柜机,其特征在于,所述左面板的右侧及所述右面板的左侧均与所述内框磁吸固定。

6. 如权利要求4所述的空调柜机,其特征在于,所述左面板的右侧及所述右面板的左侧均与所述内框卡合固定。

7. 如权利要求1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风道组件,所述内框开设有供所述风道组件拆装的第一窗口。

8. 如权利要求7所述的空调柜机,其特征在于,所述风道组件具有出风口,以及将所述出风口沿左右方向对称分割的中线,所述左面板与所述右面板的拼合缝偏离所述中线设置。

9. 如权利要求7所述的空调柜机,其特征在于,所述空调柜机还包括设于所述容腔内的电控组件,所述内框开设有供所述电控组件外露的第二窗口。

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] 本发明涉及空调技术领域,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,且通常是由整块面板与空调柜机的壳体之间固定连接,在对空调柜机内部的风道组件及电控组件进行清洁或维护时,需要将面板整体拆下,整个过程费时费力,通常需要专业人员进行操作,不利于用户自行对空调柜机的内部组件进行清洁和维护。

发明内容

[0003] 本发明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,以方便用户对空调柜机内部进行清洁和维护。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出的空调柜机包括:

[0005] 外壳,所述外壳包括背板、左面板及右面板,所述左面板与所述右面板拼合而形成有送风口;以及

[0006] 内框,设于所述外壳内、并与所述背板连接;

[0007] 所述左面板及所述右面板均与所述背板活动连接,或所述左面板及所述右面板均与所述内框活动连接,而使所述左面板和所述右面板可移动以将所述内框外露。

[0008] 优选地,所述左面板及所述右面板的相互接合的一侧均形成有缺口,两所述缺口拼合形成所述送风口。

[0009] 优选地,所述左面板和所述右面板的其中一者形成有缺口,另一者的侧边与所述缺口围合形成所述送风口。

[0010] 优选地,所述左面板的左侧及所述右面板的右侧均与所述背板或所述内框转动连接。

[0011] 优选地,所述左面板的右侧及所述右面板的左侧均与所述内框磁吸固定。

[0012] 优选地,所述左面板的右侧及所述右面板的左侧均与所述内框卡合固定。

[0013] 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风道组件,所述内框开设有供所述风道组件拆装的第一窗口。

[0014] 优选地,所述风道组件具有出风口,以及将所述出风口沿左右方向对称分割的中线,所述左面板与所述右面板的拼合缝偏离所述中线设置。

[0015] 优选地,所述空调柜机还包括设于所述容腔内的电控组件,所述内框开设有供所述电控组件外露的第二窗口。

[0016] 本发明还提出一种空调器,该空调器包括空调柜机,该空调柜机包括:

[0017] 外壳,所述外壳包括背板、左面板及右面板,所述左面板与所述右面板拼合而形成有送风口;以及

[0018] 内框,设于所述外壳内、并与所述背板连接;

[0019] 所述左面板及所述右面板均与所述背板活动连接,或所述左面板及所述右面板均与所述内框活动连接,而使所述左面板和所述右面板可移动以将所述内框外露。

[0020] 本发明技术方案通过将左面板及右面板均与背板活动连接,或将左面板及右面板均与内框活动连接,而使左面板和所述右面板可移动以将所述内框外露,从而便于空调柜机内部的清洁及维护。具体地,在空调器正常运转时,左面板与右面板相互拼合以形成可供冷气或热气流通的送风口。在需要对空调柜机内部进行清洁或维护时,左面板的右侧边及右面板的左侧边背向移动,使得设于外壳内的内框显露出来,便可对内框及设于内框中的各部件进行清洁和维护。本发明空调柜机的面板结构简单,有效地提高了左面板及右面板的打开便利性,从而便于用户自行对空调柜机内部进行清洁和维护。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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。

[0022] 图1为本发明空调柜机一实施例的结构示意图;

[0023] 图2为图1中左面板及右面板打开后的结构示意图;

[0024] 图3为图1中左面板及右面板打开后的另一角度的结构示意图;

[0025] 图4为图2中空调柜机的主视图;

[0026] 图5为图4中A-A截面的剖视图;

[0027] 图6为图4中B-B截面的剖视图。

[0028] 附图标号说明:

[0029]

标号	名称	标号	名称
100	外壳	200	内框
101	背板	201	第一窗口
102	左面板	202	第二窗口
103	右面板	300	风道组件
110	送风口	400	电控组件
111	缺口		

[0030] 本发明目的的实现、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

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0032] 需要说明,若本发明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。

[0033] 另外,若本发明实施例中有涉及“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,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0034] 本发明提出一种空调柜机。

[0035] 在本发明实施例中,如图1及图2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101、左面板102及右面板103,所述左面板102与所述右面板103拼合而形成有送风口110。所述内框200设于所述外壳100内、并与所述背板101连接。所述左面板102及所述右面板103均与所述背板101活动连接,或所述左面板102及所述右面板103均与所述内框200活动连接,而使所述左面板102和所述右面板103可移动以将所述内框200外露。

[0036] 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101、左面板102及右面板103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101、左面板102及右面板103均呈弧形板设置,三者围合形成圆柱形外壳100,背板101上开设有进风口,进风口处安装有进风格栅,左面板102与右面板103拼合形成有送风口110,内框200设置于外壳100内部、并与背板101连接。外壳100内部设有换热器及风道组件300等。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300,再由送风口110输送至用户而实现制冷或制热效果。其中,关于进风口及送风口110的形状有很多,例如圆形、椭圆形或长条形等,可根据实际需求进行设置,送风口110的形状一般设置为与风道组件300的出风口的形状相匹配。

[0037] 内框200与背板101之间既可为可拆卸连接也可以固定连接,例如可采用卡合连接、螺钉连接或粘接等方式,一般优选为可拆卸的连接方式。左面板102及右面板103均与背板101或内框200活动连接,关于活动连接的方式有多种,例如,左面板102及右面板103均可通过滑轨与滑槽的配合方式滑动连接于背板101或内框200,当左面板102及右面板103反向滑动而分离时,便可将内框200外露;或者左面板102及右面板103均通过转动连接的方式安装于背板101或内框200,当左面板102向左转动打开,右面板103向右转动打开时,便可使内框200外露。

[0038] 本发明技术方案通过将左面板102及右面板103均与背板101活动连接或将左面板102及右面板103均与内框200活动连接,而使所述左面板102和所述右面板103可移动以将所述内框200外露,从而便于空调柜机内部的清洁及维护。具体地,在空调器正常运转时,左面板102与右面板103相互拼合以形成可供冷气或热气流通的送风口110。在需要对空调柜机内部进行清洁或维护时,左面板102的右侧边及右面板103的左侧边背向移动,使得设于外壳100内的内框200显露出来,便可对内框200及设于内框200中的各部件进行清洁和维护。本发明空调柜机的面板结构简单,有效地提高了左面板102及右面板103的打开便利性,从而便于用户自行对空调柜机内部进行清洁和维护。

[0039] 进一步地,关于送风口110的形成方式可以有多种,例如,所述左面板102及所述右面板103的相互拼合的一侧均形成有缺口111,两所述缺口111拼接形成所述送风口110。或者,所述左面板102和所述右面板103的其中一者形成有缺口111,另一者的侧边与所述缺口111围合形成所述送风口110。

[0040] 具体地,在一实施例中,请参照图1及图3,左面板102及右面板103均设有缺口111,当左面板102与右面板103拼合时,两缺口111拼合形成送风口110,其中,左面板102与右面板103的接合缝既可以位于送风口110的中部,也可位于送风口110的一侧。送风口110的上下两侧边缘自内向外呈渐扩设置,如此,可以起到更好的送风效果。

[0041] 进一步地,所述左面板102的左侧及所述右面板103的右侧均与所述背板101或所述内框200转动连接。

[0042] 具体地,请参照图5,左面板102的左侧通过转轴与背板101或内框200的左侧转动连接,右面板103的右侧通过转轴与背板101或内框200的右侧转动连接,如此,只需将左面板102向左转动打开,将右面板103向右转动打开即可将内框200显露出来,操作简单方便。其中,关于转动连接的具体方式并不限于上述实施例,例如还可以通过连杆转动连接,或者铰链转动连接等。

[0043] 进一步地,为了保证空调器在正常运转时,左面板102及右面板103能够稳定地盖合于内框200前侧,所述左面板102的右侧及所述右面板103的左侧均与所述内框200磁吸固定。

[0044] 具体地,在本实施例中,以左面板102为例,左面板102右侧设有第一磁吸件,内框200的外侧对应设有第二磁吸件,左面板102通过第一磁吸件与第二磁吸件之间的磁吸作用而固定于内框200上。当需要打开左面板102时,只需稍加拉力即可克服磁吸力,以将左面板102的左侧与内框200分离,操作简单方便。同样地,右面板103的左侧也可通过第一磁吸件及第二磁吸件吸附于内框200上,在此不再赘述。

[0045] 进一步地,在另一实施例中,所述左面板102的右侧及所述右面板103的左侧均与所述内框200卡合固定。具体地,如图2所示,左面板102的左侧与背板101或内框200转动连接,左面板102的右侧沿上下方向间隔设置有多个卡扣,内框200上对应卡扣设有可供卡扣卡接的卡槽,如此,通过卡扣与卡槽的配合能够将左面板102稳固地固定于内框200上,而不至于在空调器运转时松脱。同样地,在右面板103的左侧沿上下方向间隔设置有多个卡扣,内框200上对应设有卡槽,从而将右面板103固定于内框200上。当需要打开左面板102及右面板103时,只需稍加拉力即可将卡扣与卡槽分离,操作简单方便。

[0046] 进一步地,请参照图2,所述内框200与所述背板101围合形成一容腔,所述空调柜机还包括设于所述容腔内的风道组件300,所述内框200开设有供所述风道组件300拆装的第一窗口201。

[0047] 在本实施例中,风道组件300包括蜗壳、风轮、电机及出风框等,通过在内框200上开设可供风道组件300拆装的第一窗口201,当需要对风道组件300进行清洁时,只需将左面板102及右面板103打开以使第一窗口201外露,便可将风道组件300整体或部分自第一窗口201取出,从而方便用户对风道组件300进行深度清洁。即便不将风道组件300取出,用户也可自第一窗口201对风道组件300局部进行擦拭。此外,还可通过第一窗口201对风道组件300的电机进行维护。

[0048] 进一步地,所述风道组件300具有出风口,以及将所述出风口沿左右方向对称分割的中线,所述左面板102与所述右面板103的拼合缝偏离所述中线设置。

[0049] 具体地,在本实施例中,风道组件300的出风口呈沿上下方向延伸的矩形,出风口的中线即为矩形的左右对称轴。一般风道组件300出风口中部位置的风力强度较大,而左面板102与右面板103的拼合处结构强度较低,在受到外力时容易产生晃动。将左面板102与右面板103的拼合缝偏离风道组件300的出风口的中线设置,例如可设置在中线的左侧或右侧,以保证左面板102与右面板103的拼合处不会正对出风口的中部,如此,能够有效降低左面板102与右面板103的拼合处因气流撞击而产生的晃动,同时也能有效减小气流噪音。

[0050] 进一步地,所述空调柜机还包括设于所述容腔内的电控组件400,所述内框200开设有供所述电控组件400外露的第二窗口202。

[0051] 在本实施例中,电控组件400包括电控盒及电控板等,当左面板102及右面板103打开后,设于内框200上的第二窗口202显露出来,便可通过第二窗口202对空调柜机内的电控组件400进行清洁及维护,操作简单方便。

[0052] 本发明还提出一种空调器,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。

[0053] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明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发明的专利保护范围内。

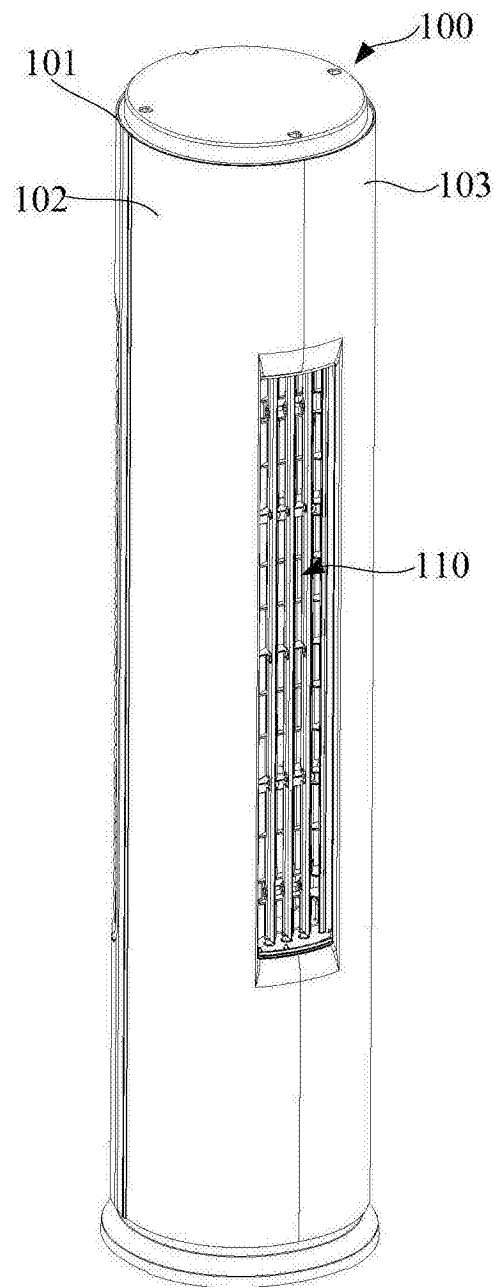


图1

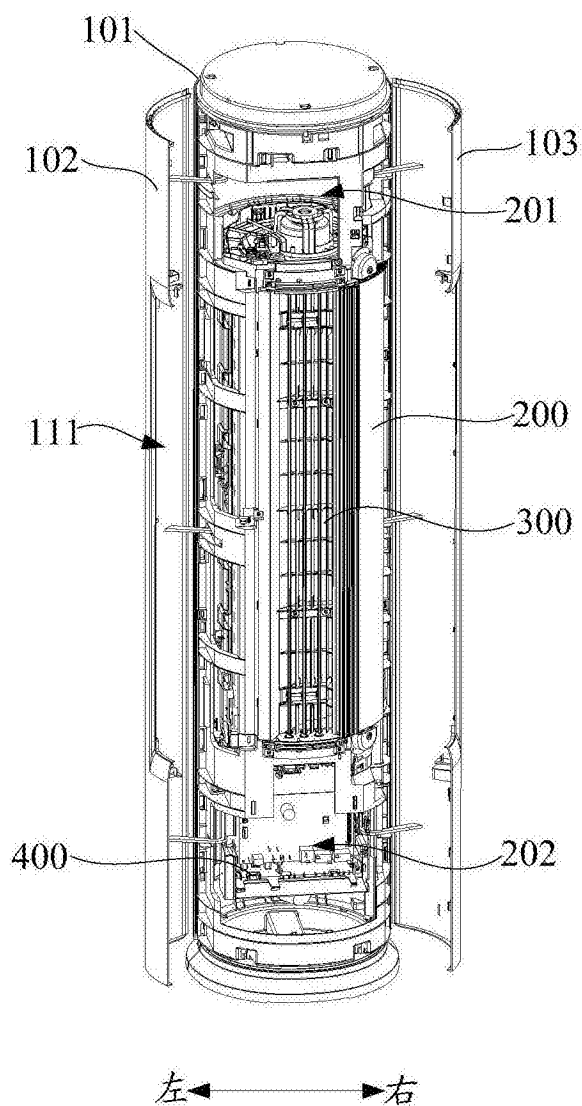


图2

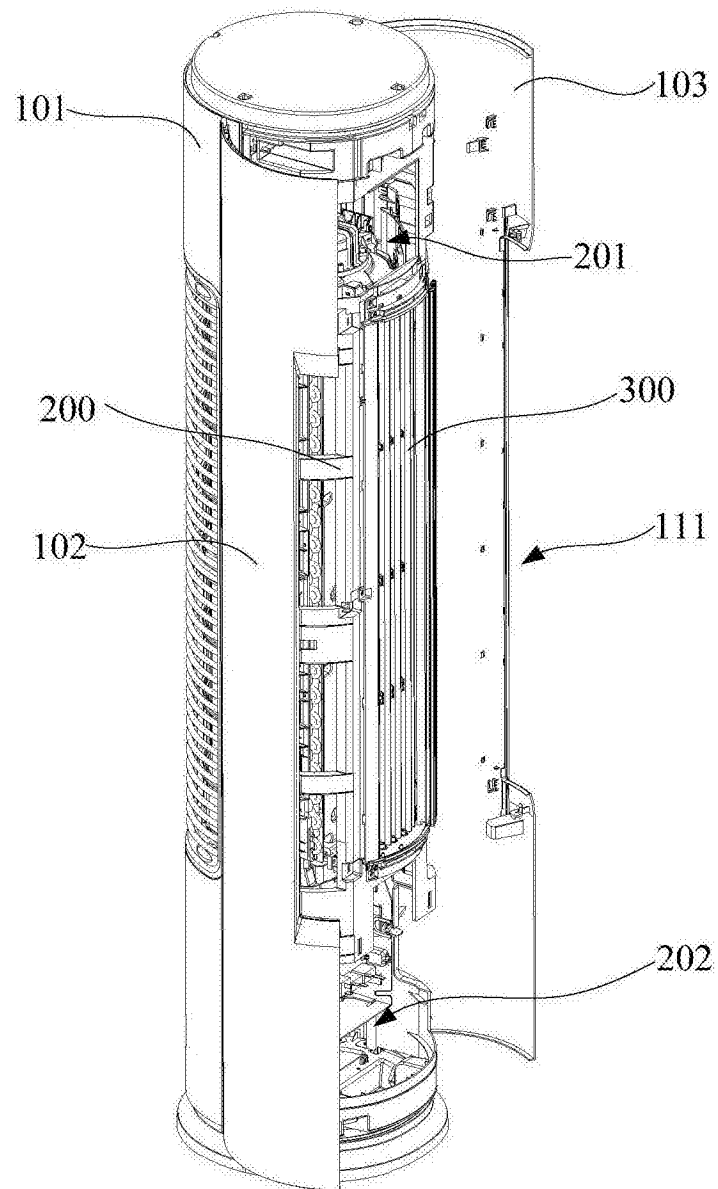


图3

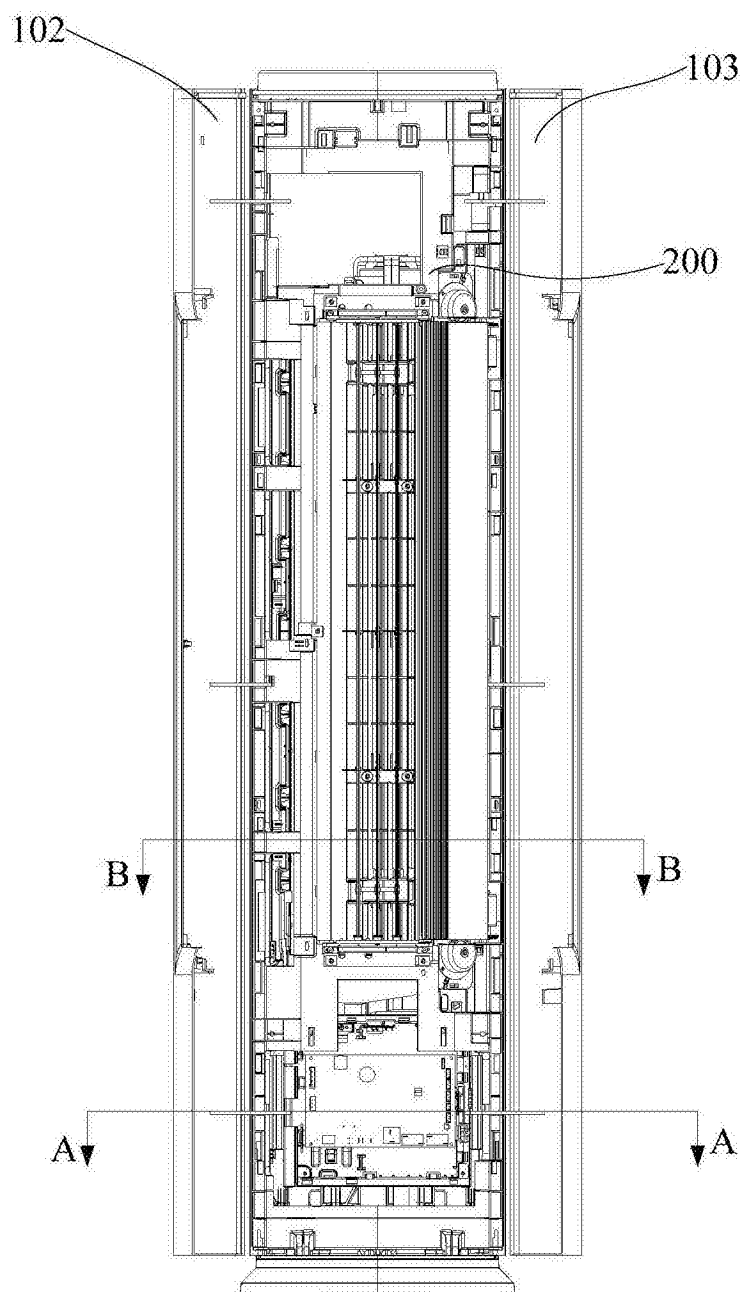


图4

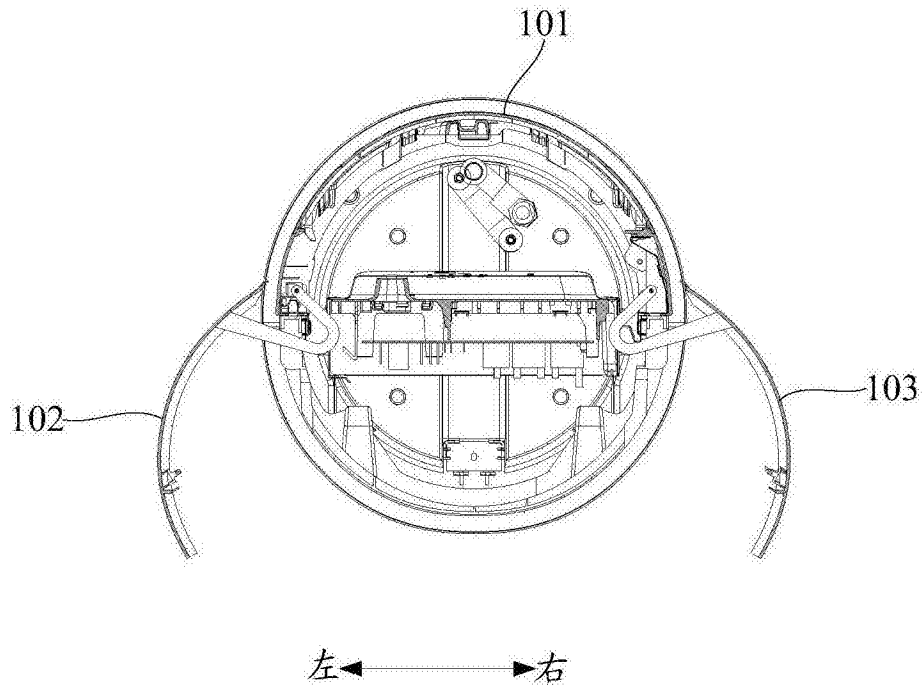


图5

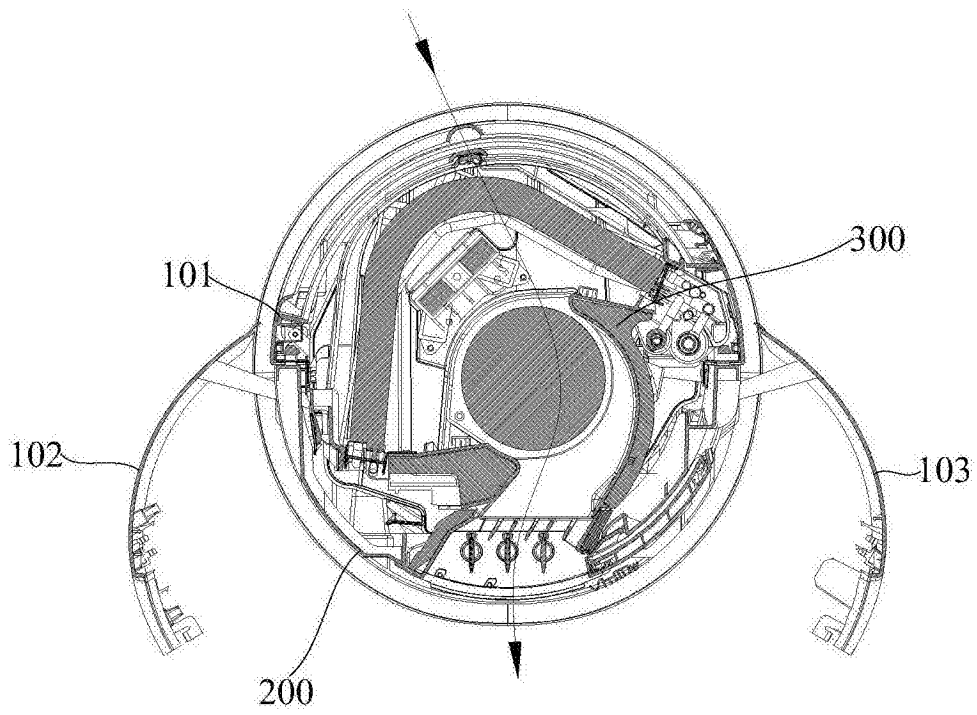


图6