(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107702201 A
(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201710622754.4

(22)申请日 2017.07.27

(71)申请人 青岛海尔空调器有限总公司
地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园

(72)发明人 许晓滨 李大森 胡颉 矫立涛 常利华 夏褚芮

(74)专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有限公司 37101
代理人 张少凤

(51)Int.Cl.
F24F 1/00(2011.01)
F24F 13/02(2006.01)
F24F 13/14(2006.01)
F24F 13/30(2006.01)

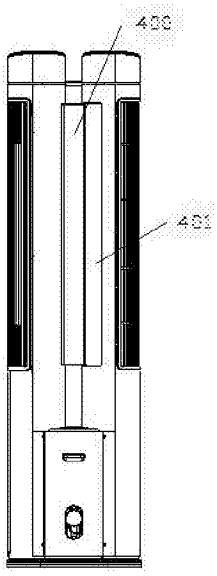
权利要求书1页 说明书12页 附图16页

(54)发明名称

一种可调引风量的双贯流射流空调及空调室内机

(57)摘要

本发明公开了一种可调引风量的双贯流射流空调及空调室内机，室内机包括至少两个空调本体，相邻的第一空调本体和第二空调本体之间形成贯通风道，空调本体的后端之间形成后端引风口，空调本体的上端之间形成上端引风口，空调本体的前端之间形成送风口，空调本体的出风口位于贯通风道内；第一空调本体和第二空调本体配置为贯流风扇转动时在贯通风道产生的负压使第一空调本体和第二空调本体外部的空气经过后端引风口和上端引风口进入贯通风道，送风口送出贯通风道内的空气。本发明的引风口包括后端引风口和上端引风口，引风范围扩大，引风量大大提高，提高了引风效果，送风口的出风更加温和舒适。本发明可以通过风量调节部调节贯通风道的引风量，满足用户不同的引风量需求。



CN 107702201 A

1.一种可调引风量的双贯流射流空调室内机，其特征在于，其包括至少两个空调本体，所述空调本体上均开设有进风口和出风口，所述空调本体内均设置有贯流风扇，所述贯流风扇用于使空气从对应的进风口流向出风口，每个所述空调本体的所述贯流风扇与所述进风口之间设置有换热器；相邻的第一空调本体和第二空调本体之间形成贯通风道，所述第一空调本体和第二空调本体的后端之间形成所述贯通风道的后端引风口，所述第一空调本体和第二空调本体的上端之间形成所述贯通风道的上端引风口，所述第一空调本体和第二空调本体的前端之间形成所述贯通风道的送风口，所述第一空调本体和第二空调本体的出风口位于所述贯通风道内；在第一空调本体和第二空调本体的同一横截面上，所述第一空调本体的前端、后端所在的第一连线与所述第二空调本体的前端、后端所在的第二连线平行；所述第一空调本体和第二空调本体配置为对应的贯流风扇转动时在贯通风道产生的负压使第一空调本体和第二空调本体外部的空气经过后端引风口和上端引风口进入所述贯通风道，所述送风口送出所述贯通风道内的空气；所述空调室内机具有调节从所述后端引风口进入所述贯通风道的引风量的风量调节部。

2.根据权利要求1 所述的空调室内机，其特征在于，所述风量调节部设置为以转动的方式调节从所述后端引风口进入所述贯通风道的引风量。

3.根据权利要求2所述的空调室内机，其特征在于，所述风量调节部形成在所述贯通风道内所述后端引风口与所述出风口之间的位置。

4.根据权利要求2所述的空调室内机，其特征在于，所述风量调节部包括驱动机构和挡风板，所述驱动机构驱动所述挡风板转动，所述驱动机构安装于所述空调本体上。

5.根据权利要求4所述的空调室内机，其特征在于，所述挡风板长度与所述后端引风口长度相适配。

6.根据权利要求4所述的空调室内机，其特征在于，所述风量调节部包括限位组件，所述限位组件包括与所述挡风板联动的转动限位件和固定在所述空调本体上的固定限位件，所述固定限位件具有第一限位部和第二限位部，所述转动限位件与所述第一限位部接触时，所述挡风板完全关闭并贴合至所述空调本体，所述转动限位件与所述第二限位部接触时，所述挡风板完全打开并与相邻的空调本体接触。

7.根据权利要求6所述的空调室内机，其特征在于，所述空调本体上具有用于容纳所述挡风板的容纳槽，所述挡风板完全关闭时所述挡风板位于所述容纳槽内。

8.根据权利要求1-7任意一项所述的空调室内机，其特征在于，所述第一空调本体和第二空调本体之间、所述出风口的上方形成上部贯通风道，所述上部贯通风道与上端引风口和贯通风道连通。

9.根据权利要求1-7任意一项所述的空调室内机，其特征在于，所述第一空调本体和第二空调本体之间、所述出风口的下方形成下部贯通风道，所述下部贯通风道与所述贯通风道连通，所述第一空调本体和第二空调本体后端之间形成与所述下部贯通风道连通的下端引风口，所述下端引风口位于所述后端引风口的下方。

10.一种可调引风量的双贯流射流空调，其特征在于，所述空调包括权利要求1-9任意一项所述的空调室内机。

一种可调引风量的双贯流射流空调及空调室内机

技术领域

[0001]

本发明属于空调技术领域，具体地说，是涉及一种可调引风量的双贯流射流空调室内机及具有上述空调室内机的空调。

背景技术

[0002]

双贯流空调一般在一个壳体内设置两组贯流风扇，壳体上分别设置有与两组贯流风扇对应的进风口和出风口，以提高效率。

[0003] 为了实现送风的舒适，现有一种送出的风为混合风的双贯流空调室内机。本申请人曾申请了一种空调器，在室内机壳体的前部形成送风口，在壳体的两侧部上形成两个进风口，在壳体的后部、两个进风口之间形成有引风口，在壳体上和/或壳体内部形成有前后贯通的贯通风道，贯通风道的一端与送风口相连通，另一端与引风口相连通，贯通风道包括自引风口向送风口方向延伸的引风部和从送风口向引风口方向延伸的送风部，在引风部远离引风口的末端与送风部靠近引风口的始端之间形成有两个出风口，在每个出风口与一个进风口之间形成有风扇，风扇的出风方向朝向对应的出风口，在每个风扇与一个进风口之间形成有换热器。但是，在该立式空调中，由于引风口位于壳体的后部、两个进风口之间，因而，引风口较小，导致吸入的非热交换风少的问题，引风效果较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种增大引风量、混风均匀、同时调节引风量的双贯流射流空调室内机，提高空调送风的整体性能。

[0005] 为实现上述发明目的，本发明采用下述技术方案予以实现：

一种可调引风量的双贯流射流空调室内机，其包括至少两个空调本体，所述空调本体上均开设有进风口和出风口，所述空调本体内均设置有贯流风扇，所述贯流风扇用于使空气从对应的进风口流向出风口，每个所述空调本体的所述贯流风扇与所述进风口之间设置有换热器；相邻的第一空调本体和第二空调本体之间形成贯通风道，所述第一空调本体和第二空调本体的后端之间形成所述贯通风道的后端引风口，所述第一空调本体和第二空调本体的上端之间形成所述贯通风道的上端引风口，所述第一空调本体和第二空调本体的前端之间形成所述贯通风道的送风口，所述第一空调本体和第二空调本体的出风口位于所述贯通风道内；在第一空调本体和第二空调本体的同一横截面上，所述第一空调本体的前端、后端所在的第一连线与所述第二空调本体的前端、后端所在的第二连线平行；所述第一空调本体和第二空调本体配置为对应的贯流风扇转动时在贯通风道产生的负压使第一空调本体和第二空调本体外部的空气经过后端引风口和上端引风口进入所述贯通风道，所述送风口送出所述贯通风道内的空气；所述空调室内机具有调节从所述后端引风口进入所述贯通风道的引风量的风量调节部。

[0006] 如上所述的空调室内机，所述风量调节部设置为以转动的方式调节从所述后端引风口进入所述贯通风道的引风量。

[0007] 如上所述的空调室内机，所述风量调节部形成在所述贯通风道内所述后端引风口与所述出风口之间的位置。

[0008] 如上所述的空调室内机，所述风量调节部包括驱动机构和挡风板，所述驱动机构驱动所述挡风板转动，所述驱动机构安装于所述空调本体上。

[0009] 如上所述的空调室内机，所述挡风板长度与所述后端引风口长度相适配。

[0010] 如上所述的空调室内机，所述风量调节部包括限位组件，所述限位组件包括与所述挡风板联动的转动限位件和固定在所述空调本体上的固定限位件，所述固定限位件具有第一限位部和第二限位部，所述转动限位件与所述第一限位部接触时，所述挡风板完全关闭并贴合至所述空调本体，所述转动限位件与所述第二限位部接触时，所述挡风板完全打开并与相邻的空调本体接触。

[0011] 如上所述的空调室内机，所述空调本体上具有用于容纳所述挡风板的容纳槽，所述挡风板完全关闭时所述挡风板位于所述容纳槽内。

[0012] 如上所述的空调室内机，所述第一空调本体和第二空调本体之间、所述出风口的上方形成上部贯通风道，所述上部贯通风道与上端引风口和贯通风道连通。

[0013] 如上所述的空调室内机，所述第一空调本体和第二空调本体之间、所述出风口的下方形成下部贯通风道，所述下部贯通风道与所述贯通风道连通，所述第一空调本体和第二空调本体后端之间形成与所述下部贯通风道连通的下端引风口，所述下端引风口位于所述后端引风口的下方。

[0014] 本发明还提出了一种可调引风量的双贯流射流空调，包括上述的空调室内机。

[0015] 与现有技术相比，本发明的优点和积极效果是：本发明空调室内机包括至少两个空调本体，相邻的第一空调本体与第二空调本体之间形成贯通风道，第一空调本体的后端与第二空调本体的后端形成贯通风道的后端引风口，第一空调本体的上端与第二空调本体的上端之间形成贯通风道的上端引风口。本发明的引风口包括后端引风口和上端引风口，引风范围扩大，引风量大大提高，提高了引风效果，送风口的出风更加温和舒适。本发明的出风口位于贯通风道内，出风口的出风能够在贯通风道内形成较大的负压，引入外部较多的非热交换风与热交换风混合形成混合风，混合风能够从送风口快速、均匀地扩散，送风温度较为均匀、舒适；出风口与引风口之间的贯通风道可以对吸入的非热交换风进行梳理，不仅有助于提高吸风量，且能够提高非热交换风与热交换风的混合均匀性，同时，本发明能够在出风口与送风口之间的贯通风道内进行充分的混合，进一步保证混风均匀性，提高送风的舒适性及均匀性。本发明可以通过风量调节部调节贯通风道的引风量，满足用户不同的引风量需求。

[0016] 结合附图阅读本发明的具体实施方式后，本发明的其他特点和优点将变得更加清楚。

附图说明

[0017] 图1为本发明具体实施例空调室内机的主视图。

[0018] 图2为本发明具体实施例空调室内机的后视图(挡风板处于关闭状态)。

[0019] 图3为本发明具体实施例空调室内机的后视图(挡风板处于打开状态)。

[0020] 图4为本发明具体实施例空调室内机的右视图。

[0021] 图5为本发明具体实施例空调室内机的俯视图。

[0022] 图6为本发明具体实施例图1A-A处的剖视图。

[0023] 图7为本发明具体实施例图1C-C处的剖视简图。

[0024] 图8为本发明具体实施例图1E-E处的剖视简图。

[0025] 图9为图1的纵向剖视简图。

[0026] 图10为本发明具体实施例空调室内机的分解图。

[0027] 图11为本发明另一具体实施例空调室内机的主视图。

[0028] 图12为本发明另一具体实施例空调室内机的后视图。

[0029] 图13为本发明另一具体实施例空调室内机的左视图。

[0030] 图14为本发明另一具体实施例空调室内机的右视图。

[0031] 图15为本发明另一具体实施例空调室内机的俯视图。

[0032] 图16为图11的纵向剖视简图。

[0033] 图17为本发明另一具体实施例空调室内机的分解图。

[0034] 图18为本发明具体实施例后面板与挡风板的装配示意图。

[0035] 图19为本发明具体实施例后面板与挡风板的装配示意图(去除驱动电机)。

[0036] 图20为图19的G-G向示意图。

[0037] 图21为本发明具体实施例后面板、挡风板、驱动机构的分解图。

[0038] 图22为本发明具体实施例固定限位件的示意图。

[0039] 1、底座;1′、落地主体; 12、壳体;121、前壳体;122、后壳体;

2、连接件;3、前端连接板;4、后端连接板;5、中部连接板;

61、前立柱;62、后立柱;63、短立柱;7、第三接水盘;

100、第一空调本体;101、第一壳体;1011、前面板;1012、后面板;10121、平台;1013、侧面板;102、第一进风口;103、第一出风口;104、第一贯流风扇;105、第一风道;106、第一换热器;1061、第一换热部;1062、第二换热部;108、第一导风板;109、第一接水盘;110、第一下基座;111第一上基座;112、第一顶盖;113、第一电机;

200、第二空调本体;201、第二壳体;2011、前面板;2012、后面板;2013、侧面板;202、第二进风口;203、第二出风口;204、第二贯流风扇;205、第二风道;206、第二换热器;2061、第一换热部;2062、第二换热部;208、第二导风板;209、第二接水盘;210、第二下基座;211第二上基座;212、第二顶盖;213、第二电机;

300、贯通风道;301、后端引风口;302、上端引风口;303、送风口;304、上部贯通风道;305、下部贯通风道;306、下部进风口;307、下端引风区域。

[0040] 400、挡风板;4001、转轴;401、容纳槽;403、驱动电机;404、螺孔;405、转动限位件;4051、限位臂;406、固定限位件;4061、第一限位部;4062、第二限位部;4063、弧面;4064、缺口;407、装配面;408、轴套。

具体实施方式

[0041] 下面结合附图和具体实施方式对本发明的技术方案作进一步详细的说明。

[0042] 首先，对具体实施方式中涉及到的技术术语作一简要说明：

下述在提到每个结构件的前或后、上或下、左或右时，是以结构件正常使用状态下相对于使用者的位置来定义的。而且，需要说明的是，用前或后、上或下、左或右仅是为了便于描述和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或结构件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对发明的限制。下述的热交换风是指来自空调本体内部、经热交换器热交换后的风；非热交换风是指来自空调本体所处环境空间的风，是相对于热交换风而言、不是直接来自于热交换器的风；混合风是指热交换风与非热交换风混合形成的风。

[0043] 双贯流射流空调包括室内机和室外机，室内机和室外机通过联机管连接实现冷媒的循环，室内机和室外机通过联机线连接实现供电和通讯，室内机接水盘的排水管引出至室外。

[0044] 空调室内机包括至少两个空调本体，空调本体上均开设有进风口和出风口，空调本体内均设置有贯流风扇，贯流风扇用于使空气从对应的进风口流向出风口，每个空调本体的贯流风扇与进风口之间设置有换热器；相邻的第一空调本体和第二空调本体之间形成贯通风道，第一空调本体和第二空调本体的后端形成贯通风道的后端引风口，第一空调本体和第二空调本体的上端之间形成贯通风道的上端引风口，第一空调本体和第二空调本体的前端之间形成贯通风道的送风口，第一空调本体和第二空调本体的出风口位于贯通风道内，贯流风扇转动时空调本体内的热交换风从出风口吹出至贯通风道内；在第一空调本体和第二空调本体的同一横截面上，第一空调本体的前端、后端所在的第一连线与第二空调本体的前端、后端所在的第二连线平行，第一空调本体的前端与第二空调本体的前端之间的距离等于第一空调本体的后端与第二空调本体的后端之间的距离。第一空调本体和第二空调本体配置为对应的贯流风扇转动时产生的负压使第一空调本体和第二空调本体外部的空气经过后端引风口和上端引风口进入贯通风道，也即非热交换风进入贯通风道内，热交换风和非热交换风在贯通风道内混合，形成温度适宜的混合风，送风口送出贯通风道内的空气，也即混合风。引风口包括后端引风口和上端引风口，引风范围扩大，引风量大大提高，提高了引风效果，送风口的出风更加温和舒适。出风口位于贯通风道内，出风口的出风能够在贯通风道内形成较大的负压，引入外部较多的非热交换风与热交换风混合形成混合风，混合风能够从送风口快速、均匀地扩散，送风温度较为均匀、舒适；出风口与引风口之间的贯通风道可以对吸入的非热交换风进行梳理，不仅有助于提高吸风量，且能够提高非热交换风与热交换风的混合均匀性，同时，在出风口与送风口之间的贯通风道内进行充分的混合，进一步保证混风均匀性，提高送风的舒适性及均匀性。

[0045] 为了实现引风量的调节，空调室内机具有调节从后端引风口进入贯通风道的引风量的风量调节部，可以满足用户不同的引风量需求。

[0046] 图1-10、18-22示出了本发明的第一种具体实施例。

[0047] 如图1-6所示，本实施例以立式空调室内机为例进行说明，本实施例的立式空调室内机包括底座1和位于底座1上的第一空调本体100和第二空调本体200。

[0048] 第一空调本体100包括柱形第一壳体101，在第一壳体101上开设有第一进风口102和第一出风口103，第一壳体101内设置有第一风道105和第一贯流风扇104，第一贯流风扇104与第一进风口102之间设置有第一换热器106。第一贯流风扇104用于使空气从第一进风

口102流向第一出风口103，也即，第一空调本体100工作时，第一贯流风扇104转动，将第一空调本体100外部的空气经过第一进风口102进入第一空调本体100内部，与第一换热器106进行热交换后，从第一出风口103吹出热交换风。在第一出风口103处设置有调整出风方向的第一摆叶(图中未示出)和/或第一导风板108，以满足用户的出风方向需求。第一出风口103、第一进风口102均为长条状。

[0049] 第二空调本体200包括柱形第二壳体201，在第二壳体201上开设有第二进风口202和第二出风口203，第二壳体201内设置有第二风道205和第二贯流风扇204，第二贯流风扇204与第二进风口202之间设置有第二换热器206。第二贯流风扇204用于使空气从第二进风口202流向第二出风口203，也即，第二空调本体200工作时，第二贯流风扇204转动，将第二空调本体200外部的空气经过第二进风口202进入第二空调本体200内部，与第二换热器206进行热交换后，从第二出风口203吹出热交换风。在第二出风口203处设置有调整出风方向的第二摆叶(图中未示出)和/或第二导风板208，以满足用户的出风方向需求。第二出风口203、第二进风口202均为长条状。

[0050] 本实施例中，第一壳体101和第二壳体201的横截面均为椭圆形，当然，本发明第一壳体101和第二壳体201的横截面也可以为圆形、近似椭圆形、三边形和多边形等，均在本发明的保护范围之内。

[0051] 第一空调本体100和第二空调本体200之间形成贯通风道300，第一空调本体100的后端L12和第二空调本体200的后端L22形成贯通风道300的后端引风口301，第一空调本体100和第二空调本体200的上端形成贯通风道300的上端引风口302，第一空调本体100的前端L11和第二空调本体200的前端L21之间形成贯通风道300的送风口303。贯通风道300的前端与送风口303连通，贯通风道300的后端与后端引风口301连通，贯通风道300的上端与上端引风口302连通，因而，本实施例的引风范围扩大，贯通风道300可以从后端引风口301和上端引风口302同时引风，引风量大大提高，可以提高混合风中非热交换风的风量，以使混合风的温度更加温和舒适，同时，由于引风量提高，还可以提高室内空气的流动性，能够使室内温度快速调节均匀。后端引风口301和送风口303均为长条状。

[0052] 本实施例中贯通风道300由第一壳体101和第二壳体201之间的间隙形成，贯通风道300的风道壁为第一壳体101和第二壳体201的相对侧，也即第一壳体101和第二壳体201的内侧面。当然，贯通风道300的风道壁也可以是单独设置的，独立于第一壳体101和第二壳体201，能够与壳体固定或不与壳体固定的风道壁，此时，贯通风道300为风道壁之间的空间。当然，风道壁也可以包括部分壳体和单独设置的部分风道壁，部分风道壁与部分壳体固定形成为一体，共同形成完整的风道壁，此时，贯通风道300为部分风道壁之间、部分壳体之间的空间。

[0053] 其中，第一空调本体100的出风口103和第二空调本体200的出风口203均位于贯通风道300内。第一空调本体100和第二空调本体200配置为第一贯流风扇104和第二贯流风扇204转动时，在贯通风道300内产生的负压使第一空调本体100和第二空调本体200外部的空气经过后端引风口301和上端引风口302进入贯通风道300内，形成非热交换风，同时，第一空调本体100和第二空调本体200内的热交换风分别从第一出风口103、第二出风口203吹向贯通风道300内，在贯通风道300内非热交换风与热交换风混合形成温度舒适的混合风，送风口303送出贯通风道内的空气，也即，送风口303送出温度舒适的混合风。

[0054] 第一出风口103和第二出风口203位于贯通风道300内，第一出风口103和第二出风口203的出风能够在贯通风道300内形成较大的负压区B，引入外部较多的非热交换风到贯通风道300内，非热交换风与热交换风在贯通风道300内混合形成混合风，混合风能够从送风口303快速、均匀地扩散，送风温度较为均匀、舒适；第一出风口103、第二出风口203与后端引风口301之间的贯通风道可以对后端引风口301吸入的非热交换风进行梳理，不仅有助于提高吸风量，且能够提高非热交换风与热交换风的混合均匀性，同时，非热交换风与热交换风在第一出风口103、第二出风口203与送风口303之间的贯通风道300内进行充分的混合，进一步保证混风均匀性，提高送风的舒适性及均匀性。

[0055] 如图6所示，在第一空调本体100和第二空调本体200的同一横截面上，第一空调本体100的前端L11、后端L12所在的第一连线与第二空调本体200的前端L21、后端L22所在的第二连线平行，第一空调本体100的前端L11与第二空调本体200的前端L21之间的距离等于第一空调本体100的后端L12与第二空调本体200的后端L22之间的距离。本实施例中也即第一空调本体100的椭圆形长轴与第二空调本体200的椭圆形长轴平行。

[0056] 本实施例第一空调本体100的第一出风口103和第二空调本体200的第二出风口203均位于贯通风道300内且靠近送风口303的位置，第一出风口103吹出的风朝向送风口303，第二出风口203吹出的风朝向送风口303，第一出风口103和第二出风口203吹出的风不会互相干扰，送风角度和送风距离大大提高，有利于室内空气的流动。

[0057] 为了进一步提高引风效果，对贯通风道300的结构进行优化设计，贯通风道300从后端引风口301向送风口303方向的内口径先渐缩再渐扩，出风口位于渐扩段上，出风口的出风不会相互干扰，扩大了出风角度和送风距离。同时，负压区B形成在第一出风口103、第二出风口203与送风口303之间，在负压的作用下，第一空调本体100和第二空调本体200外部的空气经过后端引风口301进入贯通风道300，先经过渐缩段，再经过渐扩段，使得非热交换风在贯通风道300内的风速得以提高，提高引风效果。

[0058] 其中，本实施例中，第一进风口102位于第一空调本体100的外侧面，第二进风口202位于第二空调本体200的外侧面，进风口的位置与后端引风口具有一定的距离，不仅可以减小进风口和后端引风口处气流的干扰，而且进风口和出风口的位置可缩短空气在空调本体内的流动路径，有利于减小风阻，降低噪音。另外，进风口位于空调本体的外侧面，出风口位于贯通风道内，也即位于空调本体的内侧面，出风口的位置使送风口送出的风距离较远，送风口送出的风不会直接被进风口吸入，有利于室内空气的流动，能够快速均匀地调节室内温度。当然，在空调本体的个数大于两个时，为了在相邻两个空调本体之间形成贯通风道，进风口202的位置需要设置在空调本体的后侧面。

[0059] 第一空调本体100与第二空调本体200对称设置，第一空调本体100和第二空调本体具有对称面，对称面为后端引风口301在长度方向上的中线和送风口303在长度方向的中线形成的平面。第一空调本体100与第二空调本体200对称设置是指第一壳体101、第二壳体201的形状以对称面对称，第一壳体101上的第一进风口102与第二壳体201上的第二进风口202以对称面对称，第一壳体101上的第一出风口103与第二壳体201上的第二出风口203以对称面对称，第一壳体101内的第一风道105、第一贯流风扇104、第一换热器106与第二壳体201内的第二风道205、第二贯流风扇204、第二换热器206以对称面对称，以进一步提高引风、混风及送风的均匀性。

[0060] 如图2、3、6、18-22所示，空调室内机具有调节从后端引风口301进入贯通风道300的引风量的风量调节部，风量调节部可以调节从后端引风口301进入贯通风道300的引风量，从而满足用户的不同引风需求。

[0061] 优选的，风量调节部设置为以转动的方式调节从后端引风口301进入贯通风道300的引风量。为了减小风量调节部的体积，风量调节部形成在贯通风道300内后端引风口301与出风口之间的位置。

[0062] 具体的，风量调节部包括挡风板400，挡风板400可转动地安装在第一空调本体100的后面板1012上，挡风板长度400与后端引风口301长度相适配，如图2、3所示。挡风板400可转动至完全关闭状态，此时，挡风板400完全关闭并贴合至第一空调本体100的后面板1012上，挡风板400对后端引风口301的引风没有阻挡作用，此时，引风量最大，如图2所示；挡风板400可转动至完全打开状态，此时，挡风板400与相邻的第二空调本体200的后面板2012接触，将后端进风口301与第一出风口103和第二出风口203隔离，贯通风道300无法实现从后端引风口301的引风，如图3所示。挡风板400可在完全打开状态和完全关闭状态之间转动，以实现从后端引风口301引风量的动态调节；挡风板400可在完全打开状态和完全关闭状态之间定位，以实现从后端引风口301引入固定的引风量；当然，定位的角度可根据实际情况进行确定，以在不同定位位置实现不同的引风量。

[0063] 为了防止挡风板400处于完全关闭状态贴合在第一空调本体100上时，对贯通风道300内的空气流动产生风阻或者噪音，本实施例在第一空调本体100的后面板1012上具有用于容纳挡风板400的容纳槽401，如图2、3、6所示，挡风板400完全关闭时，挡风板400位于容纳槽401内。挡风板400的外表面与第一空调本体100第一壳体101的后面板1012的外表面平滑过渡，挡风板400不会对空气流动产生风阻和噪音。

[0064] 为了保证挡风板400处于完全打开状态时，能够与第二空调本体200完全接触，不产生缝隙，避免出现噪音，本实施例在第二空调本体200的后面板1012处设置有与挡风板接触的装配面407，优选装配面407为后面板1012处的凹面，如图2、6所示。

[0065] 如图18-22所示，本实施例的风量调节部包括驱动机构和挡风板400，驱动机构驱动挡风板400转动，驱动机构安装于第一空调本体100的后面板1012上。后面板1012的内侧具有用于安装驱动机构的平台12121，驱动机构安装于平台12121上，平台12121即由容纳槽401的上槽壁形成。驱动机构包括驱动电机403，平台12121上形成有用于安装驱动电机403的螺孔404。

[0066] 风量调节部包括限位组件，限位组件包括与挡风板400联动的转动限位件405和固定在第一空调本体100的平台12121上的固定限位件406，固定限位件406具有第一限位部4061和第二限位部4062。驱动电机403驱动转动限位件405和挡风板400转动，转动限位件405与第一限位部4061接触时，挡风板400完全关闭并位于容纳槽401内；转动限位件405与第二限位部4062接触时，挡风板400完全打开并与相邻的第二空调本体200的装配面407接触。

[0067] 其中，平台12121上设置有通孔，转动限位件405的转轴穿过通孔后与挡风板400固定，转动限位件405的转轴插装在挡风板400上端的装配孔内，驱动电机403的电机轴与转动限位件405联动，转动限位件405与挡风板400联动。转动限位件405柱体部分的侧壁上设置有限位臂4051，转动限位件405转动时，限位臂4051同步转动。如图22所示，固定限位件406

为位于平台12121上具有缺口4064的弧面4063，缺口4064形成在弧面4063的圆周方向上，限位臂4051在缺口4064内转动，缺口4064的第一端部形成第一限位部4061，缺口4064的第二端部形成第二限位部4062。缺口4064在对转动限位件405起到限位作用的同时还可对转动限位件405起到导向作用。

[0068] 如图20、21所示，挡风板400的下端具有转轴4001，转轴4001通过轴套408安装在容纳槽401下槽壁的安装孔内。

[0069] 本实施例由于设置有上端引风口302，即使在挡风板400处于完全打开的状态下，空调室内机的贯通风道300仍然可以从上端引风口302处引入部分非热交换风，实现出风温度的舒适。

[0070] 为了提高第一空调本体100和第二空调本体200的稳定性，可以在第一空调本体100的上部与第二空调本体200的上部通过连接件2连接。为了减小连接件2对引风效果的影响，本实施例的连接件2为细长条状，为了提高空调室内机的美观度，连接件2为透明件，并且透明件上可设置图标、LOGO等。

[0071] 为了进一步增加引风量，如图1、7所示，本实施例在第一空调本体100和第二空调本体200之间、出风口的上方形成上部贯通风道304。出风口的上端与空调本体的上端具有一定的高度差H1，上部贯通风道304为第一空调本体100和第二空调本体200之间标注H1的空间。上部贯通风道304与上端引风口302和贯通风道300连通，此时，两个空调本体上端之间和两个空调本体后端之间与上部贯通风道304对应的位置形成上端引风口302，空调本体后端之间的上端引风口302位于后端引风口301的上方，引风口面积进一步增大。上端引风口302处的空气在负压的作用下首先进入上部贯通风道304，在上部贯通风道304内进行梳理，不仅有助于提高上端引风口302的吸风量，且能够提高非热交换风与热交换风的混合均匀性。

[0072] 为了进一步提高引风量，如图1、8、9所示，本实施例还可以进一步增加下部贯通风道305，下部贯通风道305为第一空调本体100和第二空调本体200之间标注H2部分的空间。本实施例在两个空调本体之间、出风口下方形成下部贯通风道305，下部贯通风道305与贯通风道300连通，第一空调本体100和第二空调本体200后端之间形成与下部贯通风道305连通的下端引风口306，下端引风口306位于后端引风口301的下方。下端引风口306处的空气在负压的作用下首先进入下部贯通风道305，在下部贯通风道305内进行梳理，不仅有助于提高下端引风口306的吸风量，且能够提高非热交换风与热交换风的混合均匀性。

[0073] 如图1、2、5、9、10所示，第一空调本体100的第一换热器106和第二空调本体200的第二换热器206的进出液管与室外机的联机管相接，第一换热器106底部的第一接水盘109的排水管需要连接至室外排水，第二换热器206底部的第二接水盘209的排水管也需要连接至室外排水，为了简化室内机的结构，本实施例第一换热器106的进出液管和第二换热器206的进出液管汇流至汇流管后再与室外联机管相接，将第一接水盘109、第二接水盘209的水汇流至一个排水管，为了放置汇流管和排水管等部件，本实施例在第一空调本体100、第二空调本体200之间，出风口的下方形成一个容纳空间，用于容纳汇流管和排水管等部件。具体的，出风口的下方具有与相邻空调本体相接的前端连接板3、后端连接板4和中部连接板5，前端连接板3和后端连接板4的底端与底座1相接，中部连接板5与前端连接板3和后端连接板4的顶端相接，第一空调本体100和第二空调本体200之间的底座1、前端连接板3、后

端连接板4和中部连接板5形成容纳空腔。本实施例中，中部连接板5与后端连接板4一体成型，二者呈“L”形，便于装配。

[0074] 如图1所示，本实施例的出风口的下端与中部连接板5具有一定的高度差H2，出风口与中部连接板5之间形成下部贯通风道305。下部贯通风道305为第一空调本体100和第二空调本体200之间标注H2的空间。

[0075] 如图9所示，为了进一步增大下端引风口306，前端连接板3与第一空调本体100和第二空调本体200内侧面的中部相接，前端连接板3、中部连接板5和后端连接板4均位于出风口的后端所在平面F的后方，前端连接板3与出风口的后端所在平面F之间具有一定间隙，前端连接板3的前方形成下端引风区域307。在负压的作用下，前端连接板3前方下端引风区域307的空气首先进入下部贯通风道305，在下部贯通风道305内进行梳理，进一步提高下端引风口306的吸风量，提高非热交换风与热交换风的混合均匀性。

[0076] 如图10所示，对本实施例空调室内机的装配关系进行说明：

空调室内机的底座1上安装有用于支撑空调本体的立柱。具体的，第一空调本体100内具有一个前立柱61、一个后立柱62和一个短立柱63，第二空调本体100内具有一个前立柱61、一个后立柱62和一个短立柱63。

[0077] 壳体安装在立柱上，具体的，第一壳体101安装在第一空调本体100的立柱上，第一壳体101包括前面板1011、后面板1012和位于后面板1012下方的侧面板1013，第二壳体201安装在第二空调本体200的立柱上，第二壳体201包括前面板2011、后面板2012和位于后面板2012下方的侧面板2013。侧面板之间设置有后端连接板4、中部连接板5，前面板之间设置有前端连接板3。出风口位于前面板上，进风口位于后面板上。

[0078] 前立柱、后立柱和短立柱上均安装有接水盘，接水盘上方依次设置有下基座、风道、上基座，上基座和下基座用于安装支撑风道，上基座和下基座固定安装于前立柱和后立柱上，风道用于安装贯流风扇，贯流风扇位于风道内，换热器位于贯流风扇和进风口之间，换热器位于接水盘的上方并固定安装于前立柱和后立柱上，上基座上安装有驱动贯流风扇的电机，上基座的顶端设置有顶盖。具体的，在第一空调本体100中，前立柱61、后立柱62和短立柱63上安装有第一接水盘109，第一接水盘109上方依次设置有第一下基座110、第一风道105、第一上基座111，第一上基座111和第一下基座110用于安装支撑第一风道105，第一上基座111和第一下基座110固定安装于前立柱61和后立柱62上，第一风道105用于安装第一贯流风扇104，第一贯流风扇104位于第一风道105内，第一换热器106位于第一贯流风扇104和第一进风口102之间，第一换热器106位于第一接水盘109的上方并固定安装于前立柱61和后立柱62上，第一上基座111上安装有驱动第一贯流风扇104的第一电机113，第一上基座111的顶端设置有第一顶盖112。在第二空调本体200中，前立柱61、后立柱62和短立柱63上安装有第二接水盘209，第二接水盘209上方依次设置有第二下基座210、第二风道205、第二上基座211，第二上基座211和第二下基座210用于安装支撑第二风道205，第二上基座211和第二下基座210固定安装于前立柱61和后立柱62上，第二风道205用于安装第二贯流风扇204，第二贯流风扇204位于第二风道205内，第二换热器206位于第二贯流风扇204和第二进风口202之间，第二换热器206位于第二接水盘209的上方并固定安装于前立柱61和后立柱62上，第二上基座211上安装有驱动第二贯流风扇204的第二电机213，第二上基座211的顶端设置有第二顶盖212。

[0079] 本实施例中，第一接水盘109和第二接水盘209之间连接有第三接水盘7，第三接水盘7的高度低于第一接水盘109和第二接水盘209，第一接水盘109和第二接水盘209的水汇流至第三接水盘7，第三接水盘7连接有排水管(图中未示出)。第三接水盘7位于前端连接板3、后端连接板4、中部连接板5与第一空调壳体100、第二空调壳体200围成的容纳空间内，后端连接板4上开设有供汇流管和排水管引出的通孔。

[0080] 第一空调本体100内第一接水盘109下方、第二空调本体200内第二接水盘209下方的空间内可以用于放置空调的其他配件，例如、加湿模块、电器模块等。

[0081] 本实施例空调室内机的装配关系使得空调室内机的结构更加紧凑整洁，安装方便快捷。

[0082] 空调运行时，贯流风扇转动，将空调本体外部的空气经过进风口进入空调本体的内部，与换热器进行热交换后生成热交换风从出风口吹出，并在贯通风道内产生负压，贯通风道内的负压使空调本体外部的空气经过后端引风口进入贯通风道，经过上端引风口、上部贯通风道进入贯通风道，经过下端引风口、下端引风区域、下部贯通风道进入贯通风道内，形成非热交换风，如图9所示，热交换风和非热交换风在贯通风道内混合形成温度舒适的混合风，并从送风口送出。

[0083] 当然，本实施例仅以空调室内机包括两个空调本体为例进行说明，本发明的空调室内机的空调本体的数量可以根据实际需求确定，在空调本体的数量多于两个时，多个空调本体并列于底座1上，只要有一组相邻的第一空调本体和第二空调本体的配置方式与权利要求描述的技术方案一致时，即落入本发明的保护范围，当然，所有相邻的空调本体的配置方式均与权利要求描述的技术方案一致时，也在本发明的保护范围之内。

[0084] 如图11-17示出了本发明的第二种具体实施例。本实施例与第一种实施例的区别在于，本实施例的第一空调本体100和第二空调本体200是位于落地主体1′上。本实施例的立式空调室内机包括落地主体1′和位于落地主体1′上的第一空调本体100和第二空调本体200。第一空调本体100和第二空调本体200的结构和位置关系与第一种具体实施例相同，此处不再赘述。

[0085] 落地主体1′具有一定的高度，以使第一空调本体100和第二空调本体200的出风范围位于房间的中部，落地主体1′的高度一般为40cm-90cm，落地主体内部形成容纳腔体，用于容纳第一空调本体100、第二空调本体200的电器盒、进出液管、排水管等器件。落地主体1′包括底座1和位于底座1上的壳体12，底座1和壳体12围成容纳腔体。

[0086] 如图11、15、16所示，出风口的下端位于落地主体1′顶面的上方，在第一空调本体100和第二空调本体200之间、出风口的下端与落地主体1′的顶面之间形成下部贯通风道305，出风口的下端与落地主体1′顶面之间的高度差为H2，下部贯通风道305为第一空调本体100和第二空调本体200之间标注H2部分的空间。下部贯通风道305与贯通风道300连通，第一空调本体100和第二空调本体200后端之间形成与下部贯通风道305连通的下端引风口306，下端引风口306位于后端引风口301的下方。下端引风口306处的空气在负压的作用下首先进入下部贯通风道305，在下部贯通风道305内进行梳理，不仅有助于提高下端引风口306的吸风量，且能够提高非热交换风与热交换风的混合均匀性。

[0087] 如图11、12、15、16、17所示，第一空调本体100的第一换热器106和第二空调本体200的第二换热器206的进出液管与室外机的联机管相接，第一换热器106底部的第一接水

盘109的排水管需要连接至室外排水，第二换热器206底部的第二接水盘209的排水管也需要连接至室外排水，为了简化室内机的结构，本实施例第一换热器106的进出液管和第二换热器206的进出液管汇流至汇流管后再与室外联机管相接，将第一接水盘109、第二接水盘209的水汇流至一个排水管，为了放置汇流管和排水管等部件，本实施例落地主体1'的容纳腔体，用于容纳汇流管和排水管等部件。

[0088] 如图17所示，对本实施例空调室内机的装配关系进行说明：

落地主体的底座1上安装有用于支撑落地主体和空调本体的立柱。具体的，立柱包括两个前立柱61、两个后立柱62和两个短立柱63。前立柱61和后立柱为长立柱，用于支撑落地主体和空调本体，短立柱的长度小于长立柱的长度，短立柱用于支撑落地主体。

[0089] 落地主体的壳体12安装于前立柱61、后立柱62和短立柱63上。为了简化安装，壳体12包括前壳体121和后壳体122，前壳体121包括一体成型的前侧板和顶板，后壳体122包括一体成型的后侧板和顶板。顶板上形成通孔，第一空调本体100和第二空调本体200的接水盘、进出液管等通过通孔进入壳体12内的容纳腔体。

[0090] 空调本体的壳体安装在前立柱和后立柱上，具体的，第一壳体101安装在一组前立柱61和后立柱62上，第一壳体101包括前面板1011、后面板1012，第二壳体201安装在另外一组前立柱62和后立柱62上，第二壳体201包括前面板2011、后面板2012。出风口位于前面板上，进风口位于后面板上。

[0091] 前立柱、后立柱和短立柱上均安装有接水盘，接水盘上方依次设置有下基座、风道、上基座，上基座和下基座用于安装支撑风道，上基座和下基座固定安装于前立柱和后立柱上，风道用于安装贯流风扇，贯流风扇位于风道内，换热器位于贯流风扇和进风口之间，换热器位于接水盘的上方并固定安装于前立柱和后立柱上，上基座上安装有驱动贯流风扇的电机，上基座的顶端设置有顶盖。具体的，在第一空调本体100中，前立柱61、后立柱62和短立柱63上安装有第一接水盘109，第一接水盘109上方依次设置有第一下基座110、第一风道105、第一上基座111，第一上基座111和第一下基座110用于安装支撑第一风道105，第一上基座111和第一下基座110固定安装于前立柱61和后立柱62上，第一风道105用于安装第一贯流风扇104，第一贯流风扇104位于第一风道105内，第一换热器106位于第一贯流风扇104和第一进风口102之间，第一换热器106位于第一接水盘109的上方并固定安装于前立柱61和后立柱62上，第一上基座111上安装有驱动第一贯流风扇104的第一电机113，第一上基座111的顶端设置有第一顶盖112。在第二空调本体200中，前立柱61、后立柱62和短立柱63上安装有第二接水盘209，第二接水盘209上方依次设置有第二下基座210、第二风道205、第二上基座211，第二上基座211和第二下基座210用于安装支撑第二风道205，第二上基座211和第二下基座210固定安装于前立柱61和后立柱62上，第二风道205用于安装第二贯流风扇204，第二贯流风扇204位于第二风道205内，第二换热器206位于第二贯流风扇204和第二进风口202之间，第二换热器206位于第二接水盘209的上方并固定安装于前立柱61和后立柱62上，第二上基座211上安装有驱动第二贯流风扇204的第二电机213，第二上基座211的顶端设置有第二顶盖212。

[0092] 本实施例中，第一接水盘109和第二接水盘209之间连接有第三接水盘7，第三接水盘7的高度低于第一接水盘109和第二接水盘209，第一接水盘109和第二接水盘209的水汇流至第三接水盘7，第三接水盘7连接有排水管(图中未示出)。第三接水盘7位于落地本体1

的容纳腔体内，落地本体1的后壳体122上开设有供汇流管和排水管引出的通孔。

[0093] 本实施例空调室内机的装配关系使得空调室内机的结构更加紧凑整洁，安装方便快捷。

[0094] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其进行限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的普通技术人员来说，依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明所要求保护的技术方案的精神和范围。

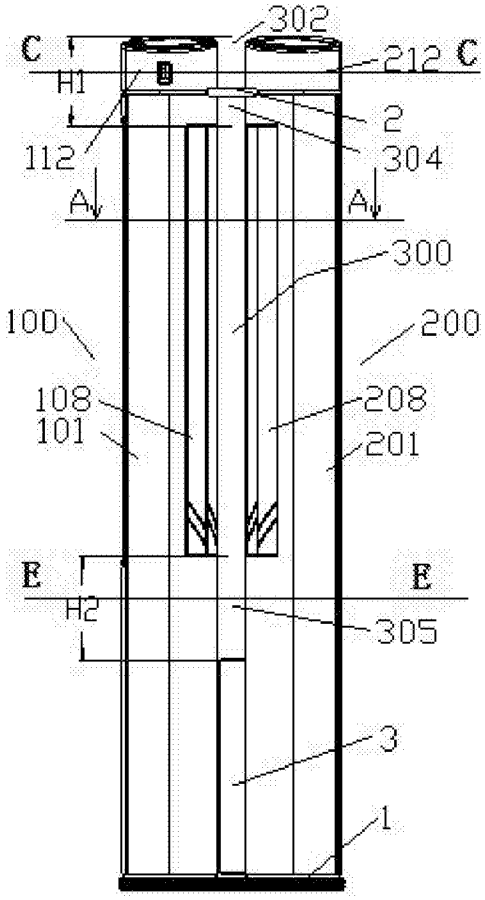


图1

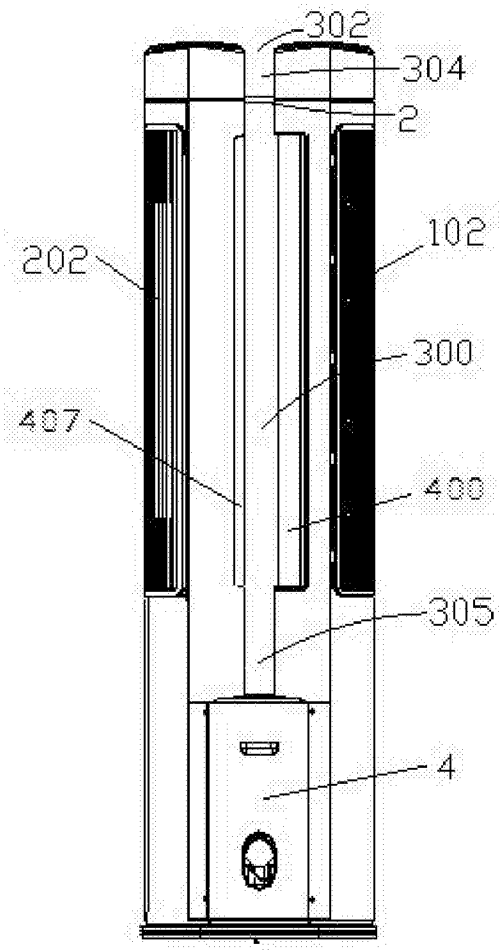


图2

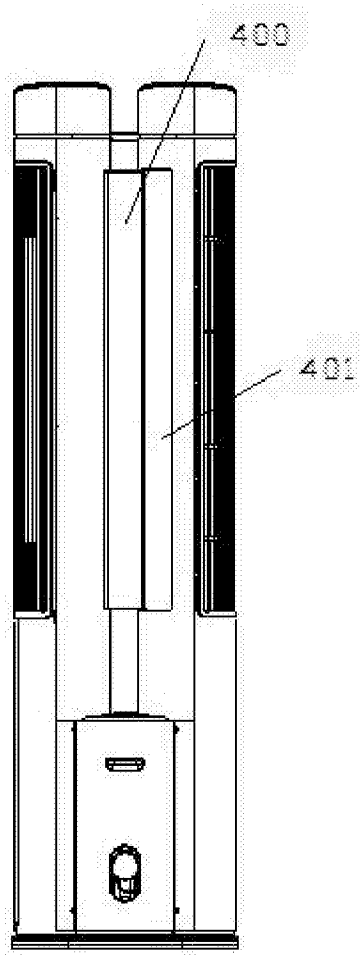


图3

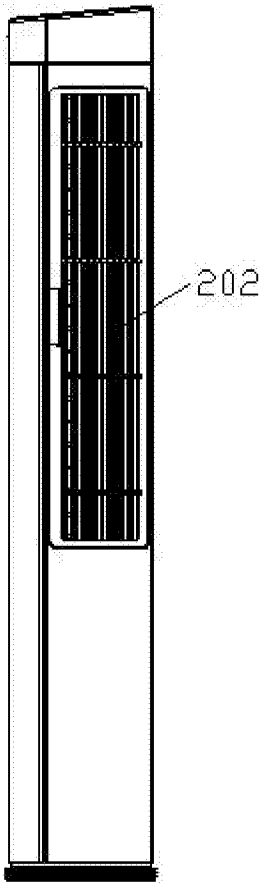


图4

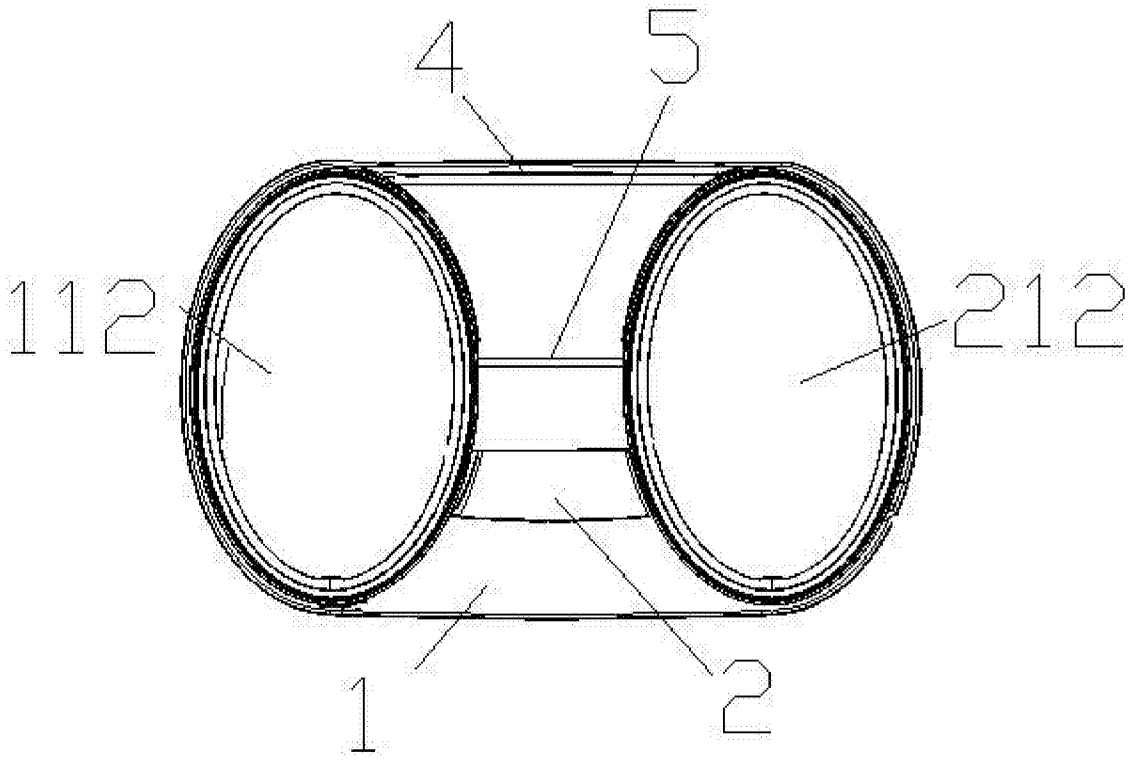

4
5
112
212
1
2

图5

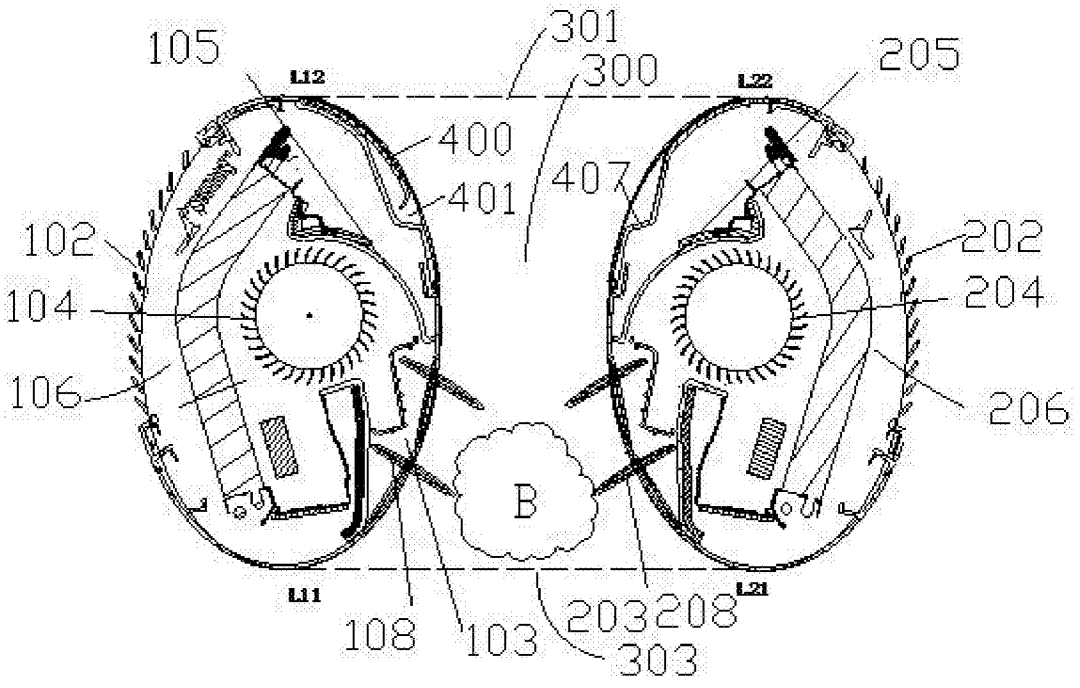

105
301
300
205
L12
L22
400
401
407
102
202
104
204
106
206
B
L11
L21
108
103
203208
303

图6

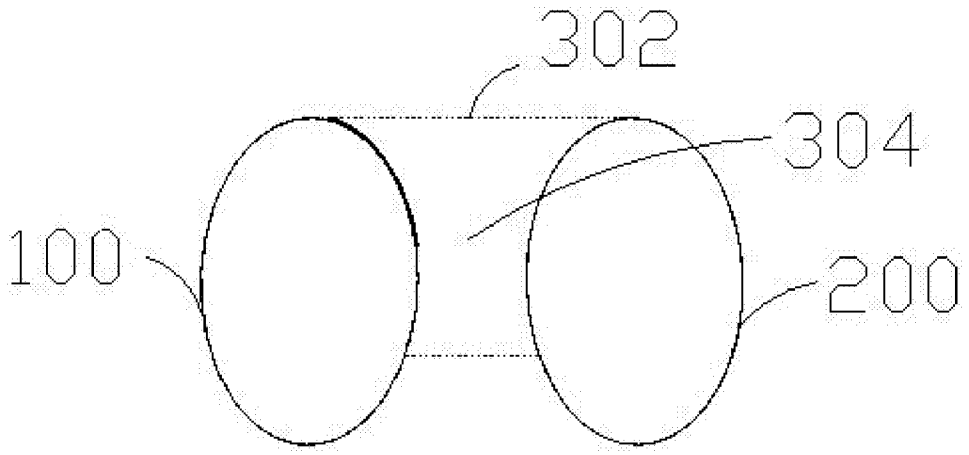


图7

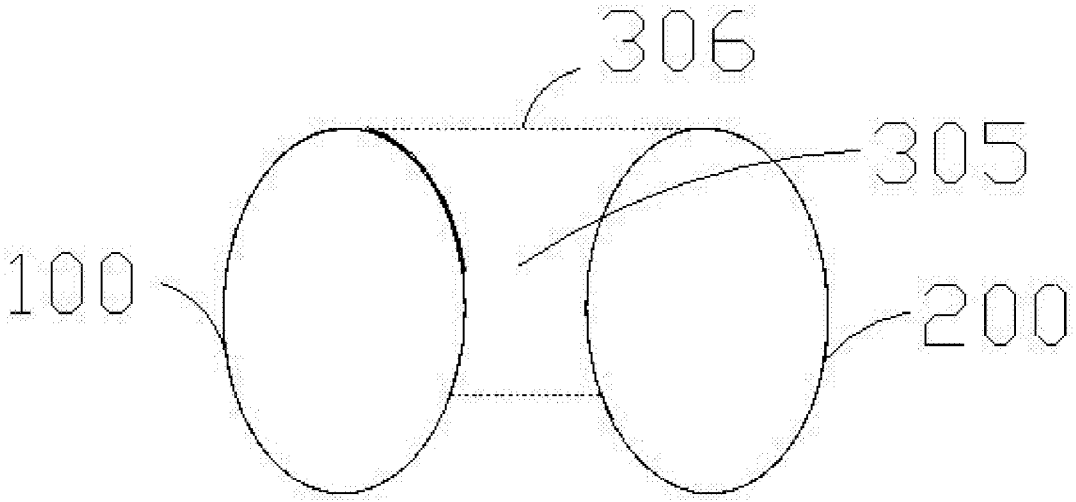


图8

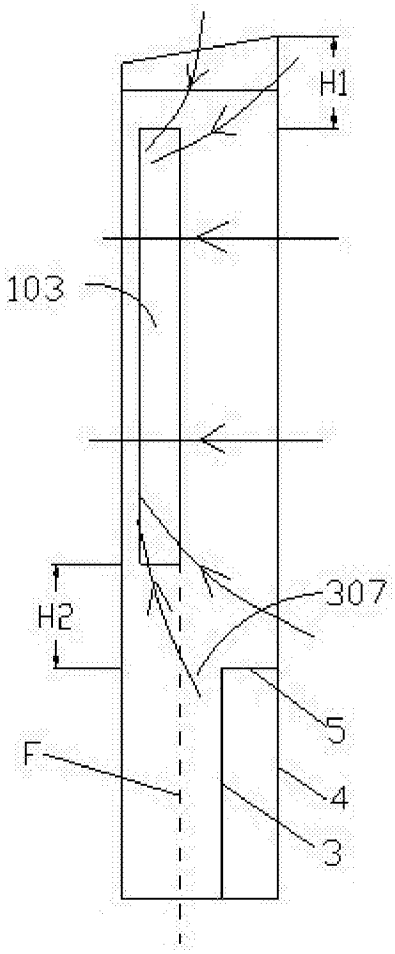


图9

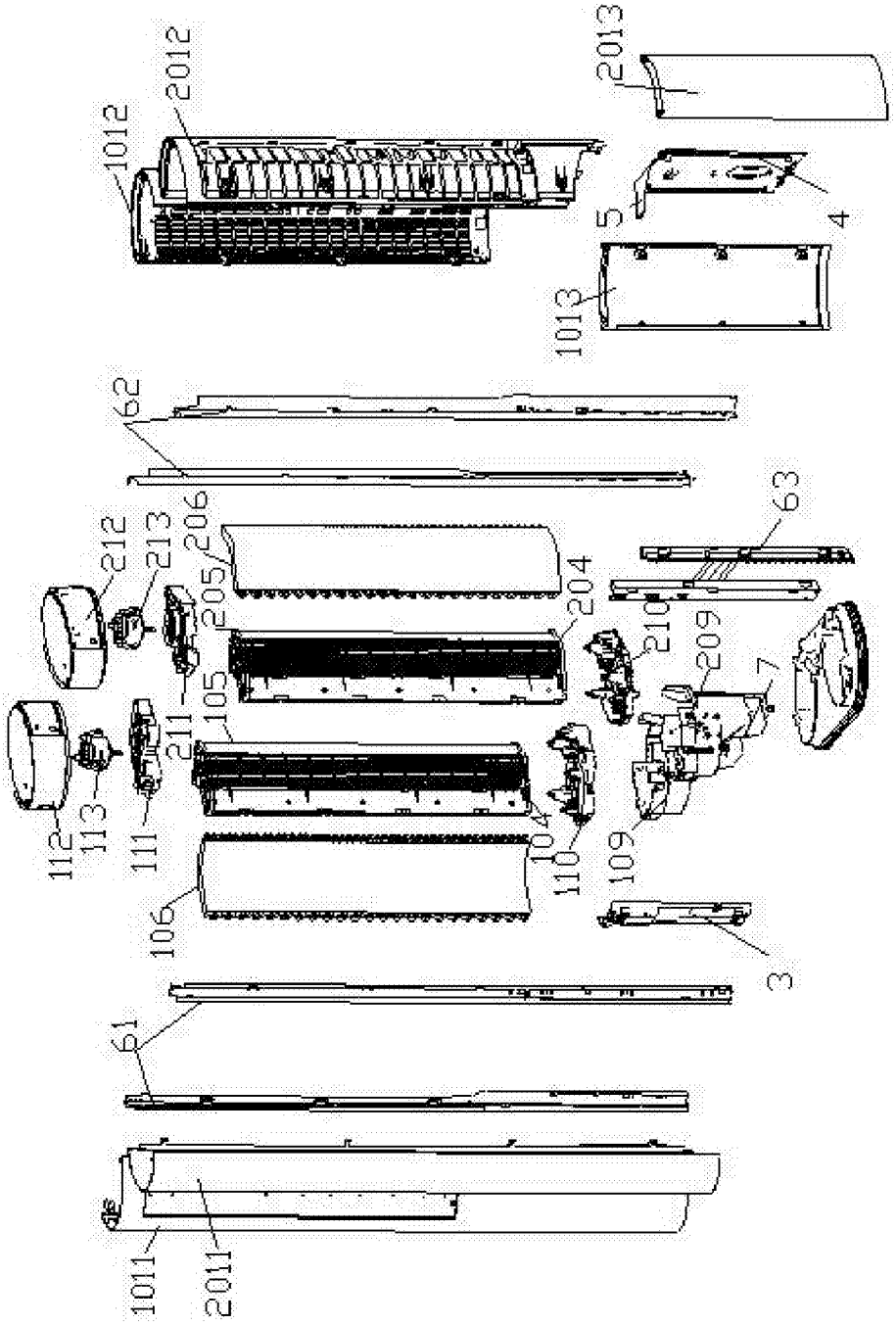

2013
2012
1012
5
4
1013
62
63
206
212
213
205
204
210
209
7
105
211
113
112
111
110
109
106
3
61
1011
2011

图10

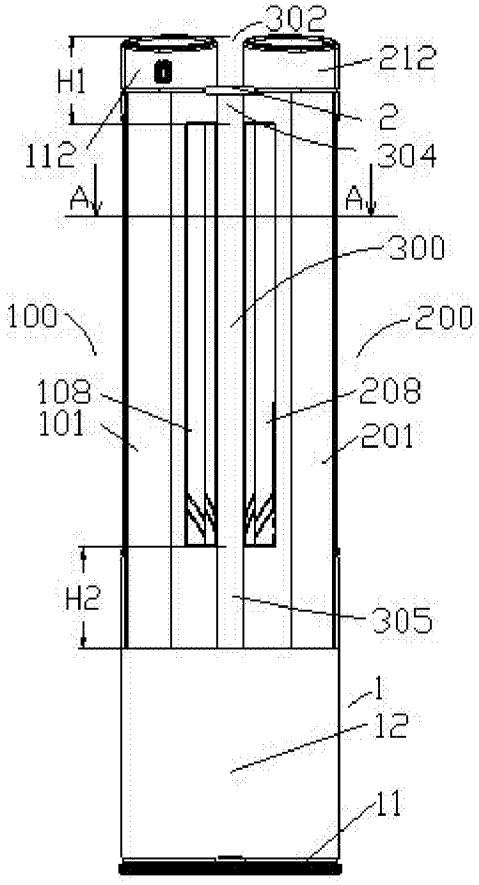


图11

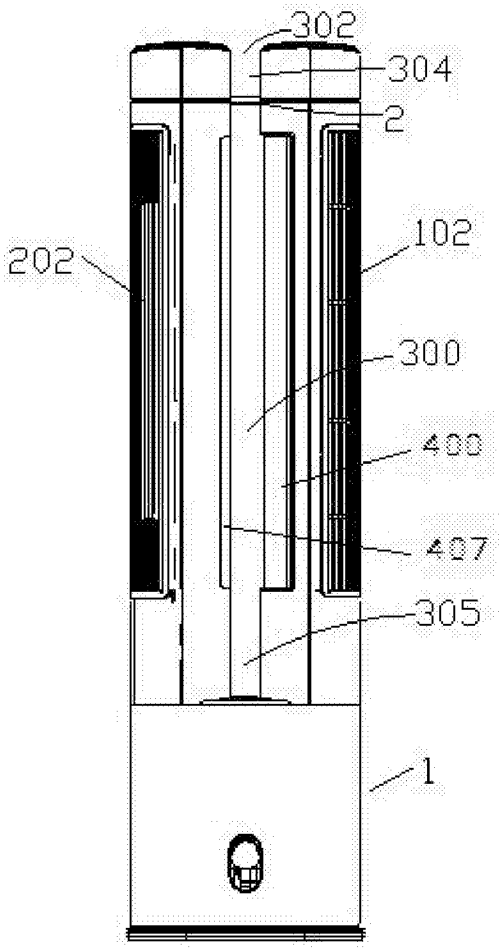


图12

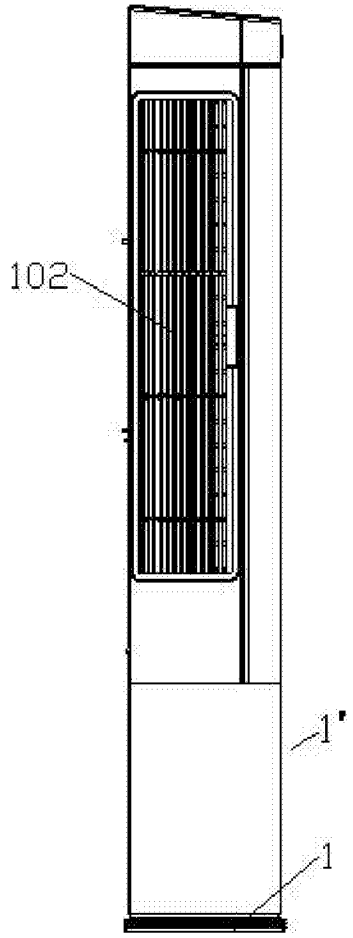


图13

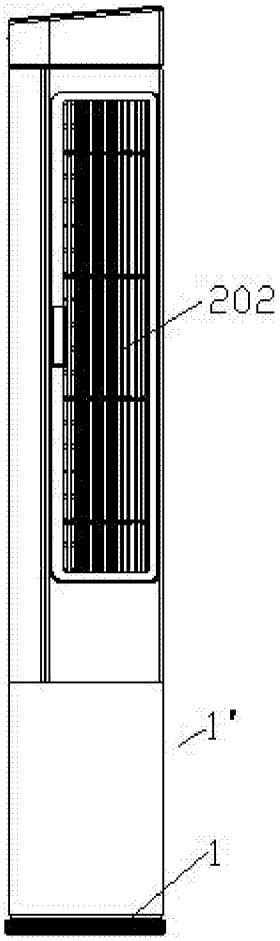


图14

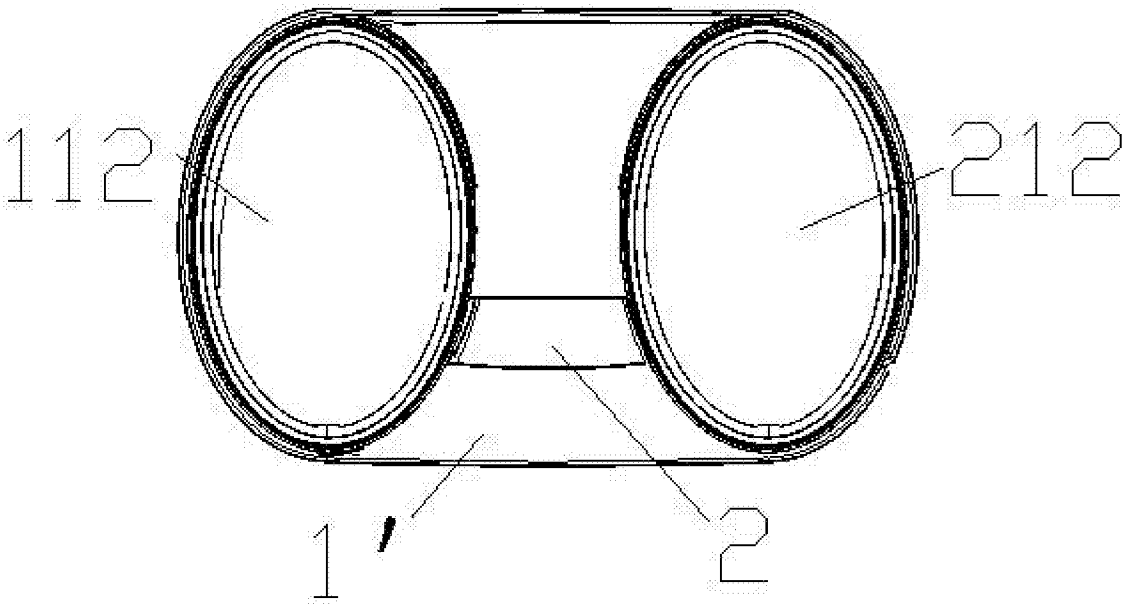


图15

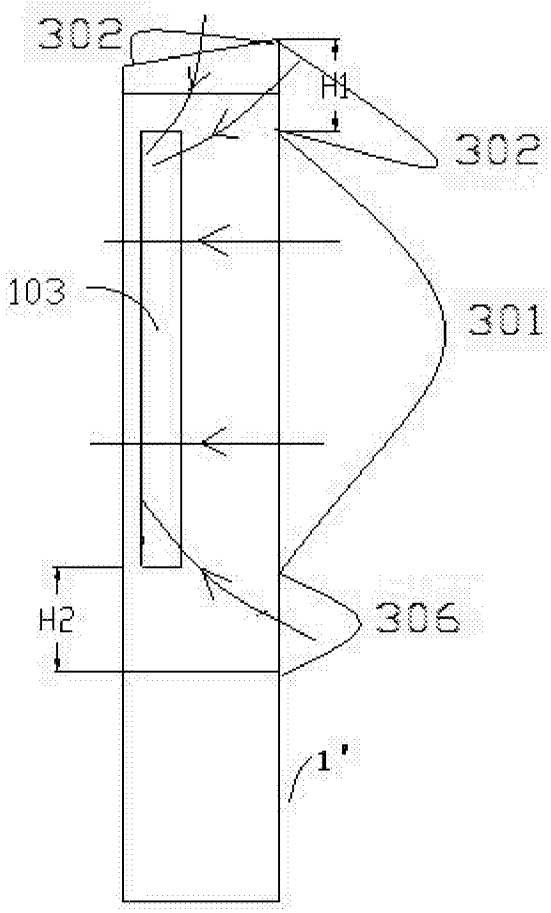


图16

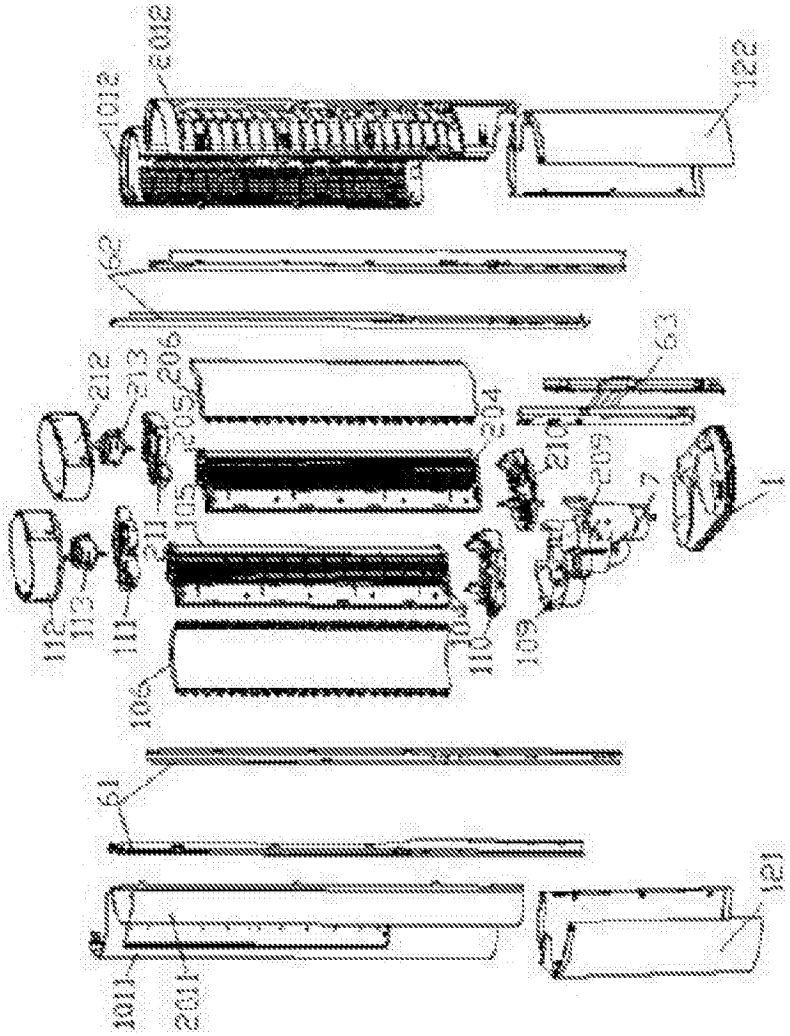

1012
2012
122
2
212
213
206
205
204
203
3
202
7
1
112
111
201
106
211
5
121
1011
2011

图17

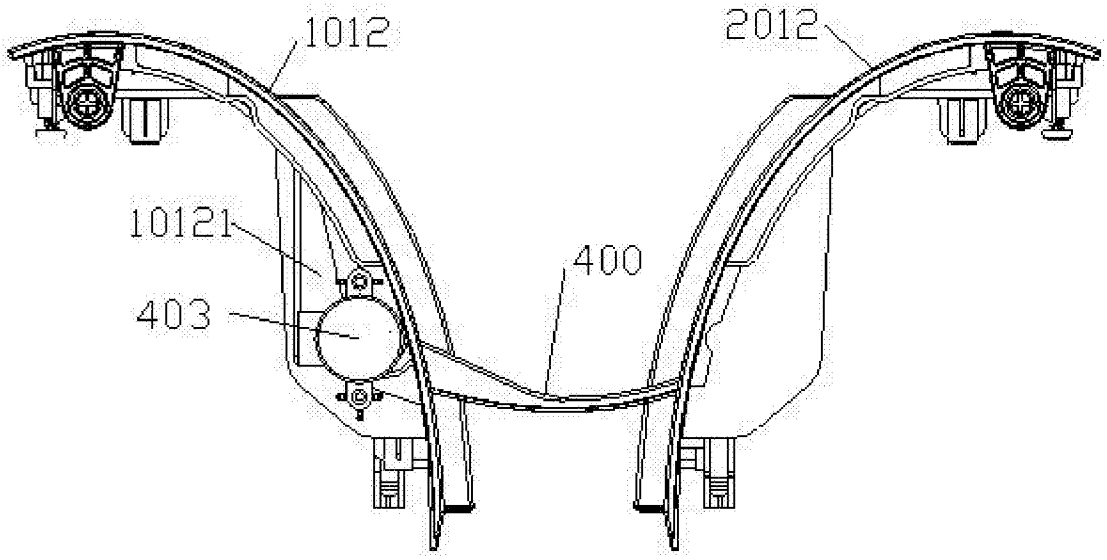

1012
2012
10121
400
403

图18

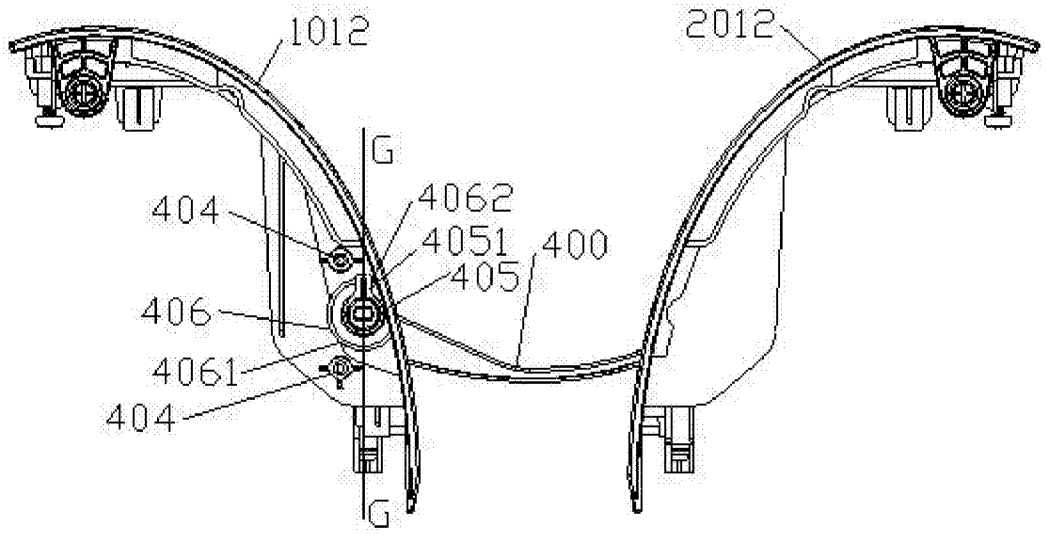

1012
2012
G
4062
404
4051
400
405
406
4061
404
G

图19

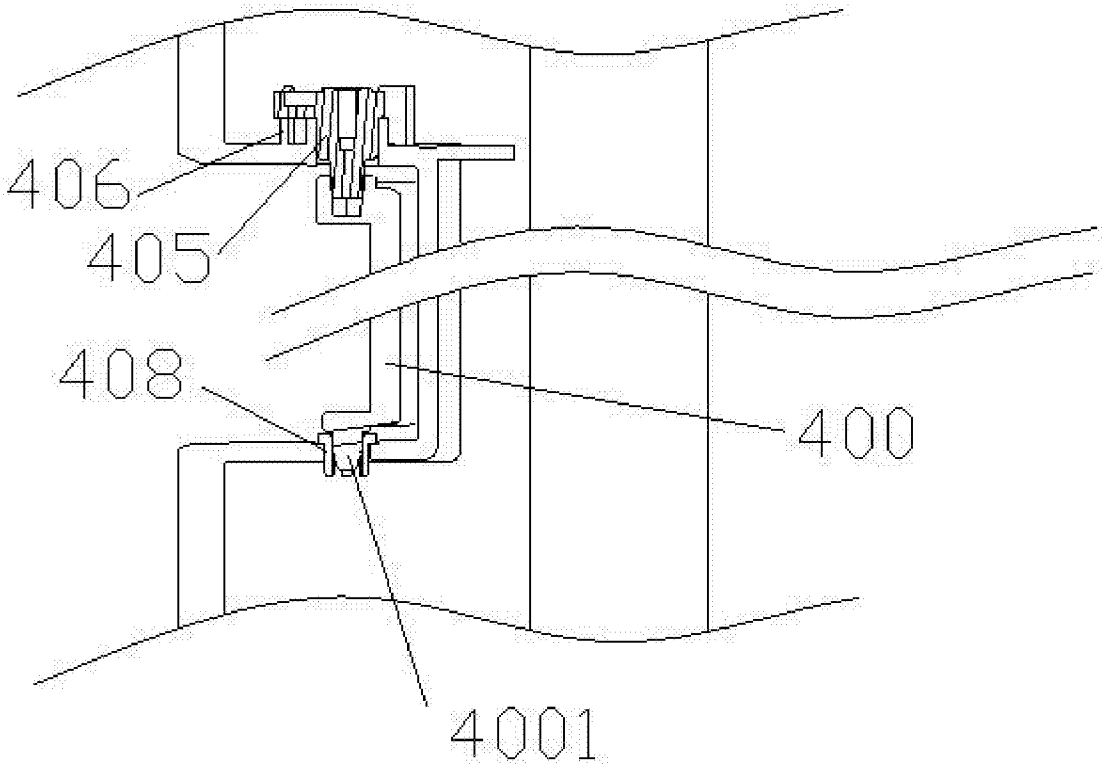

406
405
408
400
4001

图20

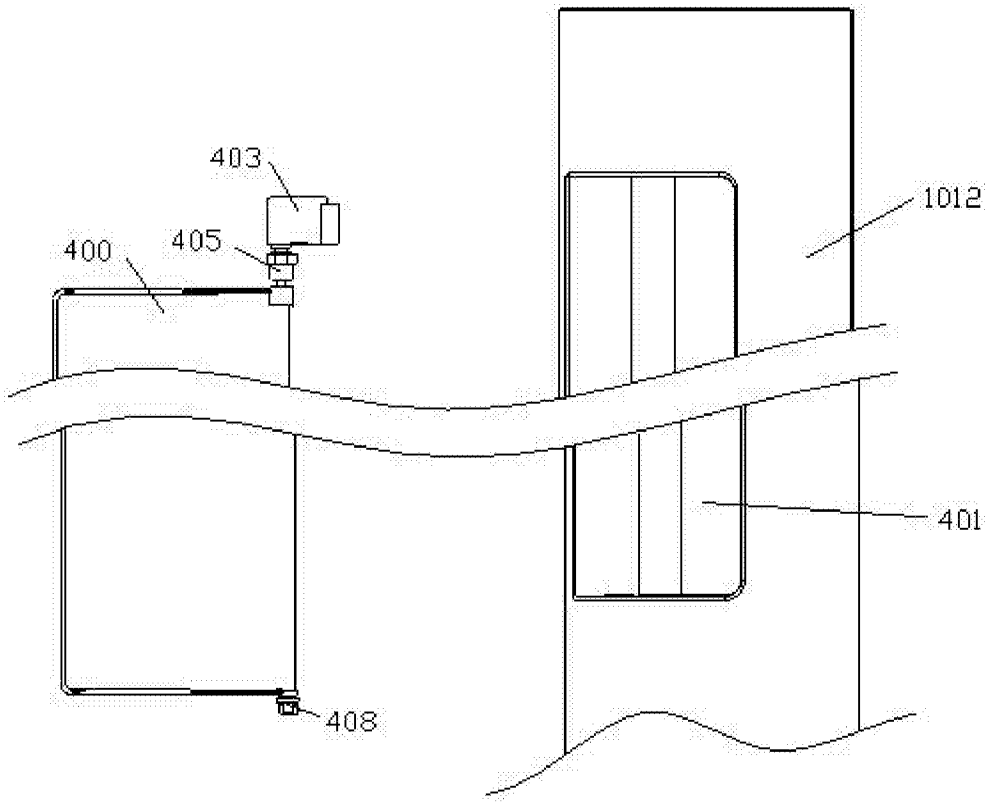


图21

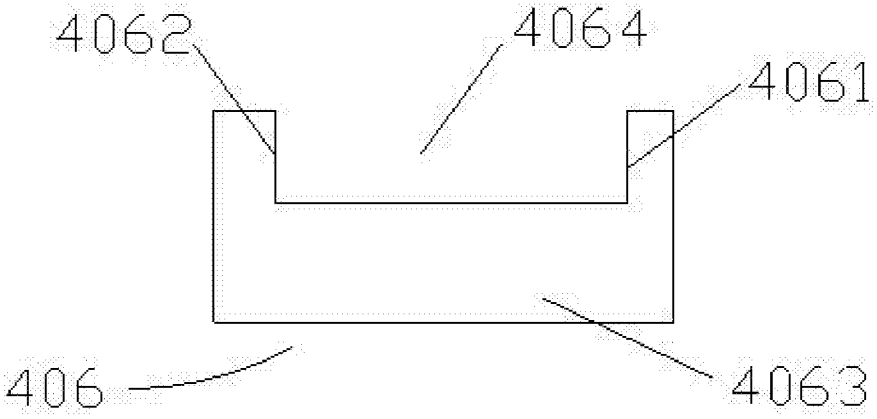


图22