



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106895481 A

(43)申请公布日 2017.06.27

(21)申请号 201710079714.X

(22)申请日 2017.02.14

(71)申请人 美的集团股份有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
美的大道6号美的总部大楼B区26-28楼

申请人 广东美的制冷设备有限公司

(72)发明人 袁宏亮 陈良锐 闫长林

(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 13/14(2006.01)

F24F 11/00(2006.01)

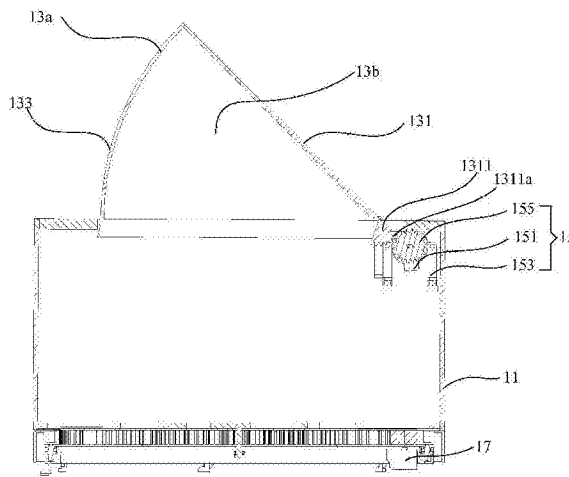
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

顶出风结构、空调柜机、空调器和空调器的出风控制方法

(57)摘要

本发明公开一种顶出风结构、空调柜机、空调器和空调器的出风控制方法,其中,顶出风结构包括顶出风外壳,该顶出风外壳与所述空调柜机的风道连通;顶出风内壳,该顶出风内壳容置于所述顶出风外壳,该顶出风内壳设有与所述风道连通顶出风口;以及第一旋转结构,该第一旋转结构与所述顶出风内壳连接,驱动所述顶出风内壳相对于所述顶出风外壳转动,以带动所述顶出风口上下摆动,使顶出风口露出或隐藏于所述顶出风外壳本发明技术方案能够快速调节室内温度。



1. 一种顶出风结构,安装于空调柜机的上端,其特征在于,该顶出风结构包括:
顶出风外壳,该顶出风外壳与所述空调柜机的风道连通;
顶出风内壳,容置于所述顶出风外壳,该顶出风内壳设有与所述风道连通的顶出风口;
以及
第一旋转结构,该第一旋转结构与所述顶出风内壳连接,驱动所述顶出风内壳相对于所述顶出风外壳转动,以带动所述顶出风口上下摆动,使顶出风口露出或隐藏于所述顶出风外壳。
2. 如权利要求1所述的顶出风结构,其特征在于,所述顶出风内壳包括顶盖、出风板以及至少两容风板;
所述出风板设于所述顶盖的一侧,两所述容风板设于所述顶盖相对的两侧,且均与所述出风板连接,所述顶盖、出风板以及两容风板围设形成容风腔;
所述顶出风口开设于所述出风板,所述出风板与所述顶出风外壳的抵接,所述顶盖的远离出风板的一侧设有转动部,所述第一旋转结构安装于所述顶出风外壳,驱动所述转动部转动,以带动所述顶出风口上下摆动。
3. 如权利要求2所述的顶出风结构,其特征在于,所述出风板具有球面结构。
4. 如权利要求3所述的顶出风结构,其特征在于,所述顶盖为方形板,所述容风板自所述顶盖的侧边垂直向下延伸,所述顶出风内壳的纵截面呈扇形。
5. 如权利要求2所述的顶出风结构,其特征在于,所述顶出风口临接所述顶盖设置。
6. 如权利要求5所述的顶出风结构,其特征在于,所述顶出风口于关闭状态时,所述顶盖与所述顶出风外壳的上端面相平齐。
7. 如权利要求2至6中任一所述的顶出风结构,其特征在于,所述顶盖设有所述转动部的一侧还设置有转轴或转轴孔的其中之一,所述顶出风外壳的相对的两侧均开设转轴或转轴孔的其中另一,所述转轴与所述转轴孔转动配合,所述第一旋转结构驱动所述转动部,带动所述顶出风内壳沿所述转轴的轴线转动。
8. 如权利要求7所述的顶出风结构,其特征在于,所述第一旋转结构包括第一电机、安装架、及第一齿轮;
所述安装架固定于所述顶出风外壳的内壁,所述第一电机安装于所述安装架,所述第一齿轮与所述第一电机的传动轴固定连接;
所述转动部设有齿圈,所述第一齿轮与所述齿圈啮合;
所述第一电机驱动所述第一齿轮、带动所述齿圈转动,所述齿圈带动所述顶出风内壳沿所述转轴的轴线转动。
9. 一种空调柜机,其特征在于,包括:
壳体,该壳体内形成有至少一风道;
正出风结构,该正出风结构设于所述壳体,且具有与一所述风道连通的正出风口;以及
如权利要求1至8中任一所述的顶出风结构,该顶出风结构设于所述壳体的上端,所述顶出风口与一所述风道连通。
10. 如权利要求9所述的空调柜机,其特征在于,该壳体内形成有一风道,该正出风结构和顶出风结构位于同一风道内。
11. 如权利要求9所述的空调柜机,其特征在于,所述顶出风外壳的下端安装有第二旋

转结构,所述第二旋转结构驱动所述顶出风外壳沿所述壳体的周向旋转。

12.一种空调器,其特征在于,包括如权利要求9至11中任一所述的空调柜机,以及与该空调柜机连接的室外机。

13.一种如权利要求12所述的空调器的出风控制方法,其特征在于,包括:

第一次检测环境的温度;

当环境的温度高于预设阈值时,使正出风结构的正出风口开启;

第二次检测环境的温度,当环境的温度仍然超出预设温度范围值时,使顶出风口开启;

当环境温度高于预设阈值时,第一旋转结构旋转顶出风结构,使顶出风口朝向上方摆动。

顶出风结构、空调柜机、空调器和空调器的出风控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及空调装置技术领域,特别涉及一种顶出风结构、空调柜机、空调器以及空调器的出风控制方法。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们对空调器的要求越来越高。现有的空调柜机,一般设置一个出风口,在该出风口内设置导风板,通过上下摆动导风板来调节上下出风的方向,然而,换热后的风经由出风口吹出时,只通过格栅条来调整出风方向,调整的出风范围较小,两个导风板之间的风无法全部经由导风板的导向至需要的方向,例如,两导风板之间,仍然存在供换热后的风通过的间隙,尤其是在制冷状态下,因换热后的冷空气较重,换热后的冷风经由该间隙水平吹出,因而室内离空调柜机的出风口较近范围内能够较快速度的降温,室内离空调柜机的出风口较远范围内降温的速度很慢,无法满足快速调节室内温度的使用需求。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的是提供一种顶出风结构,旨在快速调节室内温度。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出的顶出风结构,安装于空调柜机的上端,该顶出风结构包括:

[0005] 顶出风外壳,该顶出风外壳与所述空调柜机的风道连通;

[0006] 顶出风内壳,容置于所述顶出风外壳,该顶出风内壳设有与所述风道连通的顶出风口;以及

[0007] 第一旋转结构,该第一旋转结构与所述顶出风内壳连接,驱动所述顶出风内壳相对于所述顶出风外壳转动,以带动所述顶出风口上下摆动,使顶出风口露出或隐藏于所述顶出风外壳。

[0008] 可选地,所述顶出风内壳包括顶盖、出风板以及至少两容风板;

[0009] 所述出风板设于所述顶盖的一侧,两所述容风板设于所述顶盖相对的两侧,且均与所述出风板连接,所述顶盖、出风板以及两容风板围设形成容风腔;

[0010] 所述顶出风口开设于所述出风板,所述出风板与所述顶出风外壳抵接,所述顶盖的相对于所述出风板的一侧设有转动部,所述第一旋转结构安装于所述顶出风外壳,驱动所述转动部转动,以带动所述顶出风口上下摆动。

[0011] 可选地,所述出风板具有球面结构。

[0012] 可选地,所述顶盖为方形板,所述容风板自所述方形顶盖的侧边垂直向下延伸,所述顶出风内壳的纵截面呈扇形。

[0013] 可选地,所述顶出风口临接所述顶盖设置。

[0014] 可选地,所述顶出风口于关闭状态时,所述顶盖与所述顶出风外壳的上端面相平齐。

[0015] 可选地,所述顶盖设有所述转动部的一侧边的设置有转轴或转轴孔的其中之一,所述顶出风外壳的相对的两侧均开设转轴或转轴孔的其中另一,所述转轴与所述转轴孔转动配合,所述第一旋转结构驱动所述转动部,带动所述顶出风内壳沿所述转轴的轴线转动。

[0016] 可选地,所述第一旋转结构包括第一电机、安装架、第一齿轮;

[0017] 所述安装架固定于所述顶出风外壳的内壁,所述第一电机安装于所述安装架,所述第一齿轮与所述第一电机的传动轴固定连接;

[0018] 所述转动部设有齿圈,所述第一齿轮与所述齿圈啮合;

[0019] 所述第一电机驱动所述第一齿轮、带动所述齿圈转动,所述齿圈带动所述顶出风内壳沿所述转轴的轴线转动。

[0020] 本发明还提出一种空调柜机,包括:壳体,该壳体内形成有至少一风道;

[0021] 正出风结构,该正出风结构设于所述壳体,且具有与一所述风道连通的正出风口;以及

[0022] 顶出风结构,该顶出风结构设于所述壳体的上端,所述顶出风口与一所述风道连通,该顶出风结构包括:顶出风外壳,该顶出风外壳与所述空调柜机的风道连通;

[0023] 顶出风内壳,容置于所述顶出风外壳,该顶出风内壳设有与所述风道连通的顶出风口;以及

[0024] 第一旋转结构,该第一旋转结构与所述顶出风内壳连接,驱动所述顶出风内壳相对于所述顶出风外壳转动,以带动所述顶出风口上下摆动,使顶出风口露出或隐藏于所述顶出风外壳。

[0025] 可选地,该壳体内形成有一风道,该正出风结构和顶出风结构位于同一风道内。

[0026] 可选地,所述顶出风外壳的下端安装有第二旋转结构,所述第二旋转结构驱动所述顶出风外壳沿所述壳体的周向旋转。

[0027] 本发明还提出一种空调器,包括空调柜机以及与该空调柜机连接的室外机,该空调柜机包括:壳体,该壳体内形成有至少一风道;正出风结构,该正出风结构设于所述壳体,且具有与一所述风道连通的正出风口;以及顶出风结构,该顶出风结构设于所述壳体的上端,所述顶出风口与一所述风道连通,该顶出风结构包括:顶出风外壳,该顶出风外壳与所述空调柜机的风道连通;顶出风内壳,容置于所述顶出风外壳,该顶出风内壳设有与所述风道连通的顶出风口;以及第一旋转结构,该第一旋转结构与所述顶出风内壳连接,驱动所述顶出风内壳相对于所述顶出风外壳转动,以带动所述顶出风口上下摆动,使顶出风口露出或隐藏于所述顶出风外壳。

[0028] 本发明还提供一种空调器的出风控制方法,包括:

[0029] 第一次检测环境的温度;

[0030] 当环境的温度高于预设阈值时,使正出风结构的正出风口开启;

[0031] 第二次检测环境的温度,当环境的温度仍然超出预设温度范围值时,使顶出风口开启;

[0032] 当环境温度高于预设阈值时,第一旋转结构旋转顶出风结构,使顶出风口朝向上方摆动。

[0033] 本发明技术方案通过第一旋转结构驱动顶出风内壳,使得顶出风内壳的顶出风口显露出顶出风外壳,然后带动顶出风口向上方摆动,进而使得顶出风口能够朝向上方。当空

调器处于制冷模式时,第一旋转结构旋转顶出风内壳,使顶出风口向上摆动,换热后的冷空气经由顶出风口能够全部被吹向空调柜机的斜上方,因冷空气较重,冷空气流动一段路程后会因重力而下降,使得离顶出风口远的室内也能被快速制冷。如此,采用本方案的顶出风结构,通过调整顶出风口,经由顶出风口的全部风量均可以流动到预设的位置,可以实现室内快速制冷的效果,使得室内空气能够快速调节到适宜的温度。

附图说明

[0034] 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。

[0035] 图1为本发明顶出风结构的顶出风口处于打开状态的一实施例的结构示意图;

[0036] 图2为顶出风结构一实施例的分解结构示意图;

[0037] 图3为顶出风结构的顶出风口处于打开状态的一实施例的截面示意图;

[0038] 图4为本发明顶出风结构的顶出风口处于关闭状态的一实施例的结构示意图;

[0039] 图5为顶出风结构的顶出风口处于关闭状态的一实施例的截面示意图;

[0040] 图6为本发明空调柜机一实施例的结构示意图;

[0041] 图7为图6中空调柜机A-A向的截面图。

[0042] 附图标号说明:

[0043]

标号	名称	标号	名称
10	顶出风结构	15	第一旋转结构
11	顶出风外壳	151	第一电机
111	转轴孔	153	安装架
13	顶出风内壳	155	第一齿轮
13a	顶出风口	17	第二旋转结构
13b	容风腔	30	壳体

[0044]

131	顶盖	31	风道
1311	转动部	33	进风口
133	出风板	50	正出风结构
1313	转轴	51	正出风口
1311a	齿圈	70	风机
135	容风板	90	换热器
		100	空调柜机

[0045] 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

[0046] 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。

[0047] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)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。

[0048] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0049] 另外,在本发明中如涉及“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。

[0050] 本发明提出一种顶出风结构10,安装于空调柜机100的上端。

[0051] 参照图1至7,在本发明实施例中,该顶出风结构10包括:

[0052] 顶出风外壳11,该顶出风外壳11与所述空调柜机100的风道31连通;

[0053] 顶出风内壳13,该顶出风内壳13设有与所述风道31连通顶出风口13a,该顶出风内壳13容置于所述顶出风外壳11,所述顶出风口13a于关闭状态时容置于所述顶出风外壳11;以及

[0054] 第一旋转结构15,该第一旋转结构15与所述顶出风内壳13连接,驱动所述顶出风内壳13相对于所述顶出风外壳11转动,以带动所述顶出风口13a上下摆动,使顶出风口13a露出或隐藏于所述顶出风外壳11。

[0055] 本发明技术方案通过第一旋转结构15驱动顶出风内壳13,使得顶出风内壳13的顶出风口13a显露出顶出风外壳11,然后带动顶出风口13a向上方摆动,进而使得顶出风口13a能够朝向上方。当空调器(未图示)处于制冷模式时,第一旋转结构15旋转顶出风内壳13,使顶出风口13a沿轴线方向向上摆动,换热后的冷空气经由顶出风口13a能够全部被吹向空调柜机100的斜上方,因冷空气较重,冷空气流动一段路程后会因重力而下降,使得离顶出风口13a远的室内也能被快速制冷。如此,采用本方案的顶出风结构10,通过调整顶出风口13a,经由顶出风口13a的全部风量均可以流动到预设的位置,可以实现室内快速制冷的效果,使得室内空气能够快速调节到适宜的温度。

[0056] 参照图1至图5,在本实施例中,所述顶出风内壳13包括顶盖131、出风板133以及至

少两容风板135；

[0057] 所述出风板133设于所述顶盖131的一侧，两所述容风板135设于所述顶盖131相对的两侧，且均与所述出风板133连接，所述顶盖131、出风板133以及两容风板135围设形成容风腔13b；

[0058] 所述顶出风口13a开设于所述出风板133，所述出风板133与所述顶出风外壳11抵接，所述顶盖131的远离出风板133的一侧设有转动部1311，所述第一旋转结构15安装于所述顶出风外壳11，驱动所述转动部1311转动，以带动所述顶出风口13a上下摆动。空调柜机100中风道31内的风换热后先流入至该容风腔13b，然后，从该容风腔13b至顶出风口13a流出。该出风板133以及两容风板135与顶盖131卡扣连接和/或螺接和/或粘结。当然，该出风板133以及两容风板135与顶盖131也可为一体结构，与顶盖131一体化注塑成型。

[0059] 进一步地，所述出风板133具有球面结构。通过将出风板133设置呈球面，当第一旋转结构15旋转顶出风内壳13上下俯仰运动时，出风板133能够始终与顶出风外壳11的内壁抵接，防止换热后的空气经由顶出风内壳13与顶出风外壳11的连接处流出。该顶出风外壳11与出风板133的抵接处还可以设置密封圈（未图示），该密封圈可由海绵或泡沫塑料组成，防止空气经由此处流出。

[0060] 在本实施例中，所述顶盖131为方形板，所述容风板135自所述方形顶盖131的侧边垂直向下延伸，所述顶出风内壳13的纵截面呈扇形。如此，可方便第一旋转机构驱动方形板的远离出风板133的一侧进行转动，其转动的角度即为扇形的中心角的角度。

[0061] 参照图2和图3，在本实施例中，所述顶盖131设有转动部1311的一侧边的还设置有转轴1313或转轴孔111的其中之一，所述顶出风外壳11的相对的两侧均开设转轴1313或转轴孔111的其中另一，所述转轴1313与所述转轴孔111转动配合，所述第一旋转结构15驱动所述转动部1311，带动所述顶出风内壳13沿所述转轴1313的轴线转动。

[0062] 如此，以该顶盖131的一侧边形成转动轴线，第一旋转机构驱动顶出风内壳13沿该转动轴线转动。

[0063] 进一步地，所述第一旋转结构15包括第一电机151、安装架153、及第一齿轮155；

[0064] 所述安装架153固定于所述顶出风外壳11的内壁，所述第一电机151安装于所述安装架153，所述第一齿轮155与所述第一电机151的传动轴固定连接；

[0065] 所述转动部1311设有齿圈1311a，所述第一齿轮155与所述齿圈1311a啮合；

[0066] 所述第一电机151驱动所述第一齿轮155、带动所述齿圈1311a转动，所述齿圈1311a带动所述顶出风内壳13沿所述转轴1313的轴线转动。

[0067] 也即，通过第一电机151驱动第一齿轮155，带动齿圈1311a，使得转动部1311带动顶出风内壳13相对于顶出风外壳11转动。

[0068] 参照图1和图2，在本实施例中，所述顶出风口13a临接所述顶盖131设置。通过将顶出风口13a临接顶盖131设置，可增大顶出风口13a向上摆动的角度。顶盖131与顶出风口13a相邻的部分形成导风部，可以减少气流紊流，增加气流的传送距离。

[0069] 进一步地，该顶出风口13a还设有横向导风板（未图示），该横向导风板连接该顶出风口13a的两侧，且于上下方向摆动，以进一步调整顶出风口13a的出风角度。通过横向导风板的设置，可以实现顶出风口13a的上下方向的扫风角度更大。

[0070] 该顶出风口13a还设有纵向导叶（未图示），该纵向导叶与横向导风板形成出风格

栅。通过纵向导叶的设置,可实现顶出风口13a的左右方向扫风,本实施例通过横向导风板和纵向导叶的配合,使得顶出风结构10具有多种出风模式,适应室内空气调节的多种需求。

[0071] 参照图4和图5,进一步地,所述顶出风口13a于关闭状态时,所述顶盖131与所述顶出风外壳11的上端面相平齐。如此,顶盖131与顶出风外壳11的上端面共同组成顶出风结构10的上表面,顶出风结构10的上表面容易积累灰尘,位于同一平面方便清理,同时美观漂亮。

[0072] 结合参照图6和图7,本发明还提出一种空调柜机100,包括:壳体30,该壳体30内形成有至少一风道31;

[0073] 该风道31主要形成于壳体30的内部,外部空气经由进风口33进入到风道31内,由风机70驱动,经过换热器90进行换热,一般的,进风口33、换热器90、风机70由下至上依次排列,换热器90通过固定架安装固定在壳体30内,换热器90的下端安装有接水盘,用于接收冷凝水,一般该接水盘呈圆盘状设置。

[0074] 正出风结构50,该正出风结构50设于所述壳体30,且具有与一所述风道31连通的正出风口51;以及

[0075] 顶出风结构10,该顶出风结构10的具体结构参照上述实施例,由于本空调柜机100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。

[0076] 本空调柜机100的壳体30内形成有一条风道31,正出风结构50和顶出风结构10位于同一风道31内,相应的,风机70也设置有一个,如,正出风结构50的上下两端设有连通风道31的贯通口(未标示),外部空气由进风口33进入,经由风机70驱动,经过换热器90后经由下端的贯通口进入到正出风结构50中,可以经由该正出风结构50的正出风口51吹出。同时,换热后的空气经由该正出风结构50上端的贯通口至顶出风结构10,可以经由顶出风结构10的顶出风口13a吹出。在一个风道31的情况下,本空调柜机100的整体结构简单、紧凑,并且成本较低。当然,于其他实施例中,该正出风结构50和顶出风结构10可位于不同的风道31,壳体30内可形成有两风道31,正出风结构50与其中一风道31连通,顶出风结构10与另一风道31连通,在风道31为两条的情况下,本空调柜机100的风机70可设置一个或两个,即可以通过一个风机70同时驱动两条风道31内空气流动,还可以是每一条风道31对应一个风机70。在两个风道31的情况下,正出风口51和顶出风口13a的出风量和出风速度便于控制,则空调柜机100的空气调节能力更强。

[0077] 本发明技术方案通过采用双出风结构,使得空调柜机100具有多种出风模式,可根据室内的温度和面积选择出风模式。正出风结构50大致位于壳体30的中部,正出风结构50具有正出风口51,该正出风口51的面积大于顶出风口13a的面积。因此,正出风结构50的出风能力更强。可以通过调节正出风结构50和顶出风结构10的开启和关闭,进而可进一步实现快速调节室内空气温度的目的。

[0078] 并且,可以将壳体30设置成圆筒状,该壳体30包括筒状侧壁和设于该筒状侧壁的下端的底壁,该筒状侧壁一般由可拆卸连接的前壳和后壳构成,该前壳和后壳的横截面呈半圆状设置。该筒状侧壁的下端开设有与所述风道31连通的进风口33。首先,外部的空气经由该风道31的进风口33时,因为圆筒形壳体30的设置可降低风阻,使空气能够顺利进入到风道31内进行换热。一般的,壳体30内的风道31的形成依赖于壳体30的内腔壁,该壳体30呈

圆筒状设置,使其形成的风道31的风阻降低,由此,可使得空调柜机100的换热效率提升。

[0079] 参照图3和图5,在本实施例中,所述顶出风外壳11的下端安装有第二旋转结构17,所述第二旋转结构17驱动所述顶出风外壳11沿所述壳体30的周向旋转。

[0080] 该第三旋转机构可为电机带动齿轮齿圈的旋转,也可为电机传动轴安装在顶盖131的下端,通过电机传动轴的旋转带动这个顶出风结构10旋转。

[0081] 通过旋转顶出风结构10,可以调整顶出风结构10于周向上的出风角度,进一步实现快速调节室内空气温度的目的。

[0082] 本发明还提出一种空调器,包括空调柜机100和与该空调柜机100连接的室外机,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。

[0083] 本发明还提供一种空调器的出风控制方法,包括:

[0084] 第一次检测环境的温度;

[0085] 当环境的温度高于预设阈值时,使正出风结构50的正出风口51开启;

[0086] 第二次检测环境的温度,当环境的温度仍然超出预设温度范围值时,使顶出风口13a开启;

[0087] 当环境温度高于预设阈值时,第一旋转结构15旋转顶出风结构10,使顶出风口13a朝向上方摆动。

[0088] 本空调柜机100可在进风口33处设置温度传感器用于检测室内环境的温度,正常宜居的环境温度为16℃至22℃。因此,将预设阈值设置为22℃。通过温度传感器进行第一次温度检测,当室内环境的温度高于22℃时,可通过使得正出风口51打开,并且风机70启动,再此过程中,在空调柜机100工作一段时间后,温度传感器进行第二次温度检测,当环境的温度仍高于22℃时,空调器处于制冷模式时,第一旋转结构15旋转顶出风结构10,使顶出风口13a朝向上方摆动,正出风口51和顶出风口13a同时出风,加速室内空气调节以使到达宜居的环境温度。当然,预设阈值的设置可根据每个人的需求进行设置。

[0089] 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。

10

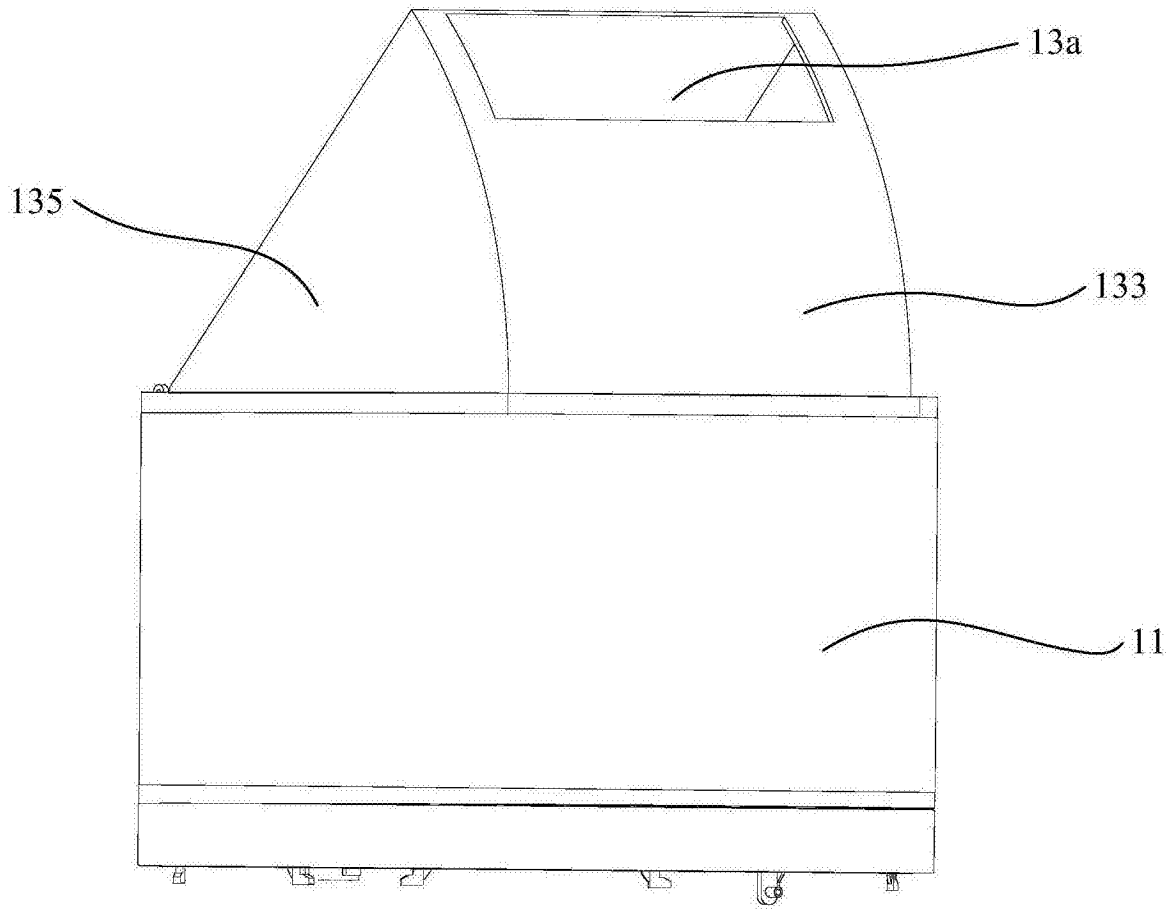


图1

10

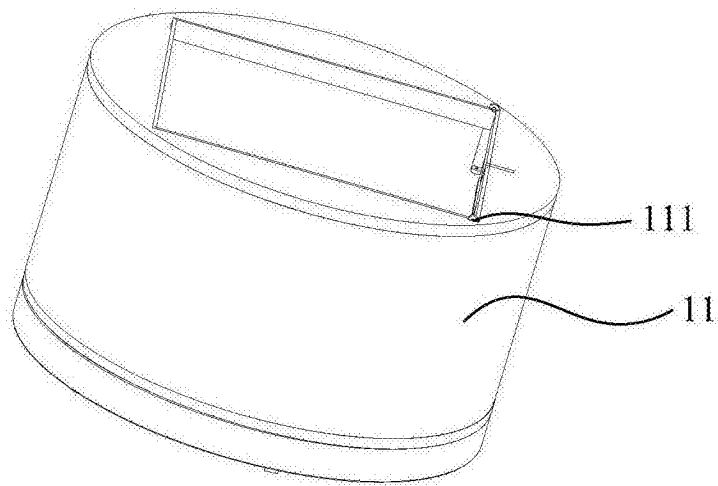
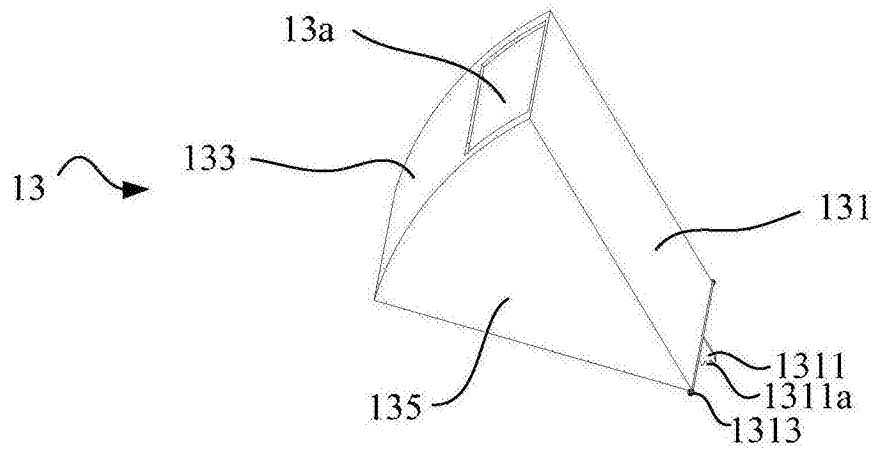


图2

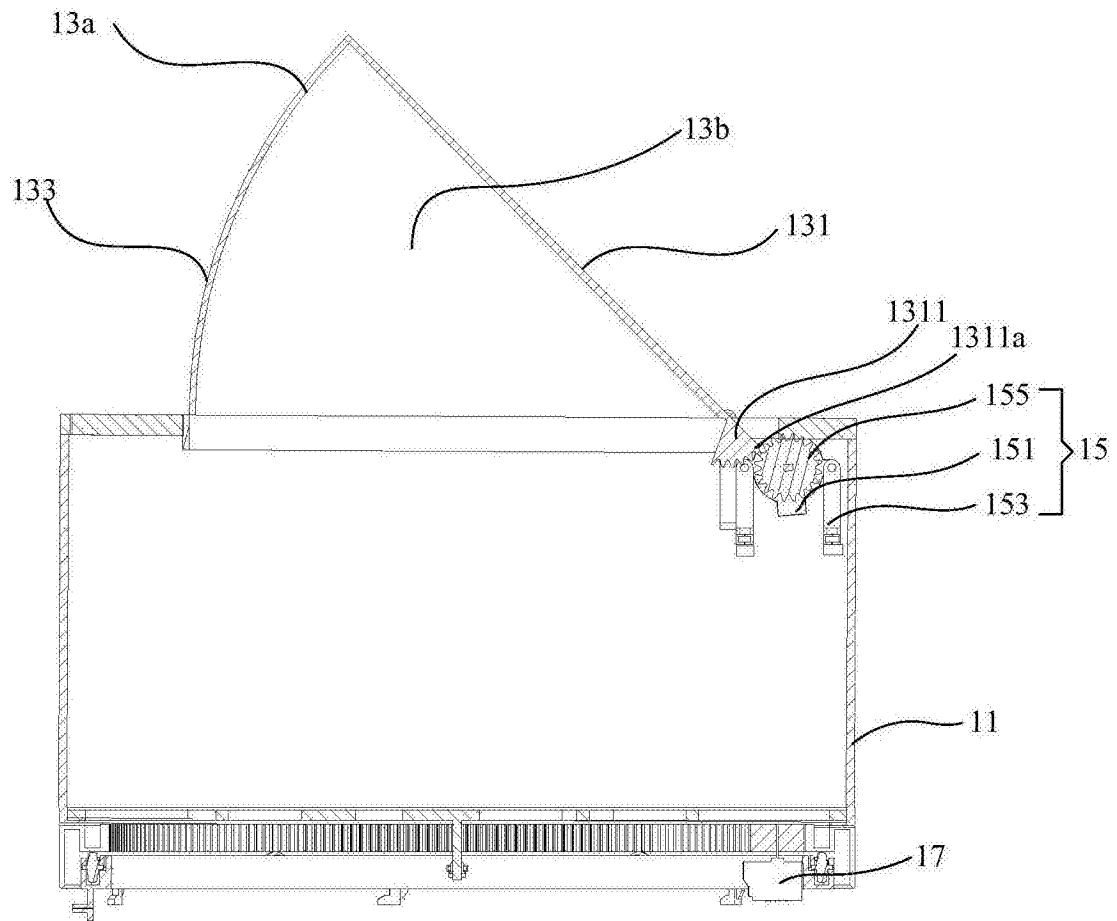


图3

10

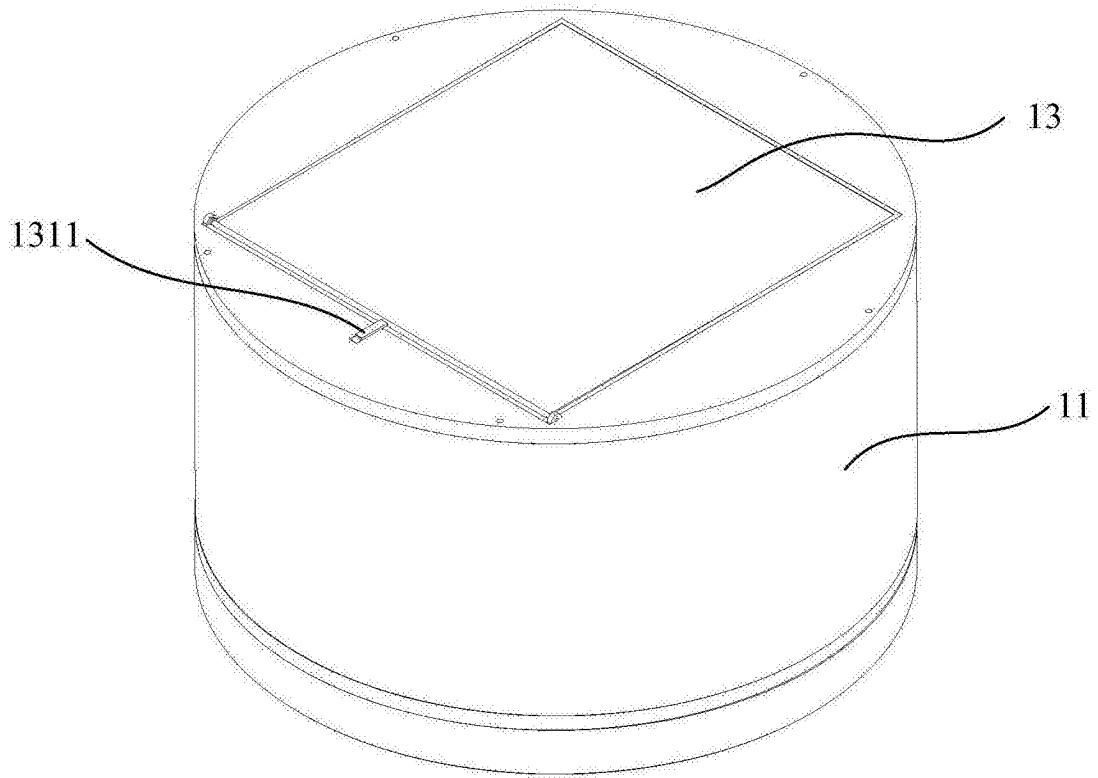


图4

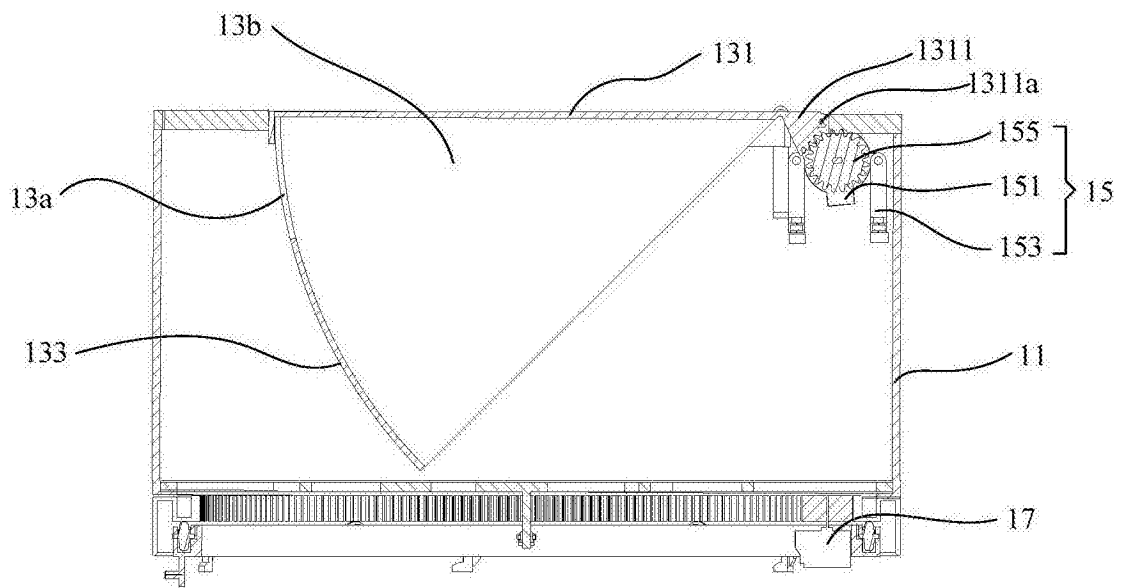


图5

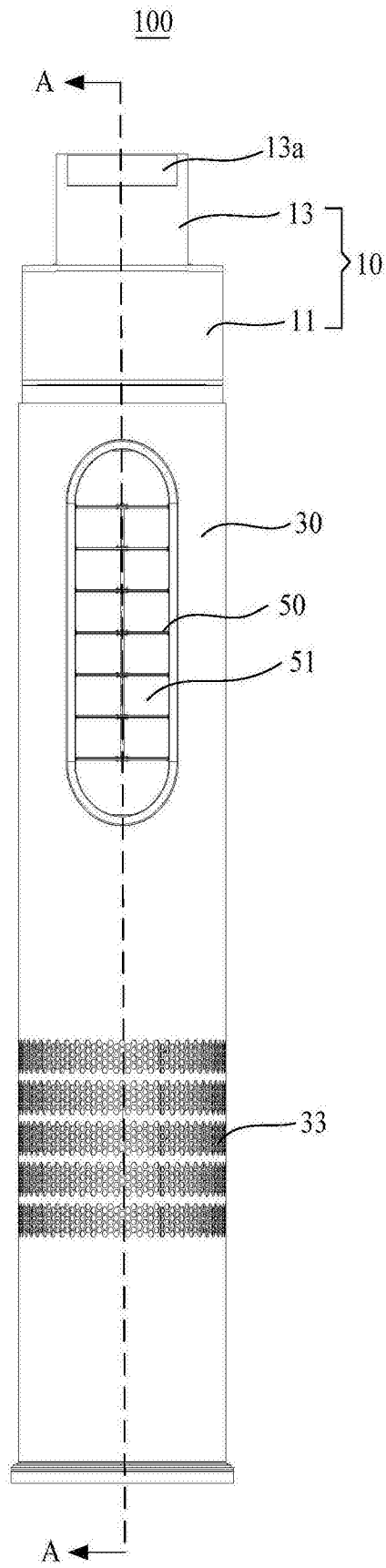


图6

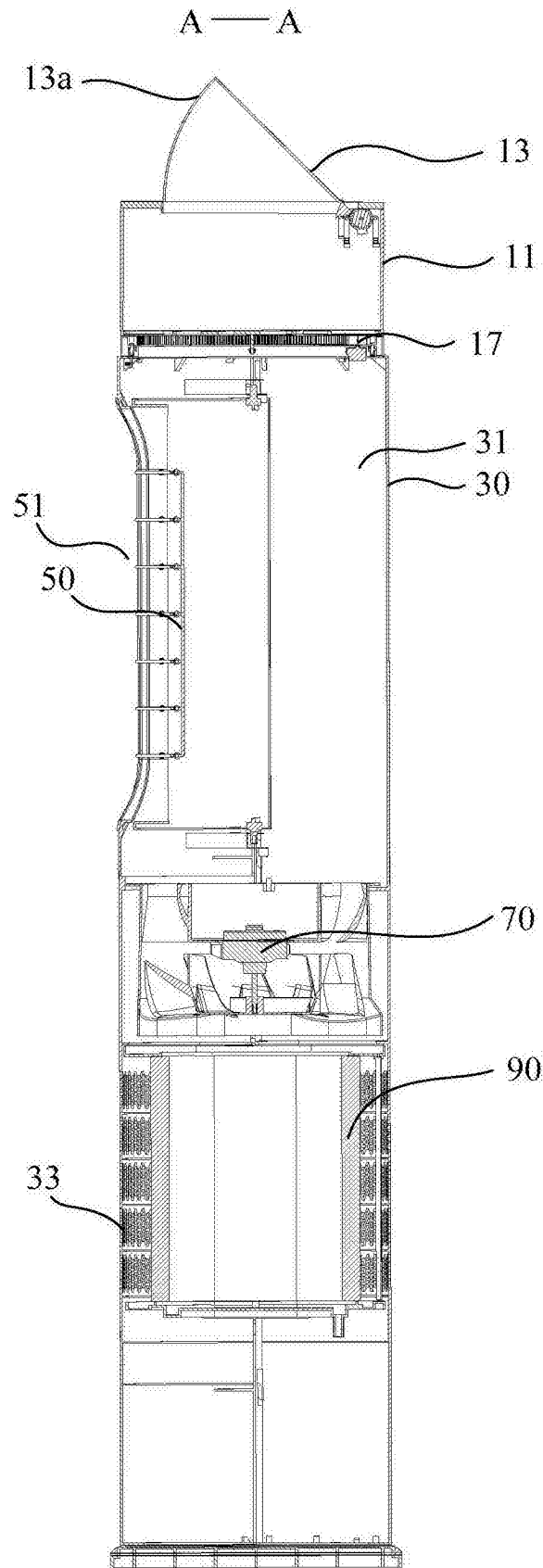


图7