(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109186062 B
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 201811090812.4

(22)申请日 2018.09.19

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109186062 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市香洲区前山金鸡西路789号

(72)发明人 石浩哲 王启龙 魏来 陈启荣 张文达

(74)专利代理机构 北京煦润律师事务所 11522
专利代理师 梁永芳

(51)Int.Cl.
F24F 13/10(2006.01)

(56)对比文件
CN 104848513 A,2015.08.19
CN 108087978 A,2018.05.29
CN 209027035 U,2019.06.25

审查员 吴鑫俊

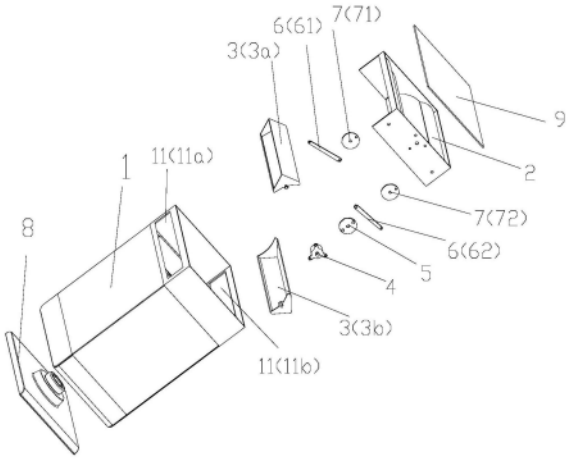
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种送风机构和空调器

(57)摘要

本发明提供一种送风机构和空调器,送风机构包括:机壳,具有一个以上的出风口;导流部件,设置在机壳内、且靠近出风口的位置,导流部件能将机壳内部的气流朝出风口的方向进行导流;导风部件,设置在出风口的位置,且导风部件包括能够与导流部件的第一壁面进行配合的第一端,且导风部件能转动、以打开出风口和关闭出风口,且第一壁面为与出风口相接的弧面,导风部件在转动时、第一端始终与第一壁面贴合。通过本发明能使得导风部件在导风时第一端始终与该第一壁面贴合、从另一侧进行导风,弧面形成让位结构,不会在第一端处发生与出风口壳体干涉的情况,关闭出风口时能够形成完全地闭合住出风口,防止灰尘等杂质进入出风口内部,提高安全性能。



CN 109186062 B

1.一种送风机构,其特征在于:包括:

机壳(1),所述机壳(1)具有一个以上的出风口(11);

导流部件(2),所述导流部件(2)设置在所述机壳(1)内、且靠近所述出风口(11)的位置,且所述导流部件(2)能够将机壳内部的气流朝所述出风口(11)的方向进行导流;

导风部件(3),设置在所述出风口(11)的位置,且所述导风部件(3)包括能够与所述导流部件(2)的第一壁面(21)进行配合的第一端(31),且所述导风部件(3)能够转动、以打开所述出风口(11)和关闭所述出风口(11),且所述第一壁面(21)为与所述出风口(11)相接的弧面,所述导风部件(3)在转动时、所述第一端(31)始终与所述第一壁面(21)贴合;

所述导流部件(2)还包括相对于所述第一壁面(21)远离所述出风口(11)而设置的第二壁面(22),所述第二壁面(22)也为弧面结构,所述第二壁面(22)的靠近所述出风口(11)的端部(23)的切线方向为朝着所述出风口(11)的方向;所述第二壁面(22)与所述第一壁面(21)相接于所述端部(23),且所述第二壁面(22)的弧面半径与所述第一壁面(21)的弧面半径不等。

2.根据权利要求1所述的送风机构,其特征在于:

所述导风部件(3)具有转轴(30),所述导风部件(3)转动时、所述第一端(31)能够绕着所述转轴(30)进行转动。

3.根据权利要求2所述的送风机构,其特征在于:

所述第一端(31)绕着所述转轴(30)转动形成弧形轨迹,且所述弧形轨迹与所述第一壁面(21)的弧面相重合;和/或,所述第一端(31)也为以所述转轴(30)为圆心的一段圆弧面。

4.根据权利要求2所述的送风机构,其特征在于:

所述导风部件(3)还包括与所述第一端(31)相对设置的第二端(32),所述第二端(32)距所述转轴(30)的距离与所述第一端(31)距所述转轴(30)的距离相等。

5.根据权利要求4所述的送风机构,其特征在于:

所述导风部件(3)包括相接的第一直板(33)和第二直板(34),且所述第一直板(33)和所述第二直板(34)均沿着所述转轴(30)的轴向延伸,且所述第一直板(33)和所述第二直板(34)在轴向的同一侧通过第一端面(35)连接、在轴向的另外一侧通过第二端面(36)连接,使得所述第一直板(33)、所述第二直板(34)、所述第一端面(35)和所述第二端面(36)共同形成能够汇聚气流的凹槽结构;且所述第一直板(33)的自由端形成为所述第一端(31),所述第二直板(34)的自由端形成为所述第二端(32)。

6.根据权利要求5所述的送风机构,其特征在于:

所述第一直板(33)为实心直板,而所述第二直板(34)为经过镂空的空心直板;和/或,所述第一直板(33)和所述第二直板(34)相接的相接端(37)朝着所述出风口(11)的外部的方向凸出。

7.根据权利要求2所述的送风机构,其特征在于:

还包括电机(4)和传动结构,所述传动结构与所述转轴(30)连接,通过所述电机(4)驱动所述传动结构、进而带动所述转轴(30)转动,以将所述导风部件(3)驱动转动。

8.根据权利要求7所述的送风机构,其特征在于:

所述传动结构包括主动转盘(5)、连杆(6)、和从动转盘(7),所述电机(4)与所述主动转盘(5)连接、所述主动转盘(5)与所述连杆(6)连接,所述连杆(6)与所述从动转盘(7)连接,

所述从动转盘(7)与所述转轴(30)相连。

9.根据权利要求8所述的送风机构,其特征在于:

所述出风口(11)包括第一出风口(11a)和第二出风口(11b),所述导流部件(2)包括设置在靠近所述第一出风口(11a)处的第一导流部件(2a)和设置在靠近所述第二出风口(11b)处的第二导流部件(2b),所述导风部件(3)包括设置在所述第一出风口(11a)处的第一导风部件(3a)和设置在第二出风口(11b)处的第二导风部件(3b),且所述第一导风部件(3a)包括第一转轴(30a),所述第二导风部件(3b)包括第二转轴(30b)。

10.根据权利要求9所述的送风机构,其特征在于:

当所述传动结构包括主动转盘(5)、连杆(6)、和从动转盘(7),所述电机(4)与所述主动转盘(5)连接、所述主动转盘(5)与所述连杆(6)连接,所述连杆(6)与所述从动转盘(7)连接,所述从动转盘(7)与所述转轴(30)相连时:

所述连杆(6)包括第一连杆(61)和第二连杆(62),所述从动转盘(7)包括第一从动转盘(71)和第二从动转盘(72),所述主动转盘(5)一端连接所述第一连杆(61)、另一端连接所述第二连杆(62),所述第一连杆(61)连接所述第一从动转盘(71),所述第二连杆(62)连接所述第二从动转盘(72),所述第一从动转盘(71)与所述第一转轴(30a)连接,所述第二从动转盘(72)与所述第二转轴(30b)连接。

11.一种空调器,其特征在于:包括权利要求1-10中任一项所述的送风机构。

12.根据权利要求11所述的空调器,其特征在于:还包括底座(8),所述底座(8)设置于所述机壳(1)的下端,还包括顶盖(9)、所述顶盖(9)盖设于所述导流部件(2)的上端。

一种送风机构和空调器

技术领域

[0001] 本发明属于空调技术领域,具体涉及一种送风机构和空调器。

背景技术

[0002] 现有技术中存在可转动的空调器出风口装置,但结构简单,结构仅有一平面导风板,稳定性差。但导风板两端没有设计与空调器导流面贴合的配合面,因而不能控制两端与出风口配合处的缝隙,容易进入灰尘,不能实现出风口全闭合,且从外观上观察能够明显看到导风板与出风口配合处的缝隙;导风板开启后,导风板处于出风口中间,空气从导风板两侧送出,导风效果不如空气从导风板一侧送出好。

[0003] 由于现有技术中的空调器存在出风口无法实现全闭合、而导致出风口容易进入灰尘等杂质,且外观性较差,且导风效果较低等技术问题,因此本发明研究设计出一种送风机构和空调器。

发明内容

[0004] 因此,本发明要解决的技术问题在于克服现有技术中的的空调器存在出风口无法实现全闭合、而导致出风口容易进入灰尘等杂质的缺陷,从而提供一种送风机构和空调器。

[0005] 本发明提供一种送风机构,其包括:

[0006] 机壳,所述机壳具有一个以上的出风口;

[0007] 导流部件,所述导流部件设置在所述机壳内、且靠近所述出风口的位置,且所述导流部件能够将机壳内部的气流朝所述出风口的方向进行导流;

[0008] 导风部件,设置在所述出风口的位置,且所述导风部件包括能够与所述导流部件的第一壁面进行配合的第一端,且所述导风部件能够转动、以打开所述出风口和关闭所述出风口,且所述第一壁面为与所述出风口相接的弧面,所述导风部件在转动时、所述第一端始终与所述第一壁面贴合。

[0009] 优选地,

[0010] 所述导风部件具有转轴,所述导风部件转动时、所述第一端能够绕着所述转轴进行转动。

[0011] 优选地,

[0012] 所述第一端绕着所述转轴转动形成弧形轨迹,且所述弧形轨迹与所述第一壁面的弧面相重合;和/或,所述第一端也为以所述转轴为圆心的一段圆弧面。

[0013] 优选地,

[0014] 所述导风部件还包括与所述第一端相对设置的第二端,所述第二端距所述转轴的距离与所述第一端距所述转轴的距离相等。

[0015] 优选地,

[0016] 所述导风部件包括相接的第一直板和第二直板,且所述第一直板和所述第二直板均沿着所述转轴的轴向延伸,且所述第一直板和所述第二直板在轴向的同一侧通过第一端

面连接、在轴向的另外一侧通过第二端面连接，使得所述第一直板、所述第二直板、所述第一端面和所述第二端面共同形成能够汇聚气流的凹槽结构；且所述第一直板的自由端形成为所述第一端，所述第二直板的自由端形成为所述第二端。

[0017] 优选地，

[0018] 所述第一直板为实心直板，而所述第二直板为经过镂空的空心直板；和/或，所述第一直板和所述第二直板相接的相接端朝着所述出风口的外部的方向凸出。

[0019] 优选地，

[0020] 还包括电机和传动结构，所述传动结构与所述转轴连接，通过所述电机驱动所述传动结构、进而带动所述转轴转动，以将所述导风部件驱动转动。

[0021] 优选地，

[0022] 所述传动结构包括主动转盘、连杆、和从动转盘，所述电机与所述主动转盘连接、所述主动转盘与所述连杆连接，所述连杆与所述从动转盘连接，所述从动转盘与所述转轴相连。

[0023] 优选地，

[0024] 所述出风口包括第一出风口和第二出风口，所述导流部件包括设置在靠近所述第一出风口处的第一导流部件和设置在靠近所述第二出风口处的第二导流部件，所述导风部件包括设置在所述第一出风口处的第一导风部件和设置在第二出风口处的第二导风部件，且所述第一导风部件包括第一转轴，所述第二导风部件包括第二转轴。

[0025] 优选地，

[0026] 当所述传动结构包括主动转盘、连杆、和从动转盘，所述电机与所述主动转盘连接、所述主动转盘与所述连杆连接，所述连杆与所述从动转盘连接，所述从动转盘与所述转轴相连时：

[0027] 所述连杆包括第一连杆和第二连杆，所述从动转盘包括第一从动转盘和第二从动转盘，所述主动转盘一端连接所述第一连杆、另一端连接所述第二连杆，所述第一连杆连接所述第一从动转盘，所述第二连杆连接所述第二从动转盘，所述第一从动转盘与所述第一转轴连接，所述第二从动转盘与所述第二转轴连接。

[0028] 优选地，

[0029] 所述导流部件还包括相对于所述第一壁面远离所述出风口而设置的第二壁面，所述第二壁面也为弧面结构，所述第二壁面的靠近所述出风口的端部的切线方向为朝着所述出风口的方向。

[0030] 优选地，

[0031] 所述第二壁面与所述第一壁面相接于所述端部，且所述第二壁面的弧面半径与所述第一壁面的弧面半径不等。

[0032] 本发明还提供一种空调器，其包括前任一项所述的送风机构。

[0033] 优选地，

[0034] 还包括底座，所述底座设置于所述机壳的下端，还包括顶盖、所述顶盖盖设于所述导流部件的上端。

[0035] 本发明提供的一种送风机构和空调器具有如下有益效果：

[0036] 1.本发明通过在机壳出风口位置处设置的导流部件，除了能够对气流进行出风导

流之外,还结合导风部件、同时将导流部件的第一壁面设置为与出风口相接的弧面,导风部件的第一端在转动时始终与该弧面贴合,能够使得导风部件在导风时第一端始终与该第一壁面贴合、从另一侧进行导风,弧面形成让位结构,不会在第一端处发生与出风口壳体干涉的情况,关闭出风口时能够形成完全地闭合住出风口,能够防止灰尘等杂质进入出风口内部,提高安全性能,另外还能使得导风部件在出风口处完全不形成缝隙,提高空调的整体外观;

[0037] 2.本发明通过上述结构,能够使得导风部件仅在一侧将气流进行导向导风作用,相对于常规的导风板设置在出风口中部而在其两侧进行导风的方式而言,本发明的一侧导风有效地增大了导风效果,防止尤其是转动在导风板一侧将风导出的同上、在另一侧将风导入出风口内部的情况发生,提高智能控制程度,提高控制舒适度,便于调整空调竖直方向的出风角度;

[0038] 3.本发明还通过转盘连杆的驱动形式,实现了空调关闭时,导风板与出风口全闭合,防止灰尘进入;同时采用步进电机驱动转盘连杆的方式,便于调节导风板载竖直方向上的转角,从而调整空调竖直方向的出风角度。

附图说明

[0039] 图1是本发明的送风机构的爆炸结构示意图;

[0040] 图2是本发明的送风机构组装完成后的结构示意图;

[0041] 图3是本发明的送风机构的内部结构剖视示意图;

[0042] 图4a是本发明的送风机构的出风口部分当导风部件关闭出风口时的结构示意图;

[0043] 图4b是本发明的送风机构的出风口部分当导风部件打开出风口时的结构示意图;

[0044] 图5是本发明的图1中的导风部件的立体结构示意图。

[0045] 图中附图标记表示为:

[0046] 1、机壳;11、出风口;11a、第一出风口;11b、第二出风口;2、导流部件;2a、第一导流部件;2b、第二导流部件;21、第一壁面;22、第二壁面;23、端部;3、导风部件;3a、第一导风部件;3b、第二导风部件;30、转轴;30a、第一转轴;30b、第二转轴;31、第一端;32、第二端;33、第一直板;34、第二直板;35、第一端面;36、第二端面;37、相接端;4、电机;5、主动转盘;6、连杆;61、第一连杆;62、第二连杆;7、从动转盘;71、第一从动转盘;72、第二从动转盘;8、底座;9、顶盖;100、热风风道;200、冷风风道。

具体实施方式

[0047] 如图1-5所示,本发明提供一种送风机构,其包括:

[0048] 机壳1,所述机壳1具有一个以上的出风口11;

[0049] 导流部件2,所述导流部件2设置在所述机壳1内、且靠近所述出风口11的位置,且所述导流部件2能够将机壳内部的气流朝所述出风口11的方向进行导流;

[0050] 导风部件3,设置在所述出风口11的位置,且所述导风部件3包括能够与所述导流部件2的第一壁面21进行配合的第一端31,且所述导风部件3能够转动、以打开所述出风口11和关闭所述出风口11,且所述第一壁面21为与所述出风口11相接的弧面,所述导风部件3在转动时、所述第一端31始终与所述第一壁面21贴合。

[0051] 本发明通过在机壳出风口位置处设置的导流部件,除了能够对气流进行出风导流之外,还结合导风部件、同时将导流部件的第一壁面设置为与出风口相接的弧面,导风部件的第一端在转动时始终与该弧面贴合,能够使得导风部件在导风时第一端始终与该第一壁面贴合、从另一侧进行导风,弧面形成让位结构,不会在第一端处发生与出风口壳体干涉的情况,关闭出风口时能够形成完全地闭合住出风口,能够防止灰尘等杂质进入出风口内部,提高安全性能,另外还能使得导风部件在出风口处完全不形成缝隙,提高空调的整体外观。

[0052] 优选地,

[0053] 所述导风部件3具有转轴30,所述导风部件3转动时、所述第一端31能够绕着所述转轴30进行转动。这是本发明的导风部件的优选结构形式,通过转轴能够使得导风部件绕着转轴进行转动,优选转轴通过扁位与驱动部件的扁槽等结构配合形式等类似形式,以驱动导风部件绕着转轴进行转动。

[0054] 优选地,

[0055] 所述第一端31绕着所述转轴30转动形成弧形轨迹,且所述弧形轨迹与所述第一壁面21的弧面相重合;和/或,所述第一端31也为以所述转轴30为圆心的一段圆弧面。这是本发明的导风部件的第一端的优选结构形式,将第一端的弧形轨迹与第一壁面的弧面相重合,能够进一步有效地实现导风部件的第一端与导流部件的第一壁面之间形成始终贴合的效果,从而完成导风部件将出风口全闭合的效果以及不会与出风口壳壁发生干涉,且第一端为一段圆弧面能够进一步增大与弧面的第一壁面间的配合面积和配合距离,进一步提高导风部件和导流部件第一壁面之间的紧密贴合程度,防止出现缝隙而漏风或进入灰尘,实现出风口全闭合的效果,并且满足朝一个方向导风、提高导风效果。

[0056] 优选地,

[0057] 所述导风部件3还包括与所述第一端31相对设置的第二端32,所述第二端32距所述转轴30的距离与所述第一端31距所述转轴30的距离相等。这是本发明的导风部件的进一步优选的结构形式,即设置于第一端相对的第二端,且使得两个端与转轴的距离相等,能够使得第一和第二端相对于转轴形成中心对称分布,能够提高导风部件导风的均匀性。

[0058] 优选地,

[0059] 所述导风部件3包括相接的第一直板33和第二直板34,且所述第一直板33和所述第二直板34均沿着所述转轴30的轴向延伸,且所述第一直板33和所述第二直板34在轴向的同一侧通过第一端面35连接、在轴向的另外一侧通过第二端面36连接,使得所述第一直板33、所述第二直板34、所述第一端面35和所述第二端面36共同形成能够汇聚气流的凹槽结构;

[0060] 且所述第一直板33的自由端(第一直板的自由端为既不与第二直板相连也不与轴向两个端面相连的端,轴向两个端面为第一端面和第二端面)形成为所述第一端31,所述第二直板34的自由端(第二直板的自由端为既不与第一直板相连也不与轴向两个端面相连的端,轴向两个端面为第一端面和第二端面)形成为所述第二端32。

[0061] 这是本发明的导风部件的进一步的优选结构形式,如图5所示,通过设置两个相接的直板、以及在轴向两端相连的两个端面,能够使得其共同形成汇聚起来的凹槽结构(类似于挖掘机的挖斗),通过该结构进行转动,其带动并扫出和导出的风量得到进一步有效的增大,从而增大导风效果,提高室内舒适程度。

[0062] 优选地，

[0063] 所述第一直板33为实心直板，而所述第二直板34为经过镂空的空心直板；和/或，所述第一直板33和所述第二直板34相接的相接端37朝着所述出风口11的外部的方向凸出。通过将第一直板设置为实心直板，使得该直板能够用于封闭出风口的作用，且该直板的上端为与第一壁面相接的第一端，该直板起到从出风口上端封闭气流的作用，并起到转动导风的作用，实现从下方一个方向导风的作用，提高导风效果，将第二直板设置为空心直板能够使得气流从该空心区域进行流出，而不影响气流的流动路径，增大气流导风量和导风速度，提高舒适度；相接端为凸出部是为了满足第一直板和第二直板相接的关系，同时与第一直板一起共同封闭出风口。

[0064] 优选地，

[0065] 还包括电机4和传动结构，所述传动结构与所述转轴30连接，通过所述电机4驱动所述传动结构、进而带动所述转轴30转动，以将所述导风部件3驱动转动。这是本发明的送风机构的进一步优选的结构形式，即采用电机和传递结构能够有效地带动转轴转动，从而驱动导风部件进行旋转，实现导风以及全关闭出风口的目的。

[0066] 优选地，

[0067] 所述传动结构包括主动转盘5、连杆6、和从动转盘7，所述电机4与所述主动转盘5连接、所述主动转盘5与所述连杆6连接，所述连杆6与所述从动转盘7连接，所述从动转盘7与所述转轴30相连。通过转盘连杆的驱动形式，实现了空调关闭时，导风板与出风口全闭合，防止灰尘进入；便于调节导风板载竖直方向上的转角，从而调整空调竖直方向的出风角度。

[0068] 优选地，

[0069] 所述出风口11包括第一出风口11a和第二出风口11b，所述导流部件2包括设置在靠近所述第一出风口11a处的第一导流部件2a和设置在靠近所述第二出风口11b处的第二导流部件2b，所述导风部件3a包括设置在所述第一出风口11a处的第一导风部件3a和设置在第二出风口11b处的第二导风部件3b，且所述第一导风部件3a包括第一转轴30a，所述第二导风部件3b包括第二转轴30b。

[0070] 这是本发明的送风机构包括两个出风口，在每个所述出风口处均设置有所述导流部件和所述导风部件时的具体优选结构形式，能够实现从两处不同位置进行出风，增大室内舒适度。

[0071] 优选地，

[0072] 当所述传动结构包括主动转盘5、连杆6、和从动转盘7，所述电机4与所述主动转盘5连接、所述主动转盘5与所述连杆6连接，所述连杆6与所述从动转盘7连接，所述从动转盘7与所述转轴30相连时：

[0073] 所述连杆6包括第一连杆61和第二连杆62，所述从动转盘7包括第一从动转盘71和第二从动转盘72，所述主动转盘5一端连接所述第一连杆61、另一端连接所述第二连杆62，所述第一连杆61连接所述第一从动转盘71，所述第二连杆62连接所述第二从动转盘72，所述第一从动转盘71与所述第一转轴30a连接，所述第二从动转盘72与所述第二转轴30b连接。

[0074] 这是本发明的连杆包括两个、从动转盘包括两个时的优选结构形式，即通过一个

电机带动一个主动转盘转动，一个主动转盘带动两个连杆和两个从动转盘进行转动，从而实现对两处导风部件的驱动作用，实现两处出风口的导风作用，机构紧凑、传动效率高，操作便利。

[0075] 该发明涉及小型空调，具体的涉及用于小型空调的送风机构。该小型空调由底座8、机身(机壳1)和送风机构组成，送风机构由导风板(导风部件)、连杆、转盘a、顶盖、导流板、主动转盘、连杆、从动转盘、步进电机组成，如图1所示。其中机身安装在底座上，送风机构安装在机身上。导风板安装在导流板内，且分别与从动转盘连接。从动转盘与连杆连接；主动转盘与连杆连接。连杆均与主动转盘连接。主动转盘由步进电机驱动。

[0076] 导流板内腔轮廓为圆弧，便于空气导流。导风板结构上由两片垂直的直板组成，其中一侧的板镂空，一侧的板为一完整直板，面积与出风口大小一致；另一侧中加镂空。当不镂空的一侧与出风口贴合时，可以实现出风口全闭合。导风板开启时，导风板沿导流板圆弧内腔转动，从而实现导风角度的调节。如图4所示，图4a是导风板闭合时的工作状态，图4b是导风板打开时的工作状态。

[0077] 工作原理：步进电机驱动主动转盘5顺时针转动，并通过第一连杆61和第二连杆62分别带动第一从动转盘71顺时针转动和第二从动转盘72逆时针转动。第一从动转盘71带动第一导风部件3a顺时针转动；第二从动转盘72带动第二导风部件3b逆时针转动。从而实现导风板的开启和导风角度的调节。

[0078] 优选地，

[0079] 所述导流部件2还包括相对于所述第一壁面21远离所述出风口11而设置的第二壁面22，所述第二壁面22也为弧面结构，所述第二壁面22的靠近所述出风口11的端部23的切线方向为朝着所述出风口11的方向。这是本发明的导流部件的优选结构形式，即还包括第二壁面且第二壁面的端部切线方向朝着出风口的方向，能够使得第二壁面能够有效地将机壳中的气流朝出风口进行导向，实现导风导流的作用，且第一壁面是为了与导风部件相配合以形成全闭合出风口的作用和实现仅从一侧(下侧)导风的作用，提高导风效果。

[0080] 优选地，

[0081] 所述第二壁面22与所述第一壁面21相接于所述端部23，且所述第二壁面22的弧面半径与所述第一壁面21的弧面半径不等。这是本发明的第一壁面和第二壁面的进一步优选结构形式，即二者在端部处相接且二者弧面半径不等，使得第一壁面形成为与出风口配合且使得导风部件在其上进行弧形转动的作用(该弧形设计时应以导风部件的转轴为圆心、转轴与出风口的上端或下端之间的距离为半径而画出的弧形段)，实现导风部件将出风口有效全闭合的作用。

[0082] 本发明还提供一种空调器，其包括前任一项所述的送风机构。通过在机壳出风口位置处设置的导流部件，除了能够对气流进行出风导流之外，还结合导风部件、同时将导流部件的第一壁面设置为与出风口相接的弧面，导风部件的第一端在转动时始终与该弧面贴合，能够使得导风部件在导风时第一端始终与该第一壁面贴合、从另一侧进行导风，弧面形成让位结构，不会在第一端处发生与出风口壳体干涉的情况，且关闭出风口时能够形成完全地闭合住出风口，能够防止灰尘等杂质进入出风口内部，提高安全性能，另外还能使得导风部件在出风口处完全不形成缝隙，提高空调的整体外观。

[0083] 还能够使得导风部件仅在一侧将气流进行导向导风作用，相对于常规的导风板设

置在出风口中部而在其两侧进行导风的方式而言，本发明的一侧导风有效地增大了导风效果，防止尤其是转动在导风板一侧将风导出的同上、在另一侧将风导入出风口内部的情况发生，提高智能控制程度，提高控制舒适度，便于调整空调竖直方向的出风角度。

[0084] 还通过转盘连杆的驱动形式，实现了空调关闭时，导风板与出风口全闭合，防止灰尘进入；同时采用步进电机驱动转盘连杆的方式，便于调节导风板载竖直方向上的转角，从而调整空调竖直方向的出风角度

[0085] 优选地，还包括底座8，所述底座8设置于所述机壳1的下端，还包括顶盖9、所述顶盖9盖设于所述导流部件2的上端。通过底座对机壳进行有效的支承，顶盖盖设住机壳，形成密封的气流空间，且方便导流部件进行装配。

[0086] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

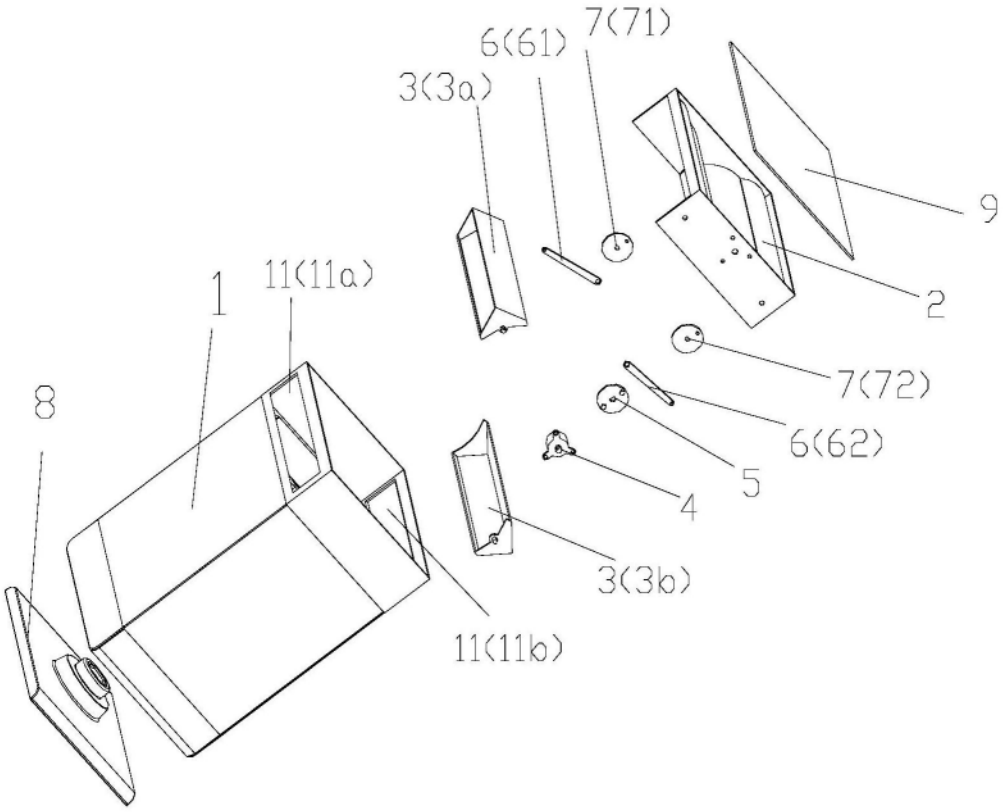


图1

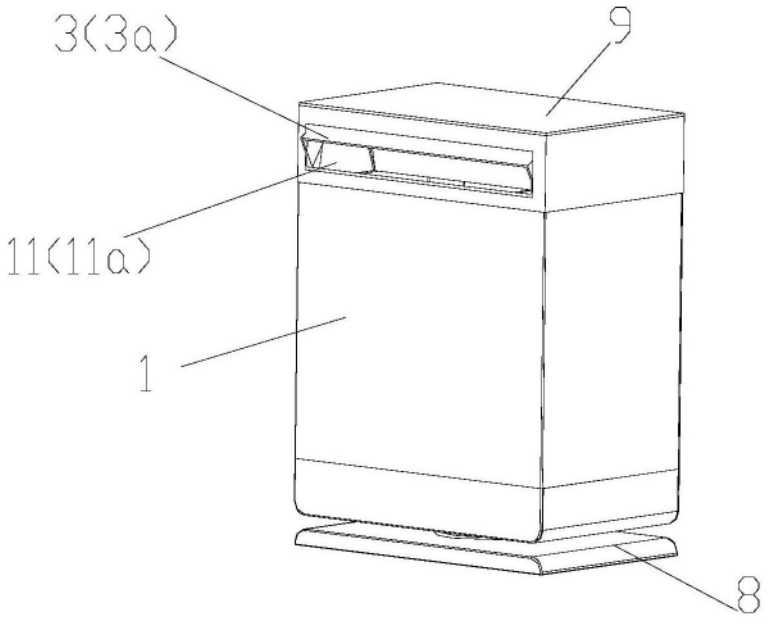


图2

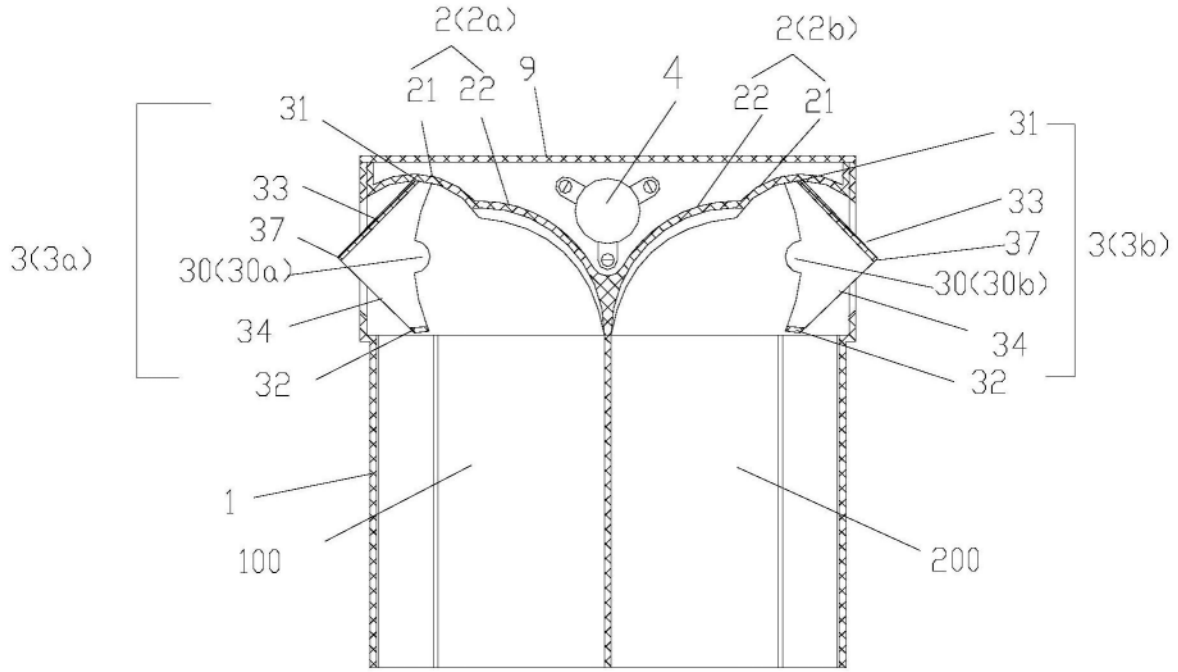

2(2a)
2(2b)
21
22
9
4
22
21
31
31
33
33
37
37
3(3a)
30(30a)
30(30b)
3(3b)
34
34
32
32
1
100
200

图3

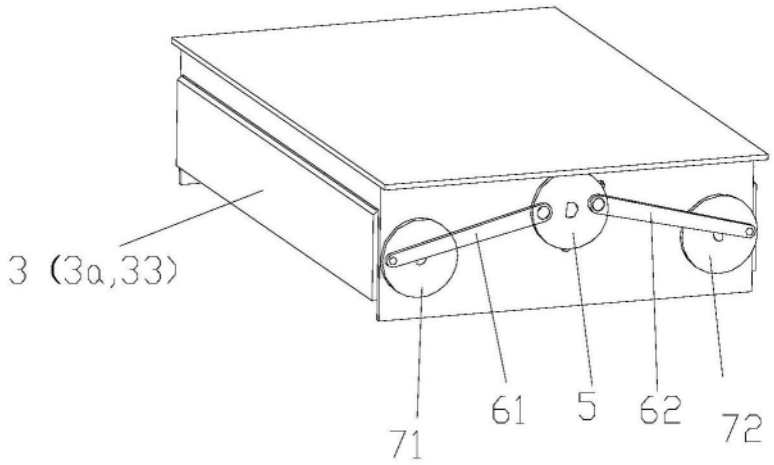

3 (3a,33)
D
71
61
5
62
72

图4a

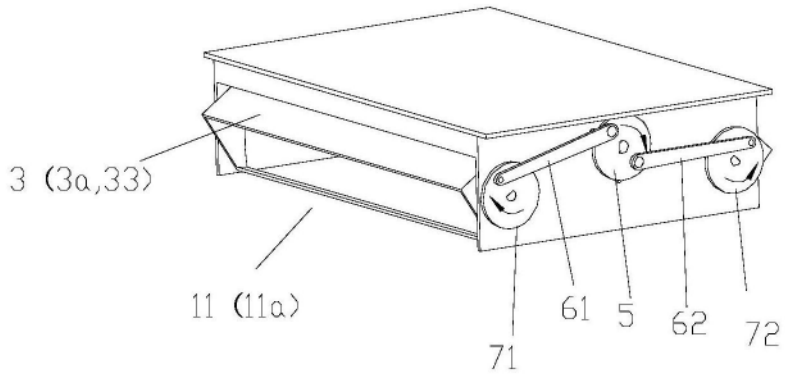


图4b

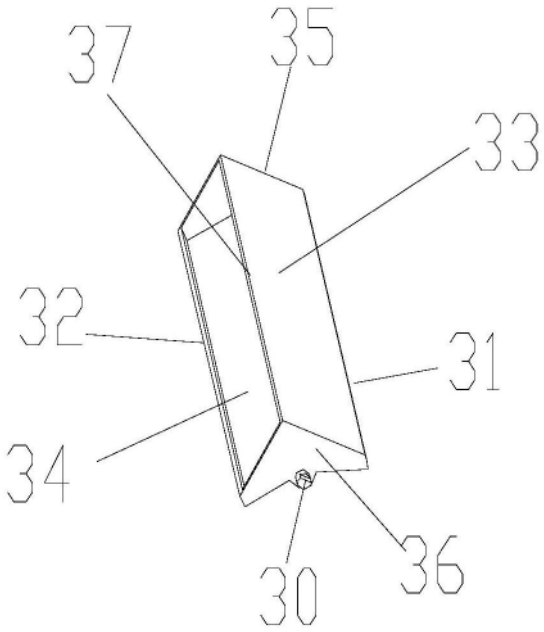


图5