



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112556142 A

(43) 申请公布日 2021. 03. 26

(21) 申请号 202011595690.1

(22) 申请日 2020.12.29

(71) 申请人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路
六号

(72) 发明人 董明珠 王千千 郭自超 鞠翔宇
杜亚峰 何振健

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 丰佩印

(51) Int.Cl.

F24F 13/06 (2006.01)

F24F 1/0033 (2019.01)

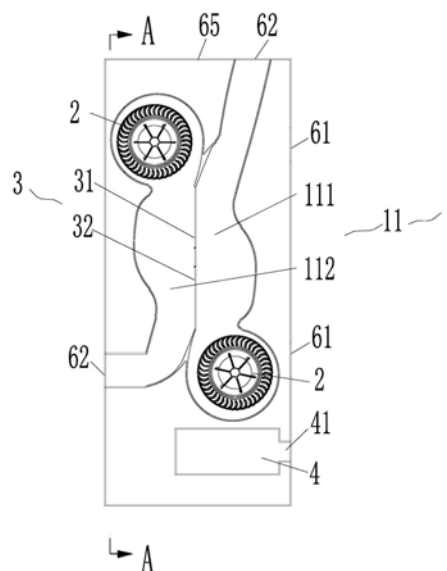
权利要求书2页 说明书6页 附图14页

(54) 发明名称

风道结构及具有其的空调器

(57) 摘要

本发明提供了一种风道结构及具有其的空调器,风道结构包括:主风道、多个风机、挡板组件,主风道具有多个分支风道,多个分支风道用于与多个出风口一一对应地连通;多个风机一一对应地设置在多个分支风道内;挡板组件设置在主风道内,挡板组件的至少部分可运动地设置,以使多个分支风道相互独立,或者使多个分支风道中的至少两个分支风道相互连通。本发明的风道结构解决了现有技术中的空调器的出风方式较为单一的问题。



1. 一种风道结构,其特征在于,包括:

主风道(1),所述主风道(1)具有多个分支风道(11),所述多个分支风道(11)用于与多个出风口(62)一一对应地连通;

多个风机(2),所述多个风机(2)一一对应地设置在所述多个分支风道(11)内;

挡板组件(3),所述挡板组件(3)设置在所述主风道(1)内,所述挡板组件(3)的至少部分可运动地设置,以使所述多个分支风道(11)相互独立,或者使所述多个分支风道(11)中的至少两个分支风道(11)相互连通。

2. 根据权利要求1所述的风道结构,其特征在于,所述多个分支风道(11)包括第一分支风道(111)和第二分支风道(112),所述挡板组件(3)包括设置在所述第一分支风道(111)和所述第二分支风道(112)之间的第一挡板(31)和第二挡板(32);所述第一挡板(31)具有用于分隔所述第一分支风道(111)和所述第二分支风道(112)的第一分隔位置和用于将所述第一分支风道(111)隔断为两个风道段的第一隔断位置,所述第二挡板(32)具有用于分隔所述第一分支风道(111)和所述第二分支风道(112)的第二分隔位置和用于将所述第二分支风道(112)隔断为两个风道段的第二隔断位置。

3. 根据权利要求2所述的风道结构,其特征在于,所述第一分支风道(111)的出口位于所述第二分支风道(112)的出口的下方。

4. 根据权利要求2所述的风道结构,其特征在于,所述第一分支风道(111)的出口朝向水平方向设置,和/或所述第二分支风道(112)的出口朝上设置。

5. 根据权利要求2所述的风道结构,其特征在于,所述第一分支风道(111)的进口位于所述第二分支风道(112)的进口的上方。

6. 根据权利要求3所述的风道结构,其特征在于,所述风道结构还包括:

第一出风状态,当所述风道结构为所述第一出风状态时,所述第一挡板(31)处于所述第一分隔位置,所述第二挡板(32)处于所述第二分隔位置,位于所述第一分支风道(111)内的风机(2)处于停动状态,位于所述第二分支风道(112)内的风机(2)处于启动状态;

第二出风状态,当所述风道结构为所述第二出风状态时,所述第一挡板(31)处于所述第一分隔位置,所述第二挡板(32)处于所述第二分隔位置,位于所述第一分支风道(111)内的风机(2)处于启动状态,位于所述第二分支风道(112)内的风机(2)处于停动状态;

第三出风状态,当所述风道结构为所述第三出风状态时,所述第一挡板(31)处于所述第一隔断位置,所述第二挡板(32)处于所述第二隔断位置,位于所述第一分支风道(111)内的风机(2)处于停动状态,位于所述第二分支风道(112)内的风机(2)处于启动状态;

第四出风状态,当所述风道结构处于所述第四出风状态时,所述第一挡板(31)处于所述第一隔断位置,所述第二挡板(32)处于所述第二隔断位置,位于所述第一分支风道(111)内的风机(2)处于启动状态,位于所述第二分支风道(112)内的风机(2)处于停动状态;

第五出风状态,当所述风道结构处于所述第五出风状态时,所述第一挡板(31)处于所述第一隔断位置,所述第二挡板(32)处于所述第二分隔位置,位于所述第一分支风道(111)内的风机(2)处于启动状态,位于所述第二分支风道(112)内的风机(2)处于启动状态;

第六出风状态,当所述风道结构处于所述第五出风状态时,所述第一挡板(31)处于所述第一分隔位置,所述第二挡板(32)处于所述第二隔断位置,位于所述第一分支风道(111)内的风机(2)处于启动状态,位于所述第二分支风道(112)内的风机(2)处于启动状态。

7. 根据权利要求1所述的风道结构,其特征在于,所述风道结构还包括:

新风风道(4),所述新风风道(4)具有新风入口(41)和新风出口,以使由所述新风风道(4)内流出的新风进入所述多个分支风道(11)中的至少一个分支风道(11)内。

8. 根据权利要求7所述的风道结构,其特征在于,所述新风风道(4)上设置有一级过滤部件(42)和二级过滤部件(43),所述一级过滤部件(42)和所述二级过滤部件(43)沿所述新风风道(4)的新风流动方向布置。

9. 一种空调器,其特征在于,包括:

机壳(6),所述机壳(6)上设置有多进风口(61)和多个出风口(62);

权利要求1至8中任一项所述的风道结构,所述多个进风口(61)与所述风道结构的多个分支风道(11)的入口一一对应地设置,所述多个出风口(62)与所述多个分支风道(11)的出口一一对应地设置。

10. 根据权利要求9所述的空调器,其特征在于,所述机壳(6)包括相对设置的前面板(63)和后面板(64),所述多个进风口(61)沿竖直方向相间隔地布置在所述后面板(64)上,所述多个出风口(62)沿竖直方向间隔布置。

11. 根据权利要求10所述的空调器,其特征在于,所述机壳(6)包括顶板(65),所述多个出风口(62)中的至少一个出风口(62)设置在所述顶板(65)上,所述多个出风口(62)中的至少一个出风口(62)设置在所述前面板(63)上。

12. 根据权利要求9所述的空调器,其特征在于,所述空调器还包括:

换热器(5),所述换热器(5)沿竖直方向延伸,所述换热器(5)与所述机壳(6)的后面板(64)相对设置,所述多个出风口(62)设置在所述后面板(64)上。

13. 根据权利要求9所述的空调器,其特征在于,所述风道结构为权利要求7所述的风道结构,所述风道结构包括新风风道(4),所述机壳(6)上设置有用与所述新风风道(4)的新风入口(41)相连通的新风进口(66)。

风道结构及具有其的空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及空调领域,具体而言,涉及一种风道结构及具有其的空调器。

背景技术

[0002] 空调器指的是主要用于调节室内空气温度的设备,由于不断出现的雾霾等空气污染问题,人们对室内的空气质量越来越关注,更加重视室内空调器的空气净化功能。

[0003] 现有技术中的一种室内机的空调器壳体的上部设置有上出风口,空调器壳体的下部设置有下出风口,并设置与上出风口和下出风口对应的上换热系统和下换热系统,从而使空调器上下同时出风。但是该空调器不能实现上进下出和下进上出模式。现有技术中的另一种新风装置在壳体上设置了顶部出风口和下部出风口,该空调器不能实现上进下出和下进上出模式。

[0004] 可见,现有技术中的空调器存在如下问题:

[0005] 现有的柜机送风风量有限,在需要增大风量时,不能满足大风量环境使用;

[0006] 现有的柜机大部分只是单向上出风模式,这样会导致制热模式运行效果较差;

[0007] 由于室内空气长时间封闭,这会导致室内空气质量较差。

发明内容

[0008] 本发明的主要目的在于提供一种风道结构及具有其的空调器,以解决现有技术中的空调器的出风方式较为单一的问题。

[0009] 为了实现上述目的,根据本发明的一个方面,提供了一种风道结构,包括:主风道,主风道具有多个分支风道,多个分支风道用于与多个出风口一一对应地连通;多个风机,多个风机一一对应地设置在多个分支风道内;挡板组件,挡板组件设置在主风道内,挡板组件的至少部分可运动地设置,以使多个分支风道相互独立,或者使多个分支风道中的至少两个分支风道相互连通。

[0010] 进一步地,多个分支风道包括第一分支风道和第二分支风道,挡板组件包括设置在第一分支风道和第二分支风道之间的第一挡板和第二挡板;第一挡板具有用于分隔第一分支风道和第二分支风道的第一分隔位置和用于将第一分支风道隔断为两个风道段的第一隔断位置,第二挡板具有用于分隔第一分支风道和第二分支风道的第二分隔位置和用于将第二分支风道隔断为两个风道段的第二隔断位置。

[0011] 进一步地,第一分支风道的出口位于第二分支风道的出口的下方。

[0012] 进一步地,第一分支风道的出口朝向水平方向设置,和/或第二分支风道的出口朝上设置。

[0013] 进一步地,第一分支风道的进口位于第二分支风道的进口的上方。

[0014] 进一步地,风道结构还包括:第一出风状态,当风道结构为第一出风状态时,第一挡板处于第一分隔位置,第二挡板处于第二分隔位置,位于第一分支风道内的风机处于停动状态,位于第二分支风道内的风机处于启动状态;第二出风状态,当风道结构为第二出风

状态时,第一挡板处于第一分隔位置,第二挡板处于第二分隔位置,位于第一分支风道内的风机处于启动状态,位于第二分支风道内的风机处于启动状态;第三出风状态,当风道结构处于第三出风状态时,第一挡板处于第一隔断位置,第二挡板处于第二隔断位置,位于第一分支风道内的风机处于启动状态,位于第二分支风道内的风机处于启动状态;第四出风状态,当风道结构处于第四出风状态时,第一挡板处于第一隔断位置,第二挡板处于第二隔断位置,位于第一分支风道内的风机处于启动状态,位于第二分支风道内的风机处于启动状态;第五出风状态,当风道结构处于第五出风状态时,第一挡板处于第一隔断位置,第二挡板处于第二分隔位置,位于第一分支风道内的风机处于启动状态,位于第二分支风道内的风机处于启动状态;第六出风状态,当风道结构处于第五出风状态时,第一挡板处于第一分隔位置,第二挡板处于第二隔断位置,位于第一分支风道内的风机处于启动状态,位于第二分支风道内的风机处于启动状态。

[0015] 进一步地,风道结构还包括:新风风道,新风风道具有新风入口和新风出口,以使由新风风道内流出的新风进入多个分支风道中的至少一个分支风道内。

[0016] 进一步地,新风风道上设置有一级过滤部件和二级过滤部件,一级过滤部件和二级过滤部件沿新风风道的新风流动方向布置。

[0017] 根据本发明的另一方面,提供了一种空调器,包括:机壳,机壳上设置有多进风口和多个出风口;上述的风道结构,多个进风口与风道结构的多个分支风道的入口一一对应地设置,多个出风口与多个分支风道的出口一一对应地设置。

[0018] 进一步地,机壳包括相对设置的前面板和后面板,多个进风口沿竖直方向相间隔地布置在后面板上,多个出风口沿竖直方向间隔布置。

[0019] 进一步地,机壳包括顶板,多个出风口中的至少一个出风口设置在顶板上,多个出风口中的至少一个出风口设置在前面板上。

[0020] 进一步地,空调器还包括:换热器,换热器沿竖直方向延伸,换热器与机壳的后面板相对设置,多个出风口设置在后面板上。

[0021] 进一步地,机壳上设置有用与新风风道的新风入口相连通的新风进口。

[0022] 应用本发明的技术方案,风道结构包括:主风道、多个风机、挡板组件,主风道具有多个分支风道,多个分支风道用于与多个出风口一一对应地连通;多个风机一一对应地设置在多个分支风道内;挡板组件设置在主风道内,挡板组件的至少部分可运动地设置,以使多个分支风道相互独立,或者使多个分支风道中的至少两个分支风道相互连通。采用上述设置,将多个分支风道连通,形成一个主风道,每个分支风道均设有一个风机,风机可以将分支风道内的气流吹向主风道。在主风道内设置有挡板组件,挡板组件的至少部分可运动地设置,从而可以使主风道切换状态,选择与不同的分支风道连通,或者隔断与不同的通道的连通,这样,在风道结构内形成可变化的气流通路,使气流可以从空调器的不同部位流出,解决了现有技术中的空调器的出风方式较为单一的问题。

附图说明

[0023] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0024] 图1示出了根据本发明的风道结构的实施例的结构示意图;

[0025] 图2示出了图1中本发明的风道结构的A-A方向的剖视图；
[0026] 图3示出了本发明的空调器的风道结构在处于第二出风状态时的结构示意图；
[0027] 图4示出了图3中本发明的空调器的B-B方向的剖视图；
[0028] 图5示出了本发明的空调器的风道结构第一出风状态的结构示意图；
[0029] 图6示出了本发明的空调器的风道结构第三出风状态的结构示意图；
[0030] 图7示出了本发明的空调器的风道结构第四出风状态的结构示意图；
[0031] 图8示出了本发明的空调器的风道结构第五出风状态的结构示意图；
[0032] 图9示出了本发明的空调器的风道结构第六出风状态的结构示意图；
[0033] 图10示出了本发明的空调器的实施例的一个视角的结构示意图；
[0034] 图11示出了本发明的空调器的实施例的另一个视角的结构示意图；
[0035] 图12示出了本发明的风道结构的新风结构的实施例的结构示意图；
[0036] 图13示出了本发明的空调器处于上出风状态时的新风通道的工作状态示意图；以及

[0037] 图14示出了本发明的空调器处于下出风状态时的新风通道的工作状态示意图。

[0038] 其中，上述附图包括以下附图标记：

[0039] 1、主风道；11、分支风道；111、第一分支风道；112、第二分支风道；2、风机；3、挡板组件；31、第一挡板；32、第二挡板；4、新风风道；41、新风入口；42、一级过滤部件；43、二级过滤部件；5、换热器；6、机壳；61、进风口；62、出风口；63、前面板；64、后面板；65、顶板；66、新风进口。

具体实施方式

[0040] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0041] 如图1至图14所示，本实施例的风道结构包括：主风道1，主风道1具有多个分支风道11，多个分支风道11用于与多个出风口62一一对应地连通；多个风机2，多个风机2一一对应地设置在多个分支风道11内；挡板组件3，挡板组件3设置在主风道1内，挡板组件3的至少部分可运动地设置，以使多个分支风道11相互独立，或者使多个分支风道11中的至少两个分支风道11相互连通。采用上述设置，将多个分支风道11连通，形成一个主风道1，每个分支风道11均设有一个风机2，风机可以将分支风道11内的气流吹向主风道1。在主风道1内设置有挡板组件3，挡板组件3的至少部分可运动地设置，从而可以使主风道1切换状态，选择与不同的分支风道11连通，或者隔断与不同的通道的连通，这样，在风道结构内形成可变化的气流通路，使气流可以从空调器的不同部位流出，解决了现有技术中的空调器的出风方式较为单一的问题。

[0042] 在本实施例的风道结构中，多个分支风道11包括第一分支风道111和第二分支风道112，挡板组件3包括设置在第一分支风道111和第二分支风道112之间的第一挡板31和第二挡板32；第一挡板31具有用于分隔第一分支风道111和第二分支风道112的第一分隔位置和用于将第一分支风道111隔断为两个风道段的第一隔断位置，第二挡板32具有用于分隔第一分支风道111和第二分支风道112的第二分隔位置和用于将第二分支风道112隔断为两个风道段的第二隔断位置。

[0043] 采用上述设置,使得第一分支风道111和第二分支风道112形成一个主风道1,第一分支风道111和第二分支风道112之间的第一挡板31和第二挡板32。

[0044] 在本实施例的风道结构中,第一分支风道111的出口位于第二分支风道112的出口的下方。调整第一挡板31姿态能够将第一分支风道111隔断为两个风道段。调整第二挡板32姿态能够将第二分支风道112隔断为两个风道段。使得第一分支风道111和第二分支风道112的部分通道段连通,形成新的气流流通通道,从而为气流的流动提供了更多的方式。

[0045] 如图1所示,在本实施例的风道结构中,第一分支风道111的出口朝向水平方向设置,和/或第二分支风道112的出口朝上设置,以满足空调器的出风需求。

[0046] 在本实施例的风道结构中,如图1所示,第一分支风道111的进口位于第二分支风道112的进口的上方。这样,便可以使得风道结构能够从不同的位置采风。

[0047] 在本实施例的风道结构中,风道结构还包括如下状态:

[0048] 如图5所示,风道结构具有第一出风状态,当风道结构为第一出风状态时,第一挡板31处于第一分隔位置,第二挡板32处于第二分隔位置,位于第一分支风道111内的风机2处于停动状态,位于第二分支风道112内的风机2处于启动状态。此时,风道结构处于气流下进上出的状态。

[0049] 如图3所示,风道结构具有第二出风状态,当风道结构为第二出风状态时,第一挡板31处于第一分隔位置,第二挡板32处于第二分隔位置,位于第一分支风道111内的风机2处于启动状态,位于第二分支风道112内的风机2处于停动状态。此时,风道结构处于气流上进下出的状态。

[0050] 如图6所示,风道结构具有第三出风状态,当风道结构为第三出风状态时,第一挡板31处于第一隔断位置,第二挡板32处于第二隔断位置,位于第一分支风道111内的风机2处于停动状态,位于第二分支风道112内的风机2处于启动状态。此时,风道结构处于气流下进下出的状态。

[0051] 如图7所示,风道结构具有第四出风状态,当风道结构处于第四出风状态时,第一挡板31处于第一隔断位置,第二挡板32处于第二隔断位置,位于第一分支风道111内的风机2处于启动状态,位于第二分支风道112内的风机2处于停动状态。此时,风道结构处于气流上进上出的状态。

[0052] 如图8所示,风道结构具有第五出风状态,当风道结构处于第五出风状态时,第一挡板31处于第一隔断位置,第二挡板32处于第二分隔位置,位于第一分支风道111内的风机2处于启动状态,位于第二分支风道112内的风机2处于启动状态。此时,风道结构处于气流上出强风的状态。

[0053] 如图9所示,风道结构具有第六出风状态,当风道结构处于第五出风状态时,第一挡板31处于第一分隔位置,第二挡板32处于第二隔断位置,位于第一分支风道111内的风机2处于启动状态,位于第二分支风道112内的风机2处于启动状态。此时,风道结构处于气流上出强风的状态。

[0054] 如图12至图14所示,为了提升风道结构的性能,在本实施例的风道结构中,风道结构还包括:新风风道4,新风风道4具有新风入口41和新风出口,以使由新风风道4内流出的新风进入多个分支风道11中的至少一个分支风道11内。

[0055] 本实施例中的新风风道4,可以对进入风道结构的气流进行过滤、消毒等处理,提

升了进入风道结构的空气质量。

[0056] 如图12至图14所示,为了达到净化进入风道结构的气流的目的,新风风道4上设置有一级过滤部件42和二级过滤部件43,一级过滤部件42和二级过滤部件43沿新风风道4的新风流动方向布置。通过设置一级过滤部件42和二级过滤部件43,可以对进入风道结构的气流进行过滤、消毒等处理。

[0057] 在本实施例的空调器中,如图1至图14所示,包括:机壳6,机壳6上设置有多个进风口61和多个出风口62;如上所述的风道结构,多个进风口61与风道结构的多个分支风道11的入口一一对应地设置,多个出风口62与多个分支风道11的出口一一对应地设置。

[0058] 在本实施例的空调器中,机壳6包括相对设置的前面板63和后面板64,多个进风口61沿竖直方向相间隔地布置在后面板64上,多个出风口62沿竖直方向间隔布置。

[0059] 在本实施例的空调器中,机壳6包括顶板65,多个出风口62中的至少一个出风口62设置在顶板65上,多个出风口62中的至少一个出风口62设置在前面板63上。

[0060] 在本实施例的空调器中,空调器还包括:换热器5,换热器5沿竖直方向延伸,换热器5与机壳6的后面板64相对设置,多个出风口62设置在后面板64上。通过设置换热器,以对进入空调器的气流进行热交换,从而形成热风或者冷风。

[0061] 如图11所示,在本实施例的空调器中,风道结构为上述的风道结构,机壳6上设置有用与新风风道4的新风入口41相连通的新风进口66。

[0062] 在本实施例的空调器中,风道结构为的风道结构,机壳6上设置有用与新风风道4的新风入口41相连通的新风进口66。使得气流通过新风进口66新风入口41进入新风风道4。

[0063] 本实施例的空调器的主要控制方式如下所述:

[0064] 在本实施例的空调器中,在机壳6前侧壁面有一出风口62,出风口62为下出风口。在机壳6顶部壁面有一出风口62,出风口62为上出风口。在机壳6后侧壁面有上下两个进风口61以及室外新风进口66。

[0065] 本实施例的空调器有主风道组件和新风组件两部分组成,主风道组件包括主风道1、换热器5、挡板组件3和离心风机(风机2)组合,蒸发器位于风机入口,上下垂直放置,离心风机组合包括上离心风机和下离心风机,上离心风机连接上进风口61,实现上进风模式,下离心风机连接下进风口61,实现下进风模式。新风组件位于主风道组件下方,新风组件包括新风风道4、粗过滤网(一级过滤部件42)和精过滤网(二级过滤部件43),粗过滤网用来过滤气流内大颗粒物质,精过滤网对过滤后的空气进一步过滤,将室外空气净化后流入室内。

[0066] 参照图3可得出,当下离心风机运行时,室内空气从下进风口61流入,经过换热器5,进入风机,流入主风道1,最后从上出风口62排出,实现下进风上出风模式。

[0067] 参照图9可得出,当上离心风机运行时,室内空气从上进风口61流入,经过换热器5,进入风机,流入主风道1,最后从下出风口62排出,实现上进风下出风模式。

[0068] 参见附图6可得,当挡板组件3旋转至图示位置、下离心风机运行时,室内空气从下进风口61流入,经过换热器5,进入风机,流入主风道1,最后从下出风口62排出,实现下进风下出风模式。

[0069] 参见附图7可得,当挡板组件3旋转至图示位置,上离心风机运行时,室内空气从上进风口61流入,经过换热器5,进入风机,流入主风道1,最后从下出风口62排出,实现上进风

上出风模式。

[0070] 参见附图8可得,挡板组件3旋转至图示位置,上离心风机和下离心风机同时运行时,室内空气从下进风口61和上进风口61同时流入,经过换热器5,下离心风机和上离心风机出气流同时从上出风口62流出,实现上出风强风模式。

[0071] 参见附图9可得,当挡板组件3旋转至图示位置、上离心风机和下离心风机同时运行时,室内空气从下进风口61和上进风口61同时流入,经过换热器5,下离心风机和上离心风机流出气流同时从下出风口62流出,实现下出风强风模式。

[0072] 当室外空气经新风进口66进入新风风道4后,再经过过滤网,经换热器5流入风机2,实现新风模式。新风可以和主风道1气流混合,也可以单独实现新风模式,当上进风口61、下进风口61和新风进口66同时打开时,可以实现新风可以和主风道气流混合;当上进风口61和下进风口61关闭,新风进口66打开时,可以单独实现新风模式。

[0073] 从以上的描述中,可以看出,风道结构包括:主风道1、多个风机2、挡板组件3,主风道1具有多个分支风道11,多个分支风道11用于与多个出风口62一一对应地连通;多个风机2一一对应地设置在多个分支风道11内;挡板组件3设置在主风道1内,挡板组件3的至少部分可运动地设置,以使多个分支风道11相互独立,或者使多个分支风道11中的至少两个分支风道11相互连通。采用上述设置,将多个分支风道11连通,形成一个主风道1,每个分支风道11均设有一个风机2,风机可以将分支风道11内的气流吹向主风道1。在主风道1内设置有挡板组件3,挡板组件3的至少部分可运动地设置,从而可以使主风道1切换状态,选择与不同的分支风道11连通,或者隔断与不同的通道的连通,这样,在风道结构内形成可变化的气流通路,使气流可以从空调器的不同部位流出,解决了现有技术中的空调器的出风方式较为单一的问题。

[0074] 本发明上述的实施例实现了如下技术效果:

[0075] (1) 使空调器增大出风口风量;

[0076] (2) 使空调器通过两个离心风机可以实现上侧进风下侧出风制热和下侧进风上侧出风制冷两种不同出风方式,方便用户跟进需求调节送风方式;

[0077] (3) 使空调器具有新风模式,可以将室外新风引入室内,改善室内空气;

[0078] (4) 使空调器采用双离心风机组合结构,可以联合运行增大送风距离;

[0079] (5) 使空调器通过调节调节板的位置可以对上下出风不同方式进行切换;

[0080] (6) 使空调器具有新风模式,新风可以和主风道气流混合,也可以单独运行。

[0081] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

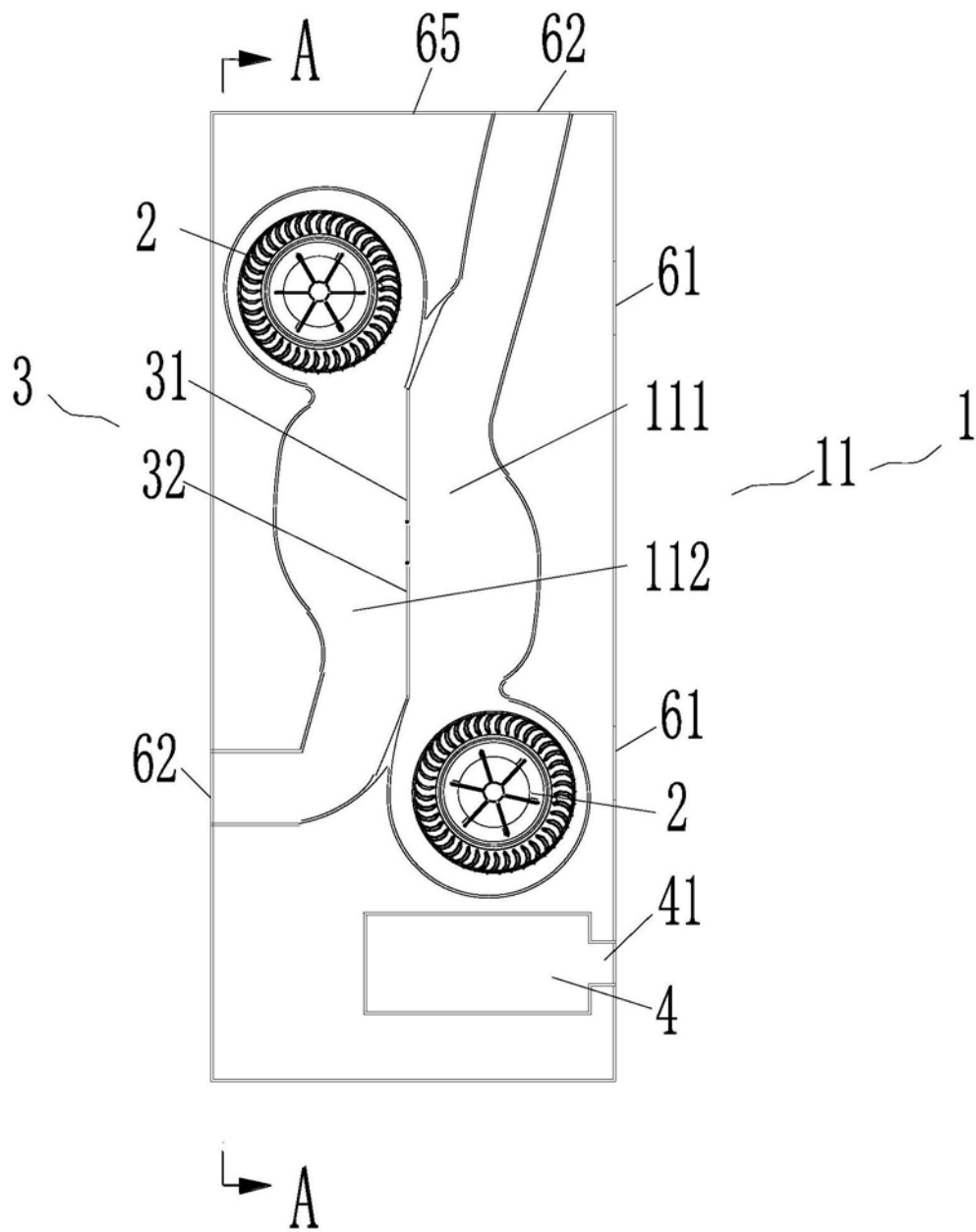


图1

A-A

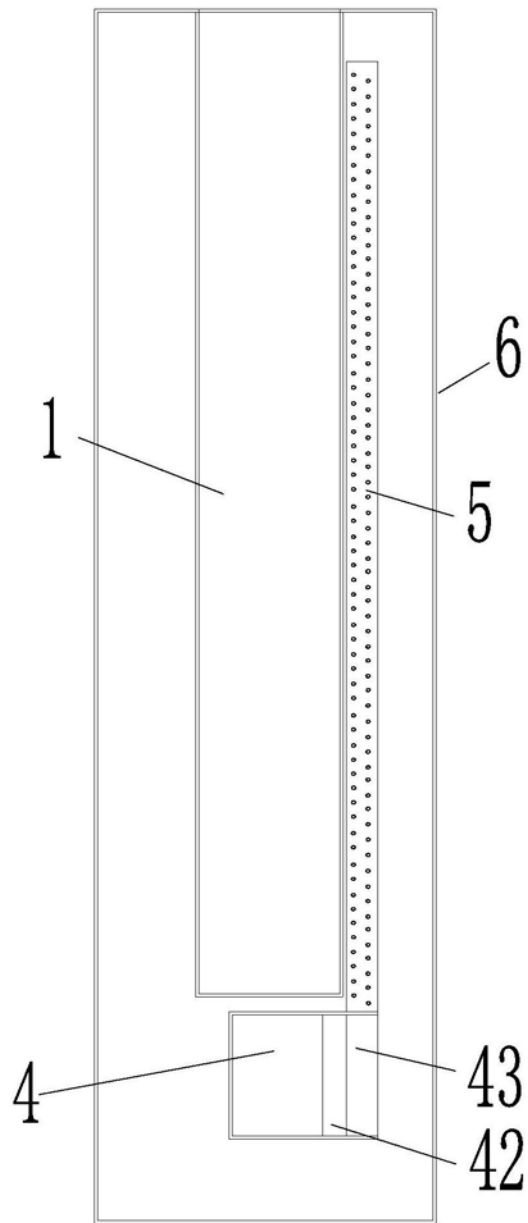


图2

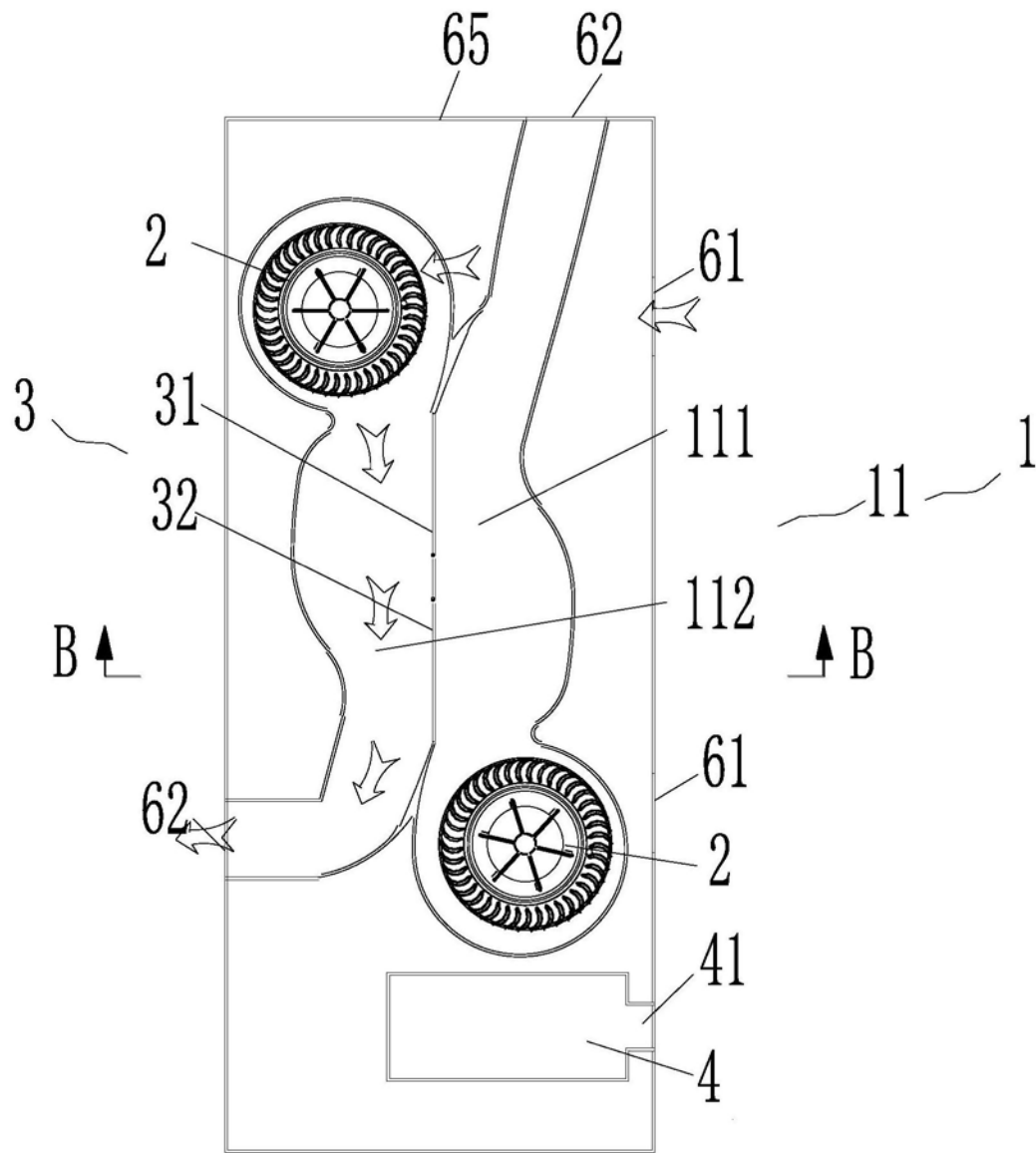


图3

B-B

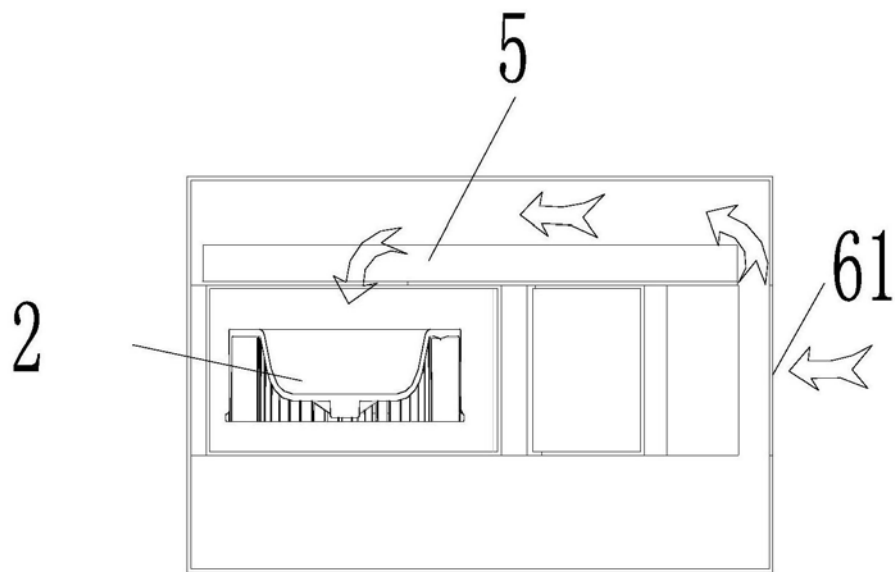


图4

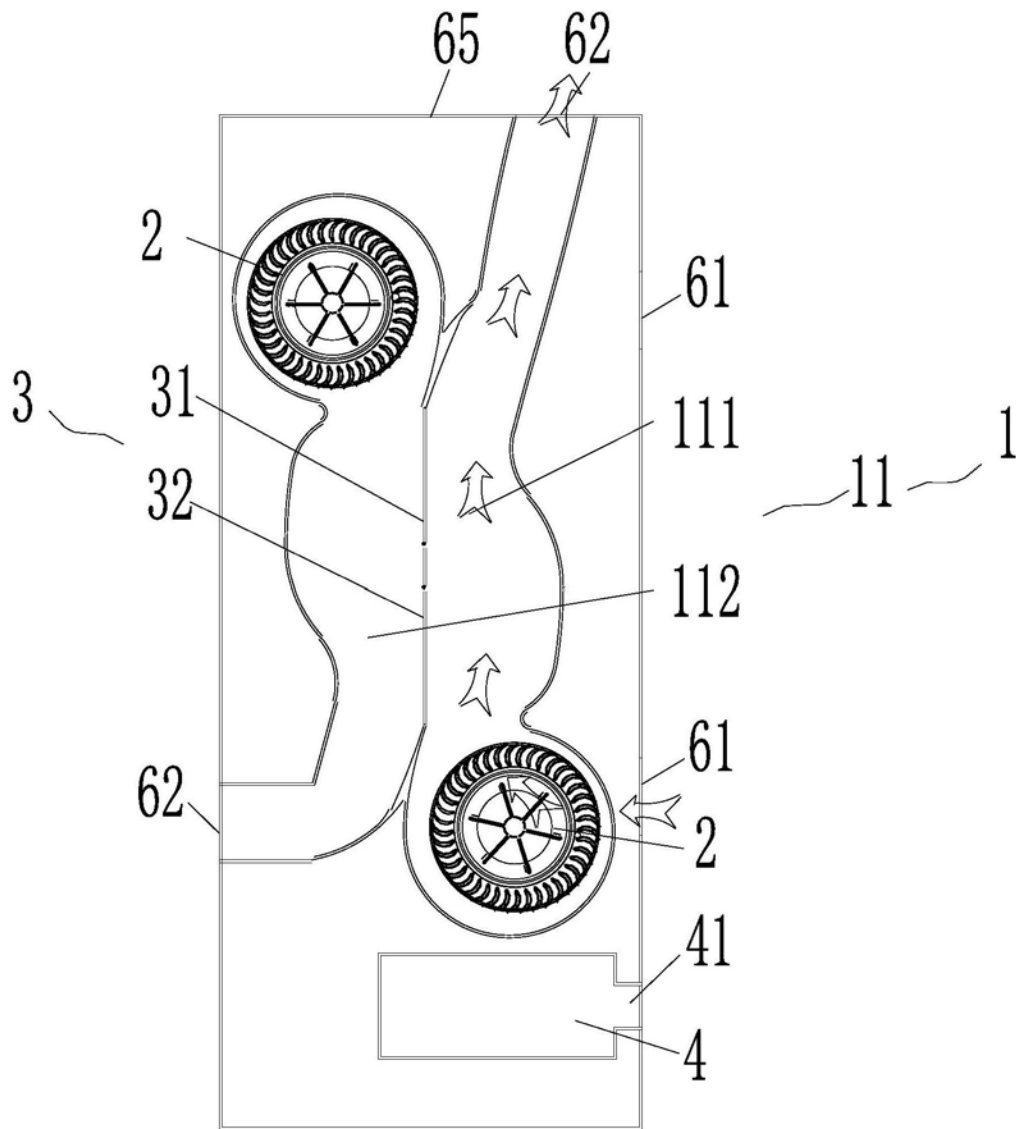


图5

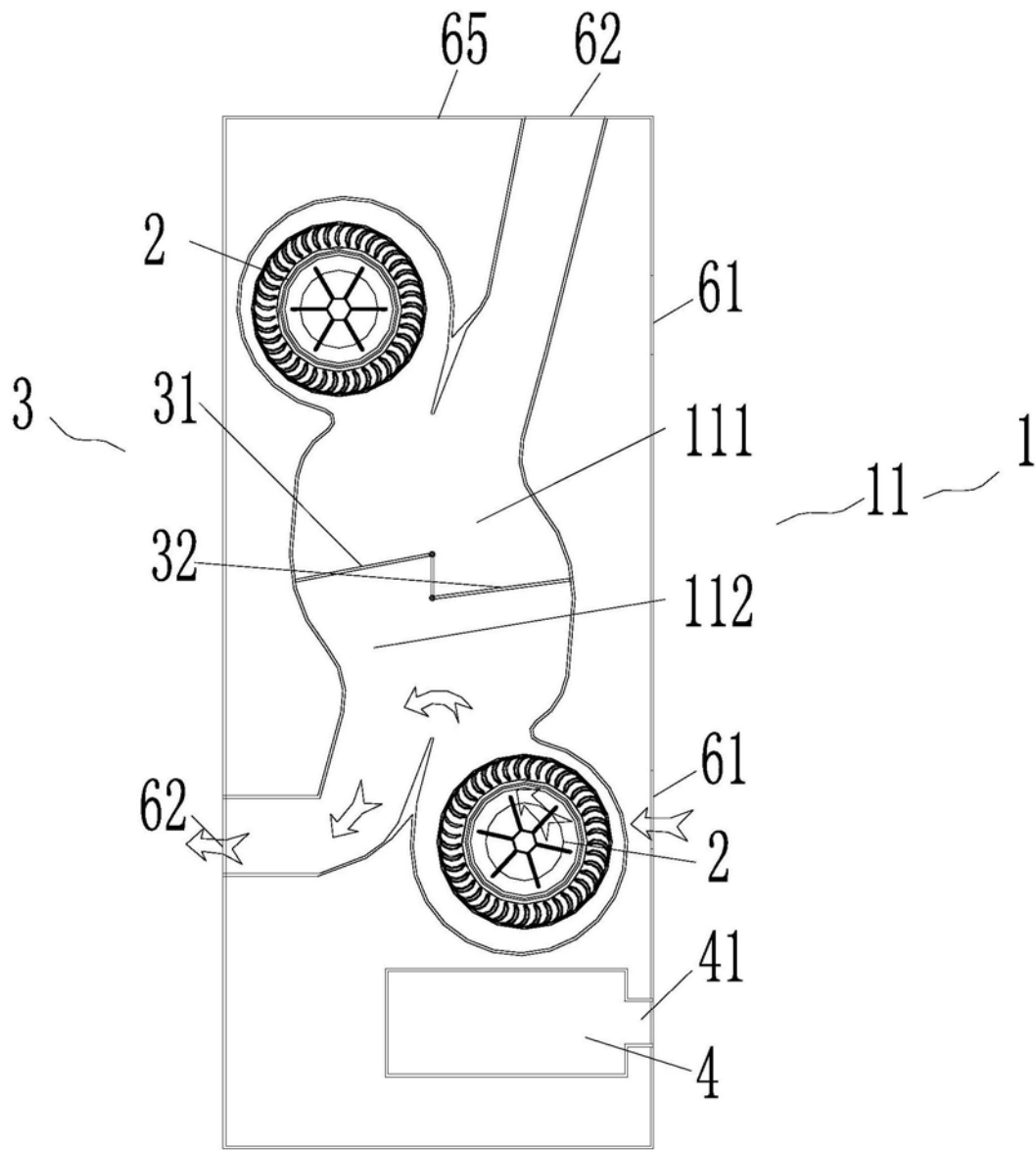


图6

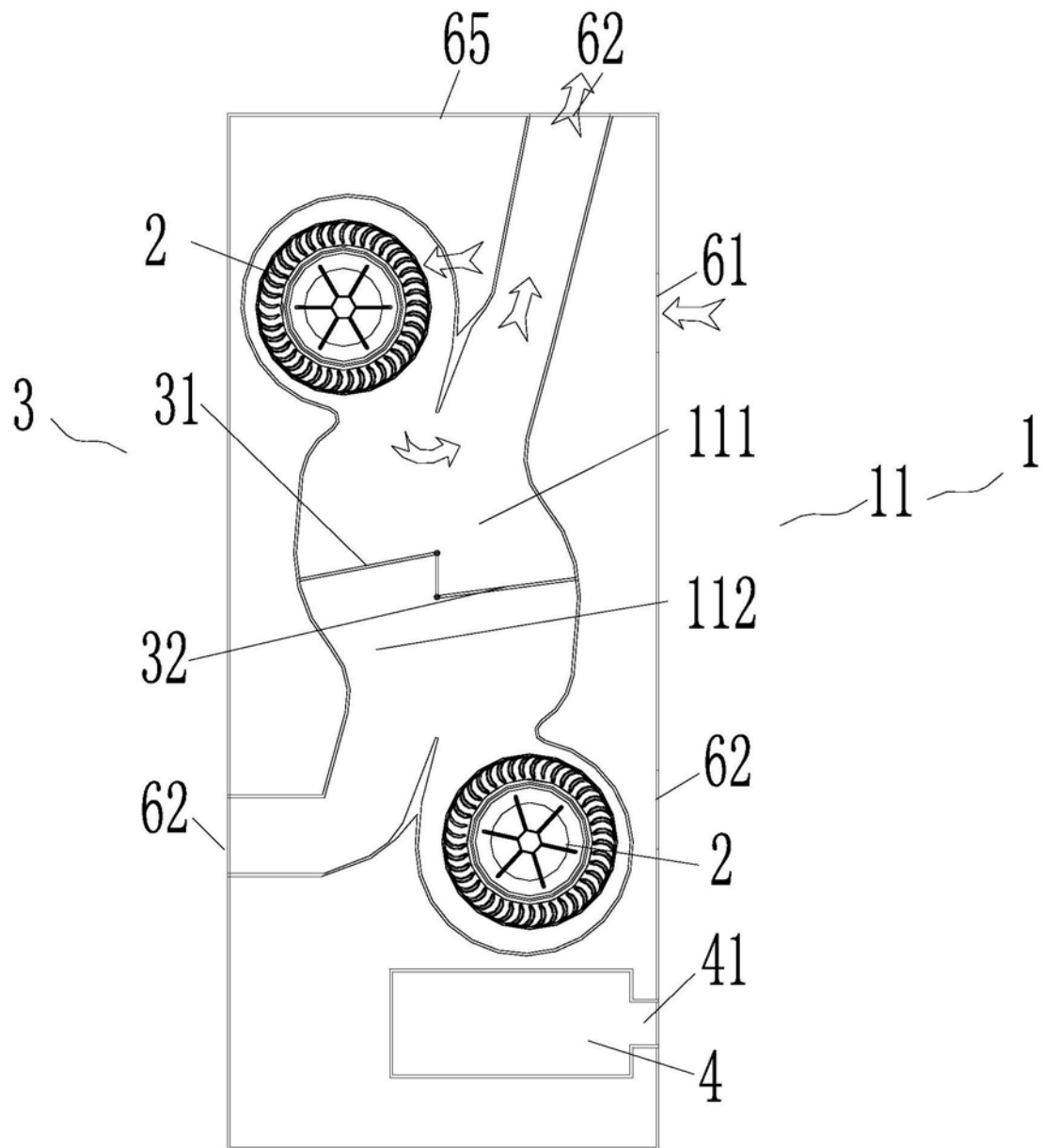


图7

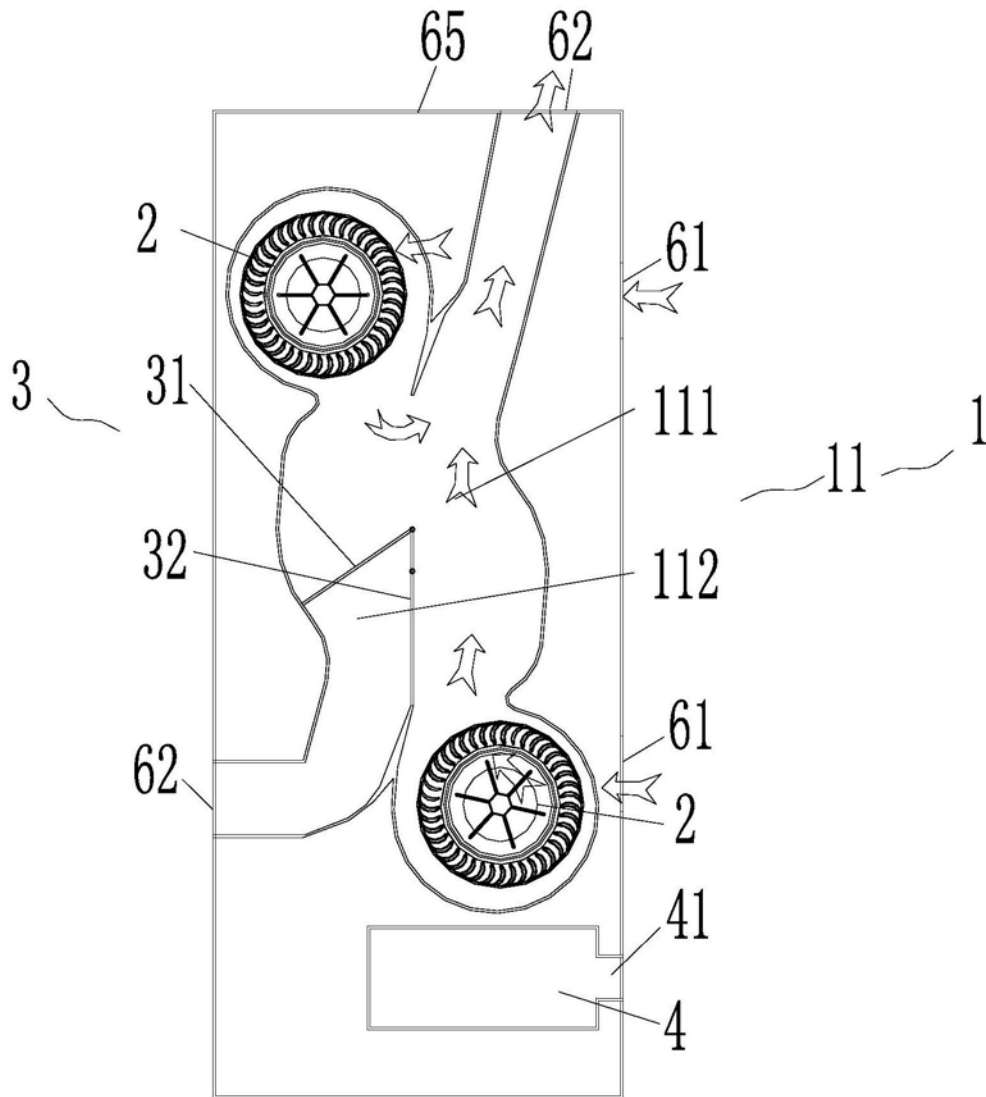


图8

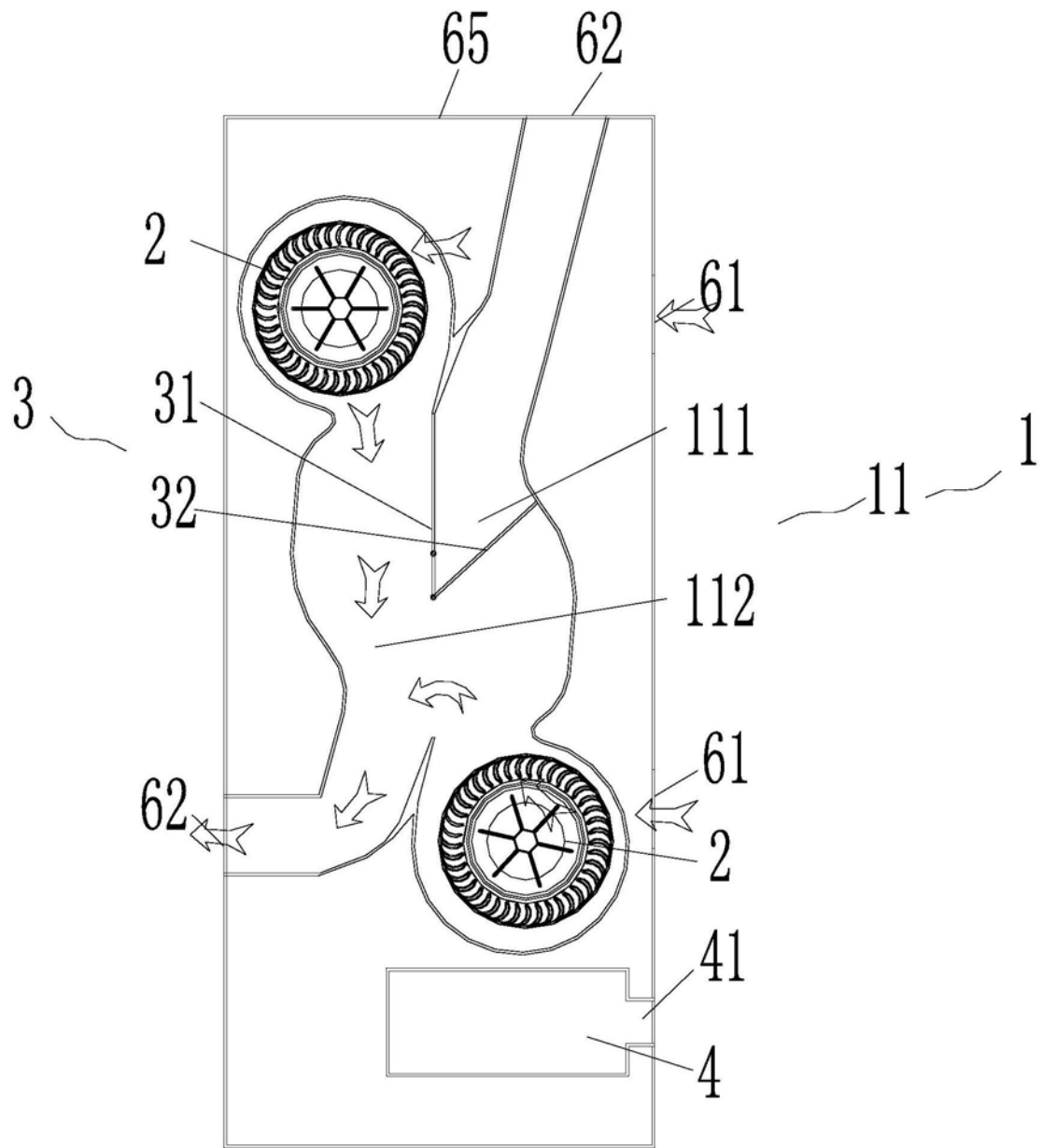


图9

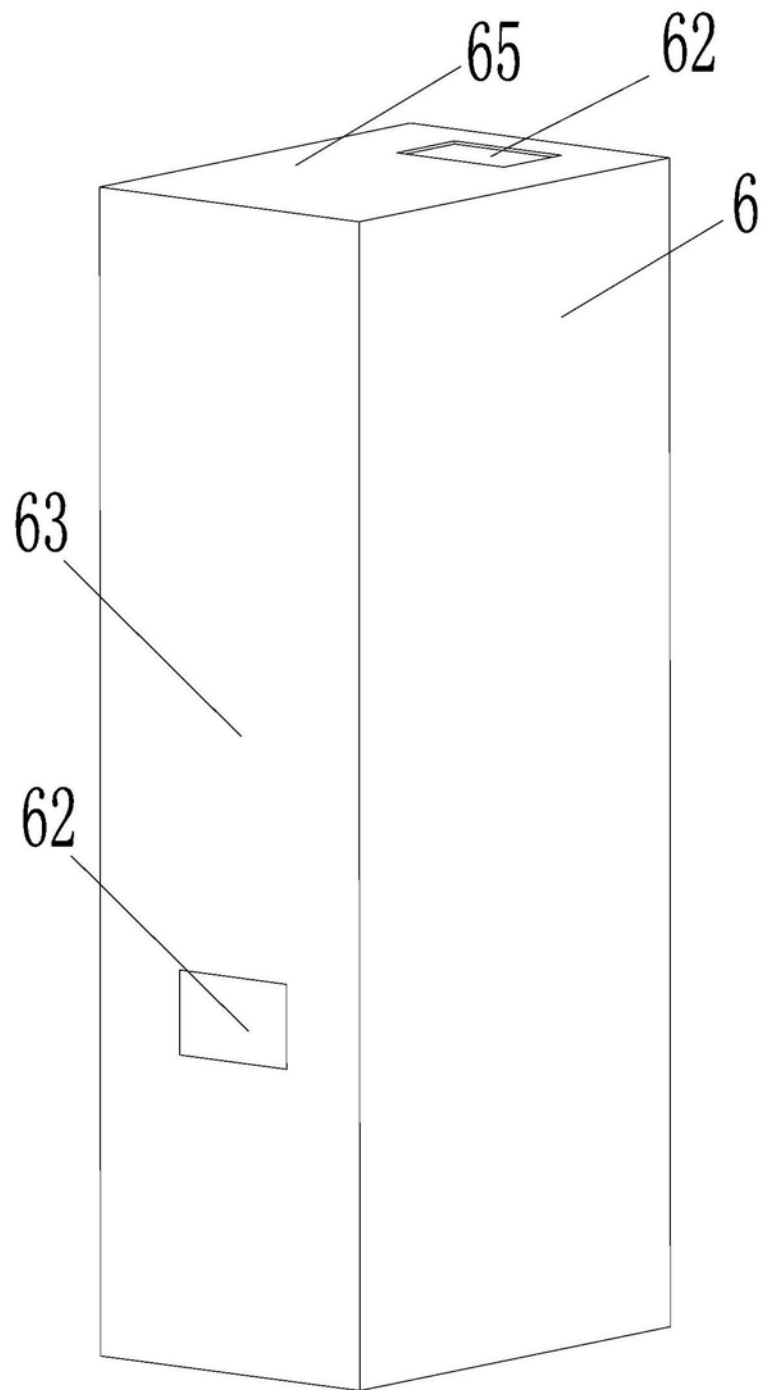


图10

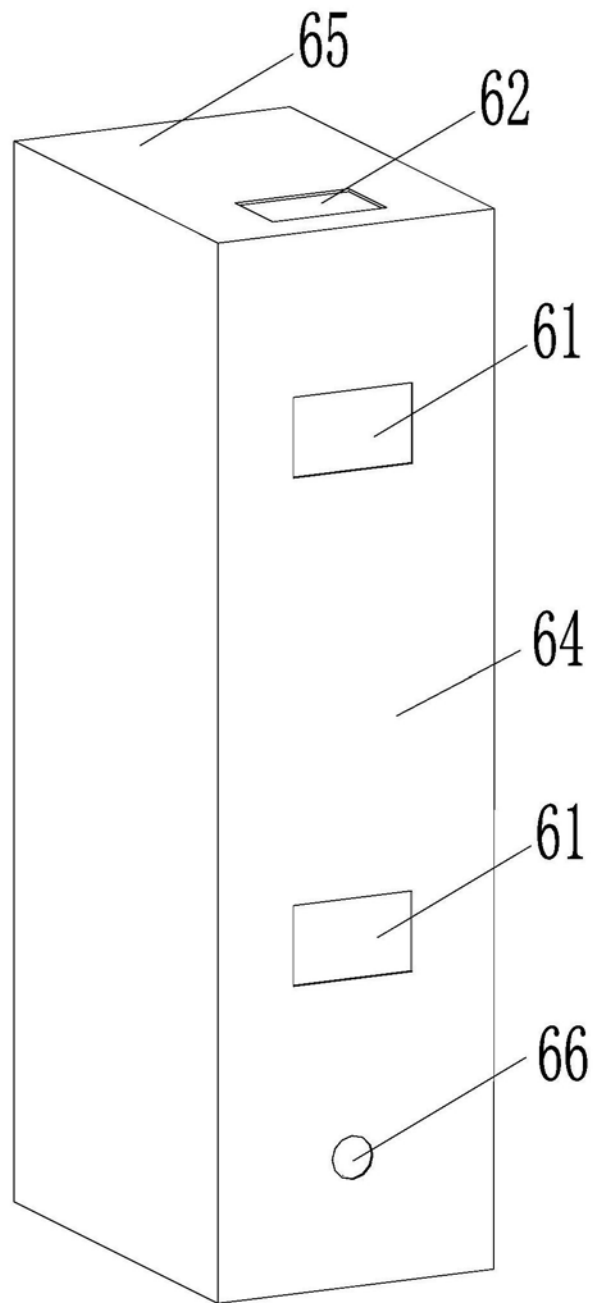


图11

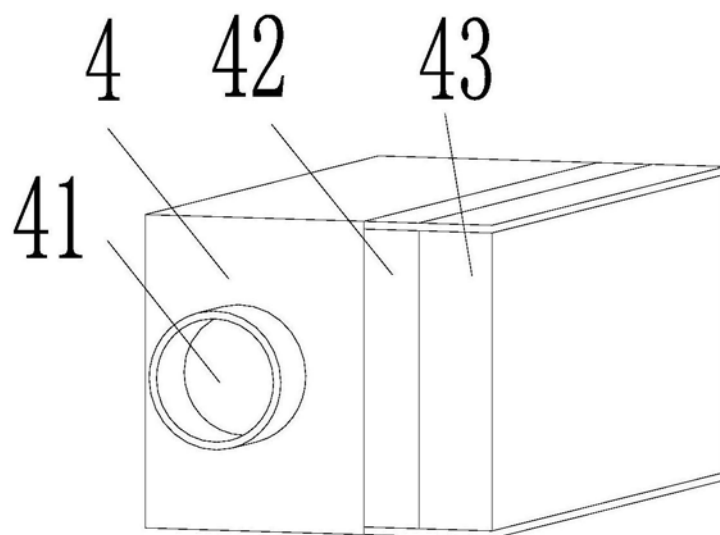


图12

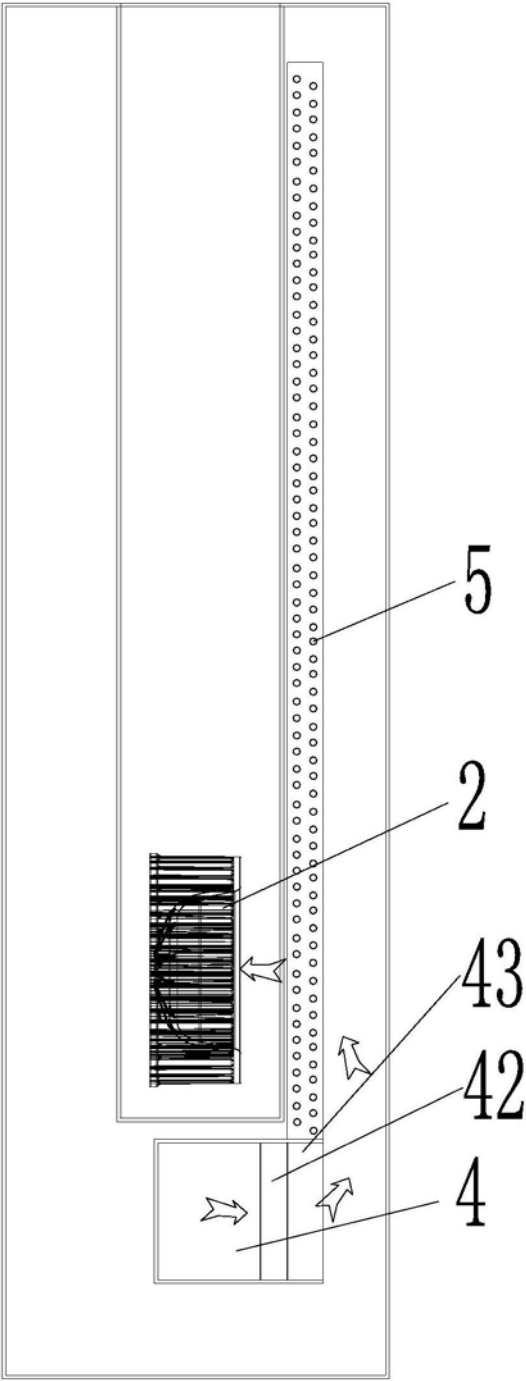


图13

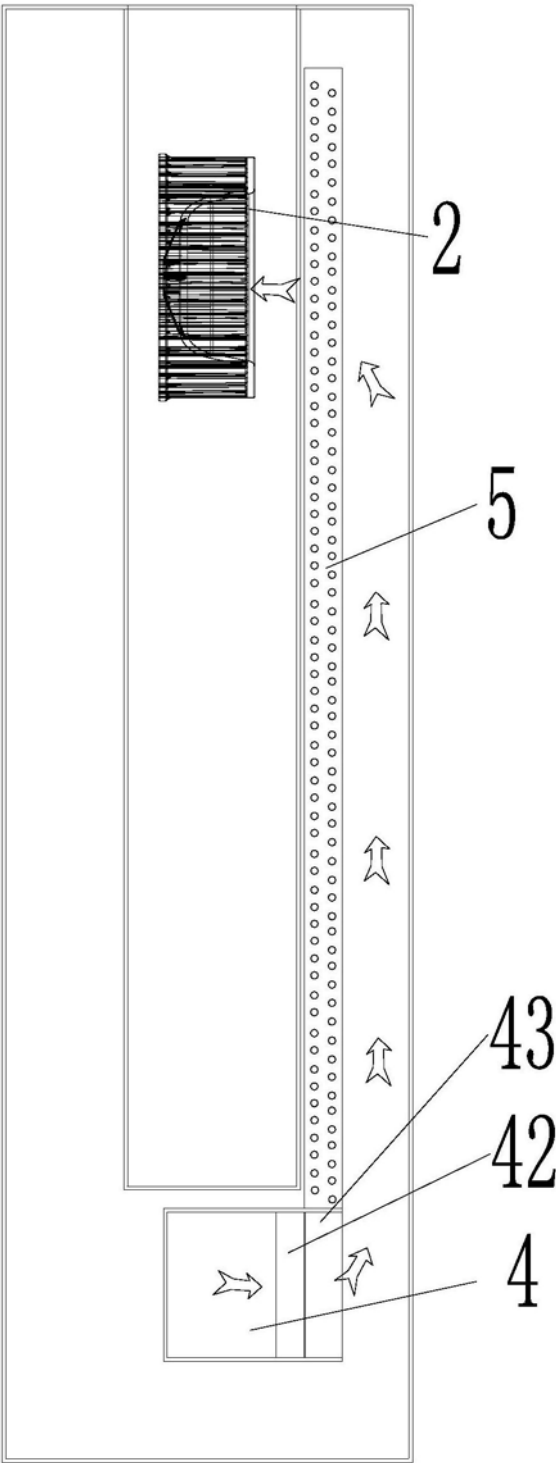


图14