(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209558526 U
(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201920176879.3

(22)申请日 2019.01.30

(73)专利权人 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
专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 汪先送

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201
代理人 黄德海

(51)Int.Cl.
F24F 1/0014(2019.01)
F24F 1/0018(2019.01)
F24F 1/0059(2019.01)
F24F 13/14(2006.01)
F24F 13/20(2006.01)

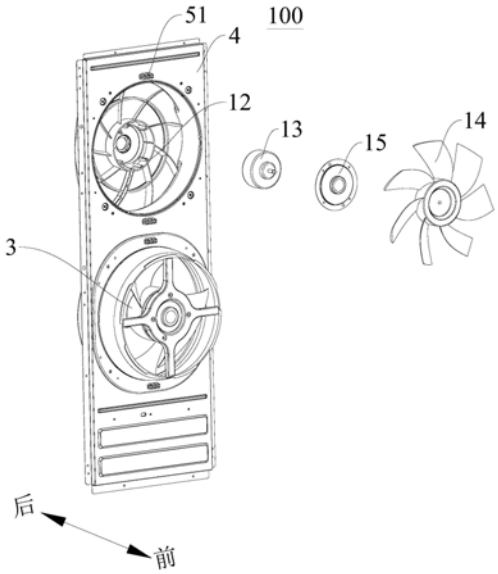
权利要求书1页 说明书8页 附图15页

(54)实用新型名称

风机组件和具有其的风道组件、空调室内机

(57)摘要

本实用新型公开了一种风机组件和具有其的风道组件、空调室内机，风机组件包括：导流圈，所述导流圈内限定出气流通道；电机支架，电机支架设在所述导流圈上且位于所述气流通道内，所述电机支架上限定出朝前开口的放置空间；电机，所述电机安装在所述放置空间内；风叶，所述风叶与所述电机相连以由所述电机驱动转动；电机盖，所述电机盖位于所述电机的前侧，所述电机盖与所述电机支架相连以固定所述电机。本实用新型的风机组件，维修电机的工序少，风机组件的装配和维修效率高。同时结构简单、可靠。



CN 209558526 U

1.一种风机组件,其特征在于,包括:

导流圈,所述导流圈内限定出气流通道;

电机支架,电机支架设在所述导流圈上且位于所述气流通道内,所述电机支架上限定出朝前开口的放置空间;

电机,所述电机安装在所述放置空间内;

风叶,所述风叶与所述电机相连以由所述电机驱动转动;

电机盖,所述电机盖位于所述电机的前侧,所述电机盖与所述电机支架相连以固定所述电机。

2.根据权利要求1所述的风机组件,其特征在于,所述电机支架包括放置部和连接部,所述放置部限定出所述放置空间,所述连接部的一端连接至所述放置部的外周壁上且另一端连接至所述导流圈的内周壁上,所述连接部上设有第一导线槽,所述第一导线槽位于所述连接部的靠近所述导流圈的出风端的一侧,所述第一导线槽的一端延伸至所述放置空间且另一端延伸至所述导流圈的内周壁。

3.根据权利要求2所述的风机组件,其特征在于,所述导流圈的内周壁上设有第二导线槽,所述第二导线槽与所述第一导线槽连通,并且所述第二导线槽延伸至所述导流圈的出风端的端部。

4.根据权利要求3所述的风机组件,其特征在于,所述电机盖包括封盖部和支撑部,所述封盖部用于封盖所述放置空间,所述支撑部设在所述封盖部的外周壁上,所述支撑部与所述连接部正对设置以封盖所述第一导线槽。

5.根据权利要求1所述的风机组件,其特征在于,所述导流圈的进风端设有扩口部,所述扩口部朝向远离所述导流圈的中心轴线的方向延伸。

6.一种风道组件,其特征在于,包括根据权利要求1-5中任一项所述的风机组件。

7.根据权利要求6所述的风道组件,其特征在于,还包括第一风机,在气流的流动方向上,所述第一风机位于所述风机组件的前侧且与所述风机组件正对设置。

8.根据权利要求7所述的风道组件,其特征在于,所述风机组件与所述第一风机共同配合以形成对旋风机。

9.根据权利要求6所述的风道组件,其特征在于,还包括第二风机,所述第二风机与所述风机组件沿所述导流圈的径向方向间隔分布。

10.一种空调室内机,其特征在于,包括根据权利要求6-9中任一项所述的风道组件。

风机组件和具有其的风道组件、空调室内机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制冷领域，尤其是涉及一种风机组件和具有其的风道组件、空调室内机。

背景技术

[0002] 相关技术中，当风机组件需要维修电机时，电机的拆卸和安装步骤较多，耗时较长，例如当风机组件装配在制冷设备内后，在维修电机时，则需将风机组件的导流圈及电机支架全部拆卸下来，再将电机盖和风叶拆卸下来，然后才可以将电机取出以进行维修。从而使维修电机的工序多，在一定程度上影响风机组件的装配和维修效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本实用新型的一个目的在于提出一种风机组件，维修电机的工序少，风机组件的装配和维修效率高。同时结构简单、可靠。

[0004] 本实用新型还提出一种风道组件，包括上述的风机组件。

[0005] 本实用新型又提出一种包括上述风道组件的空调室内机。

[0006] 根据本实用新型实施例的风机组件，包括：导流圈，所述导流圈内限定出气流通道；电机支架，电机支架设在所述导流圈上且位于所述气流通道内，所述电机支架上限定出朝前开口的放置空间；电机，所述电机安装在所述放置空间内；风叶，所述风叶与所述电机相连以由所述电机驱动转动；电机盖，所述电机盖位于所述电机的前侧，所述电机盖与所述电机支架相连以固定所述电机。

[0007] 根据本实用新型实施例的风机组件，通过在电机支架上限定出朝前开口的放置空间，并且使电机安装在放置空间内，电机盖位于电机的前侧，电机盖与电机支架相连以固定电机，由此可知，当需要维修电机时，只需将电机盖从电机支架上拆卸下来即可将电机从放置空间中取出来，从而能够在一定程度上提高风机组件的装配和维修效率，简化维修电机的工序。当风机组件装配在制冷设备内后，在维修电机时，无需将导流圈及电机支架拆卸下来，提高电机的拆卸和维修效率，减少维修人员的操作步骤。同时使风机组件的结构简单、可靠。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例，所述电机支架包括放置部和连接部，所述放置部限定出所述放置空间，所述连接部的一端连接至所述放置部的外周壁上且另一端连接至所述导流圈的内周壁上，所述连接部上设有第一导线槽，所述第一导线槽位于所述连接部的靠近所述导流圈的出风端的一侧，所述第一导线槽的一端延伸至所述放置空间且另一端延伸至所述导流圈的内周壁。

[0009] 在本实用新型的一些实施例中，所述导流圈的内周壁上设有第二导线槽，所述第二导线槽与所述第一导线槽连通，并且所述第二导线槽延伸至所述导流圈的出风端的端部。

[0010] 具体地，所述电机盖包括封盖部和支撑部，所述封盖部用于封盖所述放置空间，所述支撑部设在所述封盖部的外周壁上，所述支撑部与所述连接部正对设置以封盖所述第一导线槽。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例，所述导流圈的进风端设有扩口部，所述扩口部朝向远离所述导流圈的中心轴线的方向延伸。

[0012] 根据本实用新型实施例的风道组件，包括上述的风机组件。

[0013] 根据本实用新型实施例的风道组件，通过设置根据本实用新型上述实施例的风机组件，从而当需要维修电机时，只需将电机盖从电机支架上拆卸下来即可将电机从放置空间中取出来，从而能够在一定程度上提高风道组件的装配和维修效率，简化维修电机的工序。当风道组件装配在制冷设备内后，在维修电机时，无需将导流圈及电机支架拆卸下来，提高电机的拆卸和维修效率，减少维修人员的操作步骤。同时使风道组件的结构简单、可靠。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例，所述风道组件还包括第一风机，在气流的流动方向上，所述第一风机位于所述风机组件的前侧且与所述风机组件正对设置。

[0015] 进一步地，所述风机组件与所述第一风机共同配合以形成对旋风机。

[0016] 根据本实用新型的一些实施例，所述风道组件还包括第二风机，所述第二风机与所述风机组件沿所述导流圈的径向方向间隔分布。

[0017] 根据本实用新型实施例的空调室内机，包括根据本实用新型上述实施例的风道组件。

[0018] 根据本实用新型实施例的空调室内机，通过设置根据本实用新型上述实施例的风道组件，从而当需要维修电机时，无需将导流圈及电机支架拆卸下来，只需将电机盖从电机支架上拆卸下来即可将电机从放置空间中取出来，从而能够在一定程度上提高空调室内机的装配和维修效率，简化维修电机的工序。

[0019] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0020] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

[0021] 图1是根据本实用新型的一些实施例的风机组件的爆炸图；

[0022] 图2是根据本实用新型的一些实施例的风机组件的局部示意图；

[0023] 图3是根据本实用新型的一些实施例的风机组件的局部示意图；

[0024] 图4是图3中A部分的放大图；

[0025] 图5是根据本实用新型的一些实施例的风机组件的爆炸图；

[0026] 图6是根据本实用新型的一些实施例的电机盖的示意图；

[0027] 图7是根据本实用新型的一些实施例的风道组件的局部爆炸图；

[0028] 图8是根据本实用新型的一些实施例的风道组件的局部爆炸图；

[0029] 图9是根据本实用新型的一些实施例的空调室内机的示意图；

[0030] 图10是根据本实用新型的一些实施例的空调室内机的主视图；

[0031] 图11是根据本实用新型的一些实施例的空调室内机的侧视图；

[0032] 图12是根据本实用新型的一些实施例的空调室内机的爆炸图；

[0033] 图13是根据本实用新型的一些实施例的出风框组件的示意图；

[0034] 图14是根据本实用新型的一些实施例的出风框组件的示意图；

[0035] 图15是根据本实用新型的一些实施例的空调室内机的局部示意图。

[0036] 附图标记：

[0037] 风机组件1；

[0038] 导流圈11；气流通道11a；第二导线槽111；扩口部112；电机支架12；放置部121；

[0039] 放置空间121a；定位柱121b；连接柱121c；连接部122；第一导线槽1221；

[0040] 配合凹槽123；电机13；风叶14；电机盖15；封盖部151；支撑部152；

[0041] 配合凸起152a；配合孔152b；连接孔152c；压线部b；

[0042] 风道组件100；

[0043] 第一风机2；第二风机3；安装板4；定位孔41；连接板5；定位筋51；导流环6；

[0044] 空调室内机1000；

[0045] 前面板200；出风口201；后壳体300；进风口301；换热器400；出风框组件500；

[0046] 第一面板501；第二面板502；导风空间d；导风圈503；出风格栅504；百叶505；

[0047] 开关门600；齿条601；支架700；驱动组件800。

具体实施方式

[0048] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0049] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0050] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0051] 下面参考图1-图8描述根据本实用新型实施例的风机组件1。

[0052] 如图1-图8所示，根据本实用新型实施例的风机组件1，包括：导流圈11、电机支架12、电机13、风叶14和电机盖15。

[0053] 具体而言，导流圈11内限定出气流通道11a，电机支架12设在导流圈11上且位于气

流通道11a内，电机支架12上限定出朝前开口的放置空间121a，电机13安装在放置空间121a内。风叶14与电机13相连以由电机13驱动转动。电机盖15位于电机13的前侧，电机盖15与电机支架12相连以固定电机13。由此可知，风机组件1的结构简单、可靠。当电机13运行时，电机13驱动风叶14转动，从而使气流在负压的作用下由风机组件1的进风端进入气流通道11a内，然后沿着气流通道11a流至出风端。从而可实现风机组件1的导风功能。此处需要说明的是，“朝前开口”指的是在气流的流动方向上，开口朝向风机组件1的出风端。

[0054] 由此可知，在装配电机13时，可将电机13从电机支架12的前侧装入放置空间121a内，然后将电机盖15由电机支架12的前侧封盖放置空间121a且与电机支架12相连，从而可以将电机13固定在电机支架12上。同时可知，当需要维修电机13时，只需将电机盖15从电机支架12上拆卸下来即可将电机13从放置空间121a中取出来，从而能够在一定程度上提高风机组件1的装配和维修效率，简化维修电机13的工序。尤其，当风机组件1装配在制冷设备内后，在维修电机13时，无需将导流圈11及电机支架12拆卸下来，提高电机13的拆卸和维修效率，减少维修人员的操作步骤。

[0055] 同时需要说明的是，风叶14可以位于电机支架12的后侧，也可以位于电机盖15的前侧。只要保证风机组件1工作的可靠性即可。

[0056] 当风叶14位于电机支架12的后侧时，在将电机13装入放置空间121a后，使电机13的电机轴伸出放置空间121a至电机支架12的后侧以风叶14相连，进而驱动风叶14转动。并且可知，风叶14设在气流通道11a内。当需要维修电机13时，则需要使电机轴与风叶14脱离配合以取出电机13。

[0057] 当风叶14位于电机盖15的前侧时，在将电机13装入放置空间121a后，使电机13的电机轴朝向导流圈11的出风端且伸出电机盖15以与风叶14相连，进而驱动风叶14转动。当需要维修电机13时，则需要先使风叶14与电机轴脱离配合，然后将电机盖15拆卸下来，即可将电机13从放置空间121a中取出。

[0058] 根据本实用新型实施例的风机组件1，通过在电机支架12上限定出朝前开口的放置空间121a，并且使电机13安装在放置空间121a内，电机盖15位于电机13的前侧，电机盖15与电机支架12相连以固定电机13，由此可知，当需要维修电机13时，只需将电机盖15从电机支架12上拆卸下来即可将电机13从放置空间121a中取出来，从而能够在一定程度上提高风机组件1的装配和维修效率，简化维修电机13的工序。当风机组件1装配在制冷设备内后，在维修电机13时，无需将导流圈11及电机支架12拆卸下来，提高电机13的拆卸和维修效率，减少维修人员的操作步骤。同时使风机组件1的结构简单、可靠。

[0059] 如图1-图4所示，根据本实用新型的一些实施例，电机支架12包括放置部121和连接部122，放置部121限定出放置空间121a，连接部122的一端连接至放置部121的外周壁上且另一端连接至导流圈11的内周壁上，连接部122上设有第一导线槽1221，第一导线槽1221位于连接部122的靠近导流圈11的出风端的一侧，第一导线槽1221的一端延伸至放置空间121a且另一端延伸至导流圈11的内周壁。

[0060] 由此可知，电机支架12通过连接部122与导流圈11相连。同时可使与电机13相连的导电线沿着第一导线槽1221伸入放置空间121a，从而可在一定程度上避免风机组件1运行时风叶14与导电线之间出现摩擦和刮划，进而提高风机组件1运行的可靠性，有利于延长风机组件1的使用寿命。同时由于第一导线槽1221位于连接部122的靠近导流圈11的出风端的

一侧，即第一导线槽1221的开口朝向出风端，从而当需要维修电机13时，只需将电机13从放置空间121a中取出，将与电机13相连的导电线从第一导线槽1221中取出即可，无需拆卸电机支架12，进而能够提高电机13的拆卸和维修效率，减少维修人员的拆装步骤。

[0061] 如图2-图4所示，在本实用新型的一些实施例中，导流圈11的内周壁上设有第二导线槽111，第二导线槽111与第一导线槽1221连通，并且第二导线槽111延伸至导流圈11的出风端的端部。由此使得与电机13相连的导电线的一端可沿着第一导线槽1221伸入放置空间121a，导电线的另一端可沿着第一导线槽1221和第二导线槽111伸出导流圈11的出风端。从而可以进一步地避免风机组件1运行时风叶14与导电线之间出现摩擦和刮划，进而提高风机组件1运行的可靠性，延长风机组件1的使用寿命。同时能够提高电机13的拆卸和维修效率，减少维修人员的拆装步骤。

[0062] 可选地，如图4所示，风机组件1还包括多个压线部b，多个压线部b设在第一导线槽1221和/或第二导线槽111的开口端的边沿上，并且多个压线部b间隔且交错设置。从而能够保证与电机13相连的导电线稳定地设在第一导线槽1221和/或第二导线槽111内，进而进一步地避免风机组件1运行时风叶14与导电线之间出现摩擦和刮划，进而提高风机组件1运行的可靠性，延长风机组件1的使用寿命。

[0063] 可选地，电机盖15包括封盖部151和支撑部152，封盖部151用于封盖放置空间121a，支撑部152设在封盖部151的外周壁上，支撑部152与连接部122正对设置以封盖第一导线槽1221。由此可知，电机盖15不但可以通过封盖部151封盖放置空间121a以将电机13固定在放置空间121a内，使电机13稳定地设在放置空间121a内。并且电机盖15还可以通过支撑部152与连接部122的配合以封盖第一导线槽1221，从而进一步地避免风机组件1运行时风叶14与导电线之间出现摩擦和刮划，进而提高风机组件1运行的可靠性，延长风机组件1的使用寿命。

[0064] 可选地，如图1和图2所示，电机盖15包括封盖部151和支撑部152，封盖部151用于封盖放置空间121a，支撑部152设在封盖部151上且环绕封盖部151设置。放置空间121a的内周壁上设有定位柱121b，支撑部152上设有与定位柱121b配合的配合孔152b，在将电机盖15与电机支架12配合时，可先将定位柱121b伸入到配合孔152b内，进而可对电机盖15进行一定的定位。支撑部152上还设有连接孔152c，放置空间121a的内周壁上设有连接柱121c，风机组件1还包括连接件(图未示出)，连接件穿过连接孔152c后伸入到连接柱121c内以将电机盖15与电机支架12固定连接。由此保证了电机盖15与电机支架12连接的可靠性。可选地，连接件为螺钉，使得连接件的结构简单，成本低。可选地，定位柱121b和连接柱121c为多个且间隔设置。

[0065] 根据本实用新型的另一些实施例，如图5和图6所示，电机盖15包括封盖部151和多个支撑部152，封盖部151用于封盖放置空间121a，多个支撑部152间隔地设在封盖部151的外周壁上，并且每个支撑部152的远离封盖部151的一端与电机支架12的远离放置空间121a的一端配合连接。由此可知，电机盖15不但可以通过封盖部151封盖放置空间121a以将电机13固定在放置空间121a内，并且电机盖15还可以通过多个支撑部152与电机支架12连接。由此，能够提高电机盖15与电机支架12之间固定连接的可靠性，进而保证电机13位于放置空间121a内的可靠性。提高风机组件1的可靠性。

[0066] 具体地，如图5和图6所示，支撑部152为四个且沿直线延伸，并且四个支撑部152均

匀地分布在封盖部151的外周壁上。由此使得电机盖15的结构简单且更加可靠，便于装配和拆卸，同时可以保证电机盖15与电机13之间固定连接的可靠性。

[0067] 可选地，如图5和图6所示，每个支撑部152的朝向电机支架12的端面上设有配合凸起152a，电机支架12上设有与每个支撑部152上的配合凸起152a对应配合的配合凹槽123，配合凸起152a适于伸入到对应的配合凹槽123内以将每个支撑部152固定在电机支架12上。由此可知，每个支撑部152与电机支架12的配合方式简单、可靠。

[0068] 具体地，如图5和图6所示，每个支撑部152上设有两个配合凸起152a，两个配合凸起152a平行地间隔开，电机支架12上与每个支撑部152对应配合的配合凹槽123为两个，两个配合凹槽123相邻设置。由此可以在一定程度上提高每个支撑部152与电机支架12配合的可靠性。

[0069] 可选地，每个支撑部152的远离封盖部151的一端的朝向电机支架12的端面和电机支架12与每个支撑部152配合的部分中的一个上设有旋转凸起(图未示出)且另一个上设有旋转凹槽(图未示出)，在装配电机盖15时，旋转电机盖15以使旋转凸起能够进入到旋转凹槽内以将每个支撑部152固定在电机支架12上。由此可知，每个支撑部152与电机支架12的配合方式简单、可靠。

[0070] 根据本实用新型的一些实施例，如图1、图2和图7所示，导流圈11的进风端设有扩口部112，扩口部112朝向远离导流圈11的中心轴线的方向延伸。从而可知，扩口部112具有一定的导流作用，使更多的气流沿着扩口部112流入导流圈11内，进而提高风机组件1的工作效率。

[0071] 如图1-图8和图12所示，根据本实用新型实施例的风道组件100，包括上述的风机组件1。

[0072] 根据本实用新型实施例的风道组件100，通过设置根据本实用新型上述实施例的风机组件1，从而当需要维修电机13时，只需将电机盖15从电机支架12上拆卸下来即可将电机13从放置空间121a中取出来，从而能够在一定程度上提高风道组件100的装配和维修效率，简化维修电机13的工序。当风道组件100装配在制冷设备内后，在维修电机13时，无需将导流圈11及电机支架12拆卸下来，提高电机13的拆卸和维修效率，减少维修人员的操作步骤。同时使风道组件100的结构简单、可靠。

[0073] 如图7和图8所示，根据本实用新型的一些实施例，风道组件100还包括安装板4，风机组件1设在安装板4上。

[0074] 具体地，如图1-图3、图5和图7所示，风道组件100还包括连接板5，连接板5套设在导流圈11上，并且连接板5和导流圈11为一体件，导流圈11通过连接板5固定在安装板4上。从而可知，当将连接板5固定在安装板4上后，即可保证导流圈11稳定地设在安装板4上，保证将风机组件1稳定地安装在安装板4上。有利于提高风道组件100的装配效率。

[0075] 进一步地，如图1-图3、图5、图7和图8所示，连接板5上设有定位筋51，安装板4上设有定位孔41，定位筋51适于伸入到定位孔41内。由此便于将连接板5定位安装到安装板4上，也就是说便于风机组件1定位安装到安装板4上，还有利于提高风道组件100的结构强度。可以理解的是，当定位筋51为多个且分布不均匀时，还能够在一定程度上起到防呆的作用，即防止连接板5出现安装错位的情况。由此有利于提高风道组件100的装配效率。可选地，连接板5位于安装板4的后侧，可通过螺钉将连接板5与安装板4连接。例如，在从前到后的方向

上，可使螺钉依次穿过安装板4和连接板5以将连接板5固定在安装板4上。在从后到前的方向上，可使螺钉依次穿过连接板5和安装板4以将连接板5固定在安装板4上。

[0076] 如图7所示根据本实用新型的一些实施例，风道组件100还包括第一风机2，在气流的流动方向上，第一风机2位于风机组件1的前侧且与风机组件1正对设置。由此可知，在气流的流动方向上，第一风机2与风机组件1正对设置，从风机组件1流出的气流可直接流经第一风机2。从而可知，第一风机2与风机组件1可共同工作，进而可以提高气流的流动速度和气流量，进而提高风道组件100的工作效率。

[0077] 进一步地，风机组件1与第一风机2共同配合以形成对旋风机。由此可知，风机组件1中电机13驱动风叶14旋转的方向与第一风机2的旋转方向相反，例如其中一个沿着顺时针方向转动，另一个沿着逆时针方向转动，当气流进入导流圈11内获得能量后、再流向第一风机2排出，第一风机2能够将气流打散，获得无风感或柔风感的效果。并且对旋风机具备高效率、高风压等优点，进而增大风道组件100的送风距离，提高风道组件100的工作效率。

[0078] 如图7-图8所示根据本实用新型的一些实施例，风道组件100还包括第二风机3，第二风机3与风机组件1沿导流圈11的径向方向间隔分布。由此可知，风道组件100不但通过风机组件1和第一风机2导风，还通过第二风机3导风，从而能够进一步增大风道组件100的送风距离，提高风道组件100的工作效率。可选地，风道组件100还包括导流环6，导流环6设在第二风机3的进风端。

[0079] 如图1-图15所示，根据本实用新型实施例的空调室内机1000，包括根据本实用新型上述实施例的风道组件100。

[0080] 根据本实用新型实施例的空调室内机1000，通过设置根据本实用新型上述实施例的风道组件100，从而当需要维修电机13时，无需将导流圈11及电机支架12拆卸下来，只需将电机盖15从电机支架12上拆卸下来即可将电机13从放置空间121a中取出来，从而能够在一定程度上提高空调室内机1000的装配和维修效率，简化维修电机13的工序。

[0081] 如图9-图12所示，根据本实用新型的一些实施例，空调室内机1000还包括：前面板200、后壳体300、换热器400、出风框组件500。具体而言，前面板200上设有出风口201，后壳体300上设有进风口301，后壳体300与前面板200相连以限定出换热空间，换热器400设在换热空间内且位于后壳体300与风道组件100之间。出风框组件500设在换热空间内，并且在气流的流动方向上，出风框组件500位于前面板200和风道组件100之间。由此可知，当空调室内机1000工作时，风道组件100运行，气流通过进风口301进入到换热空间内，然后气流与换热器400进行换热，换热后的气流流经风道组件100后流至出风框组件500，最后由出风框组件500流至出风口201以排出空调室内机1000，由此可实现空调室内机1000的正常换热工作。

[0082] 具体地，如图12-图14所示，出风框组件500包括第一面板501、第二面板502和导风圈503，第一面板501和第二面板502的上下两端分别相连以限定出导风空间d，导风空间d的左右两端敞开，导风圈503设在导风空间d内且导风圈503的两端分别延伸至第一面板501和第二面板502，在气流的流动方向上，导风圈503的两端分别与风道组件100的气流通道a和出风口201正对设置。由此可知，通过第一面板501和第二面板502的左右两侧可观看到导风圈503的具体结构，出风框组件500的结构设置还可在一定程度上提高出风框组件500结构的可靠性，降低出风框组件500的生产成本。同时可知，由风道组件100流出的气流可直接流

向导风圈503，并沿着导风圈503流出至出风口201以排出空调室内机1000。进而有利于提高空调室内机1000的工作效率。

[0083] 具体地，如图15所示，导风圈503的出风端处设有出风格栅504和多个百叶505，多个百叶505可转动地设出风格栅504的后侧以打开或关闭导风圈503的出风端。由此可知，多个百叶505的设置不但可以用于控制空调室内机1000的出风方向，还能够在一定程度上控制空调室内机1000的出风量，提高空调室内机1000使用的灵活性，在一定程度上满足用户的不同送风需求。

[0084] 可选地，第一面板501与前面板200为一体成型件。由此能够提高空调室内机1000的生产效率。

[0085] 可选地，如图9、图10、图12和图15所示，前面板200处设有用于打开和关闭出风口201的开关门600。由此可知，当空调室内机1000工作时，开关门600可打开出风口201，进而可实现空调室内机1000的送风换热功能。当空调室内机1000不工作时，开关门600可关闭出风口201，进而可在一定程度上防止外界的灰尘等杂质通过出风口201进入到空调室内机1000内部而影响空调室内机1000的可靠性，有利于减少空调室内机1000的清洁频率。

[0086] 具体地，如图12和图15所示，空调室内机1000还包括支架700，支架700设在换热空间内且位于出风框组件500和前面板200之间，开关门600连接至支架700且位于支架7000的前侧，开关门600相对支架700可上下移动以打开和关闭出风口201。

[0087] 具体地，空调室内机1000还包括驱动组件800，驱动组件800包括驱动电机和齿轮，开关门600上设有齿条601，齿轮与齿条601相互啮合配合，驱动电机设在支架700上以驱动齿轮转动。由此可知，本实用新型实施例的空调室内机1000可通过驱动电机驱动齿轮转动，进而驱动开关门600相对支架700上下移动以打开和关闭出风口201。

[0088] 根据本实用新型实施例的空调室内机1000的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的，这里不再详细描述。

[0089] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0090] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

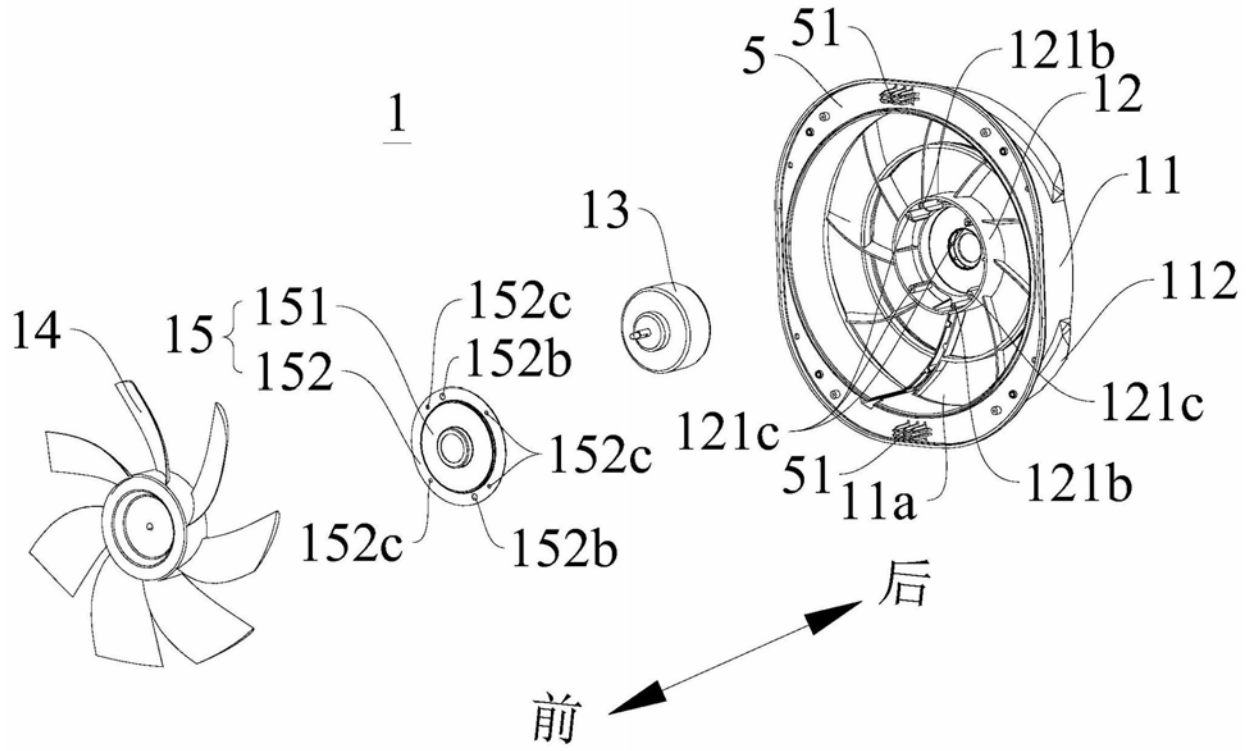


图1

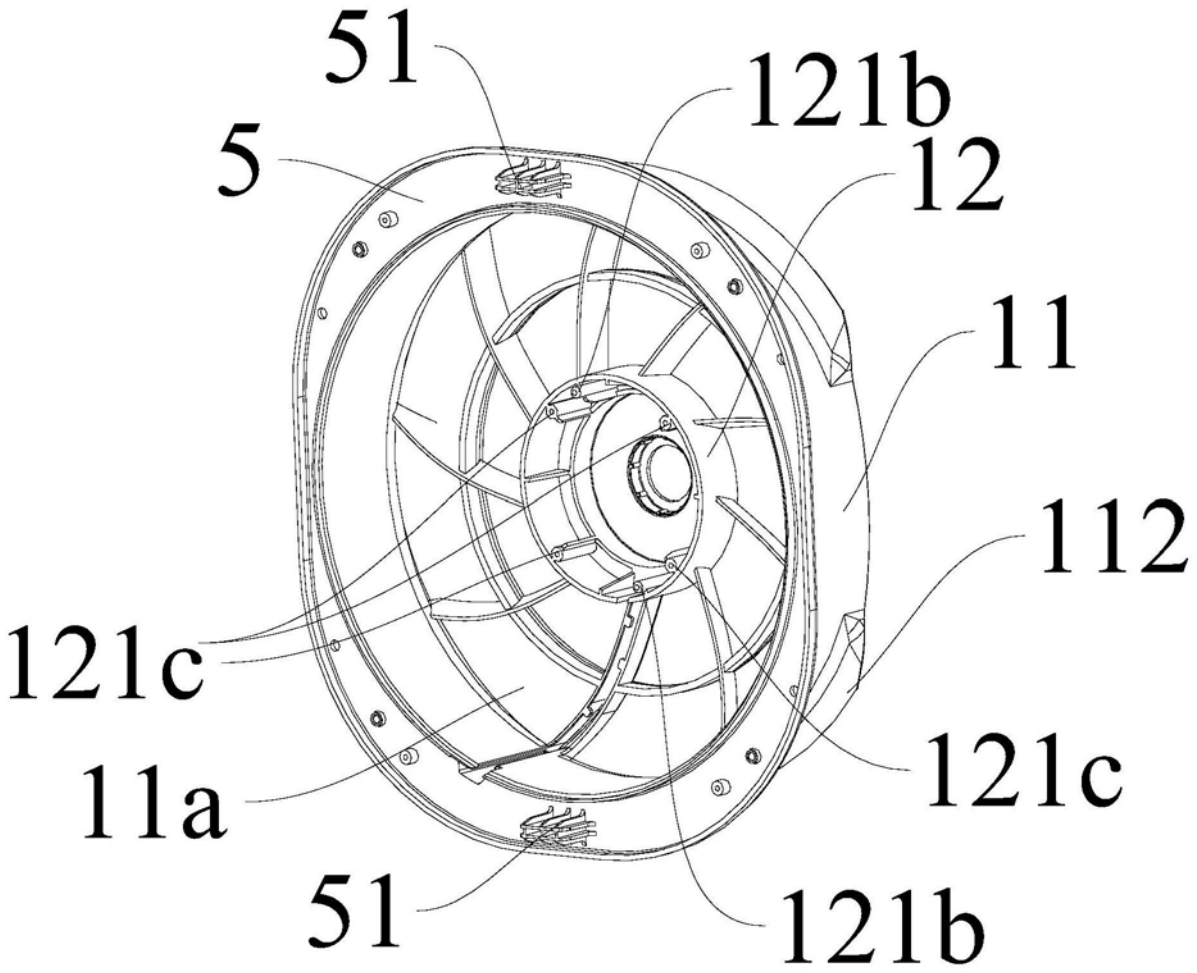


图2

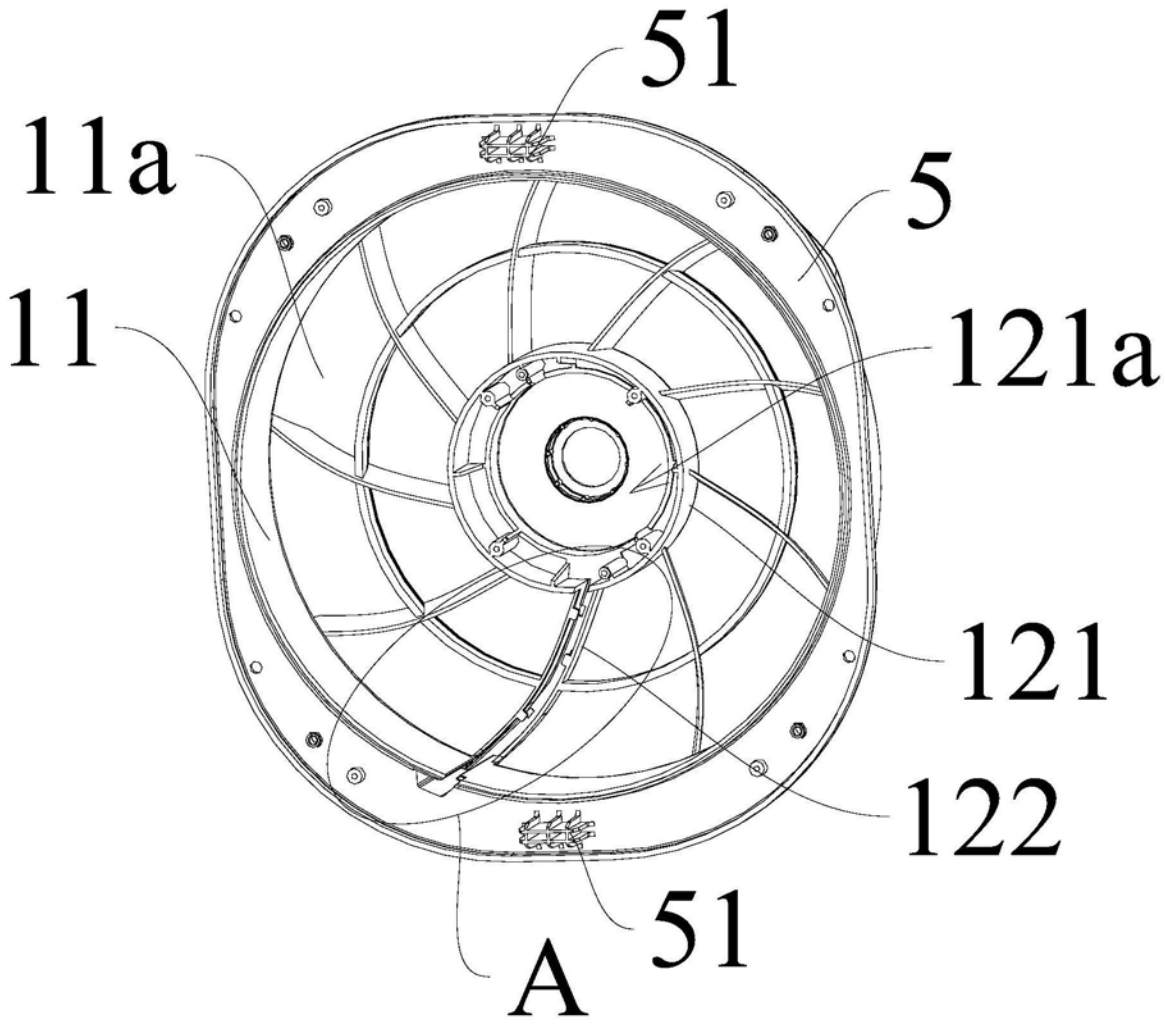


图3

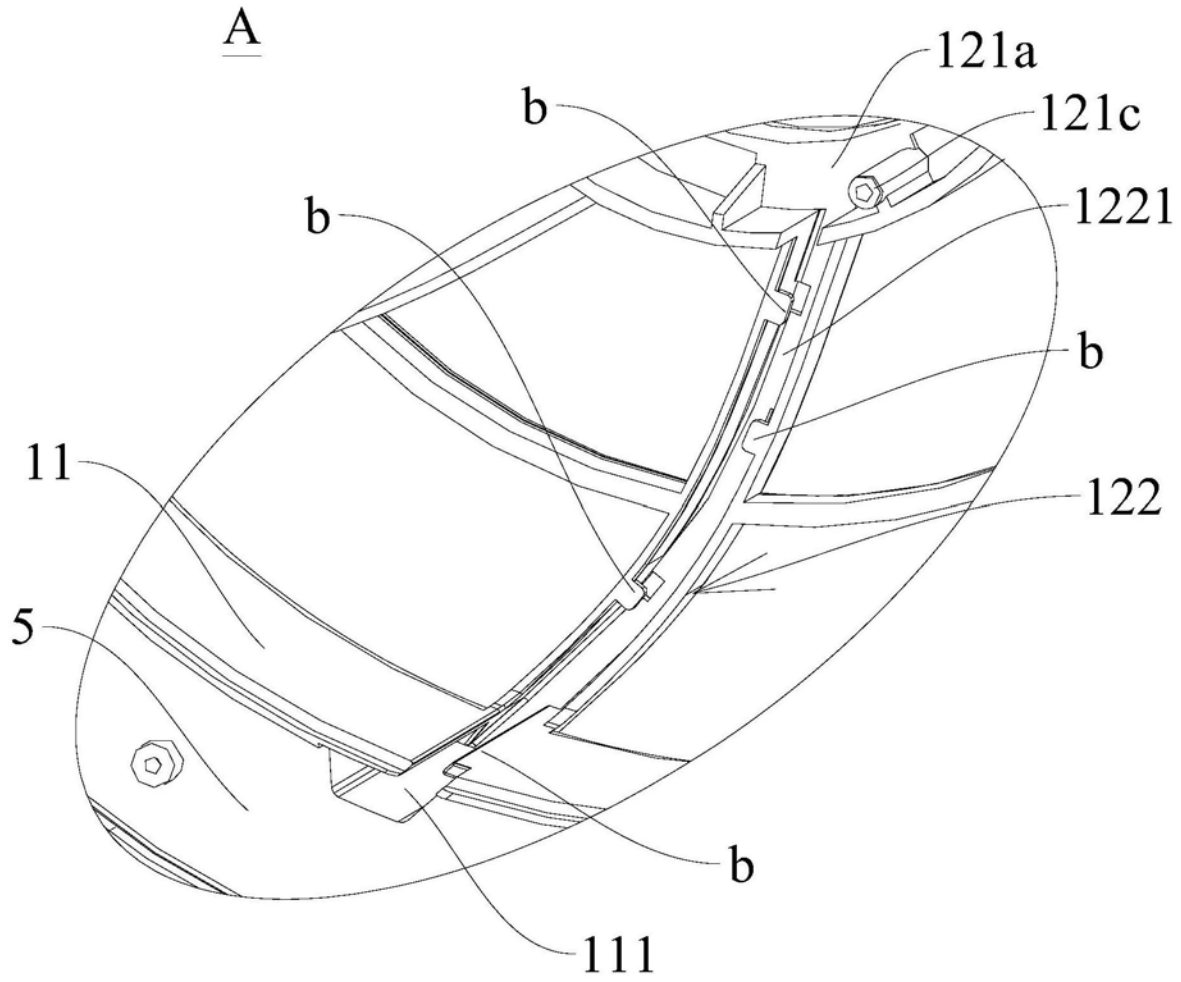


图4

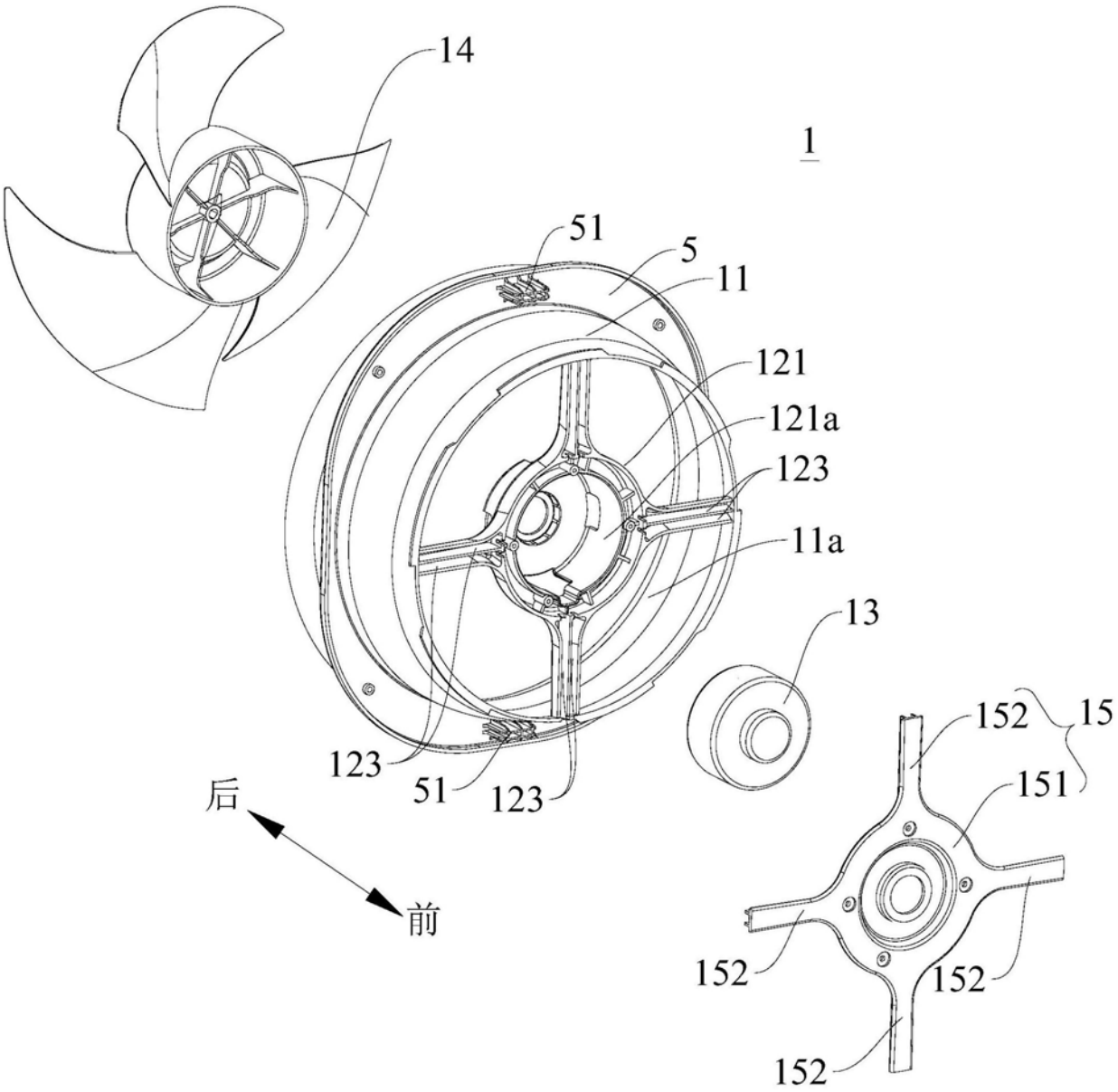

14
1
51
5
11
121
121a
123
11a
13
152
15
151
123
51
123
后
前
152
152
152

图5

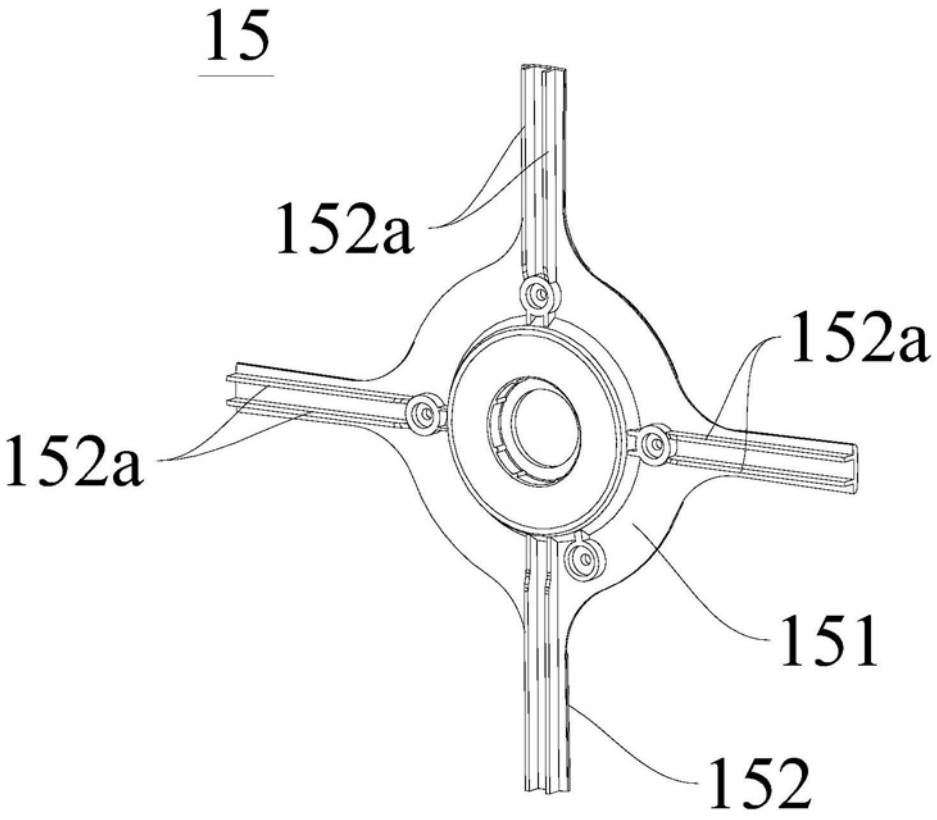


图6

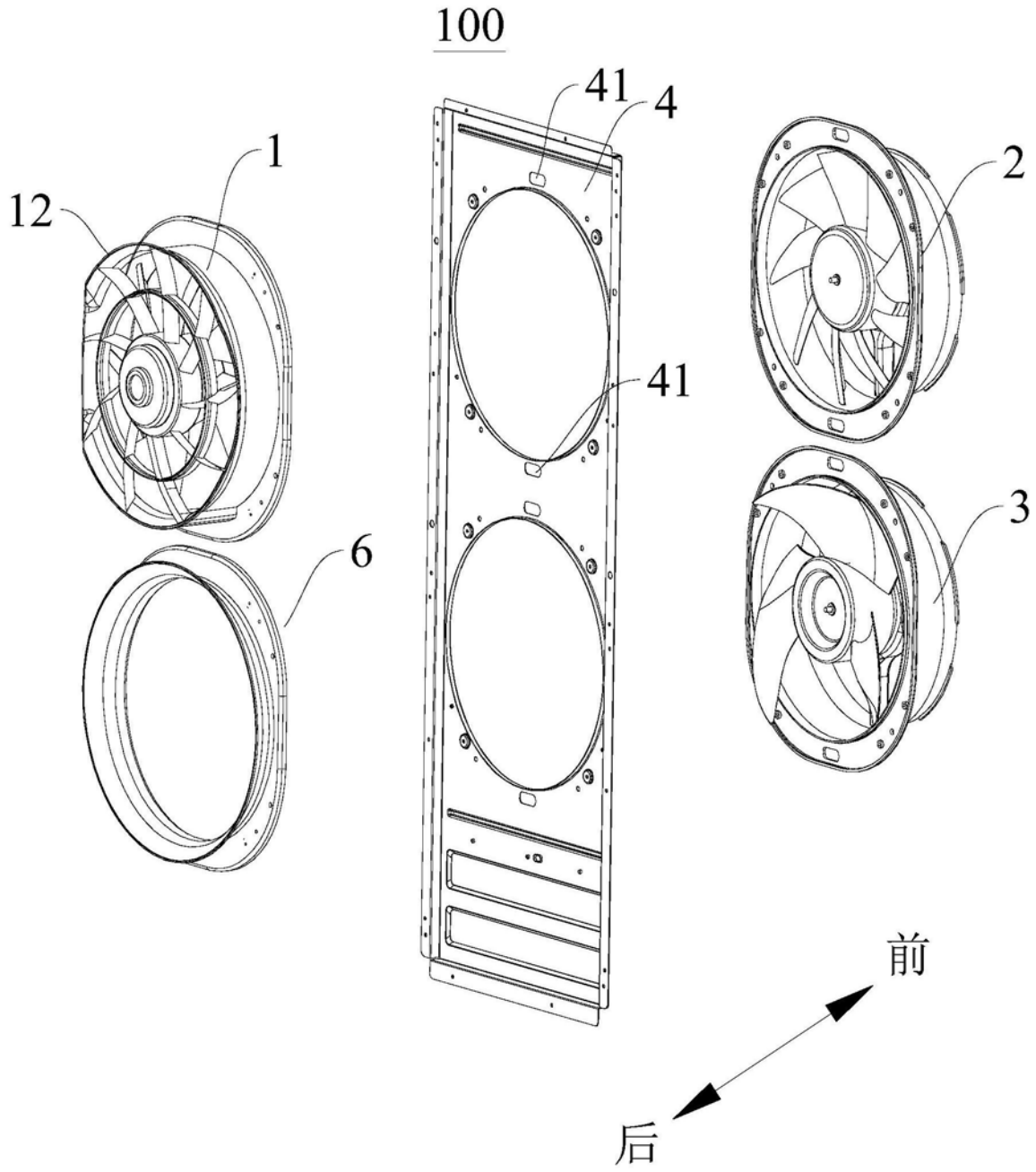


图7

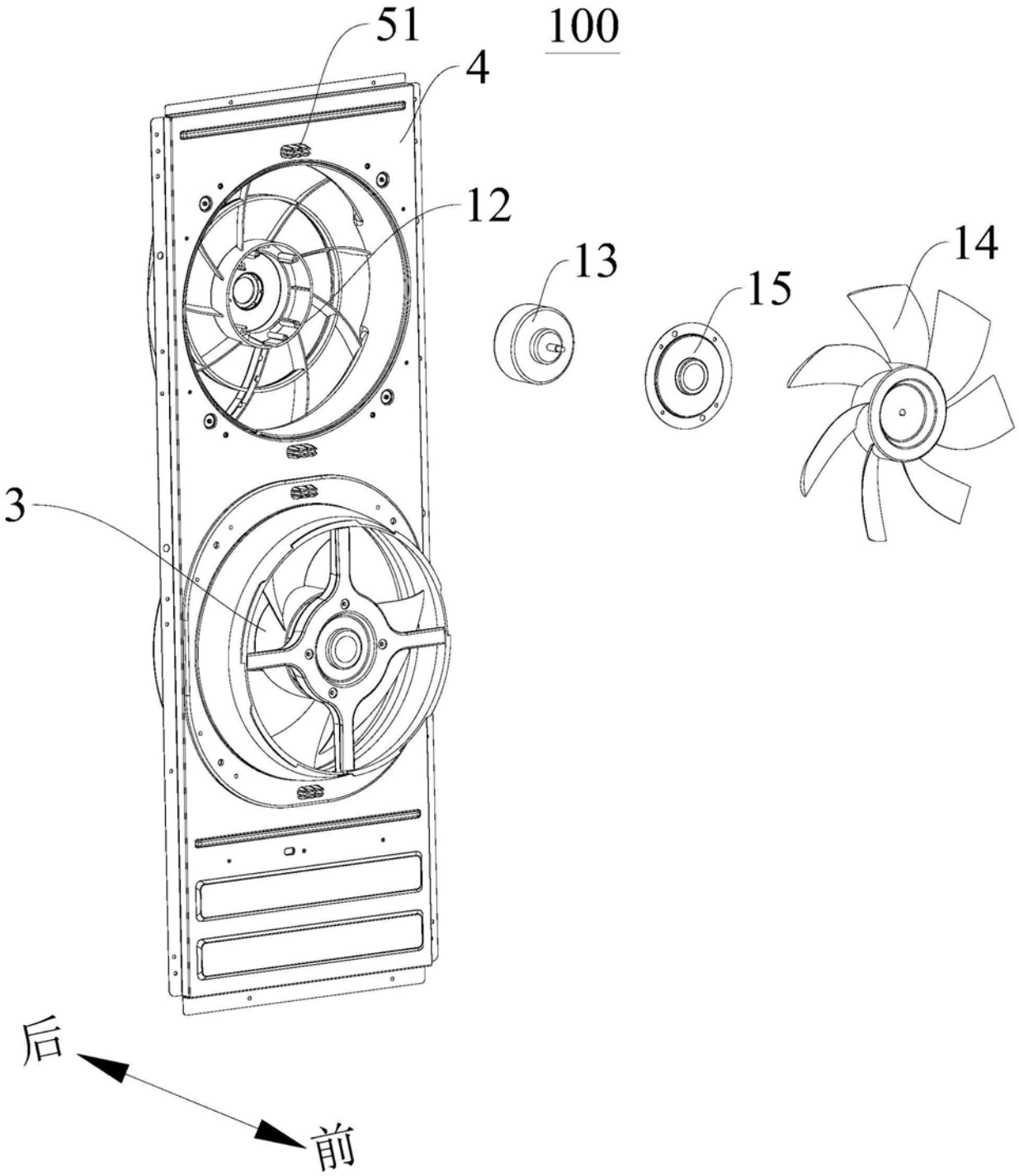


图8

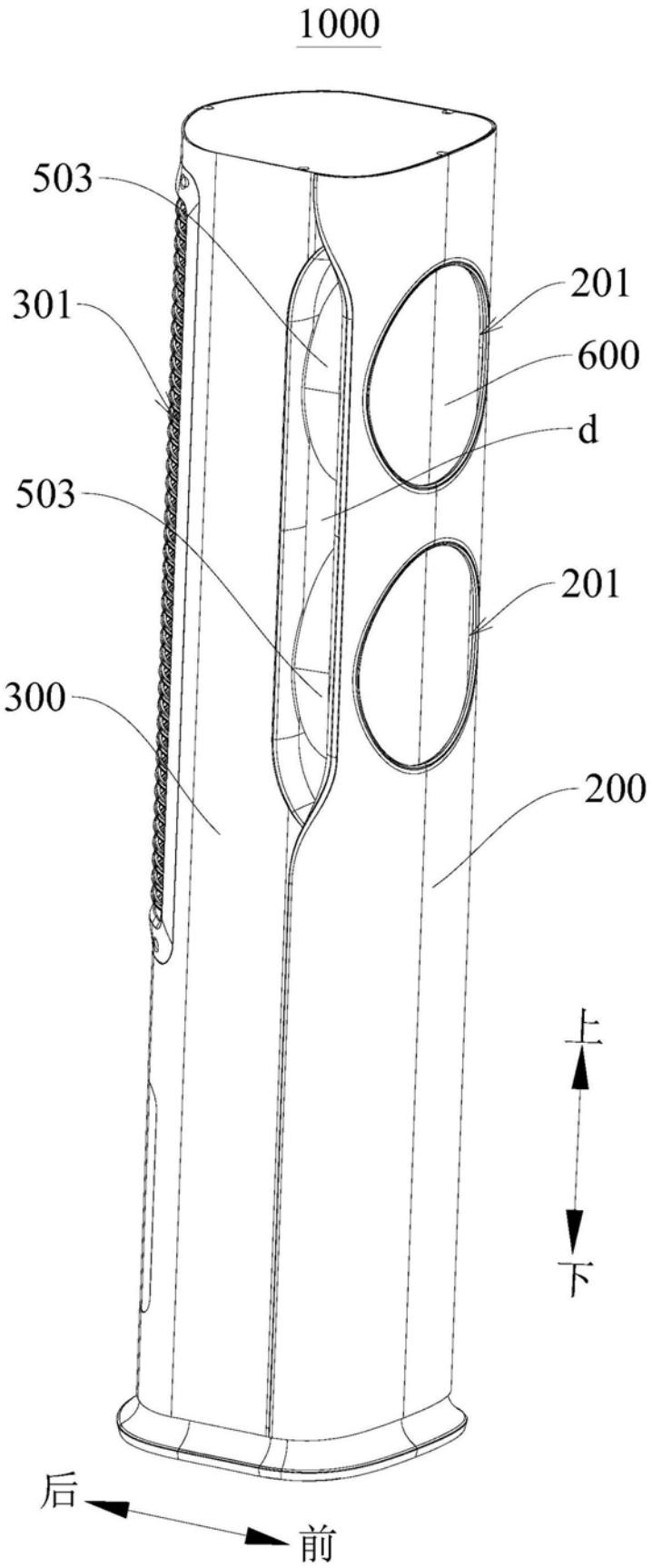


图9

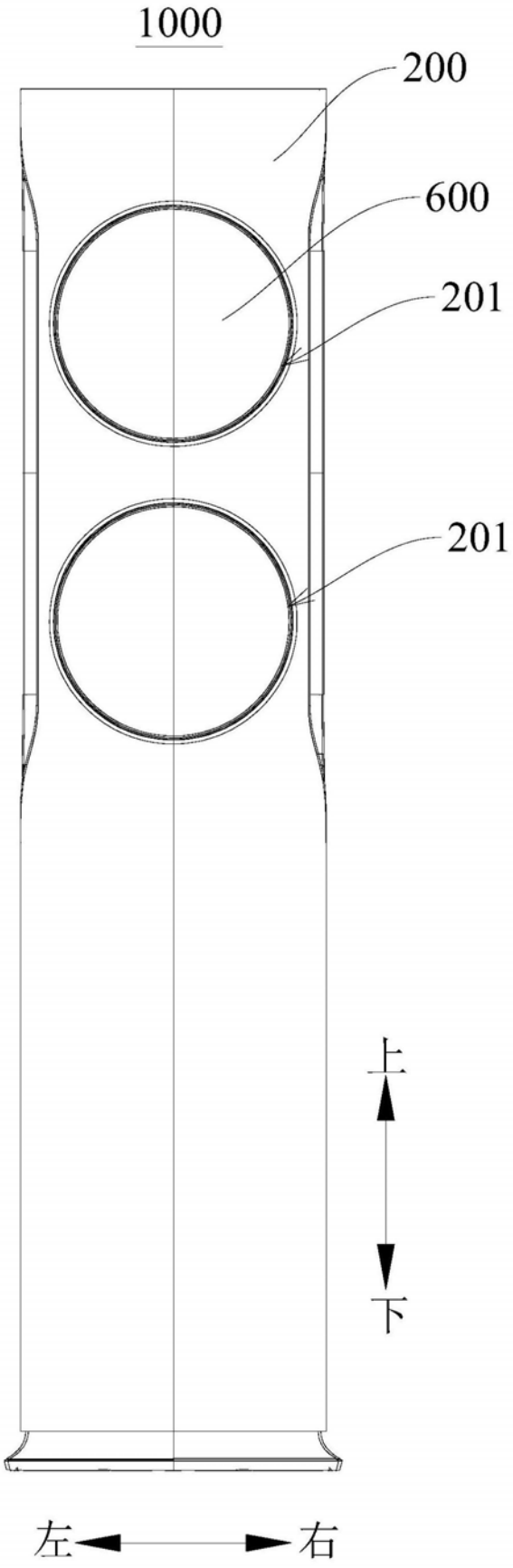


图10

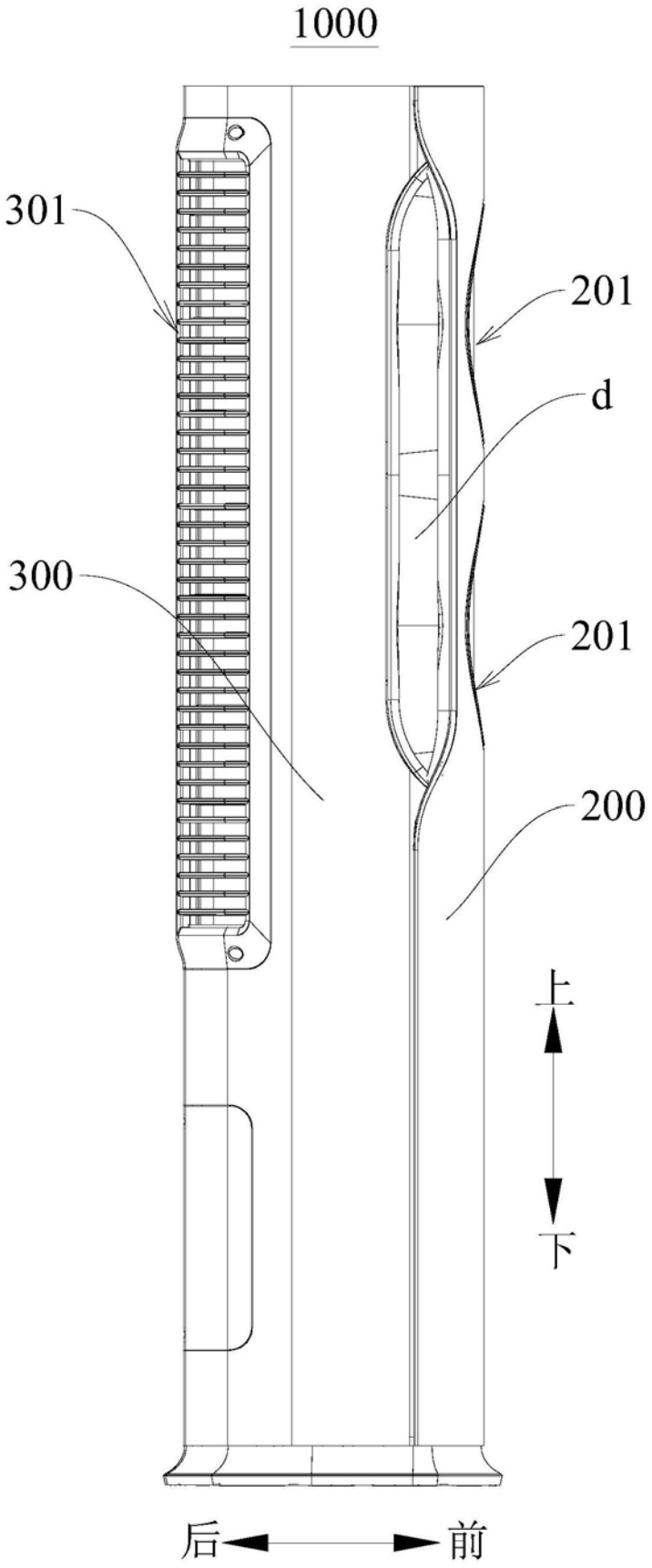


图11

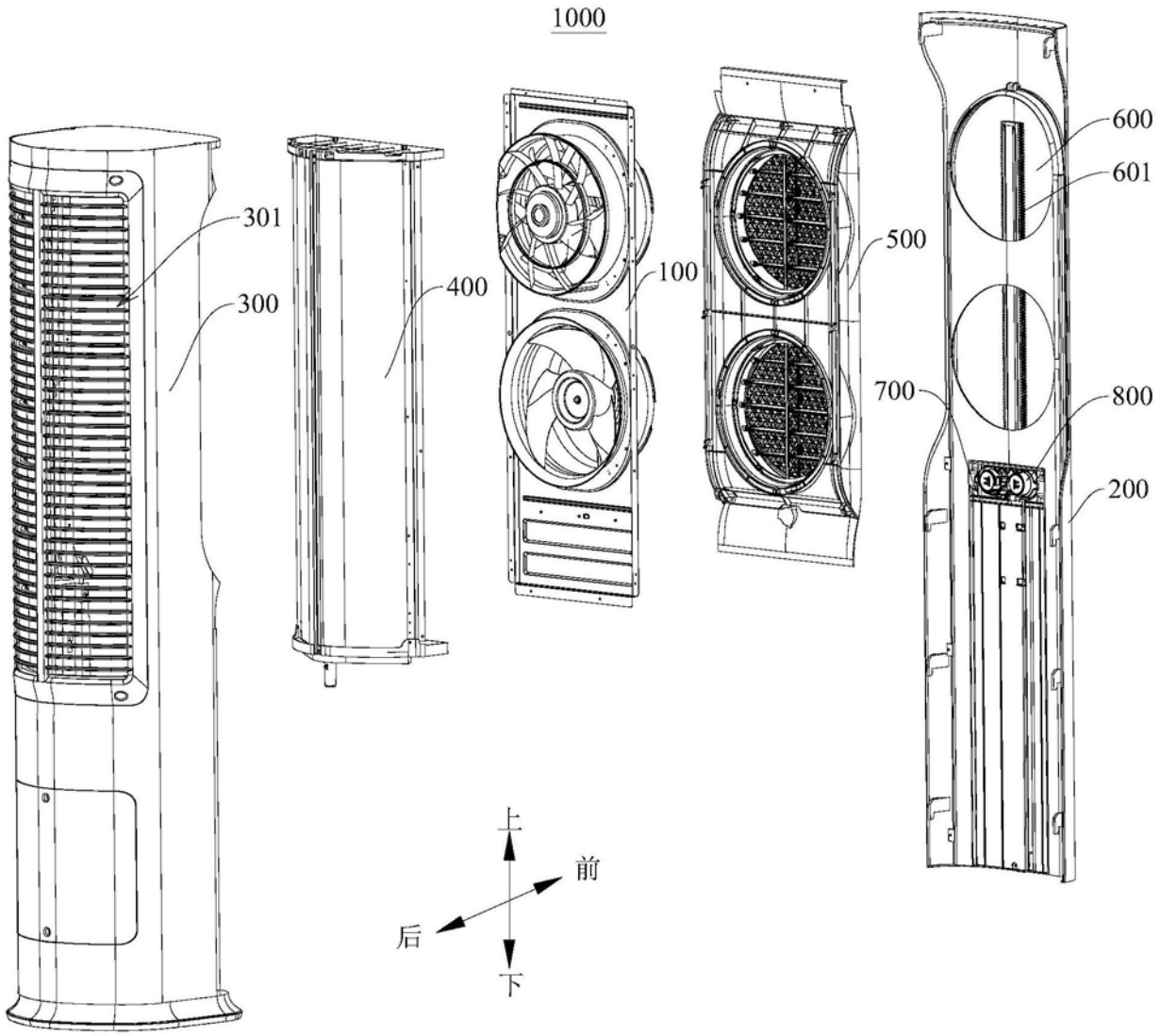


图12

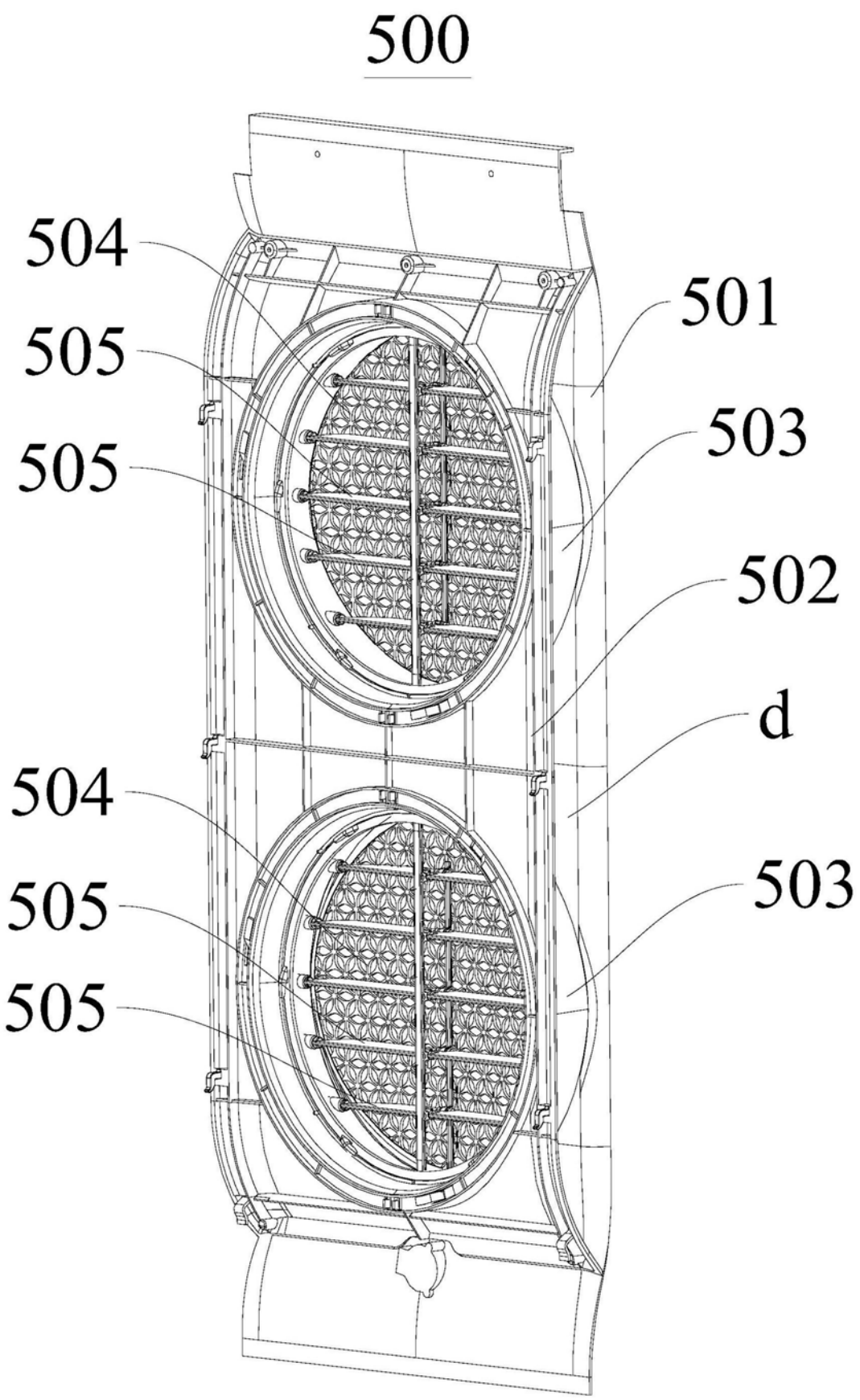


图13

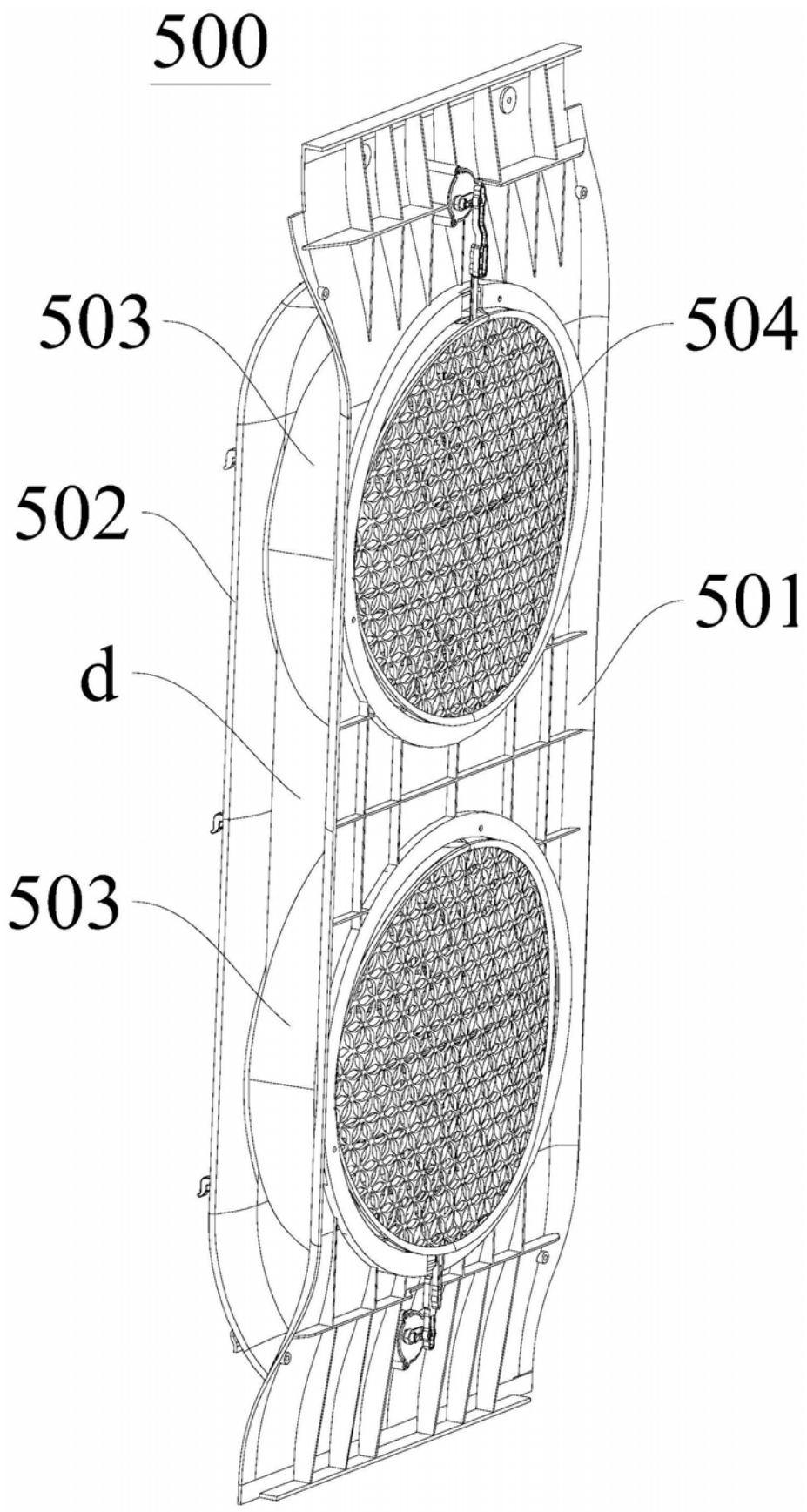


图14

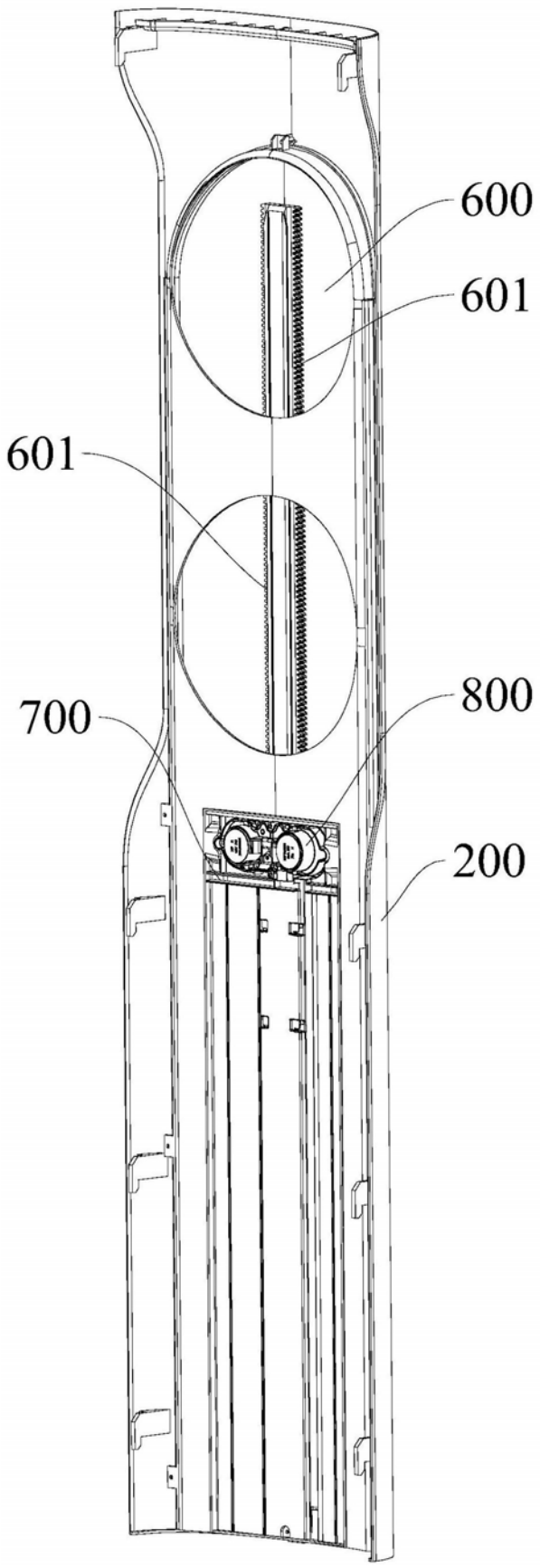


图15