



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210832248 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921855424.0

F24F 1/0014(2019.01)

(22)申请日 2019.10.30

F24F 1/0073(2019.01)

F24F 13/28(2006.01)

(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 彭杰林 王武中 钟志尧 程超

宫笋 汪先送 王波 郑辉

白建雄 梁树莉 刘太生 陈新

周何杰 李凯龙

(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 陈文斌

(51)Int.Cl.

F24F 1/005(2019.01)

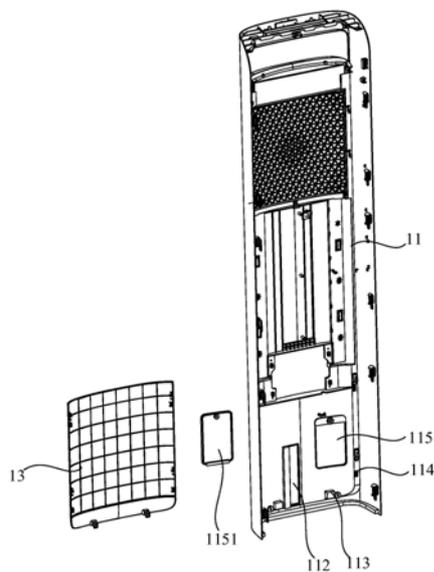
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

落地式空调室内机及空调器

(57)摘要

本实用新型提供一种落地式空调室内机及空调器,包括壳体和新风装置。壳体包括相互连接的前壳和后壳,壳体开设有新风进风口和新风出风口;新风装置安装于壳体内,包括新风风机、新风腔和过滤组件,过滤组件设置于新风腔与新风风机之间,新风风机用以驱动气流由新风进风口进入新风腔并流经过滤组件,最后从新风出风口吹出;壳体还包括设置于前壳前侧的第一面板,前壳的前表面开设有供过滤组件安装和拆卸的拆装口,第一面板可拆卸地盖合于前壳的前侧,或者第一面板活动安装于前壳的前侧,以遮盖拆装口。本实用新型拆装过程简单,方便用户操作,同时由于第一面板对拆装口的遮盖,保证了空调室内机前表面的平整度和流畅性。



1. 一种落地式空调室内机,其特征在于,包括:

壳体,包括前壳和后壳,所述前壳连接所述后壳,所述壳体开设有新风进风口和新风出风口;

新风装置,安装于所述壳体内,包括新风风机、新风腔和过滤组件,所述新风腔与所述新风进风口连通,所述新风风机的风道与所述新风出风口连通,所述过滤组件设置于所述新风腔与所述新风风机之间,所述新风风机用以驱动气流由所述新风进风口进入所述新风腔并流经所述过滤组件,最后从所述新风出风口吹出;其中,

所述壳体还包括设置于所述前壳前侧的第一面板,所述前壳的前表面开设有供所述过滤组件安装和拆卸的拆装口,所述第一面板可拆卸地盖合于所述前壳的前侧,或者所述第一面板活动安装于所述前壳的前侧,以遮盖所述拆装口。

2. 如权利要求1所述的落地式空调室内机,其特征在于,所述过滤组件包括安装框和过滤网,所述过滤网安装于所述安装框,所述安装框的侧部显露于所述拆装口,所述安装框的侧部设有供用户抓取的扣手位。

3. 如权利要求1所述的落地式空调室内机,其特征在于,所述前壳与所述第一面板的其中一者的底边设有插销,另一者的底边上设有与所述插销配合的插槽,以使所述第一面板可拆卸地盖合于所述前壳的前侧。

4. 如权利要求3所述的落地式空调室内机,其特征在于,所述第一面板与所述前壳之间通过弹扣或者磁吸或者螺接等方式紧配配合。

5. 如权利要求4所述的落地式空调室内机,其特征在于,所述第一面板与所述前壳中的其中一者的侧边设有定位柱,另一者的侧边上设有与所述定位柱配合的定位槽。

6. 如权利要求1所述的落地式空调室内机,其特征在于,所述前壳上还开设有接线口,所述接线口邻近所述拆装口设置,所述接线口上盖合有盖板,所述第一面板盖合于所述前壳的前表面时,所述第一面板将所述盖板遮盖。

7. 如权利要求1所述的落地式空调室内机,其特征在于,所述第一面板转动或滑动安装于所述前壳的前侧。

8. 如权利要求1至7中任意一项所述的落地式空调室内机,其特征在于,所述前壳的前侧还开设有正出风口,所述壳体还包括第二面板,所述第二面板可上下滑动地安装于所述前壳的前表面,以打开或关闭所述正出风口。

9. 如权利要求8所述的落地式空调室内机,其特征在于,当所述第二面板向上滑动至关闭所述正出风口的位置时,所述第二面板位于所述第一面板的上方。

10. 如权利要求9中所述的落地式空调室内机,其特征在于,所述落地式空调室内机还包括风机组件,所述壳体还包括风道壳,所述风道壳安装于所述前壳与所述后壳围合成的空腔内,所述风机组件安装于所述风道壳内,所述新风装置设置于所述风道壳的下方。

11. 如权利要求10所述的落地式空调室内机,其特征在于,所述后壳还开设有正进风口,所述新风进风口和所述新风出风口均开设于所述后壳上,且所述新风进风口和所述新风出风口均位于所述正进风口的下方。

12. 如权利要求11所述的落地式空调室内机,其特征在于,所述风机组件包括轴流风机和离心风机,所述轴流风机设于所述正进风口与所述正出风口之间,以驱动气流由正进风口吹向所述正出风口;所述离心风机设于所述轴流风机的下方,以驱动气流由下至上吹出。

13. 一种空调器,其特征在于,包括:

空调室外机;以及

如权利要求1至12中任意一项所述的落地式空调室内机,所述落地式空调室内机通过冷媒管与所述空调室外机连接。

落地式空调室内机及空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,特别涉及一种落地式空调室内机及空调器。

背景技术

[0002] 落地式空调又称为柜式空调,是分体式空调的一种,具有功率大、风力强等优点,普遍用于家庭、餐厅和办公室。随着人们生活水平的提升,人们对空调器的要求越来越高。在一示例性实施例中,落地式空调室内机的内部设置有新风装置,新风装置中的过滤网在使用一段时间后,会吸附大量的灰尘或杂物,因此需要定期清理或更换过滤网,但用户取出过滤网时需要拆卸和打开空调的前壳,再找到新风装置并取出过滤网,过程比较繁琐,不方使用户操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提出一种落地式空调室内机及空调器,旨在解决现有技术中,当用户需要取出室内机内部的新风装置中的过滤网时,拆装过程比较繁琐,操作不方便的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出一种落地式空调室内机,包括:

[0005] 壳体,包括前壳和后壳,所述前壳连接所述后壳,所述壳体开设有新风进风口和新风出风口;

[0006] 新风装置,安装于所述壳体内,包括新风风机、新风腔和过滤组件,所述新风腔与所述新风进风口连通,所述新风风机的风道与所述新风出风口连通,所述过滤组件设置于所述新风腔与所述新风风机之间,所述新风风机用以驱动气流由所述新风进风口进入所述新风腔并流经所述过滤组件,最后从所述新风出风口吹出;其中,

[0007] 所述壳体还包括设置于所述前壳前侧的第一面板,所述前壳的前表面开设有供所述过滤组件安装和拆卸的拆装口,所述第一面板可拆卸地盖合于所述前壳的前侧,或者所述第一面板活动安装于所述前壳的前侧,以遮盖所述拆装口。

[0008] 在一实施例中,所述过滤组件包括安装框和过滤网,所述过滤网安装于所述安装框,所述安装框的侧部显露于所述拆装口,所述安装框的侧部设有供用户抓取的扣手位。

[0009] 在一实施例中,所述前壳与所述第一面板的其中一者的底边设有插销,另一者的底边上设有与所述插销配合的插槽,以使所述第一面板可拆卸地盖合于所述前壳的前侧。

[0010] 在一实施例中,所述第一面板与所述前壳之间通过弹扣或者磁吸或者螺接等方式紧配配合。

[0011] 在一实施例中,所述第一面板与所述前壳中的其中一者的侧边设有定位柱,另一者的侧边上设有与所述定位柱配合的定位槽。

[0012] 在一实施例中,所述前壳上还开设有接线口,所述接线口邻近所述拆装口设置,所述接线口上盖合有盖板,所述第一面板盖合于所述前壳的前表面时,所述第一面板将所述盖板遮盖。

- [0013] 在一实施例中,所述第一面板转动或滑动安装于所述前壳的前侧。
- [0014] 在一实施例中,所述前壳的前侧还开设有正出风口,所述壳体还包括第二面板,所述第二面板可上下滑动地安装于所述前壳的前表面,以打开或关闭所述正出风口。
- [0015] 在一实施例中,当所述第二面板向上滑动至关闭所述正出风口的位置时,所述第二面板位于所述第一面板的上方。
- [0016] 在一实施例中,所述落地式空调室内机还包括风机组件,所述壳体还包括风道壳,所述风道壳安装于所述前壳与所述后壳围合成的空腔内,所述风机组件安装于所述风道壳内,所述新风装置设置于所述风道壳的下方。
- [0017] 在一实施例中,所述后壳还开设有正进风口,所述新风进风口和所述新风出风口均开设于所述后壳上,且所述新风进风口和所述新风出风口均位于所述正进风口的下方。
- [0018] 在一实施例中,所述风机组件包括轴流风机和离心风机,所述轴流风机设于所述正进风口与所述正出风口之间,以驱动气流由正进风口吹向所述正出风口;所述离心风机设于所述轴流风机的下方,以驱动气流由下至上吹出。
- [0019] 本实用新型还提出一种空调器,包括:
- [0020] 空调室外机;以及,
- [0021] 所述落地式空调室内机,所述落地式空调室内机通过冷媒管与所述空调室外机连接。
- [0022] 本实用新型通过在前壳的前侧设置第一面板,并在前壳的前表面对应新风装置的过滤组件开设拆装口,将第一面板可拆卸地盖合于前壳的前侧,或者活动安装于前壳的前侧,以遮盖所述拆装口。在本实用新型技术方案中,当用户需要清理或更换过滤网时,将第一面板打开,然后直接从拆装口拉出过滤组件,并将过滤网取下即可,拆装过程简单,方便用户操作,同时由于第一面板对拆装口的遮盖,保证了空调室内机前表面的平整度和流畅性。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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。

[0024] 图1为本实用新型落地式空调室内机一实施例的结构示意图;

[0025] 图2为图1所示落地式空调室内机的爆炸图;

[0026] 图3为图1所示落地式空调室内机部分壳体的结构示意图;

[0027] 图4为图1所示落地式空调室内机中第一面板的结构示意图;

[0028] 图5为图1所示落地式空调室内机中新风装置的爆炸图。

[0029] 附图标号说明:

标号	名称	标号	名称
11	前壳	111	正出风口
112	拆装口	113	插槽

[0030]

[0031]	114	定位槽	115	接线口
	1151	盖板	12	后壳
	121	新风出风口	122	正进风口
	13	第一面板	131	插销
	132	定位柱	133	弹扣
	14	第二面板	15	风道壳
	20	新风装置	21	新风风机
	22	过滤组件	221	安装框
	2211	扣手位	222	过滤网
	23	进风蜗壳组件	24	出风蜗壳组件
	25	新风管	30	顶出风框
	31	前端口	40	轴流风机
	50	离心风机		

[0032] 本实用新型目的的实现、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

[0033] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示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。

[0035] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“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,全文中出现的“和/或”的含义为,包括三个并列的方案,以“A和/或B”为例,包括A方案,或B方案,或A和B同时满足的方案。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,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0036] 本实用新型实施例提出一种落地式空调室内机,下面将结合图1至图5对本实用新型实施例的落地式空调室内机进行具体说明。

[0037] 在本实用新型一实施例中,所述落地式空调室内机包括:

[0038] 壳体,包括前壳11和后壳12,所述前壳11连接所述后壳12,所述壳体开设有新风进风口和新风出风口121;

[0039] 新风装置20,安装于所述壳体内,包括新风风机21、新风腔和过滤组件22,所述新

风腔与所述新风进风口连通,所述新风风机21的风道与所述新风出风口121连通,所述过滤组件22设置于所述新风腔与所述新风风机21之间,所述新风风机21用以驱动气流由所述新风进风口进入所述新风腔并流经所述过滤组件22,最后从所述新风出风口121吹出;其中,

[0040] 所述壳体还包括设置于所述前壳11前侧的第一面板13,所述前壳11的前表面开设有供所述过滤组件22安装和拆卸的拆装口112,所述第一面板13可拆卸地盖合于所述前壳11的前侧,或者所述第一面板13活动安装于所述前壳11的前侧,以遮盖所述拆装口112。

[0041] 具体而言,如图1和图2所示,所述空调室内机的前壳11开设有正出风口111,后壳12开设有正进风口122。壳体内部形成有风道,正进风口122和正出风口111均与所述风道连通。壳体内还设置有风机组件和蒸发器,风机组件安装于所述风道内,蒸发器设置于风机组件的进风侧,风机组件用以驱动气流由正进风口122进入壳体内,流经蒸发器进行降温或升温后,再通过风道吹向正出风口111,并最终从正出风口111吹出冷风或热风。可以理解,为了进一步净化和更新室内的空气,往往会在空调室内机的内部增设新风装置20,以将室外的新鲜空气引入室内。但由于室外的空气可能包含大量的灰尘或者杂物,因此需要在新风装置20中设置过滤组件22,以对从室外引入的空气进行过滤和净化后才能释放到室内。如此,过滤组件22中的过滤网222在使用一段时间后,就会吸附大量的灰尘或杂物,因此需要定期清理或更换过滤网222。但在现有技术中,用户在取出过滤网时需要先拆卸和打开空调的前壳,再找到新风装置才能取出过滤网,过程比较繁琐,不方便用户操作。

[0042] 而本实用新型通过在前壳11的前侧设置第一面板13,并在前壳11的前表面对应新风装置20的过滤组件22开设拆装口112,将第一面板13可拆卸地盖合于前壳11的前侧,或者活动安装于前壳11的前侧,以遮盖所述拆装口112。在本实用新型技术方案中,当用户需要清理或更换过滤网222时,将第一面板13打开,然后直接从拆装口112拉出过滤组件22,并将过滤网222取下即可。拆装过程简单,方便用户操作,同时由于第一面板13对拆装口112的遮盖,保证了空调室内机前表面的平整度和流畅性。

[0043] 具体而言,如图5所示,新风装置20包括进风蜗壳组件23、出风蜗壳组件24和新风管25。进风蜗壳组件23形成所述新风腔,新风管25穿过所述新风进风口并与所述新风腔连通。出风蜗壳组件24形成新风风机21对应的出风风道,出风风道与新风出风口121连通。可以理解,过滤组件22设置于出风蜗壳组件24与新风风机21之间,新风风机21驱动驱动气流由通过新风管25进入新风腔,然后流经过滤组件22,最后通过所述出风风道、新风出风口121吹到室内。

[0044] 在一实施例中,如图5所示,过滤组件22包括安装框221和过滤网222,所述过滤网222安装于所述安装框221,安装框221的侧部显露于拆装口112,安装框221的侧部设有供用户抓取的扣手位2211。本实施例中,所述过滤网222为高效空气过滤网222,过滤网222与安装框221之间为可拆卸连接,用户通过拆装口112取出过滤组件22后,可将过滤网222从安装框221中拆卸下来进行清理或更换后再安装到安装框221内。安装框221的靠近拆装口112的侧部沿上下方向设有两个扣手位2211,以方便用户在拆装过滤组件22过程中进行抓取。

[0045] 进一步地,如图3和图4所示,前壳11与第一面板13中的其中一者的底边设有插销131,另一者的底边上设有与插销131配合的插槽113,以使第一面板13可拆卸地盖合于前壳11的前侧。本实施例中,第一面板13的底边设有两个插销131,前壳11的底边也对应设置两个插槽113,用户在安装第一面板13时,需要将插销131插入插槽113中,在拆卸第一面板

13时,则需要将插销131从插槽113中拔出。

[0046] 进一步地,第一面板13与前壳11之间通过弹扣133或者磁吸或者螺接等方式紧配配合。可以理解,为了使第一面板13稳固安装于前壳11上,可以通过弹扣133或者磁吸或者螺接的方式使两者之间建立起可拆卸的稳固连接。本实施例中,第一面板13的左右两侧边分别设有弹扣133,而前壳11的左右两侧边也对应设置有弹扣133位,用户在安装第一面板13时,除了需要将插销131插入插槽113中之外,还需要将弹扣133压入弹扣133位,以使第一面板13与前壳11之间紧固连接。

[0047] 进一步地,如图3和4所示,所述第一面板13与所述前壳11中的其中一者的侧边设有定位柱132,另一者的侧边上设有与所述定位柱132配合的定位槽114。本实施例中,在第一面板13的左右两侧边分别设置定位柱132,前壳11的左右两边对应设置定位槽114。可以理解,由于插销131与插槽113之间存在间隙,可能会导致第一面板13出现左右晃动的情况,通过定位柱132与定位槽114之间的配合,进一步使第一面板13稳固安装于前壳11上。另外,能够方便用户在安装第一面板13时进行快速定位和对准,提高安装效率。

[0048] 进一步地,如图3所示,前壳11上还开设有接线口115,接线口115邻近拆装口112设置,接线口115上盖合有盖板1151,第一面板13盖合于前壳11的前表面时,第一面板13将盖板1151遮盖。其中,接线口115是在装机和拆机时用来接线的。可以理解,盖板1151与前壳11之间为可拆卸连接,盖板1151盖合于接线口115上,而第一面板13盖合于前壳11的前表面时,将拆装口112、和盖板1151一并遮盖,以保证整机前表面的平整和流畅。

[0049] 进一步地,如图4所示,第一面板13的内表面还设有加强筋,加强筋呈网格状设置。

[0050] 在一实施例中,第一面板13转动安装于前壳11的前侧。具体而言,第一面板13的侧边或者底边设置有供其转动的转轴,而前壳11上设置有与转轴配合的转轴孔,以使第一面板13可以相对前壳11转动,进而打开或关闭拆装口112。

[0051] 在另一实施例中,第一面板13滑动还可以滑动安装于前壳11的前侧。具体的,第一面板13的上下两侧边设置有供其滑动的滑轨,而前壳11上设置有与滑轨配合的滑槽,以使第一面板13可以向对前壳11沿水平方向进行滑动,进而打开或关闭拆装口112。

[0052] 进一步地,如图2所示,壳体还包括第二面板14,第二面板14可上下滑动地安装于前壳11的前表面,以打开或关闭所述正出风口111。值得注意的是,当所述第二面板14向上滑动至关闭所述正出风口111的位置时,第二面板14位于第一面板13的上方。可以理解,当第二面板14向下滑动而打开正出风口111时,第二面板14位于第一面板13的前侧,而当用户需要打开第一面板13时,需要在关机后才能进行操作,也就是在第二面板14关闭正出风口111时进行操作,此时,第二面板14完全位于第一面板13的上方,以避免妨碍第一面板13的拆装。

[0053] 进一步地,如图2所示,壳体还包括风道壳15,风道壳15安装于前壳11与后壳12围合成的空腔内,风道壳15的内部形成所述风道,所述风机组件安装于风道壳15内,新风装置20设置于风道壳15的下方,也就是新风装置20整体位于空调室内机的下部,对应地,新风进风口和新风出风口121也位于正进风口122的下方。

[0054] 在一实施例中,所述空调室内机还包括顶出风装置,所述顶出风装置包括顶出风框30,风道壳15的顶面还开设有安装口,所述安装口与所述风道连通,顶出风框30可上下移动地安装于所述安装口,顶出风框30的下端和前端敞口设置。

[0055] 进一步地,如图2所示,所述风机组件包括轴流风机40和离心风机50,轴流风机40设于所述正进风口122与所述正出风口111之间,以驱动气流由正进风口122吹向正出风口111;离心风机50设于轴流风机40的下方,以驱动气流由下至上运动并吹向安装口,并从顶出风框30的前端口31吹出。

[0056] 本实用新型实施例还提出一种空调器,该空调器包括通过冷媒管连接的空调室外机和落地式空调室内机,该落地式空调室内机的具体结构参照上述实施例,由于该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。

[0057] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型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实用新型的专利保护范围内。

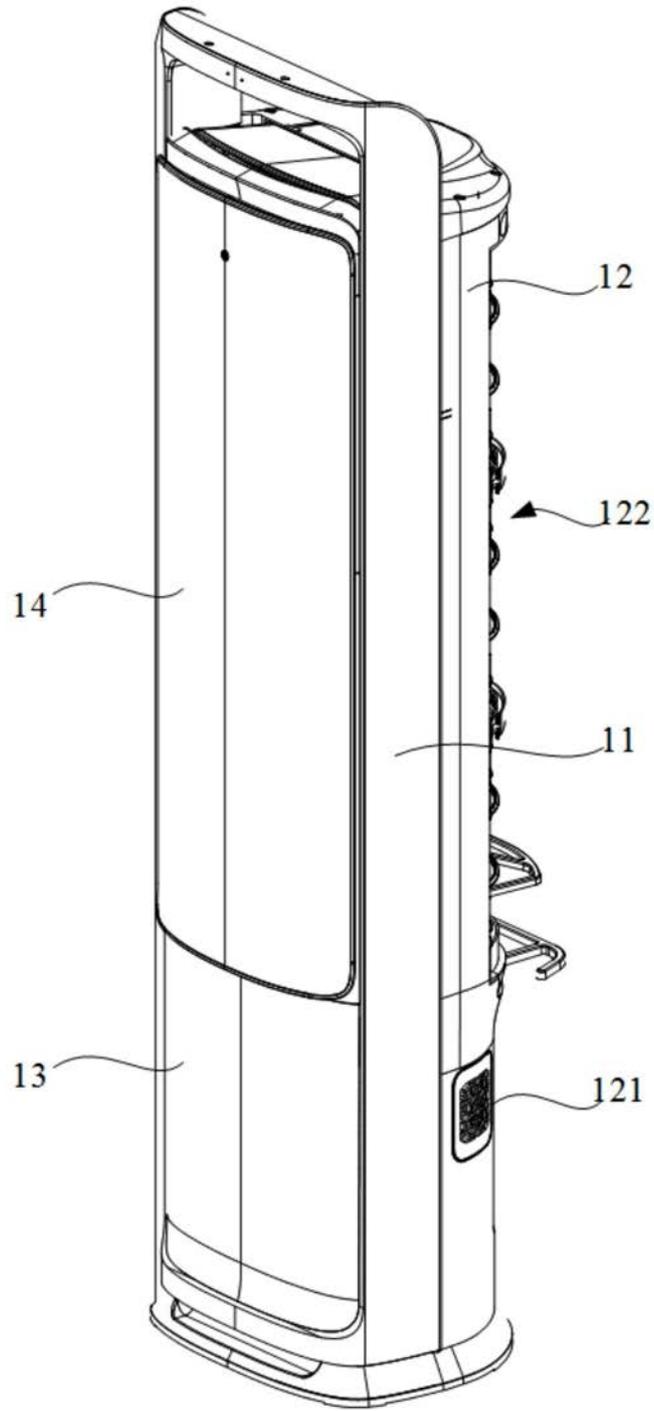


图1

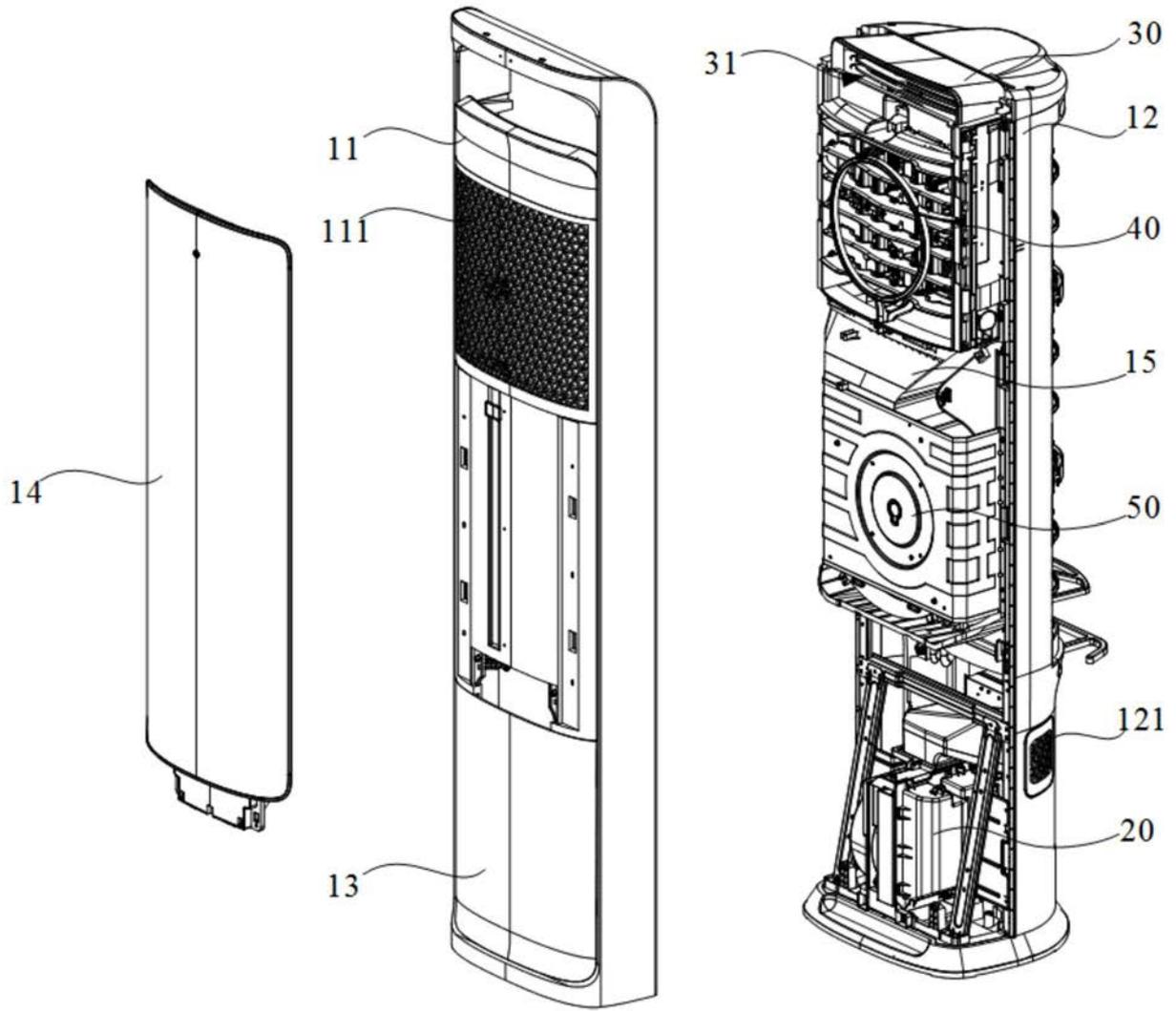


图2

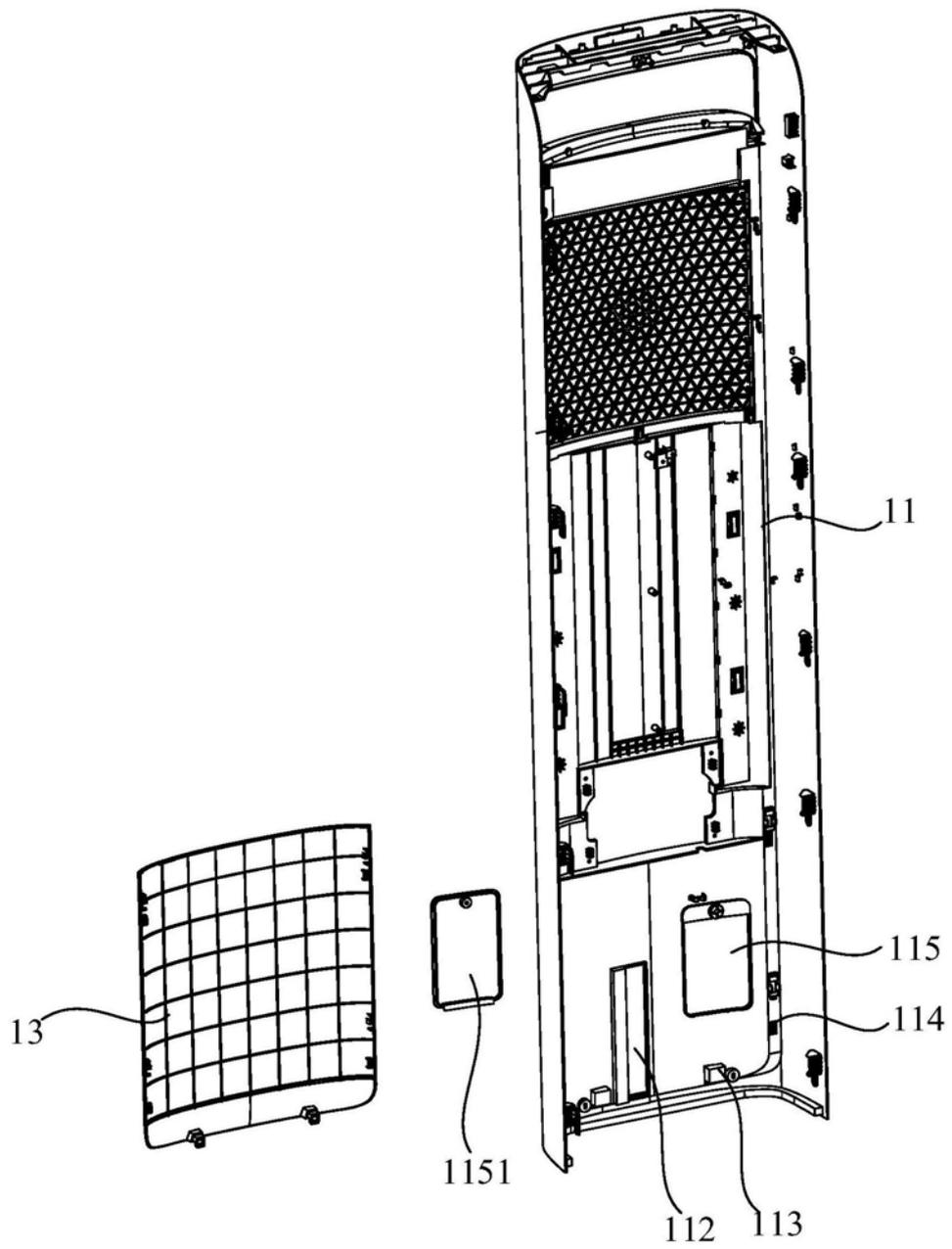


图3

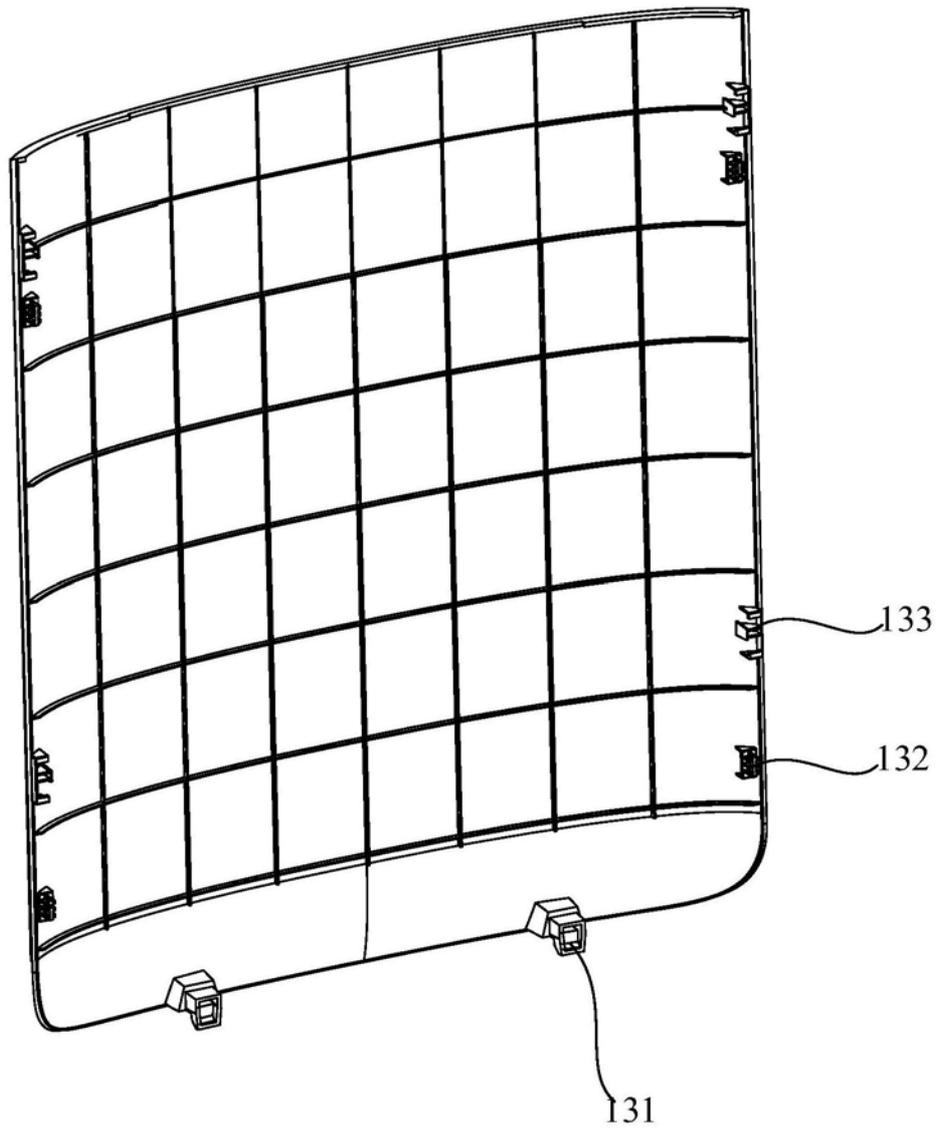


图4

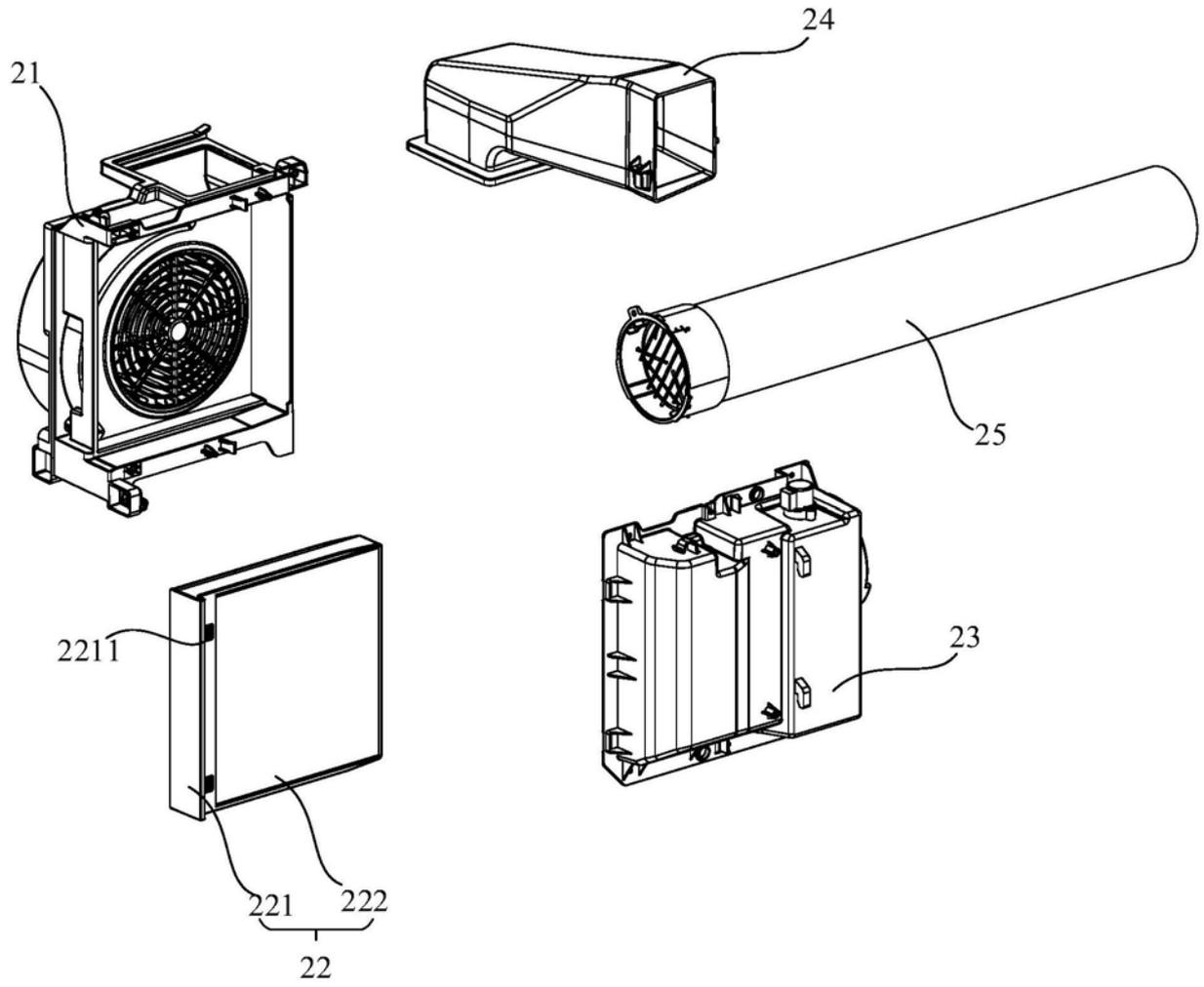


图5