



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204962971 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520633412. 9

(22) 申请日 2015. 08. 20

(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美的工业城东区制冷综合楼

专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 杨维 冯海龙

(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 1/00(2011. 01)

F24F 13/20(2006. 01)

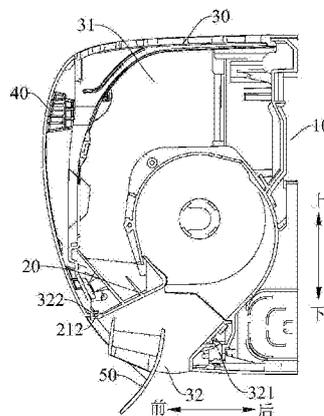
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

壁挂式空调器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种壁挂式空调器,包括:底盘;出风框,所述出风框设在所述底盘上且与所述底盘相连;面框,所述面框限定有一端敞开的腔室,所述底盘和所述出风框设在所述腔室内,所述面框上具有出风口,所述出风框具有与所述出风口导通的出风通道,所述出风框与所述面框上邻近出风口的侧壁可拆卸地卡接相连。根据本实用新型的壁挂式空调器,通过将出风框与面框上的邻近出风口的侧壁可拆卸地卡接相连,不仅可以减少螺钉的使用,从而提高壁挂式空调器的装配效率,而且卡接相连的结构可以避免因面框变形而使装配后的面框与出风框之间存在装配间隙的问题,该壁挂式空调器的结构简单、紧凑,连接可靠,外形美观、装配效率高、安装成本低。



1. 一种壁挂式空调器,其特征在于,包括:
底盘;
出风框,所述出风框设在所述底盘上且与所述底盘相连;
面框,所述面框限定有一端敞开的腔室,所述底盘和所述出风框设在所述腔室内,所述面框上具有出风口,所述出风框具有与所述出风口导通的出风通道,所述出风框与所述面框上邻近出风口的侧壁可拆卸地卡接相连。
2. 根据权利要求1所述的壁挂式空调器,其特征在于,所述面框上邻近出风口的侧壁设有多个间隔开布置的卡接部,所述出风框上设有与所述卡接部位置对应的卡孔。
3. 根据权利要求2所述的壁挂式空调器,其特征在于,所述卡接部形成为沿所述面框的长度方向间隔开布置的卡勾。
4. 根据权利要求3所述的壁挂式空调器,其特征在于,所述面框上邻近所述出风口的另一侧侧壁上设有限位槽,所述出风框上设有限位凸筋,所述限位凸筋卡接在所述限位槽内。
5. 根据权利要求4所述的壁挂式空调器,其特征在于,所述限位凸筋和所述限位槽分别包括多个,每个所述限位凸筋分别沿所述出风框的长度方向延伸。
6. 根据权利要求4所述的壁挂式空调器,其特征在于,所述限位凸筋和所述卡孔分别位于所述出风通道的两侧。
7. 根据权利要求2所述的壁挂式空调器,其特征在于,所述卡接部与所述面框一体形成。
8. 根据权利要求1所述的壁挂式空调器,其特征在于,还包括面板,所述面板设在所述面框且与所述面框相连。

壁挂式空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,更具体地,涉及一种壁挂式空调器。

背景技术

[0002] 相关技术中的壁挂式空调器的壳体一般由面框、底盘、出风框等组成,壁挂式空调器的面框在注塑成型时,面框的邻近出风口的侧壁极容易发生变形,最终导致面框与出风框装配后、二者之间存在间隙,既使得壁挂式空调器的结构不紧凑,导致装配困难,又影响美观。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种壁挂式空调器,该壁挂式空调器的结构简单、紧凑,各部件连接可靠,外形美观。

[0004] 根据本实用新型的壁挂式空调器,包括:底盘;出风框,所述出风框设在所述底盘上且与所述底盘相连;面框,所述面框限定有一端敞开的腔室,所述底盘和所述出风框设在所述腔室内,所述面框上具有出风口,所述出风框具有与所述出风口导通的出风通道,所述出风框与所述面框上邻近出风口的侧壁可拆卸地卡接相连。

[0005] 根据本实用新型的壁挂式空调器,通过将出风框与面框上的邻近出风口的侧壁可拆卸地卡接相连,不仅可以减少螺钉的使用,从而提高壁挂式空调器的装配效率,而且卡接相连的结构可以避免因面框变形而使装配后的面框与出风框之间存在装配间隙的问题,该壁挂式空调器的结构简单、紧凑,连接可靠,外形美观、装配效率高、安装成本低。

[0006] 另外,根据本实用新型的壁挂式空调器还可以具有如下附加的技术特征:

[0007] 根据本实用新型的一个实施例,所述面框上邻近出风口的侧壁设有多个间隔开布置的卡接部,所述出风框上设有与所述卡接部位置对应的卡孔。

[0008] 根据本实用新型的一个实施例,所述卡接部形成为沿所述面框的长度方向间隔开布置的卡勾。

[0009] 根据本实用新型的一个实施例,所述面框上邻近所述出风口的另一侧侧壁上设有限位槽,所述出风框上设有限位凸筋,所述限位凸筋卡接在所述限位槽内。

[0010] 根据本实用新型的一个实施例,所述限位凸筋和所述限位槽分别包括多个,每个所述限位凸筋分别沿所述出风框的长度方向延伸。

[0011] 根据本实用新型的一个实施例,所述限位凸筋和所述卡孔分别位于所述出风通道的两侧。

[0012] 根据本实用新型的一个实施例,所述卡接部与所述面框一体形成。

[0013] 根据本实用新型的一个实施例,还包括面板,所述面板设在所述面框且与所述面框相连。

[0014] 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

- [0015] 图 1 是根据本实用新型实施例的壁挂式空调器的爆炸图；
- [0016] 图 2 是根据本实用新型实施例的壁挂式空调器的部分结构分解图；
- [0017] 图 3 是根据本实用新型实施例的壁挂式空调器的侧视图；
- [0018] 图 4 是根据本实用新型实施例的壁挂式空调器的面框的结构示意图。
- [0019] 附图标记：
- [0020] 壁挂式空调器 100；
- [0021] 底盘 10；
- [0022] 出风框 20；出风通道 21；卡孔 211；限位凸筋 212；
- [0023] 面框 30；腔室 31；出风口 32；卡接部 321；限位槽 322；
- [0024] 面板 40。

具体实施方式

[0025] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 下面结合附图 1 至图 4 具体描述根据本实用新型实施例的壁挂式空调器 100。

[0027] 根据本实用新型实施例的壁挂式空调器 100 包括底盘 10、出风框 20 和面框 30。具体而言,出风框 20 设在底盘 10 上且与底盘 10 相连,面框 30 限定有一端敞开的腔室 31,底盘 10 和出风框 20 设在腔室 31 内,面框 30 上具有出风口 32,出风框 20 具有与出风口 32 导通的出风通道 21,出风框 20 与面框 30 上邻近出风口 32 的侧壁可拆卸地卡接相连。

[0028] 换言之,壁挂式空调器 100 主要由底盘 10、出风框 20 和面框 30 组成。具体地,如图 1 至图 3 所示,底盘 10、出风框 20 和面框 30 分别沿水平方向(如图 1 所示的左右方向)延伸,面框 30 内限定出后侧敞开的腔室 31,出风框 20 设在底盘 10 上且出风框 20 与底盘 10 均设在腔室 31 内,面框 30 的下表面设有出风口 32,出风框 20 上具有出风通道 21,当底盘 10、出风框 20 与面框 30 装配完成后,出风框 20 的上的出风通道 21 与面框 30 的出风口 32 位置相对应且相互导通,其中,出风框 20 与面框 30 上的邻近出风口 32 的侧壁可拆卸地卡接相连。

[0029] 而相关技术中的壁挂式空调器的面框在注塑成型时,面框的邻近出风口的侧壁很容易发生变形(如图 4 所示的 a-a 位置),最终导致面框与出风框装配后、二者之间存在间隙,既使得壁挂式空调器的结构不紧凑,导致装配困难,又影响美观。通过将出风框 20 与面框 30 上的邻近出风口 32 的侧壁可拆卸地卡接相连,可以避免因面框 30 变形而使装配后的面框 30 与出风框 20 之间存在装配间隙的问题。

[0030] 由此,根据本实用新型实施例的壁挂式空调器 100,通过将出风框 20 与面框 30 上的邻近出风口 32 的侧壁可拆卸地卡接相连,不仅可以减少螺钉的使用,从而提高壁挂式空调器 100 的装配效率,而且卡接相连的结构可以避免因面框 30 变形而使装配后的面框 30 与出风框 20 之间存在装配间隙的问题,该壁挂式空调器 100 的结构简单、紧凑,连接可靠,

外形美观、装配效率高、安装成本低。

[0031] 其中,根据本实用新型的一个实施例,面框 30 上邻近出风口 32 的侧壁设有多个间隔开布置的卡接部 321,出风框 20 上设有与卡接部 321 位置对应的卡孔 211。

[0032] 具体地,如图 2 和图 3 所示,出风框 20 的邻近出风通道 21 的侧壁设有多个间隔开布置的卡孔 211,而面框 30 的邻近出风口 32 的侧壁设有多个沿出风口 32 的长度方向间隔开布置的卡接部 321,每个卡接部 321 分别与卡孔 211 的位置一一对应,当出风框 20 与面框 30 装配后,多个卡接部 321 分别与多个卡孔 211 卡接相连,使得壁挂式空调器 100 的结构紧凑,连接可靠,可以避免因面框 30 变形而使装配后的面框 30 与出风框 20 之间存在装配间隙的问题。

[0033] 可选地,卡接部 321 形成为沿面框 30 的长度方向间隔开布置的卡勾。具体地,如图 3 所示,面框 30 上的每个卡勾卡接在出风框 20 上的卡孔 211,从而使得出风框 20 与面框 30 连接可靠,减少螺钉的使用,从而提高壁挂式空调器 100 的装配效率。进一步地,面框 30 上邻近出风口 32 的另一侧侧壁上设有限位槽 322,出风框 20 上设有限位凸筋 212,限位凸筋 212 卡接在限位槽 322 内。

[0034] 也就是说,出风框 20 的邻近出风通道 21 的侧壁还设有多个间隔开布置的限位凸筋 212,每个限位凸筋 212 分别沿出风框 20 的长度方向延伸,而面框 30 的邻近出风口 32 的侧壁设有多个沿出风口 32 的长度方向间隔开布置的限位槽 322,每个限位凸筋 212 分别与限位槽 322 的位置一一对应,当出风框 20 与面框 30 装配后,多个限位凸筋 212 分别与多个限位槽 322 配合,从而起到安装定位的作用,方便出风框 20 与面框 30 后续的安装工序,使得壁挂式空调器 100 的结构紧凑,连接可靠。

[0035] 优选地,根据本实用新型的一个实施例,限位凸筋 212 和卡孔 211 分别位于出风通道 21 的两侧。

[0036] 具体地,如图 2 和图 3 所示,出风通道 21 的前侧设有多个沿其长度方向间隔开布置的限位凸筋 212,而出风通道 21 的后侧设有多个沿其长度方向间隔开布置的卡孔 211,相对应地,面框 30 上的邻近出风口 32 前侧的侧壁设有多个沿出风口 32 的长度方向间隔开布置的限位槽 322,面框 30 上的邻近出风口 32 后侧的侧壁设有多个沿出风口 32 的长度方向间隔开布置的卡勾,由此可以将面框 30 上的邻近出风口 32 前侧和后侧的侧壁分别与出风框 20 实现连接,保证出风框 20 与面框 30 的连接可靠性,可以避免因面框 30 变形而使装配后的面框 30 与出风框 20 之间存在装配间隙的问题。

[0037] 另外,根据本实用新型的一个实施例,还包括面板 40 和导风板 50,面板 40 设在面框 30 且与面框 30 相连。具体地,如图 1 所示,该壁挂式空调器 100 主要由底盘 10、出风框 20、面板 40、面框 30 和导风板 50 组成,其中,底盘 10、出风框 20、面板 40 和面框 30 分别沿水平方向(如图 1 所示的左右方向)延伸,出风框 20 设在底盘 10 上且出风框 20 与底盘 10 均设在腔室 31 内,面板 40 设在面框 30 上且与面框 30 相连,而导风板 50 设在面框 30 上且位于面框 30 的出风口 32 内。

[0038] 有利地,根据本实用新型的一个实施例,卡接部 321 与面框 30 一体形成。这样可以避免了由于增加部品数量导致的成本升高。由此,一体形成的结构不仅可以保证面框 30 的结构、性能稳定性,并且方便成型、制造简单,而且省去了面框 30 与卡接部 321 之间的装配配件以及连接工序,大大提高了壁挂式空调器 100 的装配效率,保证壁挂式空调器 100 的面

框 30 与出风框 20 的连接可靠性,再者,一体形成的结构的整体强度和稳定性较高,组装更方便,寿命更长。

[0039] 根据本实用新型实施例的壁挂式空调器 100 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。

[0040] 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。

[0041] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0042] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;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实用新型中的具体含义。

[0043] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0044] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“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必针对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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0045] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

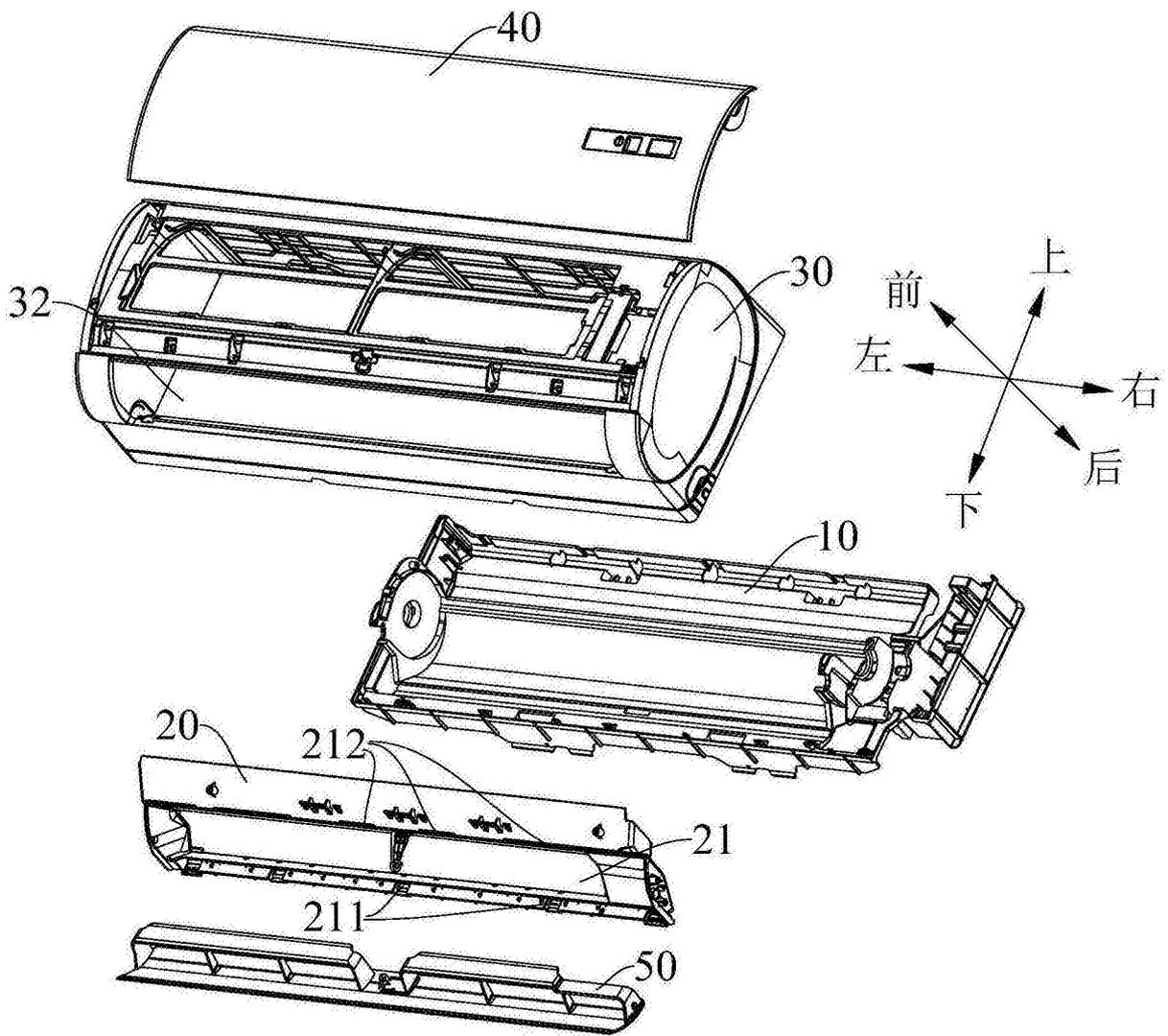


图 1

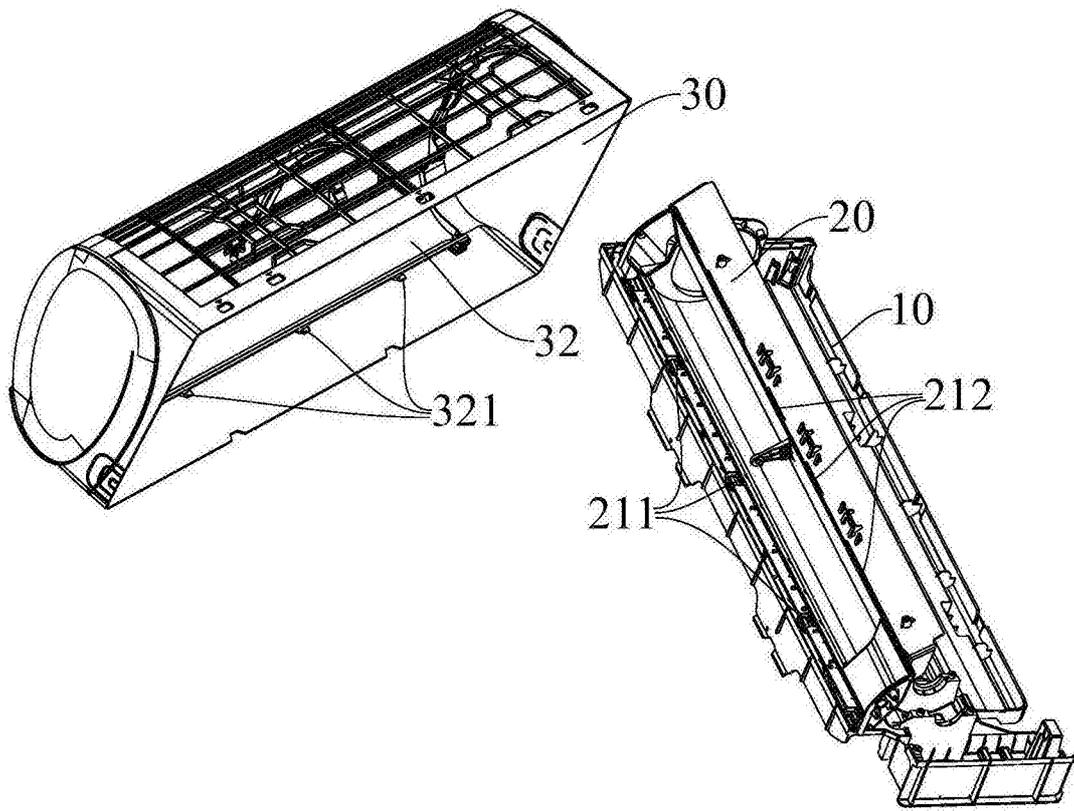


图 2

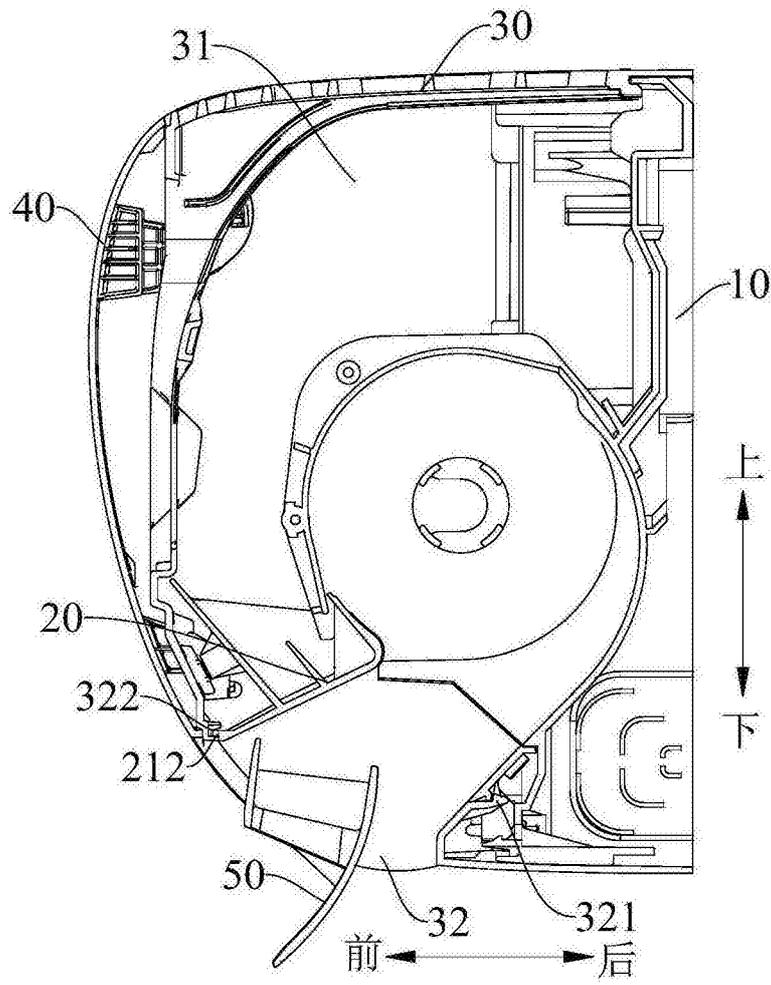


图 3

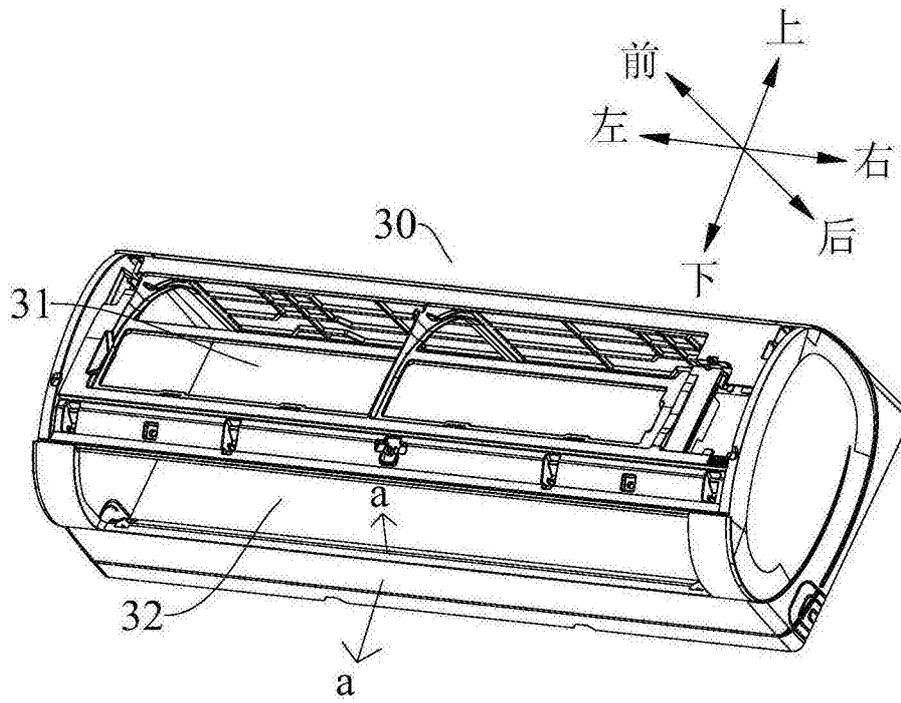


图 4