



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108036493 A

(43)申请公布日 2018.05.15

(21)申请号 201810096086.0

(22)申请日 2018.01.31

(71)申请人 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

申请人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 丁鹏垒 彭杰林 何甜 云前

(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 13/20(2006.01)

F24F 13/22(2006.01)

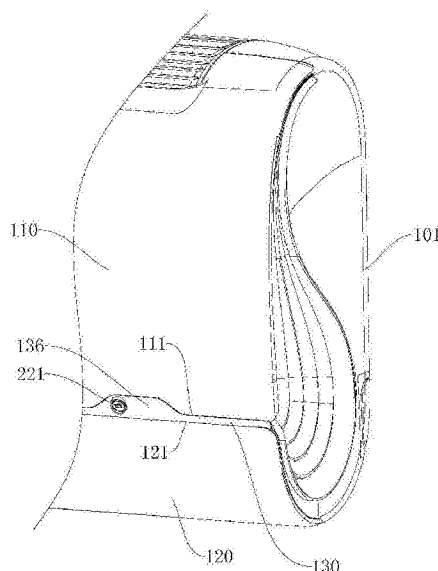
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

## (54)发明名称

空调器的外壳组件及空调器

## (57)摘要

本发明公开了一种空调器的外壳组件及空调器。空调器包括面板、导风板和密封条。面板包括第一边缘,导风板包括第二边缘,第一边缘与第二边缘之间具有间隙,导风板与面板直接连接或间接连接,密封条与面板卡接,且密封条位于第一边缘和第二边缘之间以密封间隙。根据本发明的空调器,通过设置密封条,可以对导风板和面板之间的间隙进行密封,防止灰尘等杂质进入到外壳组件的内部,同时可以改善空调器的外观面。当空调器处于制冷状态时,还可以利用密封条遮挡温度较低的空气进入到空调器内部,从而可以防止冷空气在面板附近凝结成液态水。



1. 一种空调器的外壳组件,其特征在于,包括:  
面板,所述面板包括第一边缘;  
导风板,所述导风板包括第二边缘,所述第一边缘与所述第二边缘之间具有间隙,所述导风板与所述面板直接连接或间接连接;  
密封条,所述密封条与所述面板卡接,且所述密封条位于所述第一边缘和所述第二边缘之间以密封所述间隙。
2. 根据权利要求1所述的空调器的外壳组件,其特征在于,所述第一边缘和所述密封条中的一个具有插接槽,所述第一边缘和所述密封条中的另一个具有与所述插接槽相适配的第一翻边。
3. 根据权利要求2所述的空调器的外壳组件,其特征在于,所述第一翻边具有多个豁口,多个所述豁口沿所述第一翻边的长度方向间隔开。
4. 根据权利要求2所述的空调器的外壳组件,其特征在于,所述第一翻边包括倾斜段,所述插接槽的靠近所述外壳组件的外表面的侧壁与所述倾斜段止抵。
5. 根据权利要求2所述的空调器的外壳组件,其特征在于,所述第一翻边具有第一卡接部,所述面板具有与所述第一卡接部卡接的第二卡接部,所述第一卡接部和所述第二卡接部中的一个为凸起,另一个为卡槽。
6. 根据权利要求5所述的空调器的外壳组件,其特征在于,所述第二卡接部位于所述插接槽的远离所述外壳组件外表面的侧壁。
7. 根据权利要求5所述的空调器的外壳组件,其特征在于,所述卡槽为贯通槽。
8. 根据权利要求5所述的空调器的外壳组件,其特征在于,在所述凸起的固定端到自由端的方向上,所述凸起的横截面积逐渐减小。
9. 根据权利要求5所述的空调器的外壳组件,其特征在于,所述卡槽内具有限位凸台。
10. 根据权利要求5所述的空调器的外壳组件,其特征在于,所述第一卡接部和所述第二卡接部均为多个,多个所述第一卡接部与多个所述第二卡接部一一对应。
11. 根据权利要求1所述的空调器的外壳组件,其特征在于,所述密封条靠近所述第二边缘的位置处设有第二翻边,所述第二边缘与所述第二翻边止抵。
12. 根据权利要求1-11中任一项所述的空调器的外壳组件,其特征在于,所述密封条具有拓宽段。
13. 根据权利要求12所述的空调器的外壳组件,其特征在于,所述拓宽段具有通孔。
14. 根据权利要求12所述的空调器的外壳组件,其特征在于,所述拓宽段朝向所述第一边缘凸起,或者所述拓宽段朝向所述第二边缘凸起。
15. 根据权利要求12所述的空调器的外壳组件,其特征在于,所述拓宽段靠近所述密封条的端部。
16. 一种空调器,其特征在于,包括:  
外壳组件,所述外壳组件为根据权利要求1-15中任一项所述的空调器的外壳组件;  
显示盒,所述显示盒与所述外壳组件的所述面板可拆卸地连接,所述显示盒包括红外摄像头。
17. 根据权利要求16所述的空调器,其特征在于,所述密封条具有通孔,所述红外摄像头位于所述通孔内。

18. 根据权利要求16所述的空调器,其特征在于,所述显示盒与所述面板卡接,或者所述显示盒与所述面板通过螺纹紧固件连接。

## 空调器的外壳组件及空调器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,具体而言,尤其涉及一种空调器的外壳组件及空调器。

### 背景技术

[0002] 空调器在制冷的状态下,由于导风板与面板之间的缝隙较大,空调器产生的冷气容易从面板和导风板之间的间隙内返回到空调器内部,一方面浪费冷量,不利于对室内环境进行降温,另一方面,较低温度的气流在空调器内部凝结成液态水,容易给空调器造成损坏。

### 发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明提出一种空调器的外壳组件,所述空调器的外壳组件具有结构简单、性能好的优点。

[0004] 本发明还提出一种空调器,所述空调器具有如上所述的空调器的外壳组件。

[0005] 根据本发明实施例的空调器,包括:面板,所述面板包括第一边缘;导风板,所述导风板包括第二边缘,所述第一边缘与所述第二边缘之间具有间隙,所述导风板与所述面板直接连接或间接连接;密封条,所述密封条与所述面板卡接,且所述密封条位于所述第一边缘和所述第二边缘之间以密封所述间隙。

[0006] 根据本发明实施例的空调器,通过在面板和导风板之间设置密封条,可以对导风板和面板之间的间隙进行密封,防止灰尘等杂质进入到外壳组件的内部,同时可以改善空调器的外观面。当空调器处于制冷状态时,还可以利用密封条遮挡温度较低的空气进入到空调器内部,从而可以防止冷空气在面板附近凝结成液态水。

[0007] 在一些实施例中,所述第一边缘和所述密封条中的一个具有插接槽,所述第一边缘和所述密封条中的另一个具有与所述插接槽相适配的第一翻边。

[0008] 在一些实施例中,所述第一翻边具有多个豁口,多个所述豁口沿所述第一翻边的长度方向间隔开。

[0009] 在一些实施例中,所述第一翻边包括倾斜段,所述插接槽的靠近所述外壳组件的外表面的侧壁与所述倾斜段止抵。

[0010] 在一些实施例中,所述第一翻边具有第一卡接部,所述面板具有与所述第一卡接部卡接的第二卡接部,所述第一卡接部和所述第二卡接部中的一个为凸起,另一个为卡槽。

[0011] 在一些实施例中,所述第二卡接部位于所述插接槽的远离所述外壳组件外表面的侧壁。

[0012] 在一些实施例中,所述卡槽为贯通槽。

[0013] 在一些实施例中,在所述凸起的固定端到自由端的方向上,所述凸起的横截面积逐渐减小。

[0014] 在一些实施例中,所述卡槽内具有限位凸台。

[0015] 在一些实施例中,所述第一卡接部和所述第二卡接部均为多个,多个所述第一卡接部与多个所述第二卡接部一一对应。

[0016] 在一些实施例中,所述密封条靠近所述第二边缘的位置处设有第二翻边,所述第二边缘与所述第二翻边止抵。

[0017] 在一些实施例中,所述密封条具有拓宽段。

[0018] 在一些实施例中,所述拓宽段具有通孔。

[0019] 在一些实施例中,所述拓宽段朝向所述第一边缘凸起,或者所述拓宽段朝向所述第二边缘凸起。

[0020] 在一些实施例中,所述拓宽段靠近所述密封条的端部。

[0021] 根据本发明实施例的空调器,包括:外壳组件,所述外壳组件为如上所述的空调器的外壳组件;显示盒,所述显示盒与所述外壳组件的所述面板可拆卸地连接,所述显示盒包括红外摄像头。

[0022] 根据本发明实施例的空调器,通过在面板和导风板之间设置密封条,可以对导风板和面板之间的间隙进行密封,防止灰尘等杂质进入到外壳组件的内部,同时可以改善空调器的外观面。当空调器处于制冷状态时,还可以利用密封条遮挡温度较低的空气进入到空调器内部,从而可以防止冷空气在面板附近凝结成液态水。

[0023] 在一些实施例中,所述密封条具有通孔,所述红外摄像头位于所述通孔内。

[0024] 在一些实施例中,所述显示盒与所述面板卡接,或者所述显示盒与所述面板通过螺纹紧固件连接。

## 附图说明

[0025] 本发明的上述和/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:

[0026] 图1是根据本发明实施例的空调器的结构示意图;

[0027] 图2是根据本发明实施例的空调器的局部结构示意图;

[0028] 图3是根据本发明实施例的空调器的局部结构示意图;

[0029] 图4是根据本发明实施例的空调器的局部结构示意图;

[0030] 图5是根据本发明实施例的空调器的外壳组件的局部结构示意图;

[0031] 图6是图5中A处的局部放大示意图;

[0032] 图7是根据本发明实施例的空调器的局部结构示意图;

[0033] 图8是根据本发明实施例的空调器的外壳组件的密封条的结构示意图。

[0034] 附图标记:

[0035] 外壳组件100,

[0036] 壳体101,

[0037] 面板110,第一边缘111,插接槽112,第一侧壁113,第二侧壁114,第二卡接部115,限位凸台116,加强肋117,

[0038] 导风板120,第二边缘121,间隙122,

[0039] 密封条130,第一翻边131,第二翻边132,豁口133,倾斜段134,第一卡接部135,拓宽段136,通孔137,

[0040] 空调器200,

[0041] 显示盒220,红外摄像头221。

### 具体实施方式

[0042] 下面详细描述本发明的实施例,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,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0043] 在本发明的描述中,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发明和简化描述,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发明的限制。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。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0044] 在本发明的描述中,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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0045] 下面参考图1-图8描述根据本发明实施例的空调器200的外壳组件100。

[0046] 如图1-图8所示,根据本发明实施例的空调器200的外壳组件100,包括:面板110、导风板120和密封条130。

[0047] 具体而言,面板110可以包括第一边缘111,导风板120包括第二边缘121,第一边缘111与第二边缘121之间具有间隙,导风板120与面板110直接连接或间接连接。需要说明的是,外壳组件100还可以包括壳体101,壳体101具有出风口,导风板120与壳体101可枢转地连接以打开或关闭出风口,面板110设于壳体101的前表面。密封条130与面板110卡接,且密封条130位于第一边缘111和第二边缘121之间以密封间隙。这里,还需要说明的是,面板110的与导风板120相邻的边缘为第一边缘111,导风板120的与面板110相邻的边缘为第二边缘121,当导风板120关闭出风口时,第一边缘111与第二边缘121之间具有间隙,密封条130设于间隙内。

[0048] 根据本发明实施例的空调器200的外壳组件100,通过在面板110和导风板120之间设置密封条130,可以对导风板120和面板110之间的间隙进行密封,防止灰尘等杂质进入到外壳组件100的内部,同时可以改善空调器200的外观面。当空调器200处于制冷状态时,还可以利用密封条130遮挡温度较低的空气进入到空调器200内部,从而可以防止冷空气在面板110附近凝结成液态水。

[0049] 根据本发明的一些实施例,如图4所示,第一边缘111和密封条130中的一个具有插接槽112,第一边缘111和所述密封条130中的另一个具有与插接槽112相适配的第一翻边131。可以理解的是,在将密封条130装配至面板110上时,第一翻边131插入插接槽112内,一方面,可以利用插接槽112和第一翻边131的配合提升密封条130与面板110之间的契合度,

减少密封条130和面板110之间的装配缝隙,提升空调器200的外形美观性;另一方面,还可以提升密封条130与面板110之间的密封性,防止杂质、冷空气进入到外壳组件100内部。

[0050] 例如,在一些实施例中,如图4所示,面板110的第一边缘111设有插接槽112,密封条130靠近第一边缘111的一侧设有第一翻边131;在另一些实施例中,面板110的第一边缘111设有第一翻边131,密封条130靠近第一边缘111的一侧设有插接槽112。

[0051] 进一步地,如图7、图8所示,第一翻边131可以具有多个豁口133,多个豁口133沿第一翻边131的长度方向间隔开,由此不但可以减轻密封条130的重量,还可以便于将第一翻边131配合至插接槽112内。在一些实施例中,如图4所示,为提升面板110的结构强度,可以在插接槽112的外表和面板110的朝向空调器200内部的表面之间设有加强肋117,加强肋117可以为多个,多个加强肋117可以沿第一边缘111的长度方向(如图4中所示的左右方向)间隔分布。

[0052] 为了进一步提升密封条130与面板110之间的密封性,在如图4所示的示例中,第一翻边131包括倾斜段134,插接槽112的靠近外壳组件100的外表面的侧壁(即如图4中所示的第一侧壁113)与倾斜段134止抵。一方面,可以利用斜面方便使第一翻边131伸入插接槽112内;另一方面,还可以使密封条130与面板110紧密贴合,从而可以提升面板110与密封条130之间的配合密闭性。

[0053] 根据本发明的一些实施例,如图4-图6所示,第一翻边131具有第一卡接部135,面板110具有与第一卡接部135卡接的第二卡接部115,其中,第一卡接部135和第二卡接部115中的一个为凸起,另一个为卡槽。在将密封条130装配至面板110上时,可以将凸起卡接到卡槽内,由此不但可以将密封条130稳定地卡接到面板110上,还可以简化密封条130与面板110之间的装配过程。例如,如图6所示,面板110上可以设有第二卡接部115,第一翻边131上可以设有第一卡接部135。

[0054] 进一步地,为方便加工卡槽,如图4所示,卡槽可以为贯通槽。为了提升第一卡接部135和第二卡接部115之间的配合稳定性,如图6所示,卡槽内可以具有限位凸台116,由此可以将凸起牢靠、稳定地卡接在卡槽内。在一些实施例中,在凸起的固定端到自由端的方向上,凸起的横截面积逐渐减小。由此便于将凸起配合至卡槽内。

[0055] 为了方便设置第二卡接部115,在一些实施例中,如图4所示,第二卡接部115可以位于插接槽112的远离外壳组件100外表面的侧壁(例如插接槽112可以设于图4中所示的第二侧壁114)。在一些实施例中,如图4-图6所示,第一卡接部135和第二卡接部115均可以为多个,多个第一卡接部135与多个第二卡接部115一一对应,由此可以进一步提升第一卡接部135和第二卡接部115之间的稳定性。

[0056] 根据本发明的一些实施例,如图4所示,密封条130靠近第二边缘121的位置处设有第二翻边132,第二边缘121与第二翻边132止抵,由此可以提升密封条130与导风板120的第二边缘121之间的密封性。在一些示例中,第二翻边132朝向外壳组件100的内部弯折,当导风板120处于关闭出风口的状态时,导风板120的第二边缘121与第二翻边132止抵。

[0057] 根据本发明的一些实施例,如图1-图4、图7以及图8所示,密封条130可以具有拓宽段136。需要说明的是,这里的拓宽段136可以指:密封条130在拓宽段136处的宽度大于密封条130在其余位置处的宽度。为方便理解,如图3所示,密封条130的宽度大体为密封条130在图3中所示的上下方向上的宽度,密封条130在拓宽段136的位置的宽度大于密封条130在其

余位置处的宽度。由此,便于在拓宽段136上设置装饰件,进而可以提升空调器200外形的美观性。

[0058] 另外,通过设置拓宽段136,有利于将密封条130与面板110或导风板120连接,从而可以提升密封条130与面板110或导风板120之间的密封性能。为方便在拓宽段136上设置其他部件(例如红外摄像头221),在如图8所示的示例中,拓宽段136可以具有通孔137。

[0059] 在一些实施例中,如图7-图8所示,拓宽段136朝向第一边缘111凸起,由此有利于提升面板110和密封条130之间的密封性。当然,拓宽段136的凸起方向并不限于此,例如,在又一些实施例中,拓宽段136朝向第二边缘121凸起,由此有利于提升导风板120和密封条130之间的密封性。为方便安装密封条130、防止密封条130装反,在一些实施例中,如图7、图8所示,拓宽段136可以位于靠近密封条130的端部的位置处,由此可以提升密封条130的防呆性能。

[0060] 如图1-图8所示,根据本发明实施例的空调器200,包括显示盒220和如上所述的空调器200的外壳组件100。其中,显示盒220与外壳组件100的面板110可拆卸地连接,显示盒220包括红外摄像头221。

[0061] 根据本发明实施例的空调器200,通过在面板110和导风板120之间设置密封条130,可以对导风板120和面板110之间的间隙进行密封,防止灰尘等杂质进入到外壳组件100的内部,同时可以改善空调器200的外观面。当空调器200处于制冷状态时,还可以利用密封条130遮挡温度较低的空气进入到空调器200内部,从而可以防止冷空气在面板110附近凝结成液态水。

[0062] 根据本发明的一些实施例,如图7、图8所示,密封条130可以具有通孔137,红外摄像头221位于通孔137内。由此,可以利用密封条130遮挡温度较低的空气进入到空调器200内部,从而可以防止冷空气在面板110附近凝结成液态水,影响红外摄像头221寿命,同时也可以有效避免因冷风吹到红外摄像头221而导致红外摄像头221的寿命缩短。

[0063] 需要说明的是,在将显示盒220装配至面板110上时,可以根据显示盒220与面板110之间的相对位置,优化红外摄像头221的位置,以使当显示盒220与面板110装配到一起时,红外摄像头221可以穿设于通孔137内,从而可以简化空调器200的结构,简化显示盒220与面板110的装配过程。进一步地,为方便设置通孔137,密封条130设有拓宽段136,通孔137位于拓宽段136处。

[0064] 根据本发明的一些实施例,如图5所示,显示盒220可以与面板110卡接。当然,显示盒220与面板110之间的连接关系并不限于此,在本发明的一些实施例中,显示盒220与面板110可以通过螺纹紧固件连接。由此可以简化显示盒220的装配过程,缩短空调器200的装配周期,降低生产成本。

[0065] 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发明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。

[0066] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明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



发明的范围由权利要求及其等同物限定。

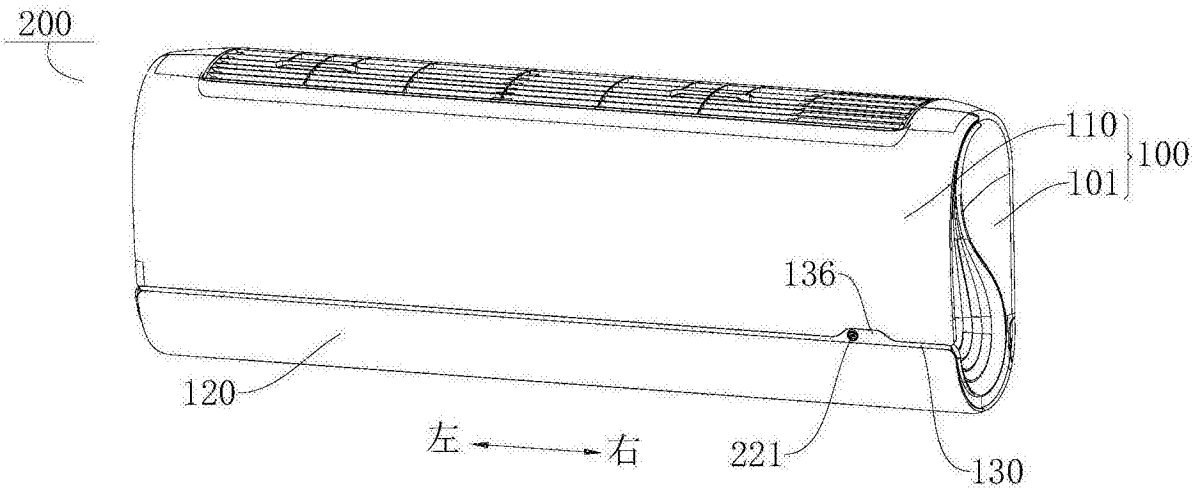


图1

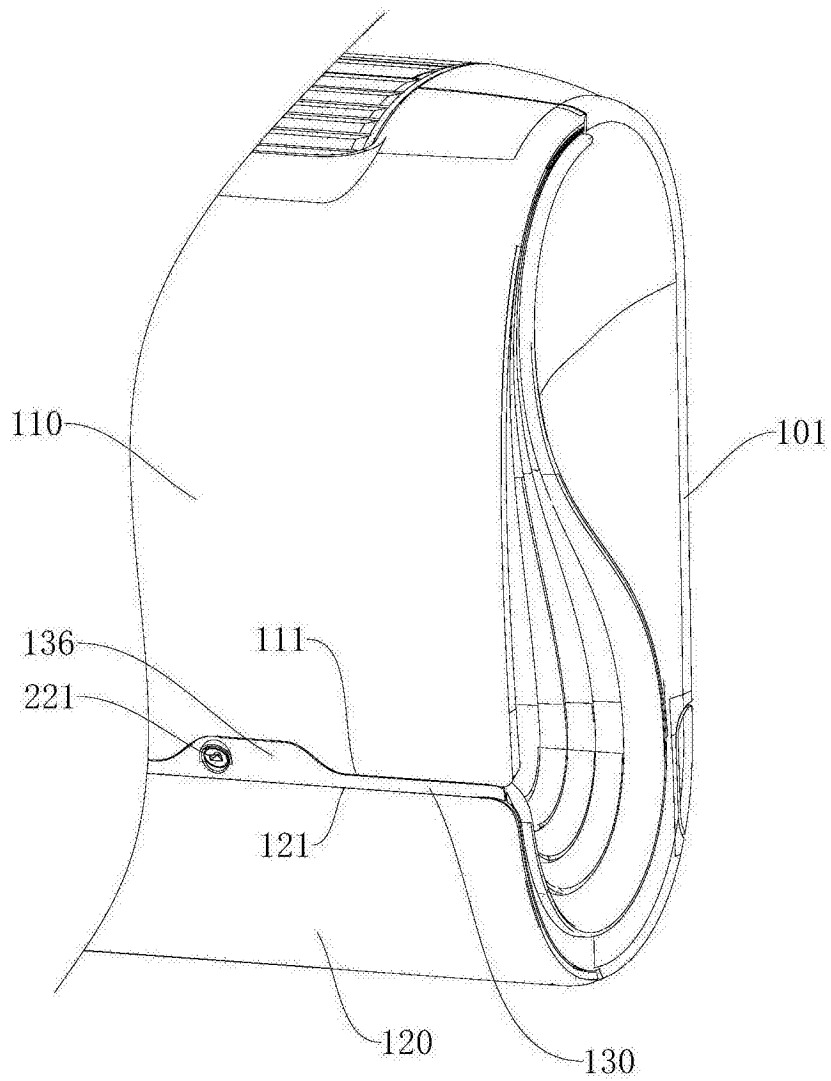


图2

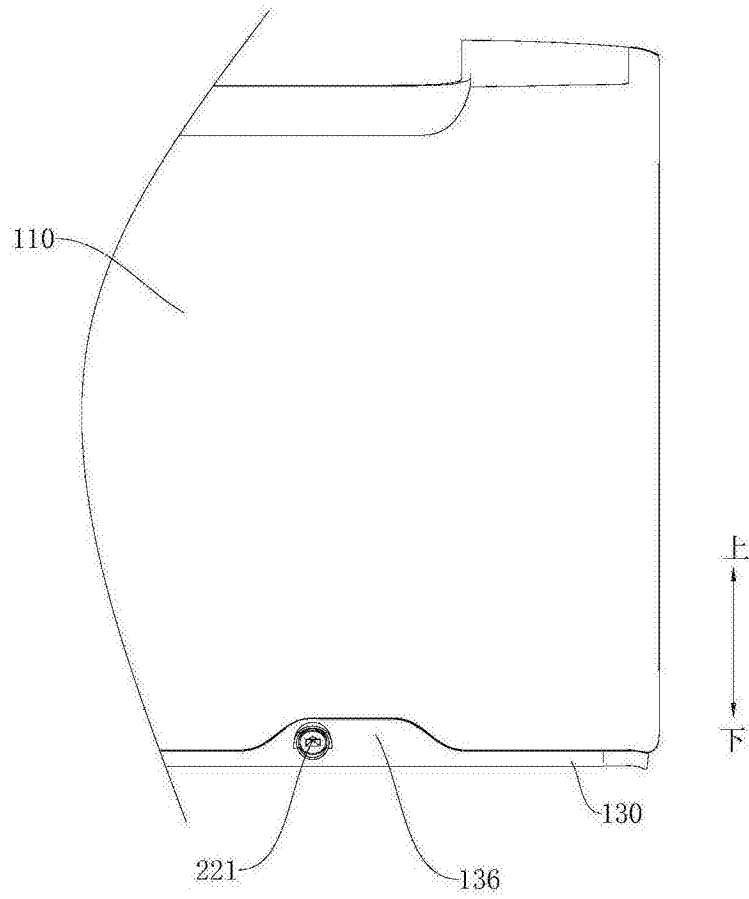


图3

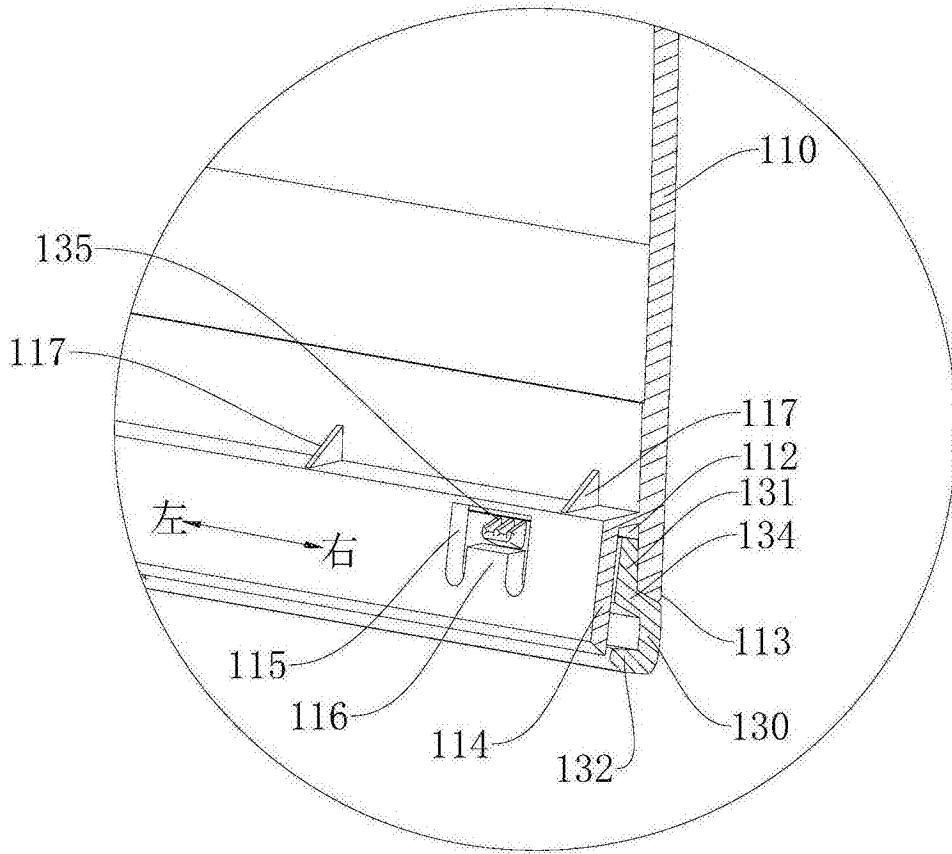


图4

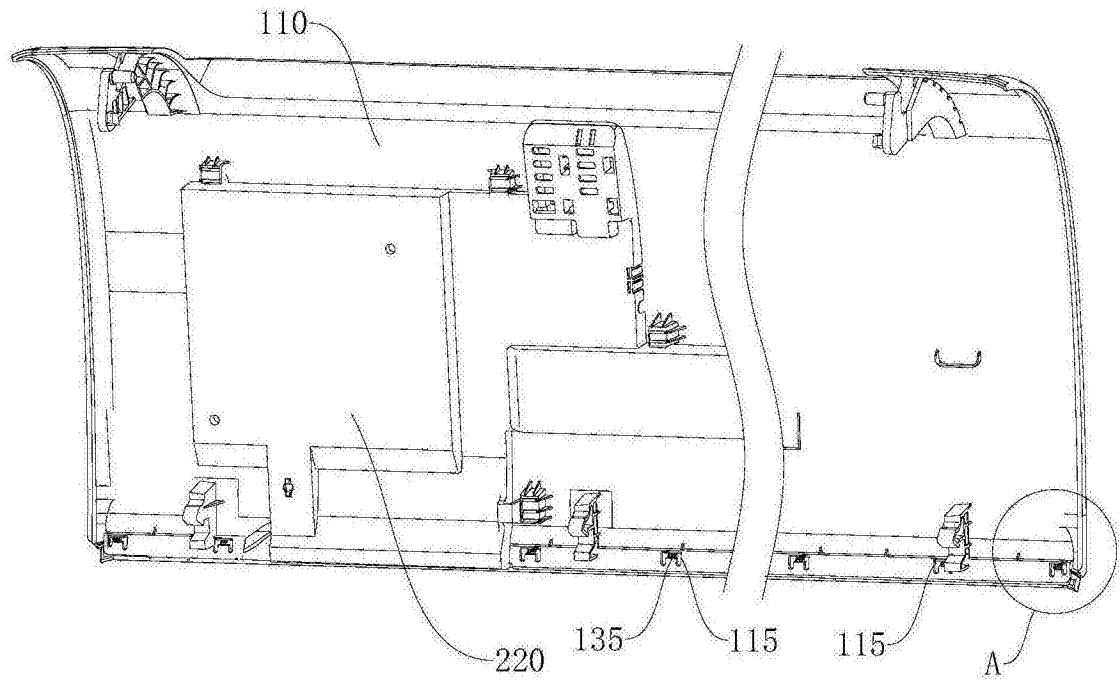


图5

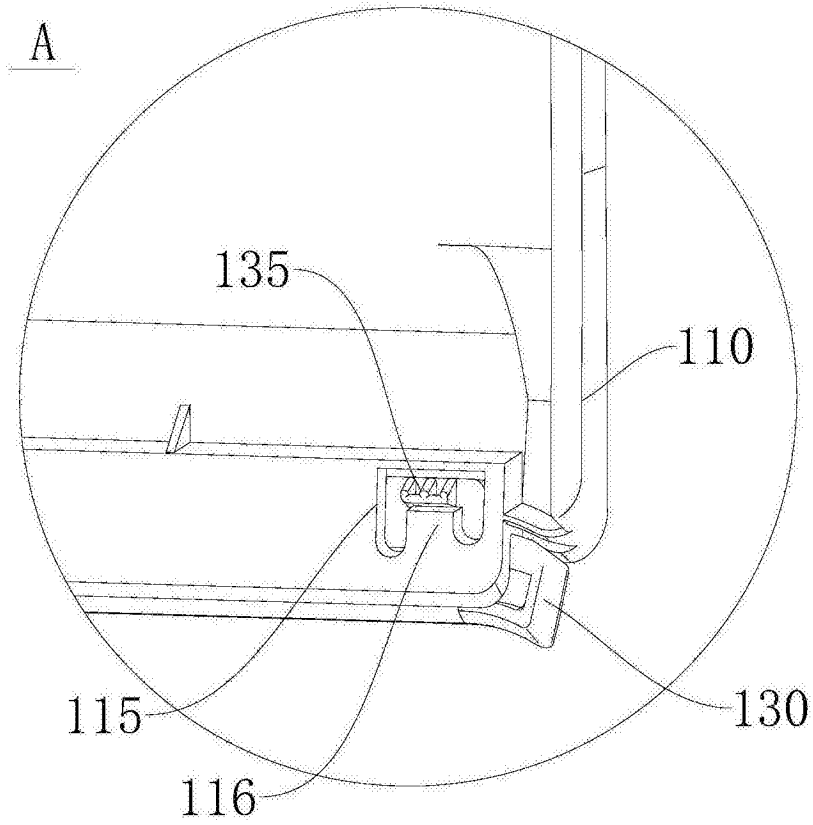


图6

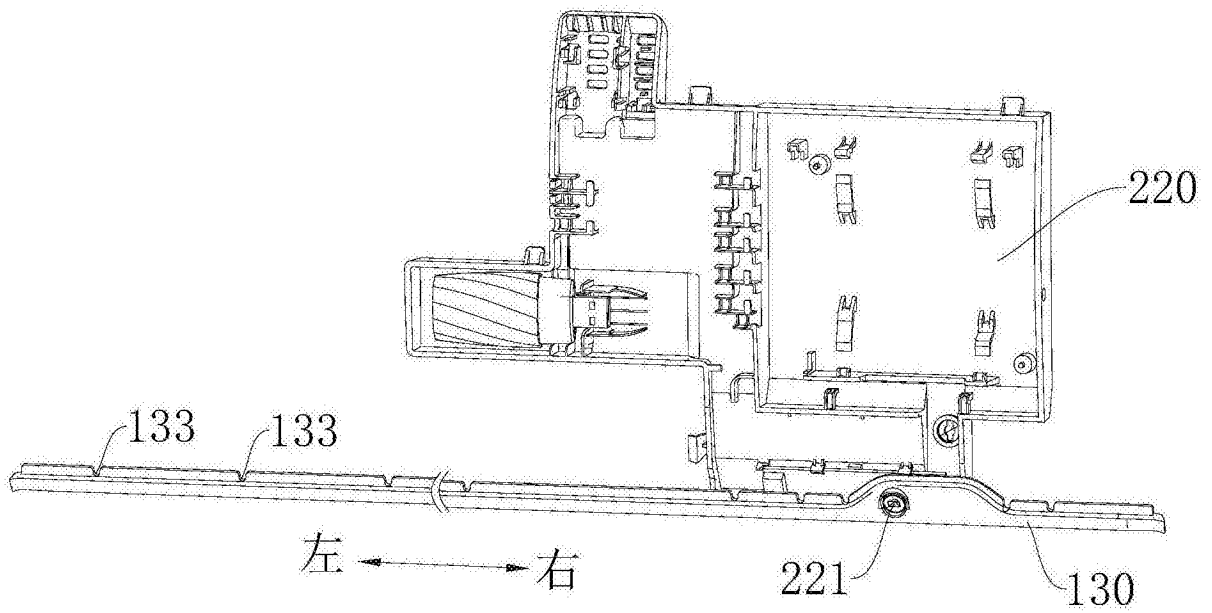


图7

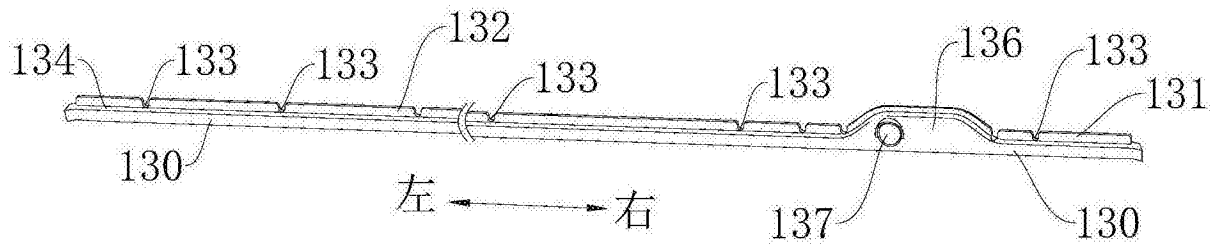


图8