



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110160169 A

(43)申请公布日 2019.08.23

(21)申请号 201910541816.8

(22)申请日 2019.06.20

(71)申请人 深圳创维空调科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街
道宝龙工业城高科大道12号

(72)发明人 李运志 张进 高洪涛 钟义军

(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 胡海国

(51) Int. Cl.

F24F 1/56(2011.01)

F24F 1/10(2011.01)

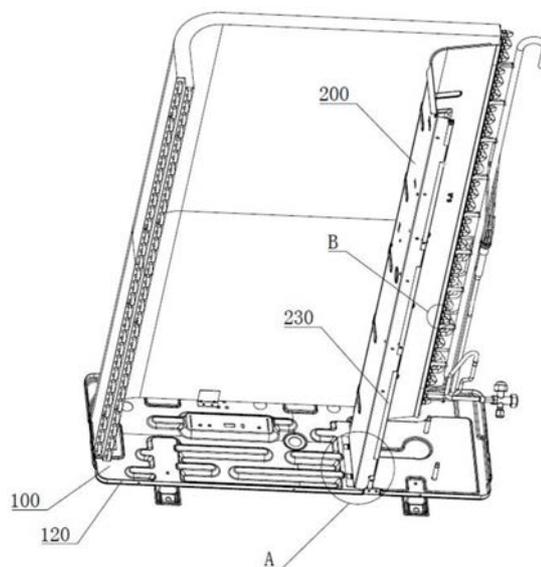
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

壳体组件及空调器

(57)摘要

本发明公开了一种壳体组件及空调器,壳体组件包括底盘以及中隔板,底盘上设置有卡孔,中隔板竖直设置在底盘上,中隔板的底部对应卡孔的位置设置有卡舌,卡舌朝中隔板的一侧弯折设置,以使卡舌穿过卡孔后,卡舌可以限制中隔板在竖直方向脱离底盘。本发明的壳体组件的中隔板安装成本降低,安装效率提高。



1. 一种壳体组件,用于空调室外机,其特征在于,所述壳体组件包括:
底盘,所述底盘上设置卡孔;以及,
中隔板,所述中隔板竖直设置于所述底盘上,所述中隔板的底部对应所述卡孔的位置设置有卡舌,所述卡舌朝所述中隔板一侧弯折设置,以使所述卡舌穿过所述卡孔后,限制所述中隔板在竖直方向脱离所述底盘。
2. 根据权利要求1所述的壳体组件,其特征在于,所述中隔板的底部设置有折边,所述折边压接于所述底盘上,所述卡舌朝向所述折边方向弯折并与所述折边相对形成夹持空间,并夹持于所述卡孔边缘。
3. 根据权利要求2所述的壳体组件,其特征在于,所述卡舌由所述折边冲压形成,并设于所述折边面向所述底盘的一侧。
4. 根据权利要求3所述的壳体组件,其特征在于,所述折边具有与所述中隔板连接的固定端和远离所述固定端的自由端,所述卡舌位于所述折边的固定端和自由端的中间位置。
5. 根据权利要求3所述的壳体组件,其特征在于,所述卡舌平行于所述折边设置;或者,所述卡舌与所述折边之间间距从所述卡舌靠近所述折边的一端到所述卡舌远离所述折边的一端逐渐减小。
6. 根据权利要求5所述的壳体组件,其特征在于,所述卡舌平行于所述折边设置,所述卡舌与所述折边之间间距为0.2mm。
7. 根据权利要求3所述的壳体组件,其特征在于,所述卡舌包括与所述折边连接的连接段、与所述折边平行的平行段以及与所述折边呈锐角设置的导引段,所述导引段与所述折边之间的锐角开口背向所述平行段。
8. 根据权利要求7所述的壳体组件,其特征在于,所述连接段与所述折边呈锐角设置,所述连接段与所述折边之间的锐角开口朝向所述平行段。
9. 根据权利要求1所述的壳体组件,其特征在于,所述卡舌与所述底盘在所述卡舌的延伸方向上重合的长度大于10mm。
10. 一种空调器,其特征在于,包括空调室内机以及空调室外机,所述空调室外机的外壳包括如权利要求1-9中任一项所述的壳体组件,所述空调室内机与所述空调室外机管路连通。

壳体组件及空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及空调器技术领域,特别涉及一种壳体组件及空调器。

背景技术

[0002] 空调室外机具有用于阻隔压缩机和风机的中隔板,现有技术中,中隔板是通过螺钉固定在空调室外机的底盘上,这种利用螺钉将中隔板的底部与底盘进行固定的壳体组件不仅增加了中隔板的安装成本,还降低了中隔板的安装效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种壳体组件,以降低中隔板的安装成本,提高中隔板的安装效率。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出一种壳体组件,用于空调室外机,所述壳体组件包括:底盘,所述底盘上设置卡孔;以及,中隔板,所述中隔板竖直设置于所述底盘上,所述中隔板的底部对应所述卡孔的位置设置有卡舌,所述卡舌朝所述中隔板一侧弯折设置,以使所述卡舌穿过所述卡孔后,限制所述中隔板在竖直方向脱离所述底盘。

[0005] 可选地,所述中隔板的底部设置有折边,所述折边压接于所述底盘上,所述卡舌朝向所述折边方向弯折并与所述折边相对形成夹持空间,并夹持于所述卡孔边缘。

[0006] 可选地,所述卡舌由所述折边冲压形成,并设于所述折边面向所述底盘的一侧。

[0007] 可选地,所述折边具有与所述中隔板连接的固定端和远离所述固定端的自由端,所述卡舌位于所述折边的固定端和自由端的中间位置。

[0008] 可选地,所述卡舌平行于所述折边设置;或者,所述卡舌与所述折边之间间距从所述卡舌靠近所述折边的一端到所述卡舌远离所述折边的一端逐渐减小。

[0009] 可选地,所述卡舌平行于所述折边设置,所述卡舌与所述折边之间间距为0.2mm。

[0010] 可选地,所述卡舌包括与所述折边连接的连接段、与所述折边平行的平行段以及与所述折边呈锐角设置的导引段,所述导引段与所述折边之间的锐角开口背向所述平行段。

[0011] 可选地,所述连接段与所述折边呈锐角设置,所述连接段与所述折边之间的锐角开口朝向所述平行段。

[0012] 可选地,所述卡舌与所述底盘在所述卡舌的延伸方向上重合的长度大于10mm。

[0013] 本发明的另一目的是提供一种空调器,其空调室外机的中隔板的安装成本降低,其空调室外机的中隔板的安装效率提高。

[0014] 为实现上述目的,本发明提出一种空调器,包括空调室内机以及空调室外机,所述空调室外机的外壳包括如上述所有方案中任一项所述的壳体组件,所述空调室内机与所述空调室外机管路连通。

[0015] 本发明通过在底盘上设置卡孔,在中隔板的底部设置卡舌,安装中隔板的过程中,可以先将中隔板竖直放置在底盘上,并将卡舌对准卡孔的位置,使卡舌穿过卡孔,再在底盘

的表面上滑动中隔板,使卡舌与底盘上卡孔的边缘部分重合,从而限制中隔板在竖直方向脱离底盘,以代替螺钉将中隔板与底盘之间进行安装,降低了中隔板的安装成本,也提高了中隔板的安装效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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。

[0017] 图1是本发明实施例中壳体组件的分体结构示意图;

[0018] 图2是本发明实施例中壳体组件的整体结构示意图;

[0019] 图3是图2中A部分的局部放大图;

[0020] 图4是图2中B部分的局部放大图;

[0021] 图5是本发明实施例中壳体组件的剖面结构示意图;

[0022] 图6是图5中C部分的局部放大图。

[0023] 图7是本发明实施例中底盘与冷凝器的结构示意图;

[0024] 图8是图7中D部分的局部放大图。

[0025] 附图标号说明:

[0026]

标号	名称	标号	名称
100	底盘	213	导引段
110	卡孔	220	折边
120	翻边	230	前侧边
121	第三安装孔	231	第一安装孔
200	中隔板	240	后侧边
210	卡舌	241	第二安装孔
211	连接段	300	冷凝器边板
212	平行段	310	第四安装孔

[0027] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图作进一步说明。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 需要说明,若本发明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。

[0030] 另外,若本发明实施例中有涉及“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,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,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0031] 本发明提出一种壳体组件,适用于空调室外机。

[0032] 参照图1和图2,在本发明一实施例中,壳体组件包括底盘100以及中隔板200,底盘100用于支撑空调室外机的压缩机和风机,中隔板200竖直设置在底盘100上,并将压缩机和风机隔开,底盘100上设置卡孔110,中隔板200的底部对应卡孔110的位置设置卡舌210(参照图5和图6),卡舌210朝向中隔板200的一侧弯折设置。安装中隔板200的过程中,可以先将中隔板200竖直放置在底盘100上,并将卡舌210对准卡孔110的位置,使卡舌210穿过卡孔110,再在底盘100的表面上滑动中隔板200,使卡舌210与底盘100上卡孔110的边缘部分重合,从而限制中隔板200在竖直方向脱离底盘100,以代替螺钉将中隔板200与底盘100之间进行安装,降低了中隔板200的安装成本,也提高了中隔板200的安装效率。

[0033] 参照图3和图4,在本实施例中,中隔板200的前侧边230的下端设置有第一安装孔231,中隔板200的后侧边240上设置有第二安装孔241,底盘100上设置有翻边120,翻边120上设置有第三安装孔121,第三安装孔121的位置与第一安装孔231的位置对应,冷凝器边板300上设置有第四安装孔310(参照图7和图8),第四安装孔310的位置与第二安装孔241的位置对应,用螺丝穿过第三安装孔121和第一安装孔231,以对中隔板200和底盘100翻边120之间进行固定,并用螺丝穿过第四安装孔310和第一安装孔231,一对中隔板200和冷凝器边板300之间进行固定,使中隔板200与底盘100以及冷凝器之间固定效果更好。

[0034] 在一实施例中,冷凝器边板300上设置有两个第四安装孔310,两个第四安装孔310沿竖直方向间隔分布在冷凝器边板300上,中隔板200的后侧边240上对应设置有两个第二安装孔241,从而可以利用两个螺丝同时对中隔板200后侧边240与冷凝器边板300之间进行固定,使固定效果更稳定,不易松散。

[0035] 在一实施例中,中隔板200的底部设置有折边220,当中隔板200竖直放置在底盘100上时,折边220压接在底盘100上,卡舌210插向折边220的方向弯折并与折边220相对形成夹持空间,将卡舌210穿过卡孔110后,再将中隔板200朝这边的方向移动,使底盘100上卡孔110的边缘部分进入夹持空间中,实现卡舌210以及折边220对卡孔110边缘的夹持。一方面,卡舌210与折边220同时对卡孔110边缘的两侧起到夹持作用,限制了中隔板200在竖直方向脱离底盘100;另一方面,折边220的设置增大了中隔板200与底盘100之间的接触面积,使中隔板200能够更稳定地竖直放置在底盘100上。

[0036] 在一实施例中,卡舌210由折边220冲裁冲压形成,具体地,在折边220上冲裁出一个方形或其他形状的连接块,留下该连接块的一条边不冲断,使该连接块的一条边与折边220连接,再将这个连接块向下冲压,即将连接块冲压在折边220面向底盘100的一侧。这样的设置既简化了中隔板200上卡舌210的加工工序,又使得卡舌210的结构更稳固,不易断裂。

[0037] 在一实施例中,中隔板200具有与中隔板200连接的固定端和远离固定端的自由端,卡舌210位于折边220的固定端和自由端的中间位置,当卡舌210与折边220配合对卡孔

110的边缘进行夹持时,折边220上卡舌210的两侧同时与底盘100压接,即折边220上卡舌210的两侧的位置同时对中隔板200进行支撑,使中隔板200不易发生晃动或倾斜。

[0038] 在一实施例中,卡舌210平行于折边220设置,使得卡舌210与折边220均与卡孔110的边缘两侧面平行,从而使中隔板200更好地保持竖直设置在底盘100上的状态。本实施例中,卡舌210与折边220之间的间距为0.2mm,既避开了间距太大卡不紧的问题,又避开了间距太小不好安装的问题。

[0039] 在一实施例中,卡舌210与折边220之间的间距从卡舌210靠近折边220的一端到卡舌210远离折边220的一端逐渐减小,即卡舌210相对折边220倾斜设置,使卡舌210与折边220之间形成夹子的形状,从而将卡孔110的边缘夹紧,使中隔板200与底盘100之间更稳定。

[0040] 参照图6,在一实施例中,卡舌210包括连接段211、平行段212以及导引段213,连接段211与折边220连接,平行段212与折边220平行,导引段213与折边220呈锐角设置,平行段212的两端分别与连接段211和导引段213连接,导引段213与折边220之间形成的锐角的开口背向平行段212。在利用折边220与卡舌210将卡孔110的边缘进行夹持的过程中,导引段213可以对卡舌210与底盘100之间的相对运动起到导向作用,使卡孔110的边缘更易于卡入卡舌210与折边220形成的夹持空间中,提高了中隔板200的安装效率。

[0041] 在上述实施例中,连接段211与折边220之间呈锐角设置,且连接段211与折边220之间形成的锐角的开口朝向平行段212,这样的设置相较于将连接段211与折边220之间垂直设置,更有利于卡舌210与卡孔110之间的拆装,即更有利于中隔板200与底盘100之间的拆装,具体地,在将卡舌210从卡孔110中取出的过程中,连接段211倾斜设置使得中隔板200仅需转过很小的角度就可以使卡孔110的边缘脱离连接段211与折边220之间的折角,这样也就使得拆卸中隔板200所需的空间更小,有利于实际操作过程中受到空调室外机的外壳的空间限制的中隔板200的拆卸更方便。中隔板200的安装过程也是相同的原理。

[0042] 在一实施例中,卡舌210与底盘100在卡舌210的延伸方向上重合的长度大于10mm,以使卡舌210与底盘100之间的接触面积更大,从而更好地与折边220配合对卡孔110的边缘进行夹持,进而使中隔板200与底盘100之间的固定效果更好。

[0043] 本发明还提出一种空调器。

[0044] 在一实施例中,空调器包括空调室内机以及空调室外机,空调室内机与空调室外机之间管路连通,空调室内机的结构以及工作原理可参考现有技术中的空调室内机的结构和原理,在此不赘述;空调室外机包括外壳、压缩机以及风机,外壳包括上述实施例中的壳体组件,壳体组件的中隔板200安装效率提高,安装成本降低,使得空调器的安装效率提高,安装成本降低。

[0045] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明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发明的专利保护范围内。

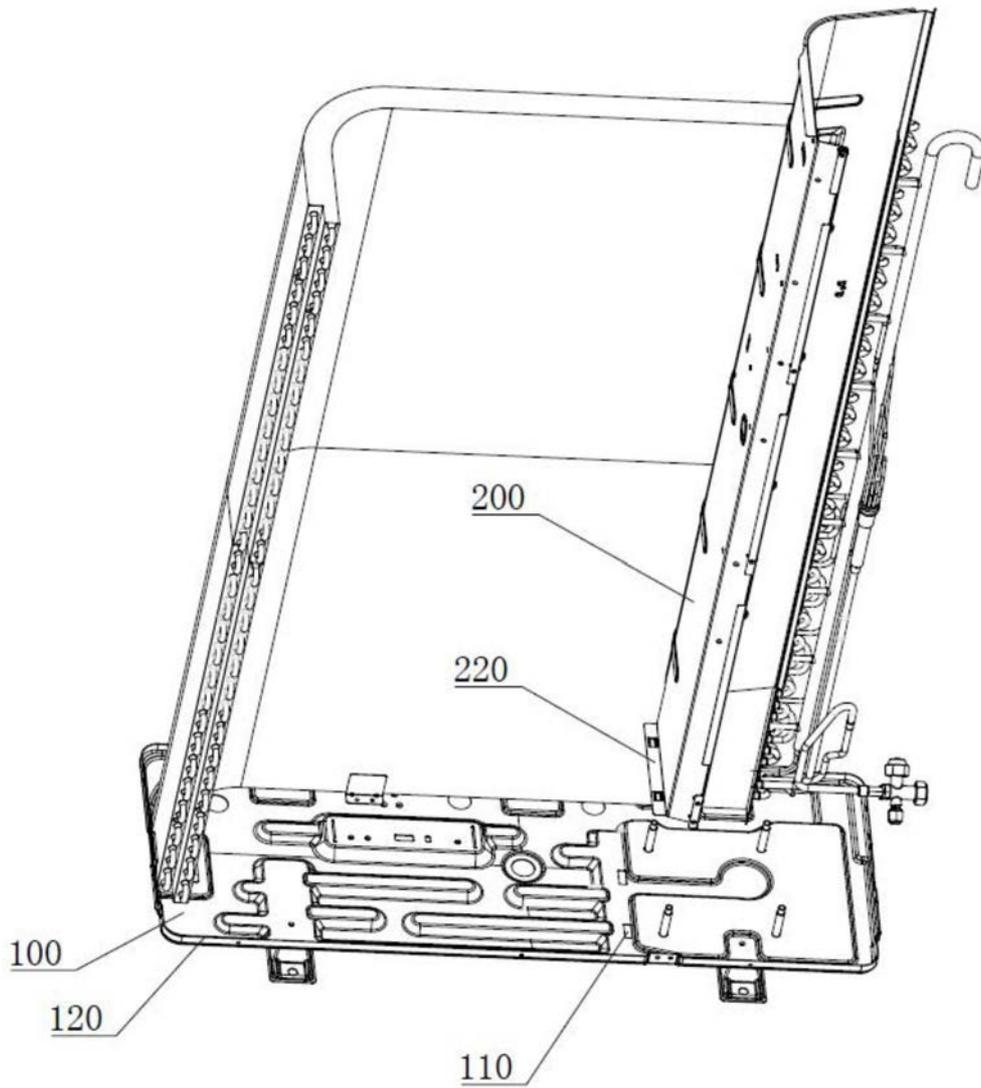


图1

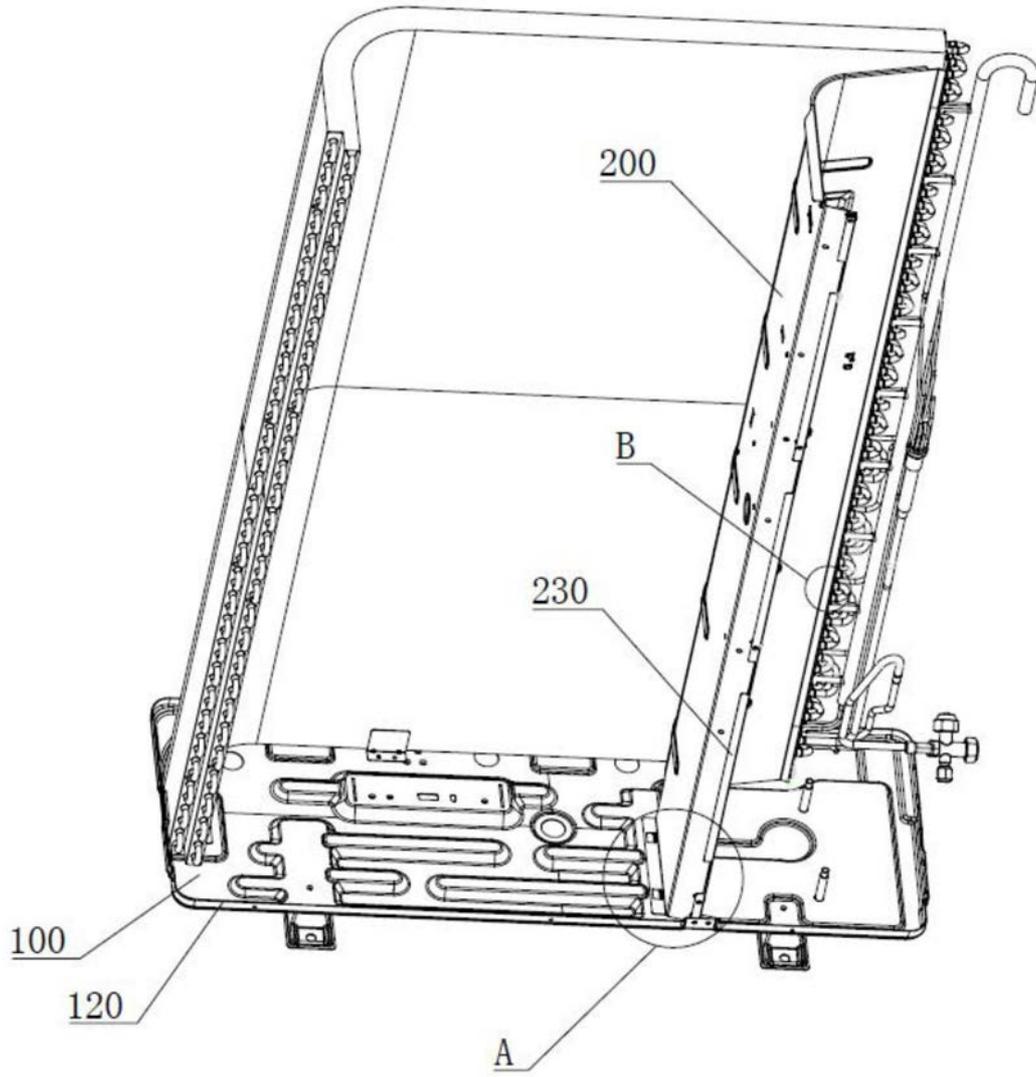
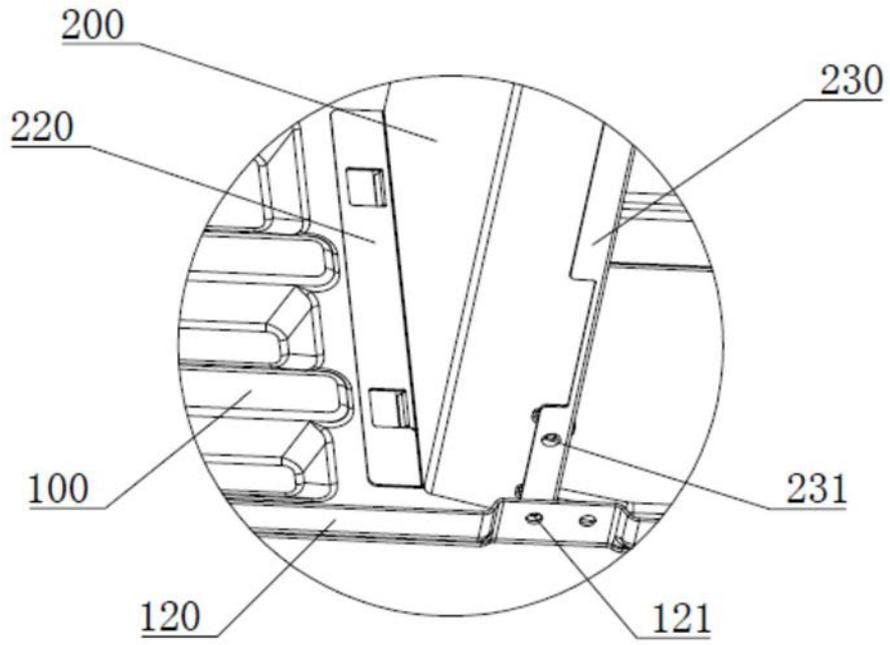
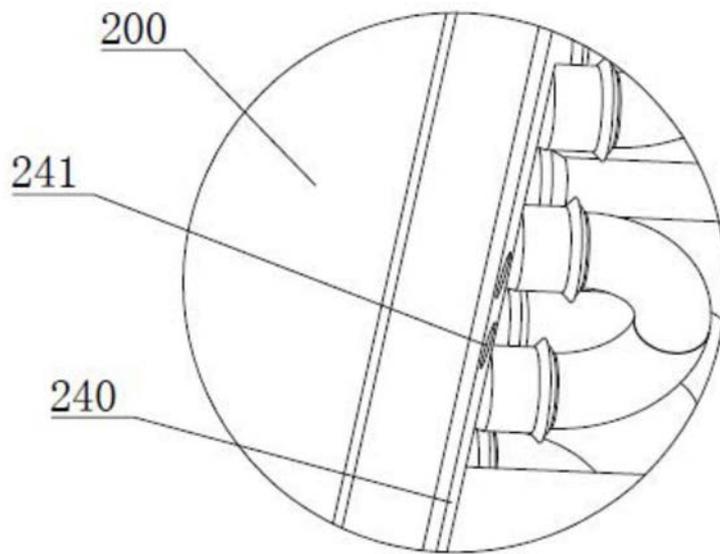


图2



A

图3



B

图4

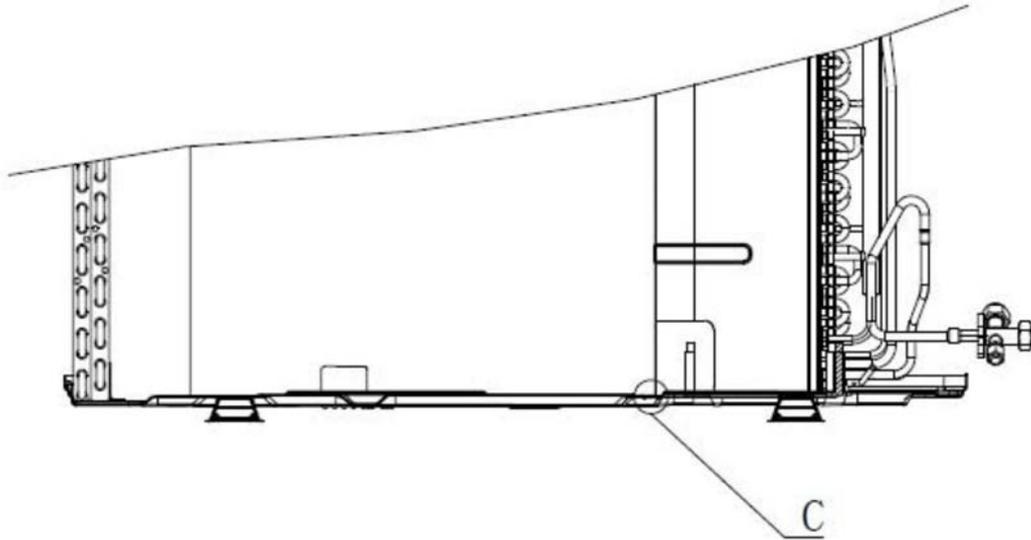


图5

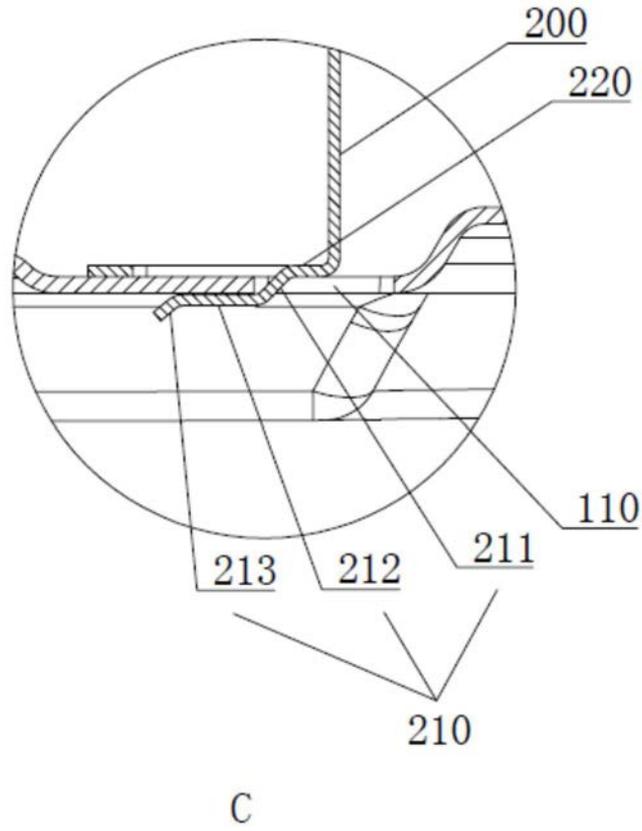


图6

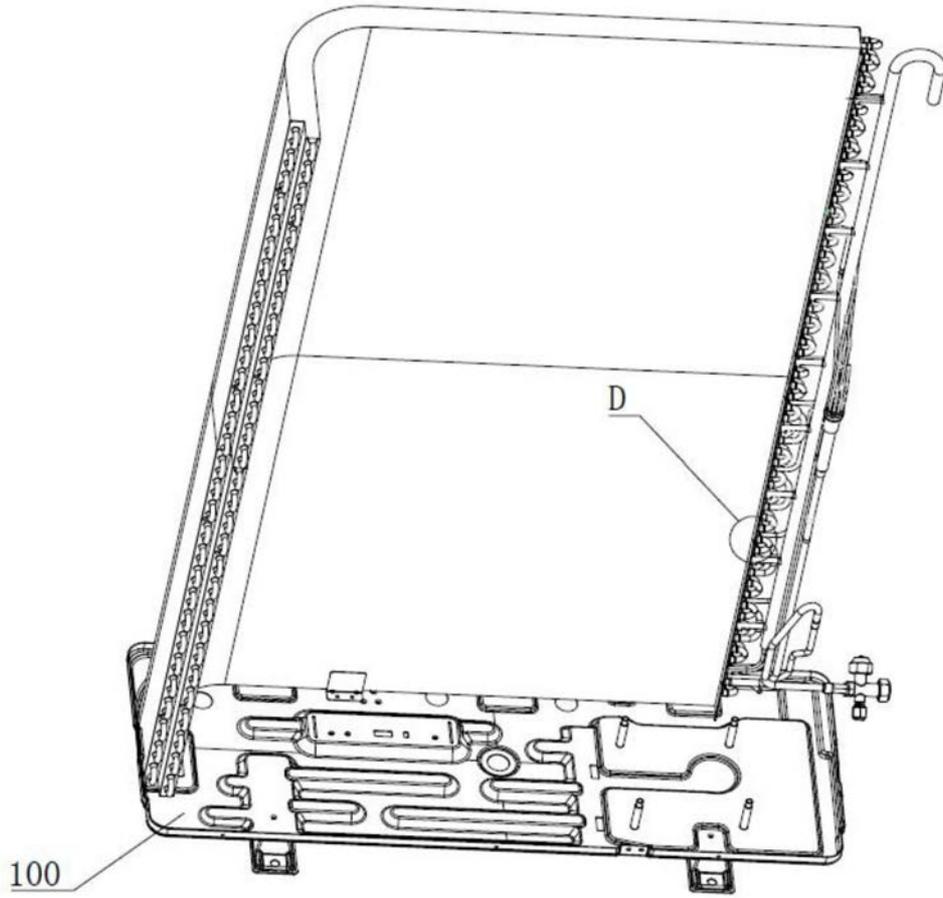


图7

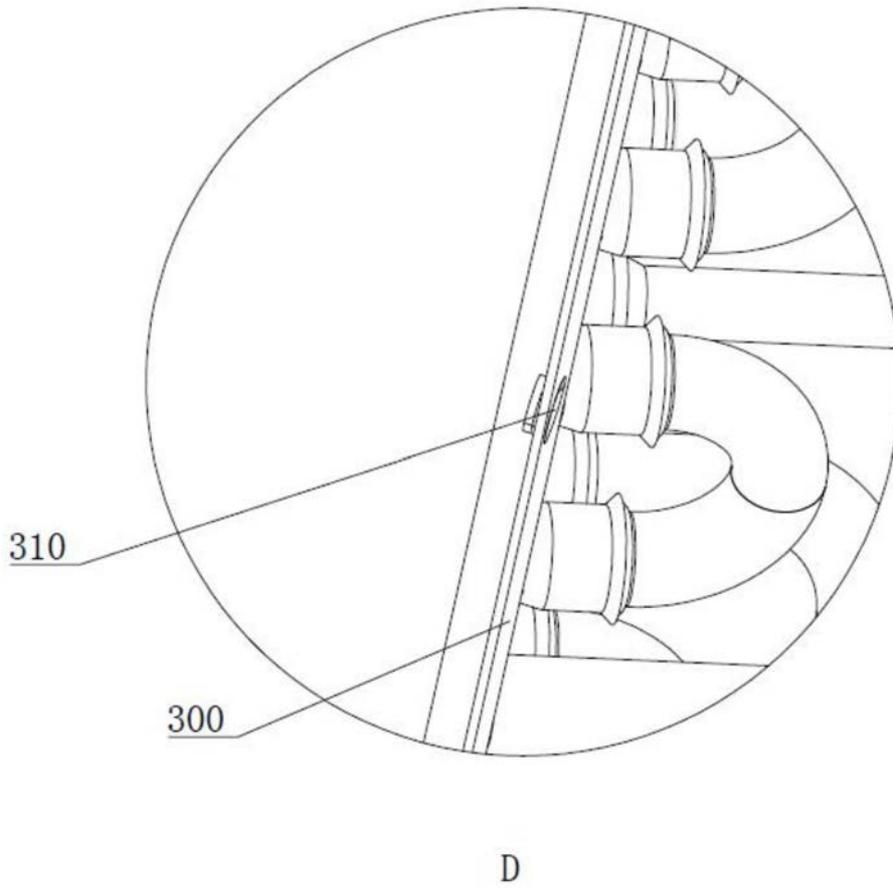


图8