



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117213133 A

(43) 申请公布日 2023.12.12

(21) 申请号 202311283060.4

(22) 申请日 2023.09.28

(71) 申请人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519030 广东省珠海市珠海横琴新区
汇通三路108号办公608

(72) 发明人 杨志斌 李磊 康津 刘新炜
莫仲钊 车俊江

(74) 专利代理机构 北京聿宏知识产权代理有限公司 11372
专利代理师 吴大建 张刚

(51) Int. Cl.
F25C 1/00 (2006.01)

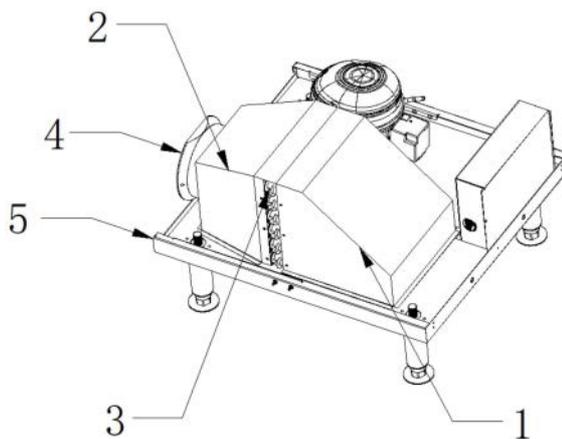
权利要求书1页 说明书11页 附图8页

(54) 发明名称

一种独立散热风道以及制冰机

(57) 摘要

本发明涉及散热风道技术领域,提出了一种独立散热风道以及制冰机,包括:独立散热风道,其中,独立散热风道包括进风罩、聚风罩、风扇。通过进风罩、以及聚风罩在制冰机内部形成了散热风道,制冰机,包括冷凝器,冷凝器下方设有底座组件,底座组件上1独立散热风道,聚风罩上的风扇口位置处的风扇在工作时产生风力,风力将进风口附近的冷空气吸入进风罩内,通过进风罩的转向结构将冷空气推送至冷凝器的迎风面,冷空气通过与冷凝器的迎风面上的翅片接触,对冷凝器铜管上的热量进行吸收,通过聚风罩排出风扇口,保证风向的单一流向,使空气充分地集中地流经冷凝器,实现高效的散热,同时利用过滤网实现空间隔离,保证了散热风道内部的干净。



1. 一种独立散热风道,包括:进风罩以及与进风罩耦合连接的聚风罩,其特征在于,所述进风罩和所述聚风罩形成风道空间,在所述聚风罩的侧方开口位置处设置有风扇,通过所述风扇在所述风道空间内部产生散热回流。

2. 根据权利要求1所述的独立散热风道,其特征在于,所述进风罩的下方表面以及一侧的侧方表面为空白面,在所述进风罩的下方表面边缘位置处设置有进风罩折边,在所述进风罩的侧边位置处均匀设置有进风罩螺钉孔。

3. 根据权利要求2所述的独立散热风道,其特征在于,所述聚风罩为喇叭形结构,所述聚风罩的下方表面以及一侧的侧方表面为空白面,在所述聚风罩的下方表面边缘位置处设置有聚风罩折边,在所述聚风罩的侧表面的侧边位置处均匀设置有聚风罩螺钉孔,在所述聚风罩与所述风扇相邻的侧方表面位置处设置有风扇口,所述风扇口为圆形结构,且所述风扇口的面积与所述风扇的面积相等,所述风扇紧贴所述风扇口。

4. 一种制冰机,包括冷凝器,其特征在于,所述冷凝器下方设置有底座组件,所述底座组件上通过螺钉安装有如权利要求1-3中任意一项所述的独立散热风道。

5. 根据权利要求4所述的制冰机,其特征在于,所述冷凝器为多个翅片按照固定间距倾斜堆叠而成的方形结构,所述冷凝器的迎风面尺寸大小与所述进风罩以及所述聚风罩的侧方空白面的相等,在所述冷凝器的前后表面部位均匀设置有冷凝器铜管。

6. 根据权利要求4所述的制冰机,其特征在于,所述底座组件的下表面四角位置处设置有支脚,所述底座组件的内部位于所述进风罩下方位置处设置有进风口,所述进风口的内部活动设置有过滤网,所述进风口与所述冷凝器的迎风面的尺寸大小相等。

7. 根据权利要求6所述的制冰机,其特征在于,在所述进风口与所述冷凝器相邻的侧边以及所述侧边的对边位置处设置有过滤网支撑位,在所述进风口的后方边缘位置处设置有过滤网限位面,所述过滤网套设于所述过滤网支撑位以及所述过滤网限位面内侧。

8. 根据权利要求4所述的制冰机,其特征在于,在所述冷凝器的前后表面与所述冷凝器铜管对应位置处套设有固定边板,所述固定边板的正表面上均匀开设有铜管过孔,所述铜管过孔与所述冷凝器铜管一一对应,所述冷凝器铜管穿过所述铜管过孔与所述冷凝器相接。

9. 根据权利要求8所述的制冰机,其特征在于,所述固定边板与所述进风罩相邻侧边位置处设置有进风罩配合面,所述固定边板与所述聚风罩相邻侧边位置处设置有聚风罩配合面,所述进风罩配合面和所述聚风罩配合面上均匀开设有固定螺钉孔,所述进风罩配合面上的固定螺钉孔与所述进风罩螺钉孔一一对应,所述聚风罩配合面上的固定螺钉孔与所述聚风罩螺钉孔一一对应。

10. 根据权利要求9所述的制冰机,其特征在于,所述进风罩配合面通过所述固定螺钉孔和所述进风罩螺钉孔螺栓固定在所述进风罩的内部表面,所述聚风罩配合面通过所述固定螺钉孔和所述聚风罩螺钉孔螺栓固定在在所述聚风罩的内部表面,所述固定边板紧贴所述冷凝器的前后表面。

一种独立散热风道以及制冰机

技术领域

[0001] 本发明涉及散热风道技术领域,特别地涉及一种独立散热风道以及制冰机。

背景技术

[0002] 散热是当前制冷设备的一大重要问题,例如,散热是当前制冷设备的一大重要问题,例如,制冰机是一种用于在工业和家庭应用中制造冰块或冷却液体的设备,制冰机通过压缩式制冷技术实现制冷效果,广泛应用于餐饮业、医疗以及食品加工等领域,然而,制冰机在运行过程中会产生热量,为了保证制冰机的正常工作,需要将这些热量有效的排散出去。

[0003] 现有的制冰机通常是利用风扇对制冰机的冷凝器进行散热,并在制冰机机身侧壁开设多个通风口进行空气对流散热,通过通风口与外部空气接触,利用热传导原理将制冰机内部的热量通过对流的方式排出。

[0004] 但在实际的使用过程中,依然存在一定不足之处:

[0005] 1、传统的通风口未设置导向风道,冷凝器附近的空气受热膨胀产生推力,使得空气很难集中流向冷凝器,影响散热效果;

[0006] 2、传统的通风口在设在制冰机的机身侧壁,空气中的灰尘受重力影响会堆积在上述通风口位置处,且使得制冰机的内部直接与空气接触,可能导致制冰机内部元器件在长期使用过程中积灰,影响设备正常工作,并且进一步堆积热量,从而影响散热效果;

[0007] 3、传统的通风口在设在制冷设备的机身侧壁,机身侧壁的多个开口影响产品的美观以及整体结构的强度,且容易藏污纳垢,滋生昆虫,从而影响制冰机的内部元器件寿命。

[0008] 鉴于此,本发明提出一种独立散热风道以及制冰机。

发明内容

[0009] 本发明提出一种独立散热风道以及制冰机,解决了相关技术中的散热风道与内部电子元器件直接连通、散热效果差、影响产品强度、影响产品美观以及容易积灰的问题。

[0010] 本发明的技术方案如下:

[0011] 一种独立散热风道,包括:进风罩以及与进风罩耦合连接的聚风罩;

[0012] 其特征在于,所述进风罩和所述聚风罩形成风道空间;

[0013] 在所述聚风罩的侧方开口位置处设置有风扇;

[0014] 通过风扇在所述风道空间内部产生散热回流。

[0015] 优选的,所述进风罩的下方表面以及一侧的侧方表面为空白面;

[0016] 在所述进风罩的下方表面边缘位置处设置有进风罩折边;

[0017] 在所述进风罩的侧边位置处均匀设置有进风罩螺钉孔。

[0018] 优选的,所述聚风罩为喇叭形结构;

[0019] 所述聚风罩的下方表面以及一侧的侧方表面为空白面;

[0020] 在所述聚风罩的下方表面边缘位置处设置有聚风罩折边;

- [0021] 在所述聚风罩的侧表面的侧边位置处均匀设置有聚风罩螺钉孔；
- [0022] 在所述聚风罩与所述风扇相邻的侧方表面位置处设置有风扇口；
- [0023] 所述风扇口为圆形结构,且所述风扇口的面积与所述风扇的面积相等；
- [0024] 其中,所述风扇紧贴所述风扇口。
- [0025] 进一步地,本发明提供一种包含如上所述的独立散热风道的制冰机,包括冷凝器,其特征在于,所述制冰机内可拆卸的设置有所述独立散热风道所述冷凝器下方设置有底座组件；
- [0026] 所述底座组件上通过螺钉安装有如上所述的独立散热风道。
- [0027] 优选的,所述冷凝器为多个翅片按照固定间距倾斜堆叠而成的方形结构；
- [0028] 所述冷凝器的迎风面尺寸大小与所述进风罩以及所述聚风罩的侧方空白面的相等；
- [0029] 其中,在所述冷凝器的前后表面部位均匀设置有冷凝器铜管。
- [0030] 优选的,所述底座组件的下表面四角位置处设置有支脚；
- [0031] 所述底座组件的内部位于所述进风罩下方位置处设置有进风口；
- [0032] 所述进风口的内部活动设置有过滤网；
- [0033] 其中,所述进风口与所述冷凝器的迎风面的尺寸大小相等。
- [0034] 优选的,在所述进风口与所述冷凝器相邻的侧边以及所述侧边的对边位置处设置有过滤网支撑位；
- [0035] 在所述进风口的后方边缘位置处设置有过滤网限位面；
- [0036] 其中,所述过滤网套设于所述过滤网支撑位以及所述过滤网限位面内侧。
- [0037] 优选的,在所述冷凝器的前后表面与所述冷凝器铜管对应位置处套设有固定边板；
- [0038] 其中,所述固定边板的正表面上均匀开设有铜管过孔；
- [0039] 所述铜管过孔与所述冷凝器铜管一一对应；
- [0040] 所述冷凝器铜管穿过所述铜管过孔与所述冷凝器相接。
- [0041] 优选的,所述固定边板与所述进风罩相邻侧边位置处设置有进风罩配合面；
- [0042] 所述固定边板与所述聚风罩相邻侧边位置处设置有聚风罩配合面；
- [0043] 所述进风罩配合面和所述聚风罩配合面上均匀开设有固定螺钉孔；
- [0044] 所述进风罩配合面上的固定螺钉孔与所述进风罩螺钉孔一一对应；
- [0045] 所述聚风罩配合面上的固定螺钉孔与所述聚风罩螺钉孔一一对应。
- [0046] 优选的,所述进风罩配合面通过所述固定螺钉孔和所述进风罩螺钉孔螺栓固定在所述进风罩的内部表面；
- [0047] 所述聚风罩配合面通过所述固定螺钉孔和所述聚风罩螺钉孔螺栓固定在在所述聚风罩的内部表面；
- [0048] 其中,所述固定边板紧贴所述冷凝器的前后表面。
- [0049] 本发明的工作原理及有益效果为：
- [0050] 1、本发明中,进风罩、冷凝器以及聚风罩通过固定边板相连,在制冰机内部形成了散热风道,聚风罩上的风扇口位置处的风扇在工作时产生风力,风力将进风口附近的冷空气吸入进风罩内,通过进风罩的转向结构将冷空气推送至冷凝器的迎风面,冷空气通过与

冷凝器的迎风面上的翅片接触,对冷凝器铜管上的热量进行吸收,得到热空气,通过聚风罩的喇叭形结构将热空气排出风扇口,从而实现对制冰机的冷凝器高效散热,保证风向的单一流向,使空气充分地集中地流经冷凝器,可以保证制冰机的制冷效果稳定高效,同时还能与制冰机内部其他地方保持相对独立,防止与外界空气的直接接触;

[0051] 2、本发明中,底座组件的支脚使得制冰机的底部与地面保持一段距离,且进风口的尺寸与冷凝器的迎风面的尺寸相当,进而保证了进风量的充足以及进风的通畅;

[0052] 3、本发明中,过滤网支撑位的弯折结构既能承载过滤网,防止过滤网掉落,也能引导过滤网的抽拉方向,同时与过滤网限位面进行搭配,形成抽屉式结构,保证过滤网的装配到位;

[0053] 4、本发明中,进风口开设于底座组件的内部,位于散热装置的下表面,进而提升了产品外观以及产品的强度,通过在进风口处设置过滤网,可以过滤掉吸入散热风道的空气中的灰尘,并将昆虫杂物隔绝在制冰机的外部,保障了制冰机内部的清洁;

[0054] 5、本发明中,过滤网支撑位以及过滤网限位面的抽屉式结构可以很方便的实现过滤网的抽拉与更换,在抽出过滤网后通过流水进行冲洗,可以方便地实现过滤网的清洁。

附图说明

[0055] 在下文中将基于实施例并参考附图来对本发明进行更详细的描述。

[0056] 图1为本发明的总装结构示意图;

[0057] 图2为本发明的结构组成拆分示意图;

[0058] 图3为本发明提出的进风罩的组成结构示意图;

[0059] 图4为本发明提出的固定边板的正面示意图;

[0060] 图5为本发明提出的固定边板的截面示意图;

[0061] 图6为本发明提出的聚风罩的组成结构示意图;

[0062] 图7为本发明提出的底座组件的竖截面示意图;

[0063] 图8为本发明图7的A处部分的放大截面示意图;

[0064] 图9为本发明提出的进风口的组成结构示意图;

[0065] 图10为本发明提出的过滤网的安装结构示意图;

[0066] 图11为本发明提出的总装结构的俯视图;

[0067] 图12为本发明图11的A处部分的放大截面示意图;

[0068] 图13为本发明提出的总装结构的正视图;

[0069] 图14为本发明提出的固定边板与冷凝器的安装结构示意图;

[0070] 图中:1、进风罩;11、进风罩折边;12、进风罩螺钉孔;2、聚风罩;21、聚风罩折边;22、聚风罩螺钉孔;23、风扇口;3、冷凝器;31、冷凝器铜管;4、风扇;5、底座组件;51、支脚;52、进风口;53、过滤网支撑位;54、过滤网限位面;55、过滤网;6、固定边板;61、铜管过孔;62、进风罩配合面;63、聚风罩配合面;64、固定螺钉孔。

具体实施方式

[0071] 下面将结合附图对本发明作进一步说明。

[0072] 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,都属于本发明保护的范围。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。

[0073] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0074] 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。

[0075] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0076] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0077] 实施例1:

[0078] 请参阅图1、图2、图3及图6,一种独立散热风道,包括:进风罩1以及与进风罩1耦合连接的聚风罩2;

[0079] 进风罩1和聚风罩2形成风道空间;

[0080] 值得说明的是,在聚风罩2的侧方开口位置处设置有风扇4;

[0081] 需要注意的是,通过风扇4在风道空间内部产生散热回流。

[0082] 需要说明的是,进风罩1以及聚风罩2相互连通,进而形成了散热风道,风扇4在工作时产生风力,风力将冷空气通吸入进风罩1内,通过进风罩1的转向结构将冷空气推送至聚风罩2进行散热,通过聚风罩2的喇叭形结构将热空气排出聚风罩2,从而实现了高效散热,保证风向的单一流向,使空气充分地集中地流经发热组件,可以与散热机器内部其他地方保持相对独立,防止与外界空气的直接接触。

[0083] 请参阅图2及图3,进风罩1的下方表面以及一侧的侧方表面为空白面;

[0084] 作为本发明的进一步改进,在进风罩1的下方表面边缘位置处设置有进风罩折边11;

[0085] 需要说明的是,在进风罩1与冷凝器3相邻的侧表面的侧边位置处均匀设置有进风

罩螺钉孔12。

[0086] 请参阅图2及图6,聚风罩2为喇叭形结构;

[0087] 值得注意的是,聚风罩2的下方表面以及一侧的侧方表面为空白面;

[0088] 作为本发明的进一步改进,在聚风罩2的下方表面边缘位置处设置有聚风罩折边21;

[0089] 在聚风罩2与冷凝器3相邻的侧表面的侧边位置处均匀设置有聚风罩螺钉孔22;

[0090] 在聚风罩2与风扇4相邻的侧方表面位置处设置有风扇口23;

[0091] 值得注意的是,风扇口23为圆形结构;

[0092] 风扇口23的面积与风扇4的面积相等;

[0093] 风扇4紧贴风扇口23;

[0094] 聚风罩2的喇叭形结构可以将散热风道内的空气聚集在风扇口23排出。

[0095] 实施例2:

[0096] 进一步地,本发明提供一种包含如上独立散热风道的制冰机,其特征在于,制冰机内可拆卸的设置有独立散热风道。

[0097] 请参阅图1、图3和图14,一种制冰机,包括冷凝器3,其特征在于,冷凝器3下方设置有底座组件5;

[0098] 底座组件5上通过螺钉安装有如上的独立散热风道;

[0099] 冷凝器3为多个翅片按照固定间距倾斜堆叠而成的方形结构;

[0100] 作为本发明的进一步改进,在冷凝器3的前后表面部位均匀设置有冷凝器铜管31;

[0101] 需要说明的是,冷凝器3的迎风面尺寸大小与进风罩1以及聚风罩2的侧方空白面的相等;

[0102] 采用多翅片固定间距堆叠的结构设计可以增大冷凝器3与冷空气的接触面积,进而提升散热效率。

[0103] 请参阅图7、图8、图9以及图10,底座组件5的下表面四角位置处设置有支脚51;

[0104] 值得注意的是,进风罩折边11通过螺钉固定安装在底座组件5上;

[0105] 需要说明的是,聚风罩折边21通过螺钉固定安装在底座组件5上;

[0106] 底座组件5的内部位于进风罩1下方位置处设置有进风口52;

[0107] 进风口52的内部活动设置有过滤网55;

[0108] 需要说明的是,进风口52与冷凝器3的迎风面的尺寸大小相等;

[0109] 作为本发明的进一步改进,在进风口52与冷凝器3相邻的侧边以及侧边的对边位置处设置有过滤网支撑位53;

[0110] 在进风口52的后方边缘位置处设置有过滤网限位面54;

[0111] 过滤网55套设于过滤网支撑位53以及过滤网限位面54内侧。

[0112] 请参阅图2、图4、图5、图11、图12、图13以及图14,在冷凝器3的前后表面与冷凝器铜管31对应位置处套设有固定边板6;

[0113] 固定边板6的数量为2;

[0114] 作为本发明的进一步改进,固定边板6的正表面上均匀开设有铜管过孔61;

[0115] 需要说明的是,铜管过孔61与冷凝器铜管31一一对应;

[0116] 冷凝器铜管31穿过铜管过孔61与冷凝器3相接;

- [0117] 值得注意的是,固定边板6与进风罩1相邻侧边位置处设置有进风罩配合面62;
- [0118] 固定边板6与聚风罩2相邻侧边位置处设置有聚风罩配合面63;
- [0119] 进风罩配合面62和聚风罩配合面63上均匀开设有固定螺钉孔64;
- [0120] 需要说明的是,进风罩配合面62上的固定螺钉孔64与进风罩螺钉孔12一一对应;
- [0121] 聚风罩配合面63上的固定螺钉孔64与聚风罩螺钉孔22一一对应。
- [0122] 请参阅图1、图2、图4、图11、图12、图13以及图14;
- [0123] 需要说明的是,进风罩配合面62通过固定螺钉孔64和进风罩螺钉孔12螺钉固定在进风罩1的内部表面;
- [0124] 需要说明的是,聚风罩配合面63通过固定螺钉孔64和聚风罩螺钉孔22螺钉固定在聚风罩2的内部表面;
- [0125] 固定边板6紧贴冷凝器3的前后表面。
- [0126] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10、图11、图12、图13以及图14,在进行工作时:
- [0127] 首先,将固定边板6通过铜管过孔61套嵌在冷凝器铜管31上,并将固定边板6与冷凝器3贴合,将进风罩配合面62上的固定螺钉孔64与进风罩1上的进风罩螺钉孔12对齐,并通过螺钉固定,将聚风罩配合面63上的固定螺钉孔64与聚风罩2上的聚风罩螺钉孔22对齐,并通过螺钉固定,利用进风罩折边11将进风罩1固定在底座组件5上,利用聚风罩折边21将聚风罩2固定在底座组件5上;将过滤网55沿着过滤网支撑位53插入进风口52,直至与过滤网限位面54相接,并开启风扇4。
- [0128] 进一步的,相较于传统散热孔,本发明将进风罩1、冷凝器3以及聚风罩2通过固定边板6相连,在制冰机内部形成了散热风道,聚风罩2上的风扇口23位置处的风扇4在工作时产生风力,风力将进风口52附近的冷空气吸入进风罩1内,通过进风罩1的转向结构将冷空气推送至冷凝器3的迎风面,冷空气通过与冷凝器3的迎风面上的翅片接触,对冷凝器铜管31上的热量进行吸收,得到热空气,通过聚风罩2的喇叭形结构将热空气排出风扇口23,从而实现对制冰机的冷凝器3高效散热,保证风向的单一流向,使空气充分地集中地流经冷凝器3,可以保证制冰机的制冷效果稳定高效,同时还能与制冰机内部其他地方保持相对独立,防止与外界空气的直接接触。
- [0129] 更进一步的,由于底座组件5的支脚51使得制冰机的底部与地面保持一段距离,且进风口52的尺寸与冷凝器3的迎风面的尺寸相当,进而保证了进风量的充足以及进风的通畅;过滤网支撑位53的弯折结构既能承载过滤网55,防止过滤网55掉落,也能引导过滤网55的抽拉方向,同时与过滤网限位面54进行搭配,形成抽屉式结构,保证过滤网55的装配到位;由于进风口52开设于底座组件5的内部,位于制冰机的下表面,进而提升了产品外观以及产品的强度,通过在进风口52处设置过滤网55,可以过滤掉吸入散热风道的空气中的灰尘,并将昆虫杂物隔绝在制冰机的外部,保障了制冰机内部的清洁;通过过滤网支撑位53以及过滤网限位面54的抽屉式结构可以很方便的实现过滤网55的抽拉与更换,在抽出过滤网55后通过流水进行冲洗,可以方便地实现过滤网55的清洁。
- [0130] 实施例3:
- [0131] 进一步地,本发明提供一种包含如上独立散热风道的空调,其特征在于,空调内可拆卸的设置具有独立散热风道。

- [0132] 请参阅图2、图3和图14,一种空调,包括冷凝器3,其特征在于,冷凝器3下方设置有底座组件5;
- [0133] 底座组件5上通过螺钉安装有如上的独立散热风道;
- [0134] 冷凝器3为多个翅片按照固定间距倾斜堆叠而成的方形结构;
- [0135] 作为本发明的进一步改进,在冷凝器3的前后表面部位均匀设置有冷凝器铜管31;
- [0136] 需要说明的是,冷凝器3的迎风面尺寸大小与进风罩1以及聚风罩2的侧方空白面的相等;
- [0137] 采用多翅片固定间距堆叠的结构设计可以增大冷凝器3与冷空气的接触面积,进而提升散热效率。
- [0138] 请参阅图7、图8、图9以及图10,底座组件5的下表面四角位置处设置有支脚51;
- [0139] 值得注意的是,进风罩折边11通过螺钉固定安装在底座组件5上;
- [0140] 需要说明的是,聚风罩折边21通过螺钉固定安装在底座组件5上;
- [0141] 底座组件5的内部位于进风罩1下方位置处设置有进风口52;
- [0142] 进风口52的内部活动设置有过滤网55;
- [0143] 需要说明的是,进风口52与冷凝器3的迎风面的尺寸大小相等;
- [0144] 作为本发明的进一步改进,在进风口52与冷凝器3相邻的侧边以及侧边的对边位置处设置有过滤网支撑位53;
- [0145] 在进风口52的后方边缘位置处设置有过滤网限位面54;
- [0146] 过滤网55套设于过滤网支撑位53以及过滤网限位面54内侧。
- [0147] 请参阅图2、图4、图5、图11、图12、图13以及图14,在冷凝器3的前后表面与冷凝器铜管31对应位置处套设有固定边板6;
- [0148] 固定边板6的数量为2;
- [0149] 作为本发明的进一步改进,固定边板6的正表面上均匀开设有铜管过孔61;
- [0150] 需要说明的是,铜管过孔61与冷凝器铜管31一一对应;
- [0151] 冷凝器铜管31穿过铜管过孔61与冷凝器3相接;
- [0152] 值得注意的是,固定边板6与进风罩1相邻侧边位置处设置有进风罩配合面62;
- [0153] 固定边板6与聚风罩2相邻侧边位置处设置有聚风罩配合面63;
- [0154] 进风罩配合面62和聚风罩配合面63上均匀开设有固定螺钉孔64;
- [0155] 需要说明的是,进风罩配合面62上的固定螺钉孔64与进风罩螺钉孔12一一对应;
- [0156] 聚风罩配合面63上的固定螺钉孔64与聚风罩螺钉孔22一一对应。
- [0157] 请参阅图1、图2、图4、图11、图12、图13以及图14;
- [0158] 需要说明的是,进风罩配合面62通过固定螺钉孔64和进风罩螺钉孔12螺钉固定在进风罩1的内部表面;
- [0159] 需要说明的是,聚风罩配合面63通过固定螺钉孔64和聚风罩螺钉孔22螺钉固定在在聚风罩2的内部表面;
- [0160] 固定边板6紧贴冷凝器3的前后表面。
- [0161] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10、图11、图12、图13以及图14,在进行工作时:
- [0162] 首先,将固定边板6通过铜管过孔61套嵌在冷凝器铜管31上,并将固定边板6与冷

凝器3贴合,将进风罩配合面62上的固定螺钉孔64与进风罩1上的进风罩螺钉孔12对齐,并通过螺钉固定,将聚风罩配合面63上的固定螺钉孔64与聚风罩2上的聚风罩螺钉孔22对齐,并通过螺钉固定,利用进风罩折边11将进风罩1固定在底座组件5上,利用聚风罩折边21将聚风罩2固定在底座组件5上;将过滤网55沿着过滤网支撑位53插入进风口52,直至与过滤网限位面54相接,并开启风扇4。

[0163] 进一步的,相较于传统散热孔,本发明将进风罩1、冷凝器3以及聚风罩2通过固定边板6相连,在空调内部形成了散热风道,聚风罩2上的风扇口23位置处的风扇4在工作时产生风力,风力将进风口52附近的冷空气吸入进风罩1内,通过进风罩1的转向结构将冷空气推送至冷凝器3的迎风面,冷空气通过与冷凝器3的迎风面上的翅片接触,对冷凝器铜管31上的热量进行吸收,得到热空气,通过聚风罩2的喇叭形结构将热空气排出风扇口23,从而实现空调的冷凝器3高效散热,保证风向的单一流向,使空气充分地集中地流经冷凝器3,可以保证空调的制冷效果稳定高效,同时还能与空调内部其他地方保持相对独立,防止与外界空气的直接接触。

[0164] 更进一步的,由于底座组件5的支脚51使得空调的底部与地面保持一段距离,且进风口52的尺寸与冷凝器3的迎风面的尺寸相当,进而保证了进风量的充足以及进风的通畅;过滤网支撑位53的弯折结构既能承载过滤网55,防止过滤网55掉落,也能引导过滤网55的抽拉方向,同时与过滤网限位面54进行搭配,形成抽屉式结构,保证过滤网55的装配到位;由于进风口52开设于底座组件5的内部,位于空调的下表面,进而提升了产品外观以及产品的强度,通过在进风口52处设置过滤网55,可以过滤掉吸入散热风道空气中的灰尘,并将昆虫杂物隔绝在空调的外部,保障了空调内部的清洁;通过过滤网支撑位53以及过滤网限位面54的抽屉式结构可以很方便的实现过滤网55的抽拉与更换,在抽出过滤网55后通过流水进行冲洗,可以方便地实现过滤网55的清洁。

[0165] 实施例4:

[0166] 进一步地,本发明提供一种包含如上独立散热风道的空调扇,其特征在于,空调扇内可拆卸的设置具有独立散热风道。

[0167] 请参阅图1、图3和图14,一种空调扇,包括冷凝器3,其特征在于,冷凝器3下方设置有底座组件5;

[0168] 底座组件5上通过螺钉安装有如上的独立散热风道;

[0169] 冷凝器3为多个翅片按照固定间距倾斜堆叠而成的方形结构;

[0170] 作为本发明的进一步改进,在冷凝器3的前后表面部位均匀设置有冷凝器铜管31;

[0171] 需要说明的是,冷凝器3的迎风面尺寸大小与进风罩1以及聚风罩2的侧方空白面的相等;

[0172] 采用多翅片固定间距堆叠的结构设计可以增大冷凝器3与冷空气的接触面积,进而提升散热效率。

[0173] 请参阅图7、图8、图9以及图10,底座组件5的下表面四角位置处设置有支脚51;

[0174] 值得注意的是,进风罩折边11通过螺钉固定安装在底座组件5上;

[0175] 需要说明的是,聚风罩折边21通过螺钉固定安装在底座组件5上;

[0176] 底座组件5的内部位于进风罩1下方位置处设置有进风口52;

[0177] 进风口52的内部活动设置有过滤网55;

- [0178] 需要说明的是,进风口52与冷凝器3的迎风面的尺寸大小相等;
- [0179] 作为本发明的进一步改进,在进风口52与冷凝器3相邻的侧边以及侧边的对边位置处设置有过滤网支撑位53;
- [0180] 在进风口52的后方边缘位置处设置有过滤网限位面54;
- [0181] 过滤网55套设于过滤网支撑位53以及过滤网限位面54内侧。
- [0182] 请参阅图2、图4、图5、图11、图12、图13以及图14,在冷凝器3的前后表面与冷凝器铜管31对应位置处套设有固定边板6;
- [0183] 固定边板6的数量为2;
- [0184] 作为本发明的进一步改进,固定边板6的正表面上均匀开设有铜管过孔61;
- [0185] 需要说明的是,铜管过孔61与冷凝器铜管31一一对应;
- [0186] 冷凝器铜管31穿过铜管过孔61与冷凝器3相接;
- [0187] 值得注意的是,固定边板6与进风罩1相邻侧边位置处设置有进风罩配合面62;
- [0188] 固定边板6与聚风罩2相邻侧边位置处设置有聚风罩配合面63;
- [0189] 进风罩配合面62和聚风罩配合面63上均匀开设有固定螺钉孔64;
- [0190] 需要说明的是,进风罩配合面62上的固定螺钉孔64与进风罩螺钉孔12一一对应;
- [0191] 聚风罩配合面63上的固定螺钉孔64与聚风罩螺钉孔22一一对应。
- [0192] 请参阅图1、图2、图4、图11、图12、图13以及图14;
- [0193] 需要说明的是,进风罩配合面62通过固定螺钉孔64和进风罩螺钉孔12螺钉固定在进风罩1的内部表面;
- [0194] 需要说明的是,聚风罩配合面63通过固定螺钉孔64和聚风罩螺钉孔22螺钉固定在在聚风罩2的内部表面;
- [0195] 固定边板6紧贴冷凝器3的前后表面。
- [0196] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10、图11、图12、图13以及图14,在进行工作时:
- [0197] 首先,将固定边板6通过铜管过孔61套嵌在冷凝器铜管31上,并将固定边板6与冷凝器3贴合,将进风罩配合面62上的固定螺钉孔64与进风罩1上的进风罩螺钉孔12对齐,并通过螺钉固定,将聚风罩配合面63上的固定螺钉孔64与聚风罩2上的聚风罩螺钉孔22对齐,并通过螺钉固定,利用进风罩折边11将进风罩1固定在底座组件5上,利用聚风罩折边21将聚风罩2固定在底座组件5上;将过滤网55沿着过滤网支撑位53插入进风口52,直至与过滤网限位面54相接,并开启风扇4。
- [0198] 进一步的,相较于传统散热孔,本发明将进风罩1、冷凝器3以及聚风罩2通过固定边板6相连,在空调扇内部形成了散热风道,聚风罩2上的风扇口23位置处的风扇4在工作时产生风力,风力将进风口52附近的冷空气吸入进风罩1内,通过进风罩1的转向结构将冷空气推送至冷凝器3的迎风面,冷空气通过与冷凝器3的迎风面上的翅片接触,对冷凝器铜管31上的热量进行吸收,得到热空气,通过聚风罩2的喇叭形结构将热空气排出风扇口23,从而实现空调扇的冷凝器3高效散热,保证风向的单一流向,使空气充分地集中地流经冷凝器3,可以保证空调扇的制冷效果稳定高效,同时还能与空调扇内部其他地方保持相对独立,防止与外界空气的直接接触。
- [0199] 更进一步的,由于底座组件5的支脚51使得空调扇的底部与地面保持一段距离,且

进风口52的尺寸与冷凝器3的迎风面的尺寸相当,进而保证了进风量的充足以及进风的通畅;过滤网支撑位53的弯折结构既能承载过滤网55,防止过滤网55掉落,也能引导过滤网55的抽拉方向,同时与过滤网限位面54进行搭配,形成抽屉式结构,保证过滤网55的装配到位;由于进风口52开设于底座组件5的内部,位于空调扇的下表面,进而提升了产品外观以及产品的强度,通过在进风口52处设置过滤网55,可以过滤掉吸入散热风道空气中的灰尘,并将昆虫杂物隔绝在空调扇的外部,保障了空调扇内部的清洁;通过过滤网支撑位53以及过滤网限位面54的抽屉式结构可以很方便的实现过滤网55的抽拉与更换,在抽出过滤网55后通过流水进行冲洗,可以方便地实现过滤网55的清洁。

[0200] 实施例5:

[0201] 进一步地,本发明提供一种包含如上独立散热风道的冰箱,其特征在于,冰箱内可拆卸的设置具有独立散热风道。

[0202] 请参阅图2、图3和图14,一种冰箱,包括冷凝器3,其特征在于,冷凝器3下方设置有底座组件5;

[0203] 底座组件5上通过螺钉安装有如上的独立散热风道;

[0204] 冷凝器3为多个翅片按照固定间距倾斜堆叠而成的方形结构;

[0205] 作为本发明的进一步改进,在冷凝器3的前后表面部位均匀设置有冷凝器铜管31;

[0206] 需要说明的是,冷凝器3的迎风面尺寸大小与进风罩1以及聚风罩2的侧方空白面的相等;

[0207] 采用多翅片固定间距堆叠的结构设计可以增大冷凝器3与冷空气的接触面积,进而提升散热效率。

[0208] 请参阅图7、图8、图9以及图10,底座组件5的下表面四角位置处设置有支脚51;

[0209] 值得注意的是,进风罩折边11通过螺钉固定安装在底座组件5上;

[0210] 需要说明的是,聚风罩折边21通过螺钉固定安装在底座组件5上;

[0211] 底座组件5的内部位于进风罩1下方位置处设置有进风口52;

[0212] 进风口52的内部活动设置有过滤网55;

[0213] 需要说明的是,进风口52与冷凝器3的迎风面的尺寸大小相等;

[0214] 作为本发明的进一步改进,在进风口52与冷凝器3相邻的侧边以及侧边的对边位置处设置有过滤网支撑位53;

[0215] 在进风口52的后方边缘位置处设置有过滤网限位面54;

[0216] 过滤网55套设于过滤网支撑位53以及过滤网限位面54内侧。

[0217] 请参阅图2、图4、图5、图11、图12、图13以及图14,在冷凝器3的前后表面与冷凝器铜管31对应位置处套设有固定边板6;

[0218] 固定边板6的数量为2;

[0219] 作为本发明的进一步改进,固定边板6的正表面上均匀开设有铜管过孔61;

[0220] 需要说明的是,铜管过孔61与冷凝器铜管31一一对应;

[0221] 冷凝器铜管31穿过铜管过孔61与冷凝器3相接;

[0222] 值得注意的是,固定边板6与进风罩1相邻侧边位置处设置有进风罩配合面62;

[0223] 固定边板6与聚风罩2相邻侧边位置处设置有聚风罩配合面63;

[0224] 进风罩配合面62和聚风罩配合面63上均匀开设有固定螺钉孔64;

- [0225] 需要说明的是,进风罩配合面62上的固定螺钉孔64与进风罩螺钉孔12一一对应;
- [0226] 聚风罩配合面63上的固定螺钉孔64与聚风罩螺钉孔22一一对应。
- [0227] 请参阅图1、图2、图4、图11、图12、图13以及图14;
- [0228] 需要说明的是,进风罩配合面62通过固定螺钉孔64和进风罩螺钉孔12螺钉固定在进风罩1的内部表面;
- [0229] 需要说明的是,聚风罩配合面63通过固定螺钉孔64和聚风罩螺钉孔22螺钉固定在在聚风罩2的内部表面;
- [0230] 固定边板6紧贴冷凝器3的前后表面。
- [0231] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10、图11、图12、图13以及图14,在进行工作时:
- [0232] 首先,将固定边板6通过铜管过孔61套嵌在冷凝器铜管31上,并将固定边板6与冷凝器3贴合,将进风罩配合面62上的固定螺钉孔64与进风罩1上的进风罩螺钉孔12对齐,并通过螺钉固定,将聚风罩配合面63上的固定螺钉孔64与聚风罩2上的聚风罩螺钉孔22对齐,并通过螺钉固定,利用进风罩折边11将进风罩1固定在底座组件5上,利用聚风罩折边21将聚风罩2固定在底座组件5上;将过滤网55沿着过滤网支撑位53插入进风口52,直至与过滤网限位面54相接,并开启风扇4。
- [0233] 进一步的,相较于传统散热孔,本发明将进风罩1、冷凝器3以及聚风罩2通过固定边板6相连,在冰箱内部形成了散热风道,聚风罩2上的风扇口23位置处的风扇4在工作时产生风力,风力将进风口52附近的冷空气吸入进风罩1内,通过进风罩1的转向结构将冷空气推送至冷凝器3的迎风面,冷空气通过与冷凝器3的迎风面上的翅片接触,对冷凝器铜管31上的热量进行吸收,得到热空气,通过聚风罩2的喇叭形结构将热空气排出风扇口23,从而实现了对冰箱的冷凝器3高效散热,保证风向的单一流向,使空气充分地集中地流经冷凝器3,可以保证冰箱的制冷效果稳定高效,同时还能与冰箱内部其他地方保持相对独立,防止与外界空气的直接接触。
- [0234] 更进一步的,由于底座组件5的支脚51使得冰箱的底部与地面保持一段距离,且进风口52的尺寸与冷凝器3的迎风面的尺寸相当,进而保证了进风量的充足以及进风的通畅;过滤网支撑位53的弯折结构既能承载过滤网55,防止过滤网55掉落,也能引导过滤网55的抽拉方向,同时与过滤网限位面54进行搭配,形成抽屉式结构,保证过滤网55的装配到位;由于进风口52开设于底座组件5的内部,位于冰箱的下表面,进而提升了产品外观以及产品的强度,通过在进风口52处设置过滤网55,可以过滤掉吸入散热风道的空气中的灰尘,并将昆虫杂物隔绝在冰箱的外部,保障了冰箱内部的清洁;通过过滤网支撑位53以及过滤网限位面54的抽屉式结构可以很方便的实现过滤网55的抽拉与更换,在抽出过滤网55后通过流水进行冲洗,可以方便地实现过滤网55的清洁。
- [0235] 虽然已经参考优选实施例对本发明进行了描述,但在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。本发明并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

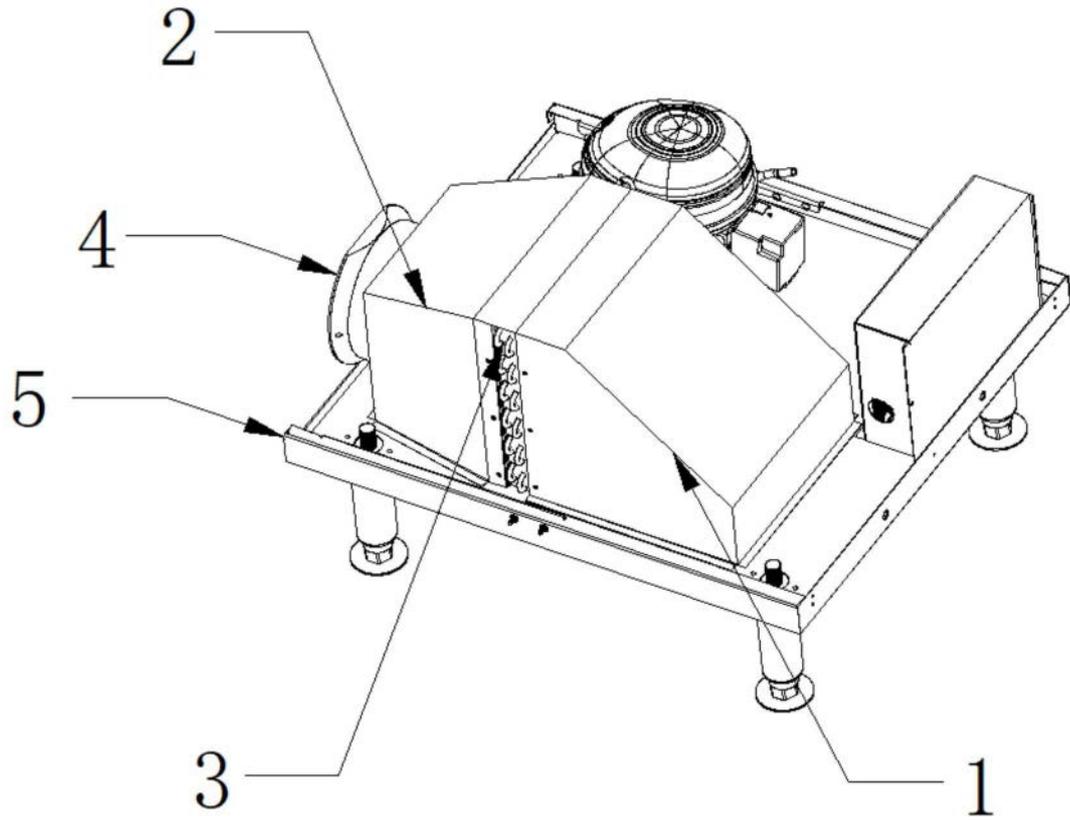


图1

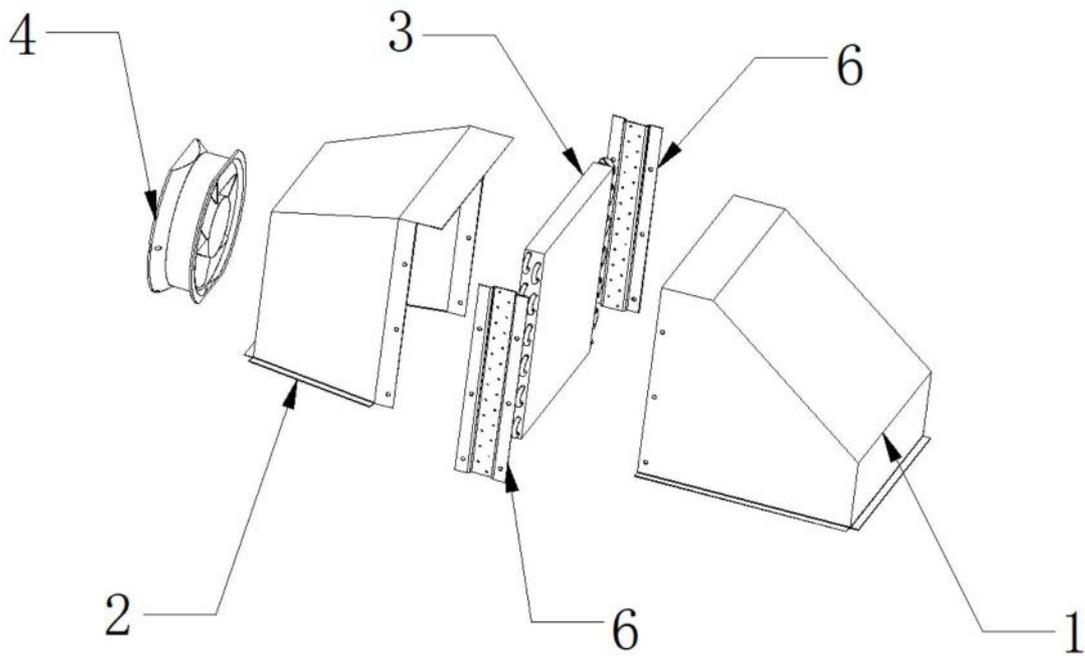


图2

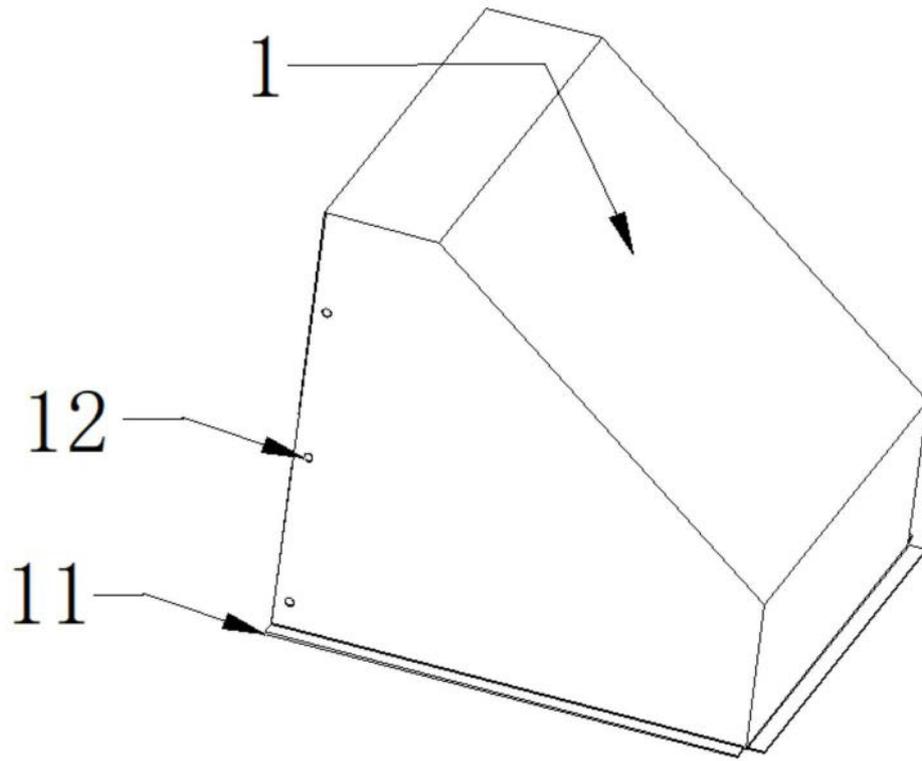


图3

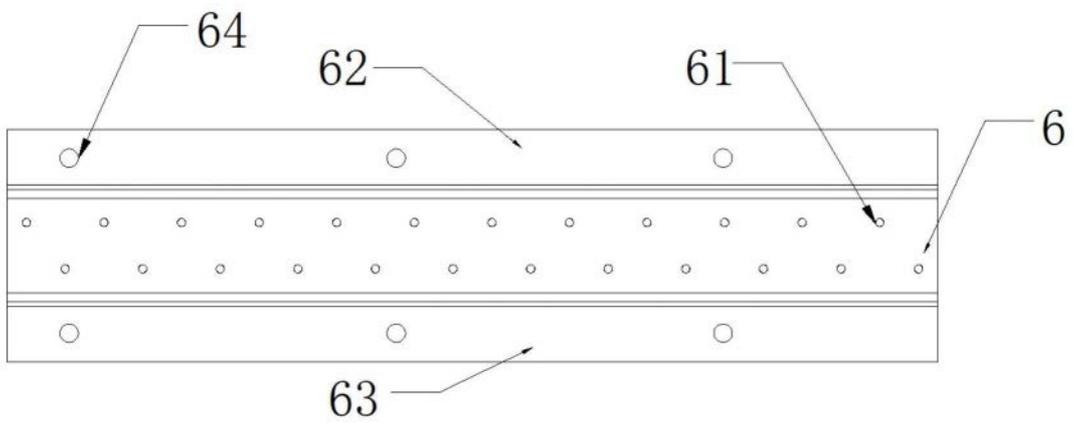


图4

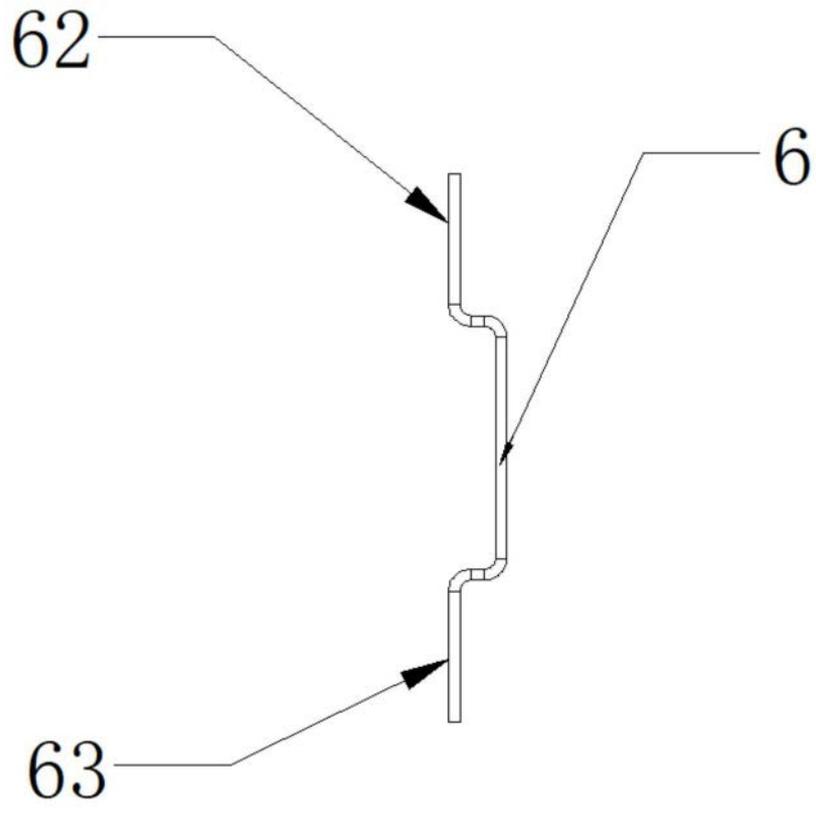


图5

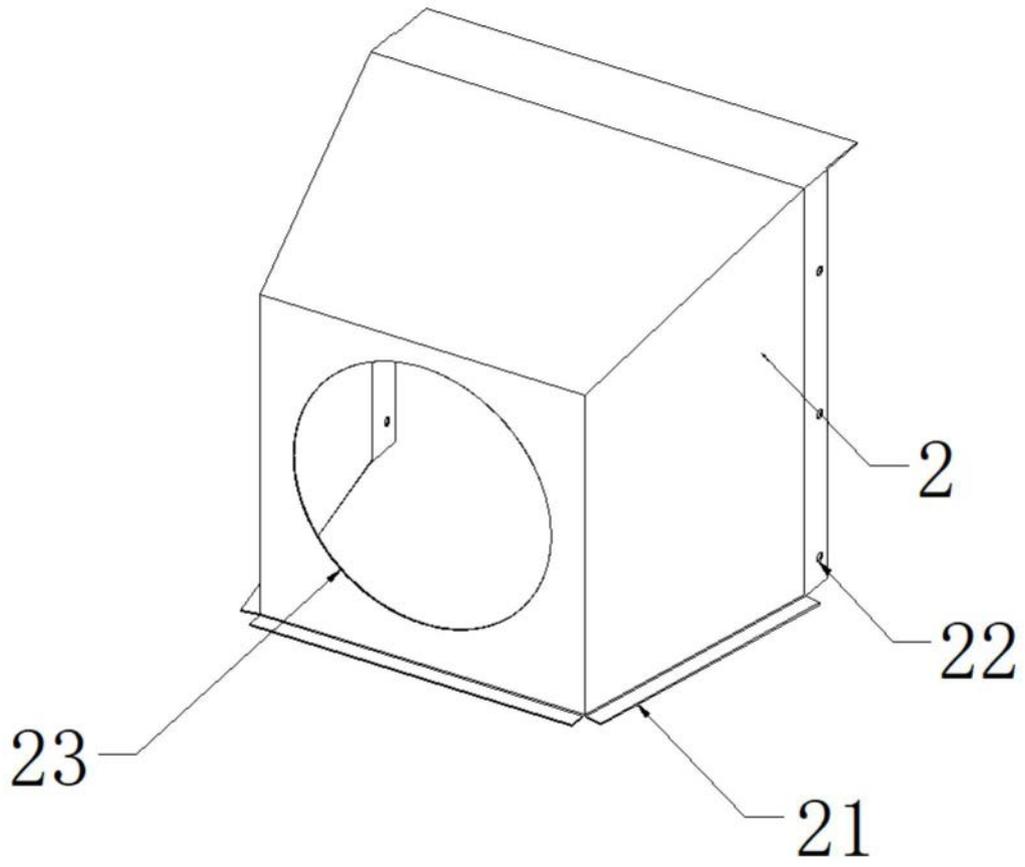


图6

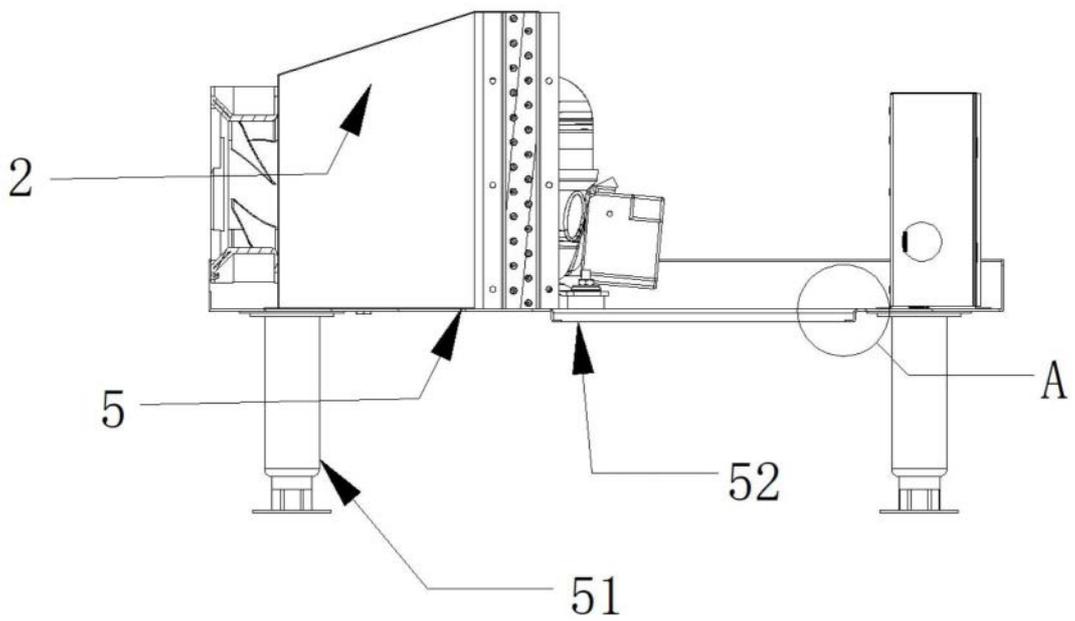


图7

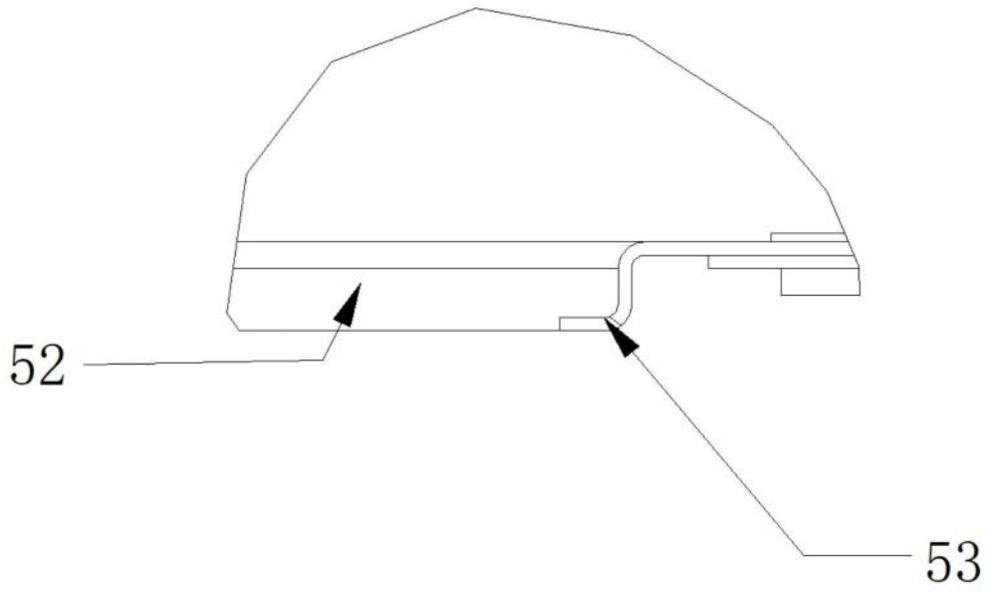


图8

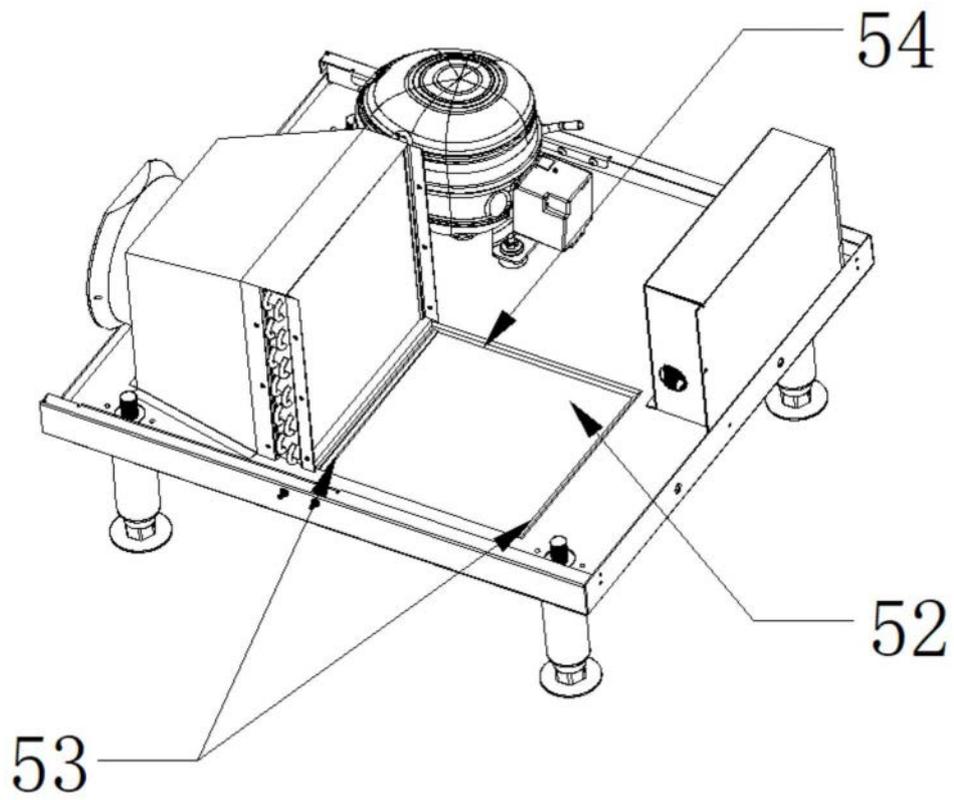


图9

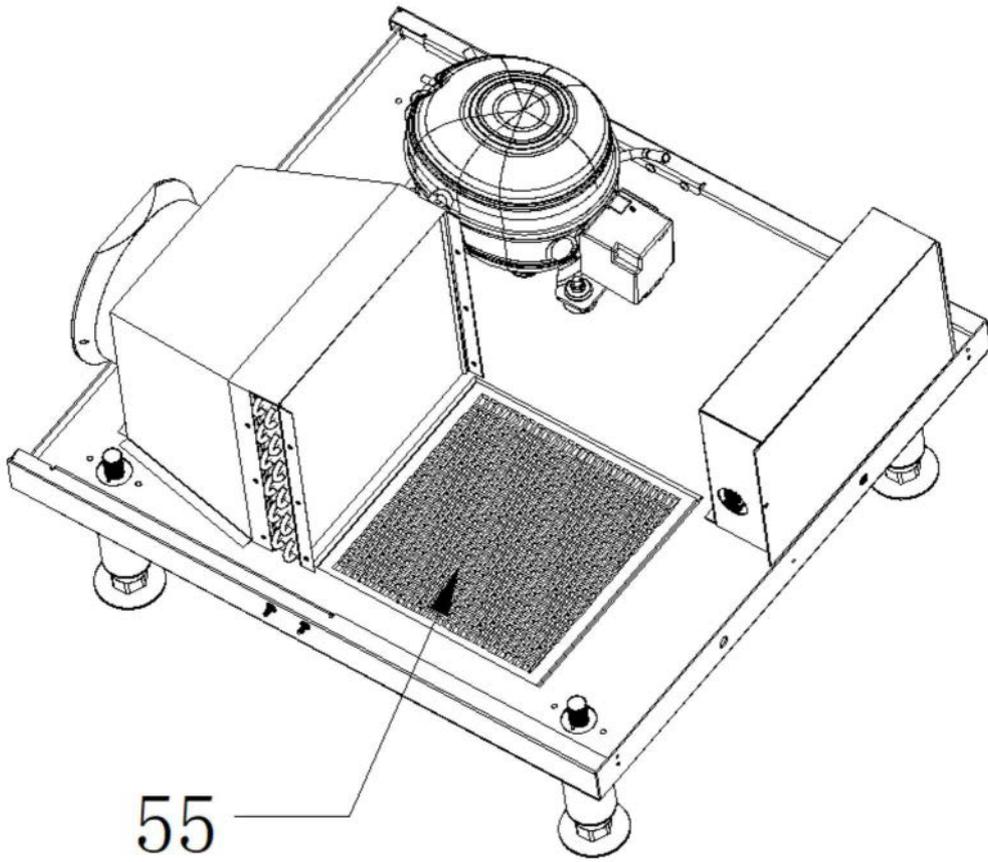


图10

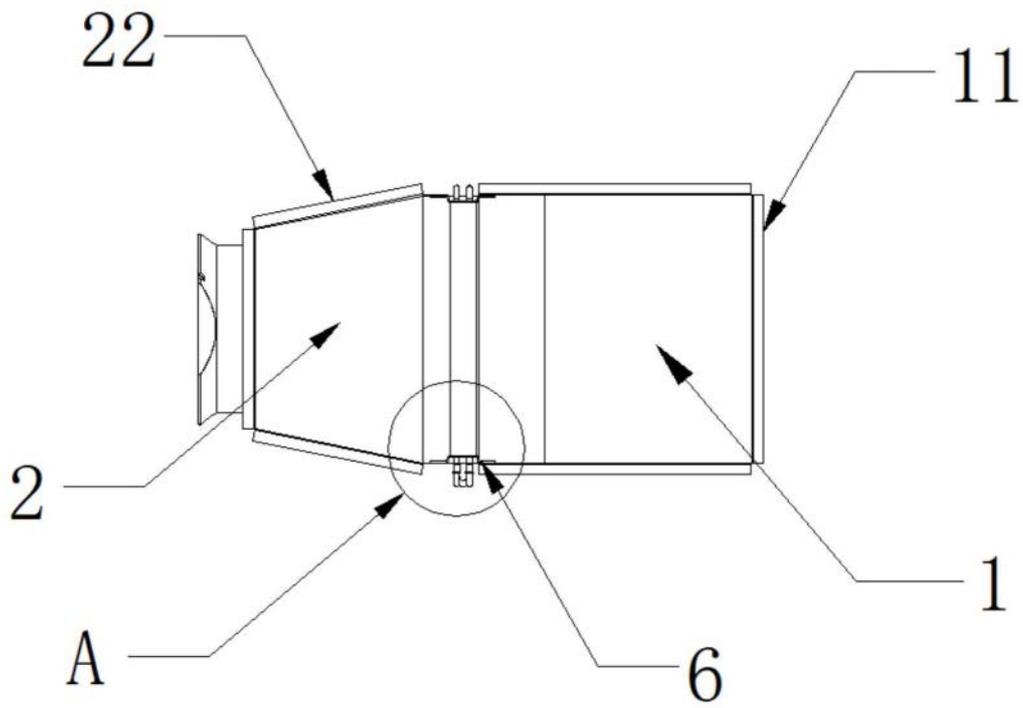


图11

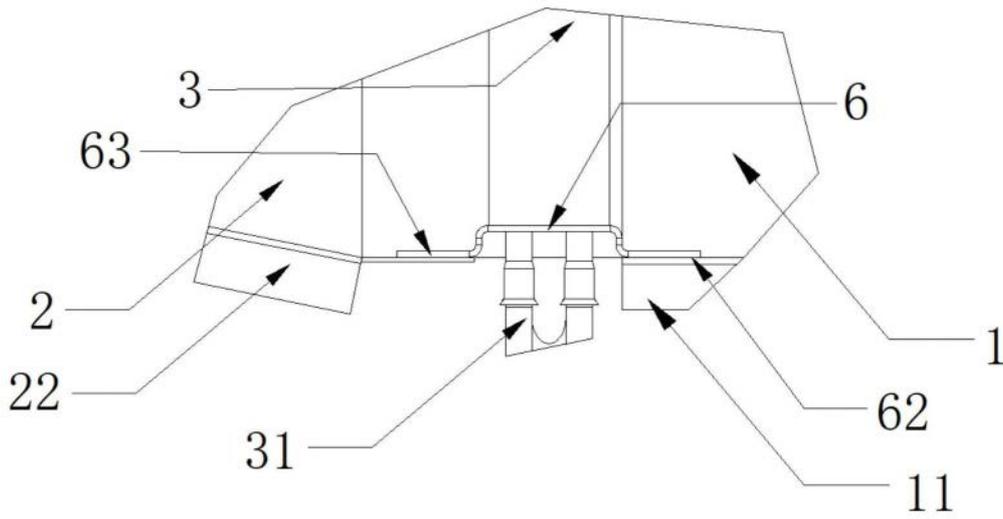


图12

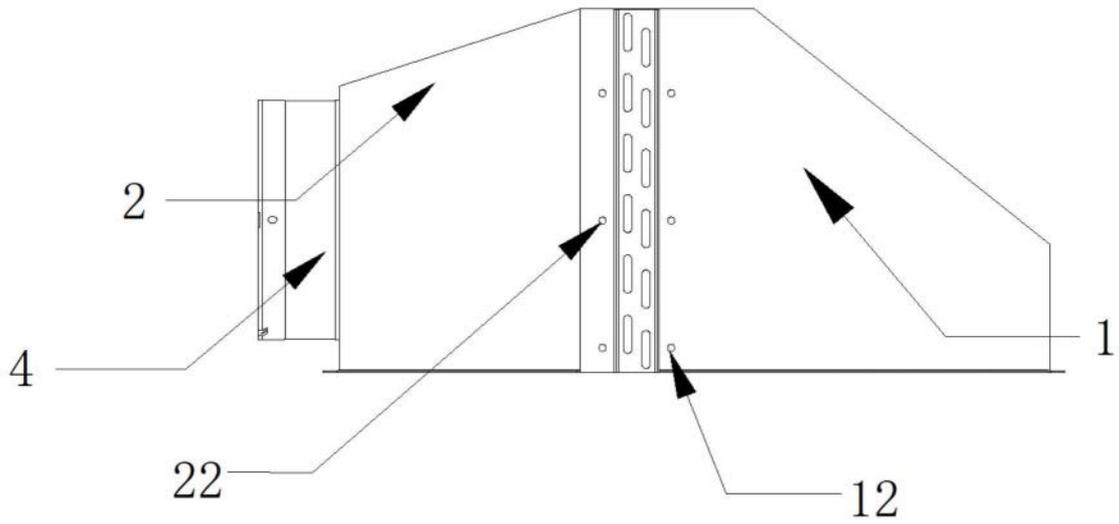


图13

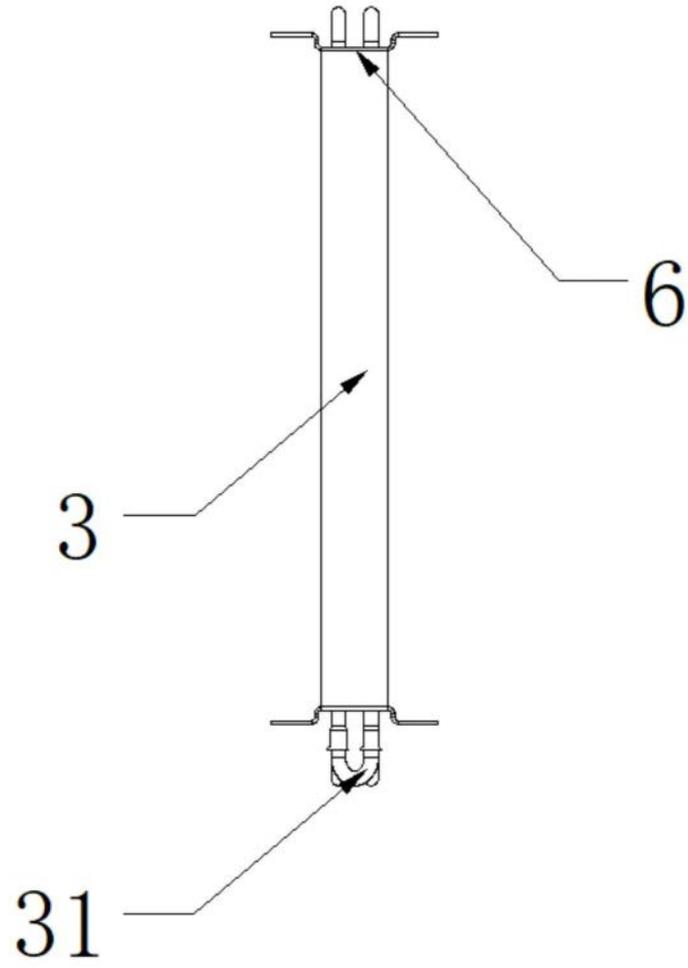


图14