



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214891538 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202120830059.9

(22) 申请日 2021.04.21

(73) 专利权人 广东积微科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇
东部工业园28号之三(住所申报)

(72) 发明人 吴承荣

(74) 专利代理机构 深圳市明日今典知识产权代
理事务所(普通合伙) 44343

代理人 王杰辉 陈秋波

(51) Int.Cl.

F24F 1/0063 (2019.01)

F24F 13/30 (2006.01)

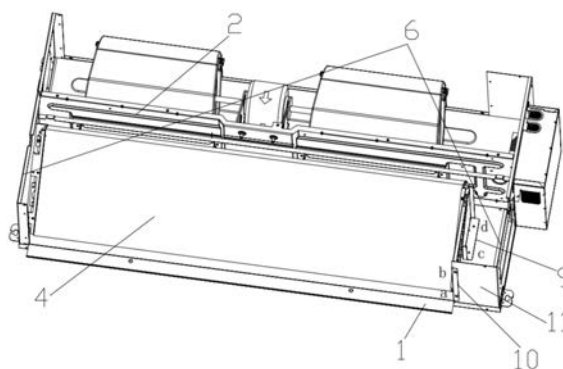
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

蒸发器组件的安装结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种蒸发器组件的安装结构,所述安装结构包括下面板、中隔板、上面板、蒸发器、接水盘和第一侧板、第二侧板和水平固定板;所述中隔板固定于下面板上方的横向中间,所述第一侧板和第二侧板分别固定于中隔板的两侧;所述第一侧板内侧设置有倾斜的斜固定条,所述蒸发器的第一端通过卡扣和螺钉固定于所述斜固定条上;所述蒸发器的第二端设置所述水平固定板,其中,所述水平固定板通过螺钉固定于下面板,所述水平固定板远离底所述下面板的一侧设置有支架,所述支架支撑所述蒸发器的第二端,配合所述斜固定条使所述蒸发器倾斜设置在所述下面板上;此安装结构使得蒸发器的拆卸更加简单方便。



1. 一种蒸发器组件的安装结构,其特征在于,所述安装结构包括下面板、中隔板、上面板、蒸发器、接水盘和第一侧板、第二侧板和水平固定板;

所述中隔板固定于下面板上方的横向中间,所述第一侧板和第二侧板分别固定于中隔板的两侧;

所述第一侧板内侧设置有倾斜的斜固定条,所述蒸发器的第一端通过卡扣和螺钉固定于所述斜固定条上;

所述蒸发器的第二端设置所述水平固定板,其中,所述水平固定板通过螺钉固定于下面板,所述水平固定板远离底所述下面板的一侧设置有支架,所述支架支撑所述蒸发器的第二端,配合所述斜固定条使所述蒸发器倾斜设置在所述下面板上;

所述接水盘和上面板由下而上依次固定于蒸发器上方。

2. 根据权利要求1所述的蒸发器组件的安装结构,其特征在于,所述斜固定条上设置有卡扣,所述蒸发器的第一端延伸出一个以上的连接板,与卡扣位置对应的所述连接板扣于卡扣内,所述连接板通过螺钉固定于斜固定条上。

3. 根据权利要求2所述的蒸发器组件的安装结构,其特征在于,所述卡扣包括弹性板,所述弹性板的一端连接于斜固定条上,所述弹性板与斜固定条平行,所述弹性板与斜固定条之间具有间隙。

4. 根据权利要求3所述的蒸发器组件的安装结构,其特征在于,当所述弹性板为自然状态时,所述弹性板与斜固定条之间的间隙小于连接板的厚度。

5. 根据权利要求3所述的蒸发器组件的安装结构,其特征在于,所述弹性板远离连接端的一端向远离斜固定条的一侧翘起。

6. 根据权利要求1所述的蒸发器组件的安装结构,其特征在于,所述第一侧板和第二侧板的上端分别设置有U型槽,所述U型槽用于导出接水盘两侧的出水管。

7. 根据权利要求1所述的蒸发器组件的安装结构,其特征在于,所述蒸发器的第二端前方设置有与蒸发器垂直的密封板,所述密封板前方设置有竖直固定板,所述第二侧板的前端设置有前侧板,所述前侧板的一端相对所述第二侧板的前端的固定,所述竖直固定板与前侧板的另一端固定连接,所述密封板与蒸发器和上面板组成密封结构,从而将出气口与冷媒管隔离,所述密封板上设置有通孔,所述通孔用于导出接水盘的出水管。

8. 根据权利要求1所述的蒸发器组件的安装结构,其特征在于,所述第一侧板设置有增风口,所述增风口上固定有第一封盖板。

9. 根据权利要求1所述的蒸发器组件的安装结构,其特征在于,所述第二侧板设置有开口,所述开口上固定有第二封盖板,所述第二封盖板上设置有两个通孔,所述第二封盖板的两个通孔分别用于冷媒管的导进和导出。

10. 根据权利要求1所述的蒸发器组件的安装结构,其特征在于,所述上面板和下面板之间的前方分布有连接条,所述连接条的两端分别固定于上面和下面板。

蒸发器组件的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到空调技术领域,特别是涉及到一种蒸发器组件的安装结构。

背景技术

[0002] 现有技术中,风管机的蒸发器组件都是固定在下面板和中隔板上,蒸发器通过左右固定板上的固定螺钉进行固定,需要横向进行安装拆卸操作,安装时,将蒸发组件与下面板、中隔板进行固定,然后安装左右侧板,再装接水盘和上面板,最后外层贴外棉。当需要更换维修蒸发器时,需要先全部撕开外棉,然后拆下上面板、接水盘、侧板外侧的电控部件、左右侧板,才能拆下蒸发器,相当于将整个设备全部拆开,十分繁琐、不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种蒸发器组件的安装结构,旨在解决蒸发器拆卸不便的问题。

[0004] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型提供一种蒸发器组件的安装结构,所述安装结构包括下面板、中隔板、上面板、蒸发器、接水盘和第一侧板、第二侧板和水平固定板;

[0005] 所述中隔板固定于下面板上方的横向中间,所述第一侧板和第二侧板分别固定于中隔板的两侧;

[0006] 所述第一侧板内侧设置有倾斜的斜固定条,所述蒸发器的第一端通过卡扣和螺钉固定于所述斜固定条上;

[0007] 所述蒸发器的第二端设置所述水平固定板,其中,所述水平固定板通过螺钉固定于下面板,所述水平固定板远离底所述下面板的一侧设置有支架,所述支架支撑所述蒸发器的第二端,配合所述斜固定条使所述蒸发器倾斜设置在所述下面板上;

[0008] 所述接水盘和上面板由下而上依次固定于蒸发器上方。

[0009] 进一步地,所述斜固定条上设置有卡扣,所述蒸发器的第一端延伸出一个以上的连接板,与卡扣位置对应的所述连接板扣于卡扣内,所述连接板通过螺钉固定于斜固定条上。

[0010] 进一步地,所述卡扣包括弹性板,所述弹性板的一端连接于斜固定条上,所述弹性板与斜固定条平行,所述弹性板与斜固定条之间具有间隙。

[0011] 进一步地,当所述弹性板为自然状态时,所述弹性板与斜固定条之间的间隙小于连接板的厚度。

[0012] 进一步地,所述弹性板远离连接端的一端向远离斜固定条的一侧翘起。

[0013] 进一步地,所述第一侧板和第二侧板的上端分别设置有U型槽,所述U型槽用于导出接水盘两侧的出水管。

[0014] 进一步地,所述蒸发器的第二端前方设置有与蒸发器垂直的密封板,所述密封板前方设置有竖直固定板,所述第二侧板的前端设置有前侧板,所述前侧板的一端相对所述

第二侧板的前端的固定,所述竖直固定板与前侧板的另一端固定连接,所述密封板与蒸发器和上面板组成密封结构,从而将出气口与冷媒管隔离,所述密封板上设置有通孔,所述通孔用于导出接水盘的出水管。

[0015] 进一步地,所述第一侧板设置有增风口,所述增风口上固定有第一封盖板。

[0016] 进一步地,所述第二侧板设置有开口,所述开口上固定有第二封盖板,所述第二封盖板上设置有两个通孔,所述第二封盖板的两个通孔分别用于冷媒管的导进和导出。

[0017] 进一步地,所述上面板和下面板之间的前方分布有连接条,所述连接条的两端分别固定于上面和下面板。

[0018] 上述技术方案可以具有以下优点或有益效果:本实用新型提出的蒸发器组件的安装结构,由于蒸发器的一端是通过卡扣和螺钉固定于斜固定条,蒸发器的另一端是通过水平固定板螺钉固定于下面板上,拆卸蒸发器时,只需通过螺丝刀从正面分别对斜固定条和水平固定板上的螺丝进行拆卸,再将蒸发器从卡扣上拆下,无需横向从侧面对蒸发器的螺丝进行拆卸操作,因此,当需要对蒸发器进行更换或维修时,只需拆卸上面板和接水盘就能对蒸发器进行拆卸,拆卸更加方便简单,提升了拆卸效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一实施例的蒸发器组件的安装结构拆卸后的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一实施例的蒸发器组价的安装结构的整体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一实施例的蒸发器的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型一实施例的蒸发器的另一角度的结构示意图;

[0023] 图5为图4中A位置的局部放大图;

[0024] 图6为本实用新型一实施例的第一侧板的结构示意图。

[0025] 图7为图6中B位置的局部放大图。

[0026] 其中:1—下面板,2—中隔板,3—上面板,4—蒸发器,5—出水管,6—第一侧板,7—斜固定条,8—卡扣,81—弹性板,9—水平固定板,10—竖直固定板,11—前侧板,12—连接板,13—密封板,14—增风口,15—第二封盖板,16—连接条,17--第二侧板;

[0027] 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

[0028] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 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”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。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一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体地

限定。

[0030] 在本实用新型的描述中,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,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。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。

[0031] 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之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,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”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 在本实用新型中,为了说明而不是为了限定,提出了诸如特定系统结构、技术之类的具体细节,以便透彻理解本实用新型实施例。然而本领域的技术人员应当清楚,在没有这些具体细节的其他实施例中也可以实现本实用新型。在其他情况中,省略对众所周知的系统、装置、电路及其方法的详细说明,以免不必要的细节妨碍本实用新型的描述。

[0033] 参照图1-7,本实用新型一实施例提供一种蒸发器组件的安装结构,所述安装结构包括下面板1、中隔板2、上面板3、蒸发器4、接水盘和第一侧板6、第二侧板17和水平固定板9;

[0034] 所述中隔板2固定于下面板1上方的横向中间,所述第一侧板6和第二侧板17分别固定于中隔板2的两侧;

[0035] 所述第一侧板6内侧设置有倾斜的斜固定条7,所述蒸发器4的第一端通过卡扣8和螺钉固定于所述斜固定条7上;

[0036] 所述蒸发器4的第二端设置所述水平固定板9,其中,所述水平固定板9通过螺钉固定于下面板1,所述水平固定板9远离底所述下面板的一侧设置有支架,所述支架支撑所述蒸发器4的第二端,配合所述斜固定条7使所述蒸发器倾斜设置在所述下面板1上;

[0037] 具体地,所述支架与蒸发器4为一体连接结构。

[0038] 上述技术方案中,蒸发器4先通过卡扣固定于斜固定条7上,完成初步定位固定,避免螺丝固定时蒸发器出现偏移的情况,方便操作,再通过螺钉将蒸发器4固定于斜固定条7上,最后再通过螺钉将水平固定板9固定于下面板1上,蒸发器4的安装拆卸操作都是正对蒸发器4进行操作的,无需横向操作,因此,当蒸发器4需要进行更换或维修时,只需拆卸上面板3和接水盘就能对蒸发器4进行拆卸,拆卸更加方便简单,提升了拆卸效率。

[0039] 本实用新型安装使用时,如:将本实用新型整体固定于墙上时,其安装方向为:上面板3位于下方,而下面板位于上方。

[0040] 在本实施例中,所述斜固定条7上设置有卡扣8,所述蒸发器4的第一端延伸出一个以上的连接板12,与卡扣8位置对应的所述连接板12扣于卡扣8内,所述的连接板12通过螺钉固定于斜固定条7上。

[0041] 具体地,所述蒸发器4的第一端延伸出有两个连接板12,其中一个与卡扣8位置对应的所述连接板12扣于卡扣8内,两个所述连接板12都通过螺钉固定于斜固定条7上。

[0042] 其中,所述卡扣8包括弹性板81,所述弹性板81的一端连接于斜固定条7上,所述弹性板81与斜固定条7平行,所述弹性板81与斜固定条7之间具有间隙。所述连接板12先安插弹性板81和斜固定条7之间的间隙内,完成初步固定,再通过螺丝将连接板12分别固定于斜固定条7上,此卡扣8的结构设计使得蒸发器4与斜固定条7的卡接操作更加简单方便,同时卡扣8能起到初步固定的作用,避免在螺丝拆卸固定时蒸发器4出现松动,影响拆卸安装操作。

[0043] 进一步地,当所述弹性板为自然状态时,所述弹性板81与斜固定条7之间的间隙小于连接板12的厚度。此弹性板81的间隙结构设计使得弹性板81能稳固的对连接板12进行固定。

[0044] 进一步地,所述弹性板81远离连接端的一端向远离斜固定条7的一侧翘起。此弹性板81的结构设计便于操作者将连接板12安插于弹性板81和斜固定条7之间的间隙内,操作更加简单方便。

[0045] 本实施例中,所述第一侧板6和第二侧板17的上端分别设置有U型槽,所述U型槽用于导出接水盘两侧的出水管5,且所述U型槽的设计便于接水盘的安装拆卸。

[0046] 进一步地,所述蒸发器4的第二端前方设置有与蒸发器4垂直的密封板13,所述密封板与蒸发器和上面板组成密封结构,所述密封板13上设置有通孔,所述通孔用于导出接水盘的出水管5。所述密封板13起到密封隔离的作用,将出气口与冷媒管隔离。

[0047] 进一步地,所述密封板13通过螺钉固定于蒸发器4的前方表面,具体地,密封板13的底部设置有垂直密封板13的底折边,所述底折边13与密封板13为一体结构,所述底折边13通过螺钉固定于蒸发器4的前方表面;

[0048] 所述密封板13靠近第二侧板17的一侧前方设置有竖直固定板10,具体地,所述竖直固定板10与密封板13为一体的折边结构;

[0049] 其中,所述第二侧板17的前端设置有前侧板11,所述前侧板11的一端相对所述第二侧板17的前端的固定,所述竖直固定板10通过螺钉与前侧板11的另一端固定连接。

[0050] 进一步地,所述侧板6设置有增风口14,所述增风口14上通过螺钉固定有第一封盖板。所述增风口14用于增加设备内部进风,当设备内部散热不均匀时,通过卸下第一封盖板,增加进风,从而提高散热效率。

[0051] 本实施例中,所述第二侧板17设置有开口,所述开口上通过螺钉固定有第二封盖板15,所述第二封盖板15上设置有两个通孔,所述第二封盖板15的两个通孔分别用于冷媒管的导进和导出。同时,打开所述第二封盖板15就能对蒸发器4的工作情况进行检查。

[0052] 本实施例中,所述上面板3和下面板1之间的前方分布有连接条16,所述连接条16的两端分别通过螺钉固定于上面板和下面板。所述连接条16起固定作用,能有效减少上面板3和下面板1在设备工作时的振动。

[0053] 以上所述仅为本实用新型的部分实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

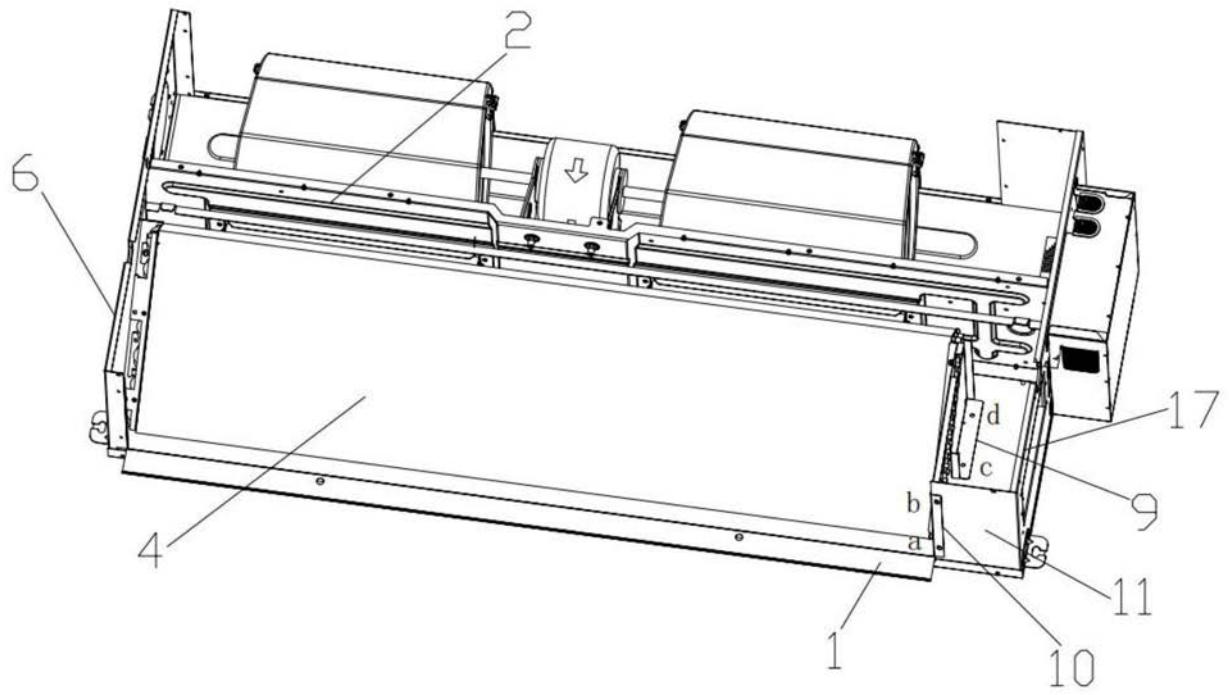


图1

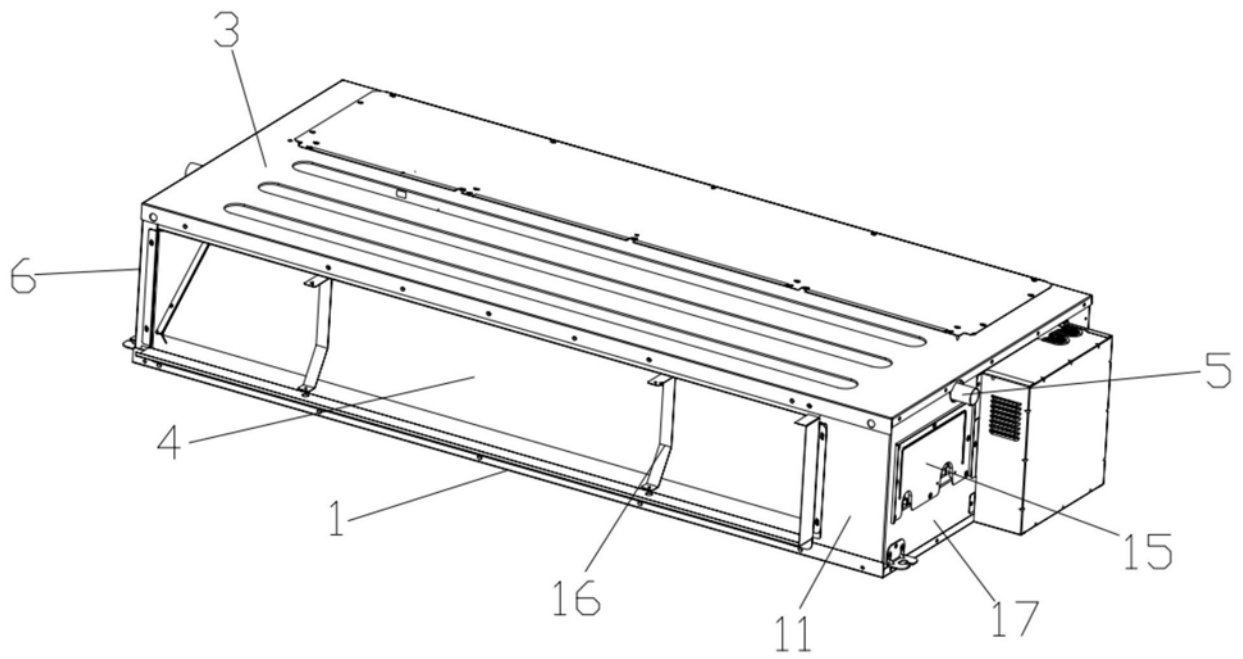


图2

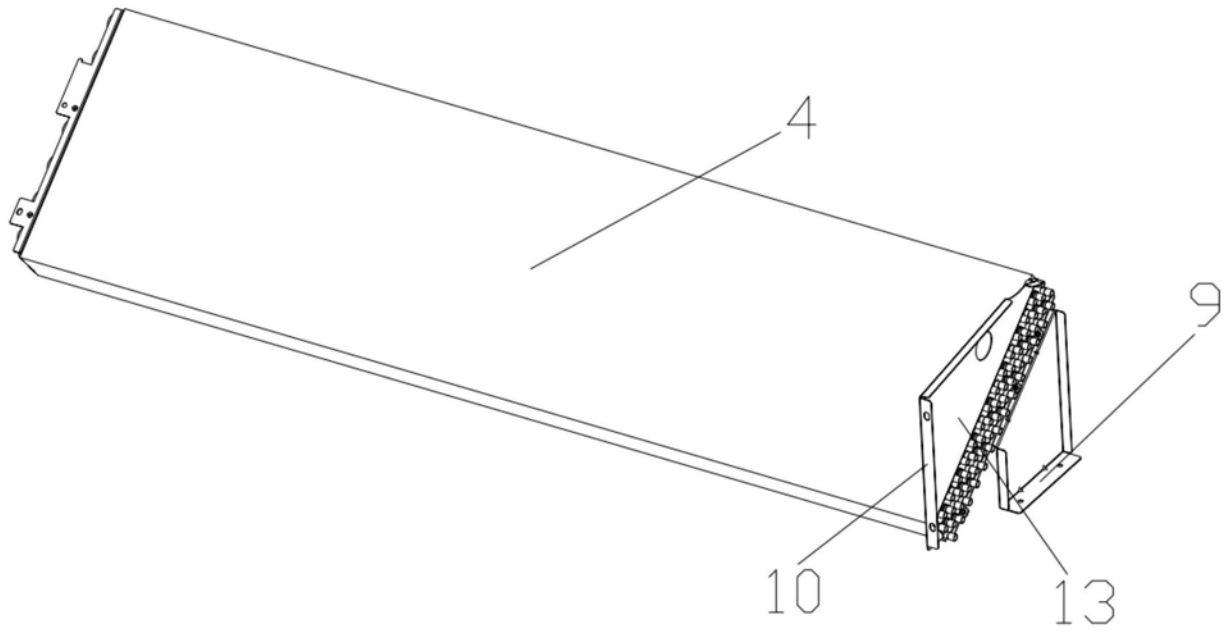


图3

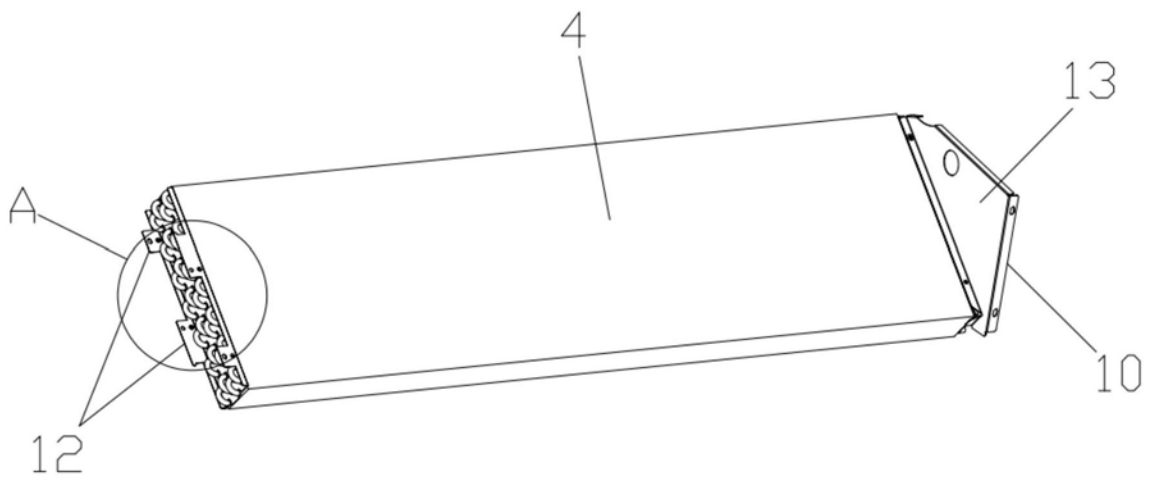


图4

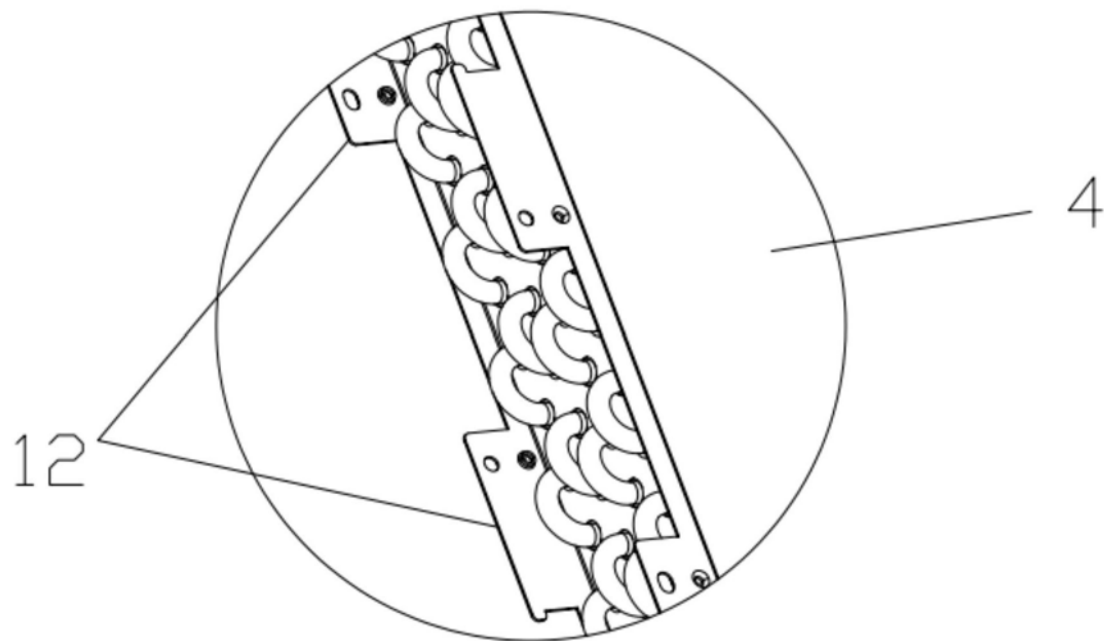


图5

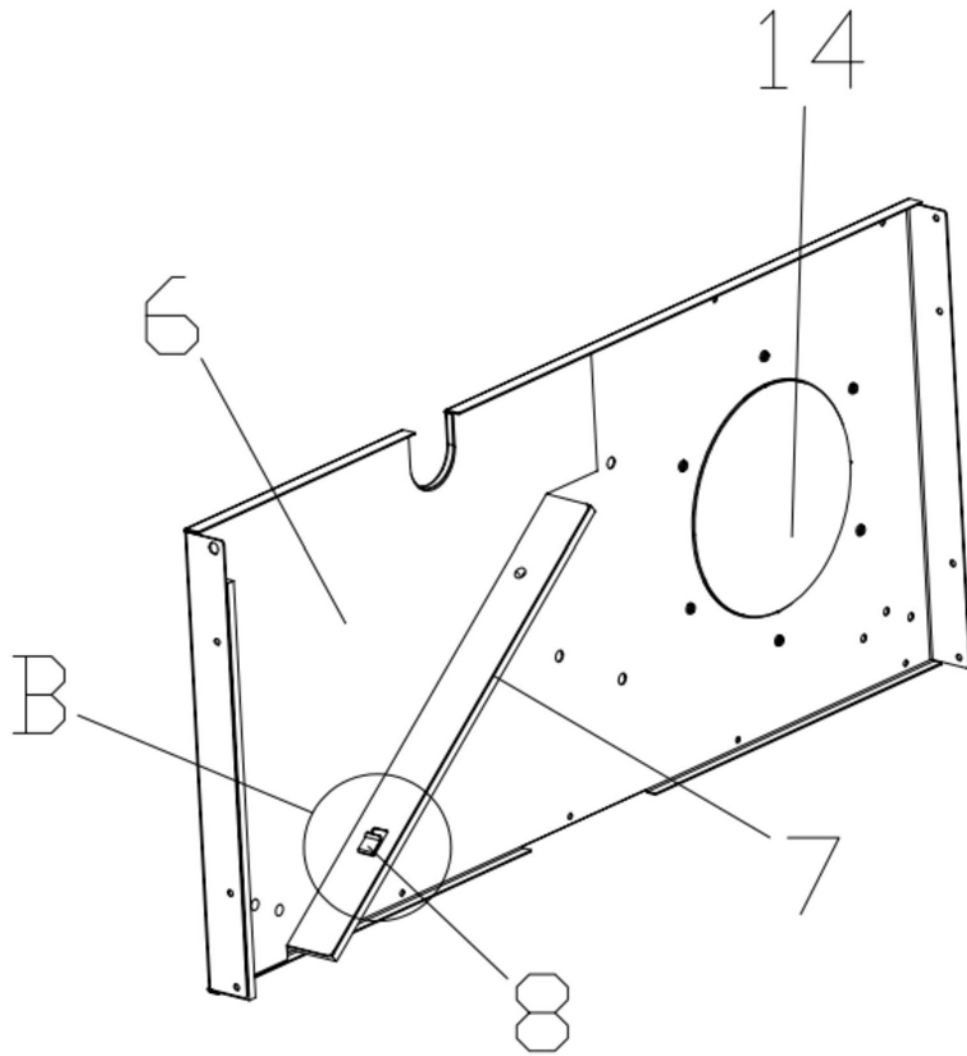


图6

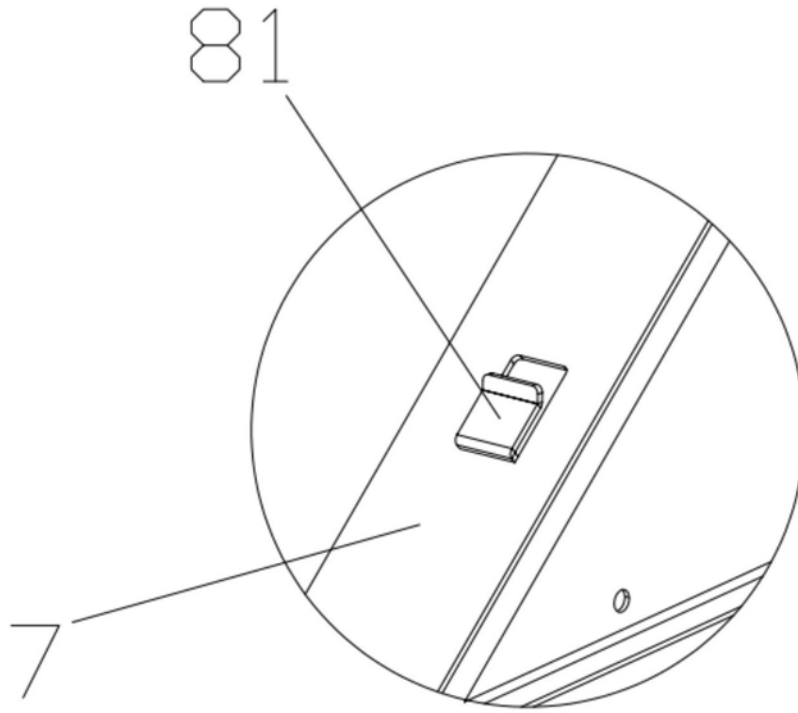


图7