



(21) 申请号 202210721888.2

(22) 申请日 2022.06.24

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115046260 A

(43) 申请公布日 2022.09.13

(73) 专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519000 广东省珠海市香洲区前山金鸡西路

(72) 发明人 胡小帝 于建中 许宁 舒枝龙
宁菲 钟鸿运

(74) 专利代理机构 华进联合专利商标代理有限公司 44224

专利代理师 王裕波

(51) Int. Cl.

F24F 1/039 (2019.01)

F24F 5/00 (2006.01)

F24F 11/64 (2018.01)

F24F 11/83 (2018.01)

F24F 13/22 (2006.01)

F24C 15/20 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 217817100 U, 2022.11.15

CN 108826537 A, 2018.11.16

US 2008110339 A1, 2008.05.15

CN 201233046 Y, 2009.05.06

审查员 王影

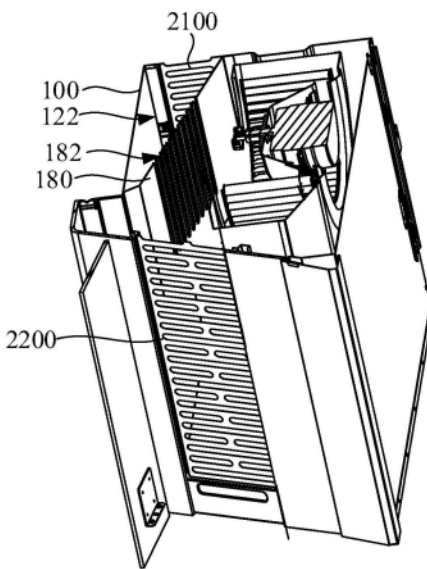
权利要求书1页 说明书9页 附图6页

(54) 发明名称

烟机结构及空调烟机

(57) 摘要

本发明公开一种烟机结构及空调烟机,该烟机结构包括壳体及汇合板,所述壳体形成有烟机空间以及与所述烟机空间连通的散热口,所述散热口用于供经过冷凝器的散热空气流入所述烟机空间,所述壳体还设有进烟口及排烟口;所述汇合板设置于所述烟机空间内,并将所述烟机空间分隔为汇合腔及烟腔,所述散热口与所述汇合腔连通,所述进烟口及所述排烟口均与所述烟腔连通,所述汇合板设有连通所述汇合腔及所述烟腔的散热通孔;其中,所述汇合板相对所述壳体的高度方向倾斜设置,以将沉积于所述汇合板的油滴引导至所述烟腔的底部。烟机结构及空调烟机在使用时,可以降低油滴在汇合板上沉积的量,进而降低沉积油滴对汇合板输送风量的影响。



1. 一种烟机结构,其特征在于,包括:

壳体,所述壳体形成有烟机空间以及与所述烟机空间连通的散热口,所述散热口用于供经过冷凝器的散热空气流入所述烟机空间,所述壳体还设有进烟口及排烟口;

油网,所述油网设置于所述进烟口;

进风格栅,所述进风格栅设置于所述散热口;及

汇合板,所述汇合板设置于所述烟机空间内,并将所述烟机空间分隔为汇合腔及烟腔,所述散热口与所述汇合腔连通,所述进烟口及所述排烟口均与所述烟腔连通,所述汇合板设有连通所述汇合腔及所述烟腔的散热通孔;其中,所述汇合板相对所述壳体的高度方向倾斜设置,以将沉积于所述汇合板的油滴引导至所述烟腔的底部。

2. 根据权利要求1所述的烟机结构,其特征在于,以水平面为参考基准,所述汇合板与所述参考基准的角度为 a ,其中 $60^{\circ} \leq a < 90^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1或2任一项所述的烟机结构,其特征在于,所述烟机结构还包括油杯,所述烟机空间的底部设有漏油孔,所述油杯用于接取沿所述漏油孔流出的油滴。

4. 根据权利要求1或2任一项所述的烟机结构,其特征在于,所述烟机结构还包括第一隔板,所述第一隔板设置于所述壳体内部并将所述壳体内部分隔为所述烟机空间及空调空间,所述第一隔板设有所述散热口或所述第一隔板与所述壳体的内壁围设形成所述散热口。

5. 根据权利要求4所述的烟机结构,其特征在于,所述烟机结构还包括空调组件及烟机组件,所述空调组件设置于所述空调空间内,所述空调组件包括冷凝器,所述冷凝器的出风端与所述散热口对应设置,所述烟机组件设置于所述烟机空间内,用于驱使外界的油烟沿所述进烟口进入所述烟机空间,以及驱使沿所述冷凝器的出风端排出的空气经过所述散热口进入所述烟机空间,并均沿所述排烟口排出。

6. 根据权利要求5所述的烟机结构,其特征在于,所述空调组件还包括蒸发器,所述蒸发器设置于所述冷凝器的上方。

7. 根据权利要求5所述的烟机结构,其特征在于,所述烟机组件包括蜗壳及风叶,所述风叶设置于所述蜗壳内,所述蜗壳的进风口朝向所述散热通孔设置。

8. 根据权利要求1所述的烟机结构,其特征在于,所述烟机结构还包括第一开关件,所述第一开关件用于打开或关闭所述散热口。

9. 根据权利要求1所述的烟机结构,其特征在于,所述烟机结构还包括第二开关件,所述第二开关件用于打开或关闭所述进烟口。

10. 一种空调烟机,其特征在于,包括权利要求1至9任一项所述的烟机结构。

烟机结构及空调烟机

技术领域

[0001] 本发明涉及空调烟机技术领域,特别是涉及一种烟机结构及空调烟机。

背景技术

[0002] 厨房是人们进行烹饪的主要场所,厨房空气环境的好坏直接影响人们的烹饪体验。厨房冬冷夏热,有供热和制冷的需求,同时也需要在烹饪的过程中排出油烟,因此,会在厨房安装空调烟机,通过空调烟机排出厨房内的油烟以及对厨房内的温度进行调控,从而提升用户烹饪的体验感。

[0003] 空调烟机包括空调模块和烟机模块,空调模块将散热空气通过散热口排至烟机模块中与烟机模块中吸取的油烟一起排至室外。为了便于汇聚沿散热口排至烟机模块处的散热空气,一般会在烟机模块的内部空间设置相应的汇合板,通过汇合板在烟机模块的内部空间限定出一个与散热口连通的汇合腔和通过汇合板上的通孔连通汇合腔的烟腔,使得散热空气进入汇合腔后沿通孔进入烟腔与烟腔内的油烟一起排出室外,然后,汇合板在使用过程中,会沉积油滴,长此以往沉积在汇合板处的油滴会影响汇合板输送至烟腔处的散热空气的风量。

发明内容

[0004] 基于此,针对传统的汇合板因为沉积油滴会降低汇合板输送至烟腔处的散热空气的风量的问题,提出了一种烟机结构及空调烟机,可以降低油滴在汇合板上沉积的量,进而降低沉积油滴对汇合板输送风量的影响。

[0005] 具体技术方案如下:

[0006] 一方面,本申请涉及一种烟机结构,包括壳体及汇合板,所述壳体形成有烟机空间以及与所述烟机空间连通的散热口,所述散热口用于供经过冷凝器的散热空气流入所述烟机空间,所述壳体还设有进烟口及排烟口;所述汇合板设置于所述烟机空间内,并将所述烟机空间分隔为汇合腔及烟腔,所述散热口与所述汇合腔连通,所述进烟口及所述排烟口均与所述烟腔连通,所述汇合板设有连通所述汇合腔及所述烟腔的散热通孔;其中,所述汇合板相对所述壳体的高度方向倾斜设置,以将沉积于所述汇合板的油滴引导至所述烟腔的底部。

[0007] 下面进一步对技术方案进行说明:

[0008] 在其中一个实施例中,以水平面为参考基准,所述汇合板与所述参考基准的角度为 a ,其中 $60^{\circ} \leq a < 90^{\circ}$ 。

[0009] 在其中一个实施例中,所述烟机结构还包括进风格栅,所述进风格栅设置于所述散热口。

[0010] 在其中一个实施例中,所述烟机结构还包括油网,所述油网设置于所述进烟口。

[0011] 在其中一个实施例中,所述烟机结构还包括油杯,所述烟机空间的底部设有漏油孔,所述油杯用于接取沿所述漏油孔流出的油滴。

[0012] 在其中一个实施例中,所述烟机结构还包括第一隔板,所述第一隔板设置于所述壳体内部并将所述壳体内部分隔为所述烟机空间及空调空间,所述第一隔板设有所述散热口或所述第一隔板与所述壳体的内壁围设形成所述散热口;

[0013] 所述烟机结构还包括空调组件及烟机组件,所述空调组件设置于所述空调空间内,所述空调组件包括冷凝器,所述冷凝器的出风端与所述散热口对应设置,所述烟机组件设置于所述烟机空间内,用于驱使外界的油烟沿所述进烟口进入所述烟机空间,以及驱使沿所述冷凝器的出风端排出的空气经过所述散热口进入所述烟机空间,并均沿所述排烟口排出。

[0014] 在其中一个实施例中,所述烟机组件包括蜗壳及风叶,所述风叶设置于所述蜗壳内,所述蜗壳的进风口朝向所述散热通孔设置。

[0015] 在其中一个实施例中,所述烟机结构还包括第一开关件,所述第一开关件可转动的设置于所述汇合腔内,所述第一开关件通过转动打开或关闭所述散热口。

[0016] 另一方面,本申请还涉及一种空调烟机,包括前述任一实施例中的烟机结构。

[0017] 上述烟机结构及空调烟机在使用时,经过冷凝器的散热空气沿散热口进入汇合腔内,在汇合腔进行汇聚,然后沿散热通孔进入烟腔内与沿进烟口进入烟腔内的油烟一起沿排烟口排出室外。由于烟腔内的油烟会附着有油滴,油滴会在汇合板上沉积,为了避免油滴在汇合板上积累过多影响汇合板输送散热空气的风量,将汇合板相对壳体的高度方向倾斜设置,以将沉积于汇合板的油滴引导至烟腔的底部,从而降低油滴在汇合板上沉积。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明书用于解释说明本发明,并不构成对本发明的不当限定。

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中使用的附图做简单的介绍,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获得其他的附图。

[0020] 此外,附图并不是1:1的比例绘制,并且各个元件的相对尺寸在附图中仅示例地绘制,而不一定按照真实比例绘制。

[0021] 图1为一实施例的烟机结构的结构示意图;

[0022] 图2为一实施例的烟机结构的部分结构示意图;

[0023] 图3为一实施例的烟机结构在其中一个视角下的结构示意图;

[0024] 图4为一实施例的烟机结构在另一个视角下的结构示意图;

[0025] 图5为一实施例的烟机结构的部分结构示意图;

[0026] 图6为一实施例的空调组件的结构示意图;

[0027] 图7为一实施例的空调组件的结构示意图;

[0028] 图8为一实施例的第一隔板的结构示意图;

[0029] 图9为一实施例中滑轨的结构示意图;

[0030] 图10为一实施例中油网的结构示意图。

[0031] 附图标记说明:

[0032] 10、烟机结构;100、壳体;102、第一隔板;1022、接水槽;10222、第一段通道;10224、

第二段通道;110、空调空间;112、第一空间;114、第二空间;120、烟机空间;122、汇合腔;124、烟腔;130、散热口;140、进烟口;150、排烟口;160、出风通孔;170、进风口;180、汇合板;182、散热通孔;200、空调组件;210、冷凝器;220、蒸发器;232、进气管;234、出气管;236、压缩机;240、第一风机;250、第二风机;300、烟机组件;310、蜗壳;320、风叶;410、第一开关件;420、第二开关件;500、打水装置;510、叶轮;520、驱动件;610、第一挡板;620、第二挡板;700、第二隔板;800、出风组件;810、伸缩管;820、出风件;822、出风壳体;8222、出风通道;824、导风板;900、滑轨;910、固定体;920、滑动体;1000、油杯;2100、进风格栅;2200、油网。

具体实施方式

[0033] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0034] 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。

[0035] 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。在本发明的描述中,“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。

[0036] 需要说明的是,本申请涉及的空调组件运行时的模式均是以制冷模式为例进行说明的。

[0037] 图1为烟机结构10的结构示意图;图2为烟机结构10的部分结构示意图;

[0038] 图3为烟机结构10在其中一个视角下的结构示意图。请参照图1至图3,该烟机结构10包括壳体100、空调组件200及烟机组件300,壳体100设有空调空间110和烟机空间120,空调组件200设置于空调空间110内,烟机组件300设置于烟机空间120内。

[0039] 壳体100还设有与空调空间110连通的进风口170及出风通孔160,厨房室内的空气沿进风口170进入空调空间110内与空调组件200换热,具体地与空调组件200的蒸发器220换热,随后换热后的空气沿出风通孔160排出至厨房室内,同时位于空调空间110内的空气会在空调组件200的散热风机的作用下对空调组件200的冷凝器210进行降温。

[0040] 图4为烟机结构10在另一个视角下的结构示意图。请结合图1至图4,壳体100还设有与烟机空间120连通的进烟口140及排烟口150,以及连通烟机空间120和空调空间110的散热口130,烟机组件300用于驱使外界的油烟沿进烟口140进入烟机空间120以及驱使沿冷凝器210的出风端排出的空气经过散热口130进入烟机空间120,并均沿排烟口150排出。

[0041] 因此,烟机结构10在使用时,在烟机组件300的负压作用下,外界的油烟沿进烟口140进入烟机空间120内,同时对空调组件200的冷凝器210散热后的空气沿冷凝器210的出风端从散热口130进入烟机空间120内,油烟和散热后的气流均可以沿排烟口150排出。如

此,油烟和散热后的空气均在烟机组件300的负压作用下进入烟机空间120,油烟不会沿散热口130倒灌至空调空间110内,污染空调组件200。

[0042] 图5为烟机结构10的部分结构示意图。请参照图5,散热口130处设置有进风格栅2100,气流通过进风格栅2100进入烟机空间120内。进烟口140处设置有油网2200,油烟经过油网2200进入烟机空间120内。

[0043] 图6展示了一实施例中空调组件200的具体结构。请结合图1至图4以及图6,该空调组件200还包括第一风机240和第二风机250,第一风机240与蒸发器220对应,在第一风机240的作用下,空气沿进风口170进入空调空间110内,与蒸发器220换热后再沿出风通孔160排出至厨房室内,对厨房室内的空气温度进行调节。第二风机250对应冷凝器210,在第二风机250的作用下,空气吹向冷凝器210,对冷凝器210进行散热降温,散热后的空气沿散热口130进入烟机空间120内。

[0044] 请参照图6,第二风机250设置于散热口130和冷凝器210之间,因此在别的一些实施例中,还可以省略第二风机250,取而代之的,通过烟机组件300的负压作用下,驱使空气吹向冷凝器210,散热后的空气再沿散热口130进入烟机空间120内。

[0045] 壳体100内部的空调空间110和烟机空间120为独立的两个空间,两个空间可以一体成型而成,也可以通过相应的隔断板将壳体100内部的整个腔体分隔形成。

[0046] 例如,请参照图1,壳体100内设有第一隔板102,第一隔板102将壳体100的内部分隔为空调空间110及烟机空间120,第一隔板102设有散热口130或第一隔板102与壳体100的内壁围设形成有散热口130。

[0047] 请参照图1、图4和图5,烟机结构10还包括汇合板180,汇合板180设置于烟机空间120内,汇合板180的一端连接于第一隔板102位于烟机空间120内的侧面,汇合板180的另一端连接于壳体100位于烟机空间120内的侧面,汇合板180将烟机空间120分隔为汇合腔122及烟腔124,散热口130位于汇合腔122处并与汇合腔122连通,汇合板180设有连通汇合腔122及烟腔124的散热通孔182,烟机组件300设置于烟腔124内,排烟口150和进烟口140均与烟腔124连通。在使用时,在烟机组件300的负压作用下,对冷凝器210散热后的空气汇集在汇合腔122内,然后沿散热通孔182进入烟腔124内,与沿进烟口140进入烟腔124内的油烟一起排出至厨房室外。

[0048] 请参照图5,进烟口140设置于烟腔124的底部。

[0049] 汇合板180在长时间使用后,会有油滴在汇合板180上沉积,长此以往会影响汇合板180上的散热通孔182正常流通空气进而降低汇合板180输送至烟腔124处的散热空气的风量,因此,需要对汇合板180上的油滴进行处理。例如,请参照图1和图5,在一些实施例中,汇合板180相对壳体100的高度方向倾斜设置以将沉积于汇合板180的油滴引导至烟腔124的底部。其中,壳体100的高度方向为图1中的L方向。

[0050] 请参照图1,烟腔124的底壁设有漏油孔,漏油孔处设置有油杯1000,用于收集油滴。

[0051] 请参照图1,以水平面为参考基准,以水平面为参考基准,所述汇合板180与所述参考基准的角度为 a ,其中 $60^{\circ} \leq a < 90^{\circ}$ 。如此,在该范围内,既可以保证油滴沿汇合板180引导至烟腔124底部,又可以保证通过油滴不会通过油网2200的空隙滴在灶台上。具体地, a 可以为 60° 、 65° 、 70° 、 75° 、 80° 、 85° 或 90° 。优选地, a 为 75° 。

[0052] 请参照图1和图10,具体地,进烟口140处设置有油网2200,油顺着汇合板180向下滑落,滴落至上壳体100开设有进烟口140的侧壁上,再顺着上该侧壁滑落至油网2200处,再通过油网2200上的导油槽经过油网2200向下滑落,由于油脂本身具有附着力,只要油网2200与水平面夹角大于 10° ,油脂就不会从油网2200上滴落。

[0053] 请参照图1和图6,空调组件200包括蒸发器220及冷凝器210,以制冷为例,空调组件200在运行时,冷凝器210处温度较高,通过第二风机250对冷凝器210进行降温的散热效率不是很高,为了提升空调组件200的制冷效率,需要提升对冷凝器210降温的散热效率。基于前述描述,在制冷过程中,冷凝器210表面温度相对较高,与此相反的,蒸发器220表面的温度较低,因此,在工作过程中,蒸发器220处会产生冷凝水,随着产生冷凝水的增多,这部分冷凝水若不及时排出,会对空调组件200的其他电气元件产生安全隐患。

[0054] 传统的空调烟机的冷凝水处理方式一般是增设水泵组件,通过收集这部分冷凝水后再通过水泵组件泵送至空调烟机外,然而,增加泵送组件一方面占据空调空间110的内部空间,另一方面还会增加成本。

[0055] 请继续参照图1和图6,本申请中的其中一个实施例中,通过将蒸发器220和冷凝器210沿空调空间110的高度方向布设,蒸发器220设置于冷凝器210的上方以使产生于蒸发器220上的冷凝水在自身重力作用下滴落至冷凝器210。如此,产生的冷凝水直接通过重力作用下就可以滴落至冷凝器210上,对冷凝器210进行降温。请参照图1,空调空间110的高度方向为图1中的L方向。

[0056] 为了收集沿冷凝器210滴落的冷凝水,在一些实施例中,烟机结构10还包括接水件,通过接水件接取空调组件200产生的冷凝水。接水件可以为接水槽1022或者接水箱或者蓄水箱等。

[0057] 请参照图1和图6,为了避免额外设置接水件,额外占用壳体100内部的空间,第一隔板102还可以充当接水件的作用,通过接水件接取沿冷凝器210滴落的冷凝水。具体地,第一隔板102位于空调空间110的一侧形成有接水槽1022,接水槽1022设置于冷凝器210的下方用于接取沿冷凝器210滴落的冷凝水,如此,通过接水槽1022将冷凝水进行收集。

[0058] 其中,接水槽1022的形成方式可以在第一隔板102挖设形成或者是第一隔板102弯折或冲压形成。

[0059] 请参照图1和图7,空调组件200还包括压缩机236、进气管232及出气管234,压缩机236的出气口通过出气管234与冷凝器210连通,压缩机236的进气口通过进气管232与蒸发器220连通,接水槽1022延伸至进气管232的下方用于接取沿进气管232滴落的冷凝水;和/或接水槽1022延伸至出气管234的下方用于接取沿出气管234滴落的冷凝水。如此,接水槽1022将冷凝器210处的冷凝水进行接取,同时接水槽1022还用于接取进气管232和/或出气管234处的冷凝水。

[0060] 可选地,进气管232和出气管234均可以为铜管。

[0061] 请参照图8,图8为第一隔板102的结构示意图。接水槽1022的一端为水位聚集端,接水槽1022的底壁倾斜设置以将冷凝水导引至水位聚集端。接水槽1022位于水位聚集端处的深度是最深的,如此,可以对冷凝水进行收集。

[0062] 请接着参照图8,接水槽1022包括相互连通的第一段通道10222和第二段通道10224,第一段通道10222用于接取沿进气管232和/或出气管234滴落的冷凝水,第二段通道

10224用于接取沿冷凝器210滴落的冷凝水,第二段通道10224位于第一段通道10222的下游。

[0063] 需要指出的是,第二段通道10224位于第一段通道10222的下游指的是第一段通道10222收集的冷凝水会输送至第二段通道10224处。

[0064] 第一段通道10222的底壁倾斜设置以将冷凝水输送至第二段通道10224,第二段通道10224远离第一段通道10222的一端为水位聚集端,第二段通道10224的底壁倾斜设置以将冷凝水汇聚至水位聚集端。其中,第一段通道10222的底壁倾斜角度可以小于第二段通道10224的底壁倾斜度,只要实现第一段通道10222的水可以输送至第二段通道10224即可;当然了,第一段通道10222和第二段通道10224的底壁倾斜角度可以一致。

[0065] 请参照图1,在一些实施例中,烟机结构10还包括打水装置500,打水装置500用于将接水槽1022内的冷凝水引导至冷凝器210处对冷凝器210进行散热降温。如此,通过打水装置500将接水槽1022内的水再次输送至冷凝器210处,可以提升对冷凝器210的降温效率,同时还可以利用冷凝器210的热量对冷凝水进行蒸发实现对冷凝水的消耗,避免冷凝水积累过多对其他部件产生安全隐患。

[0066] 请参照图1,打水装置500包括叶轮510及驱动件520,叶轮510的部分结构伸入接水件内部,驱动件520驱动叶轮510转动以驱使叶轮510将接水件内的冷凝水甩打至空调组件200处,驱动件520与控制器通信连接。

[0067] 具体地,叶轮510的部分结构伸入接水槽1022的内部;更具体地,叶轮510的部分结构伸入水位聚集端处。

[0068] 请参照图1和图6,烟机结构10还包括设置于壳体100内的挡板组件,挡板组件包括第一挡板610和第二挡板620,在空调空间110的高度方向上,第一挡板610设置于冷凝器210的上方,第二挡板620围设于冷凝器210的周侧。第一挡板610及第二挡板620围设形成挡水空间,叶轮510设置于挡水空间内并用于向冷凝器210甩打冷凝水。如此,通过第一挡板610和第二挡板620阻挡叶轮510甩打出的冷凝水,避免冷凝水溅射到空调空间110的其他区域而造成对其他部件带来的安全隐患,叶轮510可以通过该开口向冷凝器210甩打冷凝水。

[0069] 需要说明的是,图6中的第二挡板620示意的仅仅是部分结构,在此只是为了说明在冷凝器210的周侧还设置了第二挡板620。

[0070] 其中,第二挡板620可以为一块完整的弧形板或者是弯折板,当然了,第二挡板620还可以包括多块板材,多块板材布设在叶轮510的周侧。请参照图6中的坐标系,第二挡板620包括背板和两个侧板,背板设置于叶轮510背离冷凝器210的一侧,也即在X方向设置,两个侧板沿Y方向设置在冷凝器210的两侧,第一挡板610设置于Z向并位于冷凝器210的上方。

[0071] 在一些实施例中,烟机结构10还包括水位传感器(未示出)及控制器(未示出),水位传感器用于检测接水槽1022内冷凝水的水位值,水位传感器、空调组件200及打水装置500均与控制器通信连接,控制器根据水位传感器检测到的冷凝水水位信息控制打水装置500运行或关闭;和/或控制器根据水位传感器检测到的冷凝水水位信息控制空调组件200的运行或关闭。

[0072] 当检测到接水槽1022内的冷凝水的水位值大于预设水位值时,控制器控制打水装置500运行,或者同时控制打水装置500运行及空调组件200停止运行,从而避免接水槽1022内的水溢出。当检测到接水槽1022内的冷凝水的水位值小于预设水位值时,控制器控制打

水装置500停止运行,此时空调组件200维持当前的运行状态,例如,当前空调组件200处于关闭状态,当检测到接水槽1022内的冷凝水的水位值小于预设水位值时就维持当前关闭状态;当前空调组件200处于运行状态,当检测到接水槽1022内的冷凝水的水位值小于预设水位值时就维持当前运行状态,接水槽1022内继续积累冷凝水直到冷凝水的水位值大于该预设水位值时再通过控制器控制打水装置500运行。

[0073] 水位传感器在检测接水件内冷凝水的水位时需要测量多个水位点,因此,水位传感器包括均与控制器通信连接的第一水位检测单元(未示出)和第二水位检测单元(未示出),第一水位检测单元和第二水位检测单元沿接水槽1022的深度方向间隔布设,第一水位检测单元位于第二水位检测单元的上方。第二水位检测单元用于判断冷凝水是否达到第一预设值,第一水位检测单元用于判断冷凝水是否达到第二预设值。

[0074] 可选地,水位传感器可以为水位计组件,第一水位检测单元和第二水位检测单元均可以为水位计。

[0075] 请往回参照图1,烟机结构10还包括第二隔板700,第二隔板700设置于空调空间110内,第二隔板700与蒸发器220及空调空间110的内壁围设形成第一空间112,第二隔板700、冷凝器210、空调空间110的内壁及第一隔板102围设形成第二空间114,第一空间112和第二空间114沿空调空间110的高度方向L布设。

[0076] 请参照图1、图2和图6,壳体100设有连通空调空间110的出风通孔160,具体地,该出风通孔160与第一空间112连通。第一风机240设置于第一空间112,第一风机240与蒸发器220进行对应并设置于蒸发器220的一侧,在第一风机240的作用下,外界空气沿进风口170进入,并吹向蒸发器220,与蒸发器220进行换热后通过出风通孔160排出至厨房室内。第二风机250设置于第二空间114,散热口130位于第二空间114处。第二风机250与冷凝器210对应并设置于冷凝器210的一侧,在第二风机250的作用下,空气带走冷凝器210上的热量对冷凝器210进行散热降温后,热风沿散热口130进入汇合腔122内。

[0077] 可选地,第一风机240和第二风机250均为贯流风机,通过第二风机250排出的热风速慢,导入汇合腔122内部的热风不易逃逸;第一风机240排出的风更为均匀、分布广且吹风轻柔,用户体验感好。

[0078] 请参照图1,烟机组件300包括蜗壳310及风叶320,所述风叶320设置于所述蜗壳310内,所述蜗壳310的进风口170朝向所述散热通孔182设置。可选地,风叶320可以为离心风叶320。

[0079] 请参照图1和图2,烟机结构10还包括出风组件800,出风组件800的进风端与第一风机240的出风端连接并连通,出风组件800的出风端穿过出风通孔160伸出第一空间112外。如此,与蒸发器220换热后的空气沿第一风机240的出风端输送至出风组件800,并通过出风组件800输送至厨房室内,以调节厨房室内的空气温度。

[0080] 空调烟机一般安装于橱柜附近,然而各家各户的橱柜深度不一,导致传统的空调烟机与橱柜无法实现平齐。基于此,在一些实施例,出风组件800可相对出风通孔160移动以调整出风组件800的出风端相对壳体100的伸出长度。如此,通过调整出风组件800的出风端相对壳体100的伸出长度,进而可以匹配各种橱柜,实现与橱柜平齐。

[0081] 第一风机240输出的风通过出风组件800输送至厨房室内,由于出风组件800需要相对出风通孔160移动,如此会存在出风组件800在移动时与第一风机240之间产生间隙,进

而使得风通过间隙逃逸,影响输送至厨房室内的风量。

[0082] 请参照图1和图2,出风组件800包括伸缩管810及出风件820,伸缩管810的进风端与第一风机240的出风端连接并连通,伸缩管810的出风端与出风件820的进风端连接并连通,出风件820可移动地设置于出风通孔160。如此,通过伸缩管810将第一风机240的出风端输出的风导引至出风件820,再通过出风件820排出至厨房室内,避免出风件820在移动的过程中与第一风机240的出风端之间产生间隙导致空气逃逸。

[0083] 进一步地,请参照图2,出风件820包括出风壳体822及导风板824,出风壳体822设有出风通道8222,出风壳体822可移动地设置于出风通孔160,伸缩管810的出风端与出风通道8222的进风端连接并连通,导风板824设置于出风通道8222的出风端用于调整沿出风通道8222的出风端排出的空气的方向。

[0084] 可选地,伸缩管810可以是波纹管。

[0085] 请参照图1和图2,该烟机结构10还包括滑轨900,滑轨900设置于空调空间110内,出风件820可移动地设置于滑轨900,出风件820通过相对滑轨900移动带动伸缩管810伸缩。出风件820通过相对滑轨900移动以调整出风件820的出风端相对壳体100的伸出长度。请参照图1和图2,出风壳体822可移动的连接于滑轨900。

[0086] 请参照图2,滑轨900包括固定体910及滑动体920,滑动体920可移动地连接于固定体910,出风组件800连接于滑动体920。请参照图2,具体地,出风壳体822连接于滑动体920。

[0087] 请参照图1和图2,在一些实施例中,烟机结构10还包括第一开关件410和第二开关件420,第一开关件410用于控制散热口130的打开或关闭,第二开关件420用于控制进烟口140的打开或关闭。

[0088] 进一步地,第一开关件410和第二开关件420与控制器通信连接,控制器根据空调烟机的运行模式控制空调组件200和烟机组件300运行或关闭,控制第一开关件410打开或关闭散热口130以及控制第二开关件420打开或关闭进烟口140。

[0089] 具体地,第一开关件410可转动地设置于汇合腔122内,第二开关件420可转动的设置于壳体100上。

[0090] 需要说明的是,前述实施例涉及的控制单元均可以是单片机或者是微控制单元。

[0091] 此外,本申请还涉及一种空调烟机,包括上述任一实施例中的烟机结构10,因此,该空调烟机在使用时,可以降低油滴在汇合板180上沉积的量,进而降低沉积油滴对汇合板180输送风量的影响。

[0092] 在本发明中,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;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发明中的具体含义。

[0093] 在本发明中,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。

[0094] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”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”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0095] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0096] 以上实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

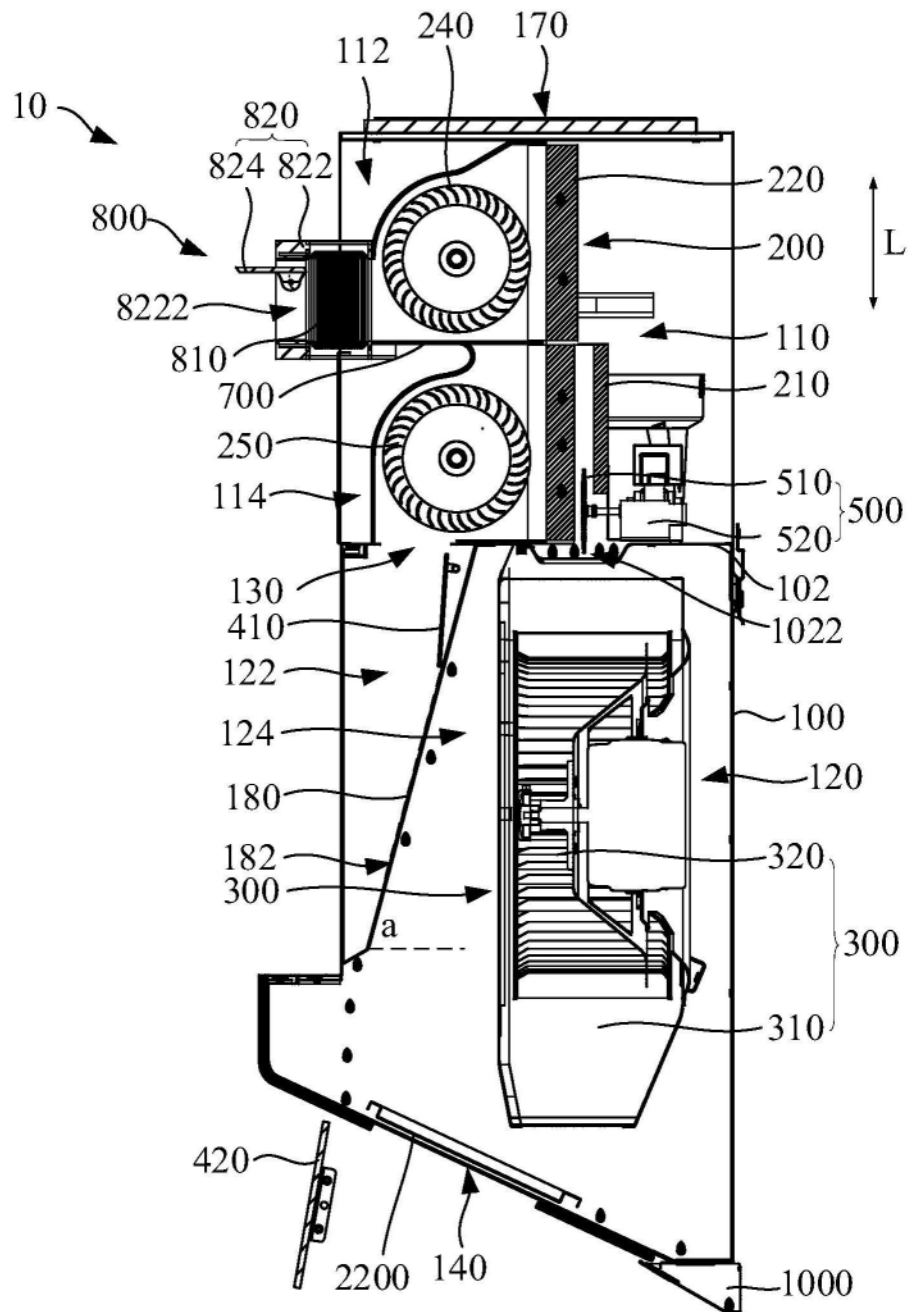


图1

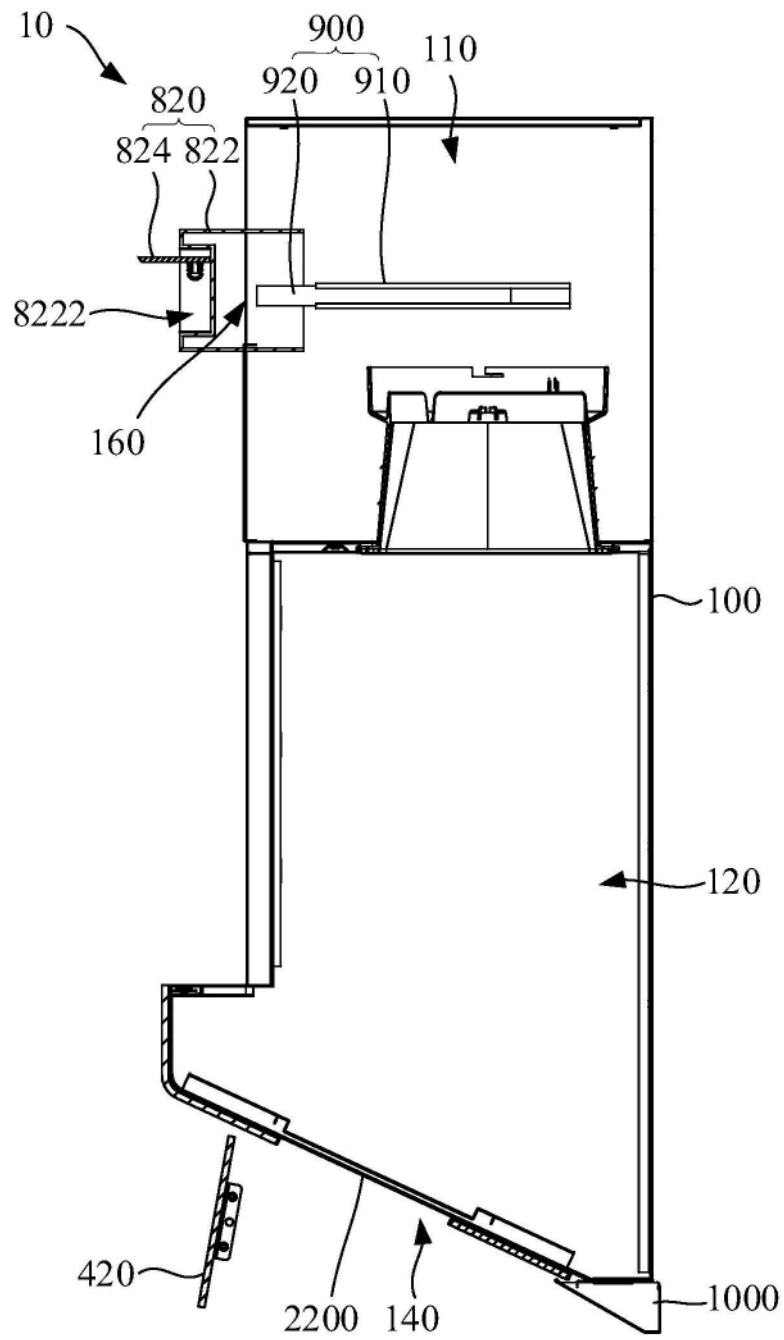


图2

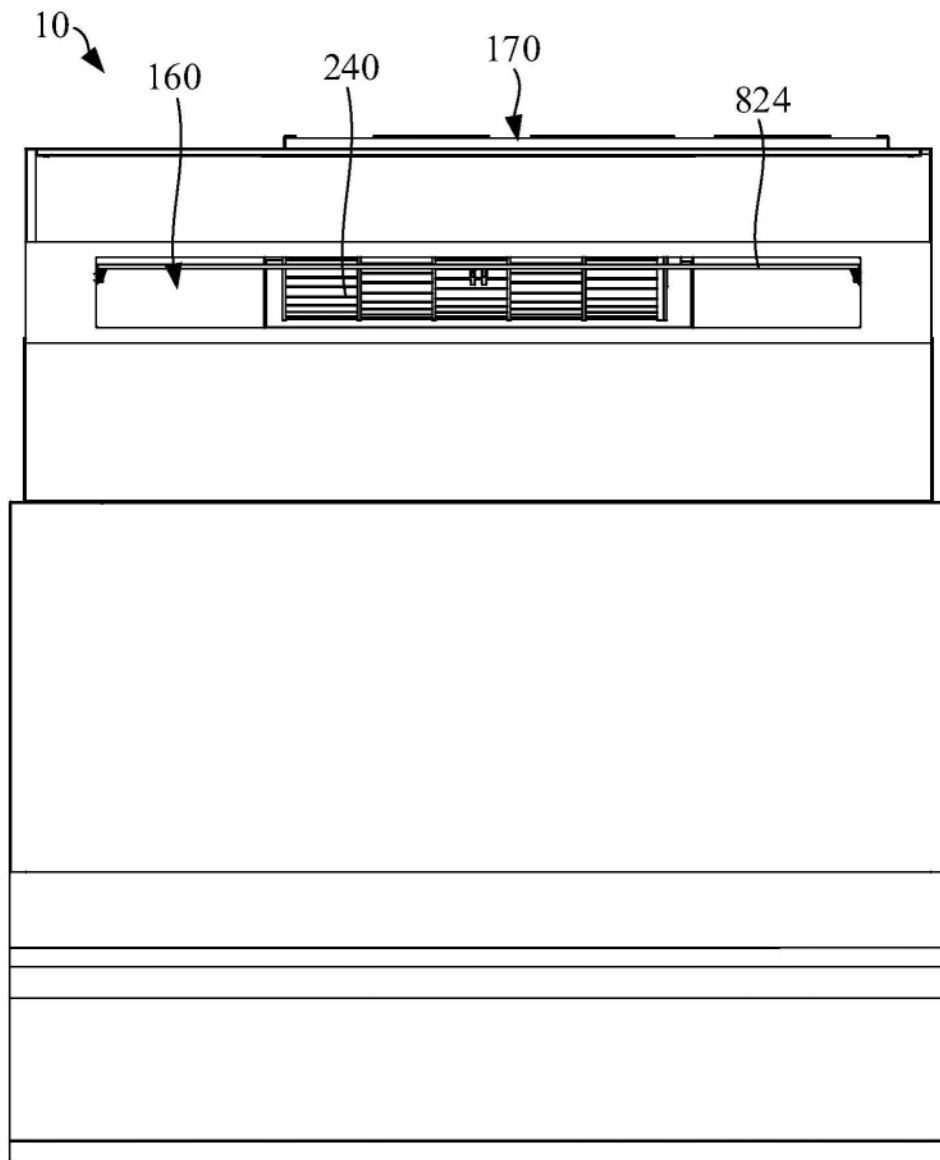


图3

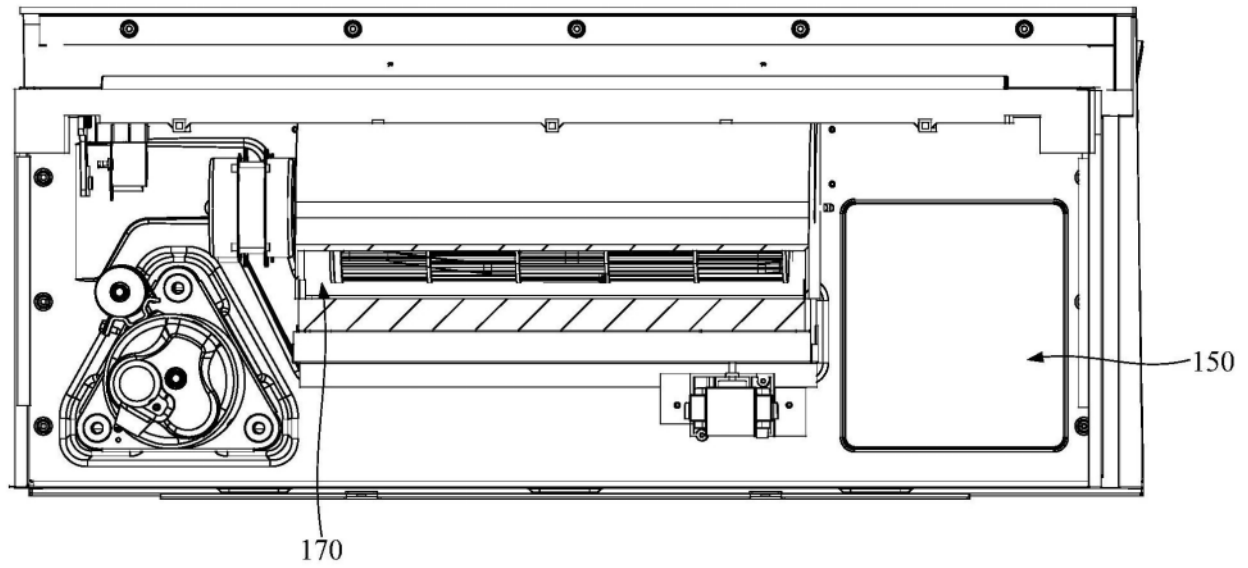


图4

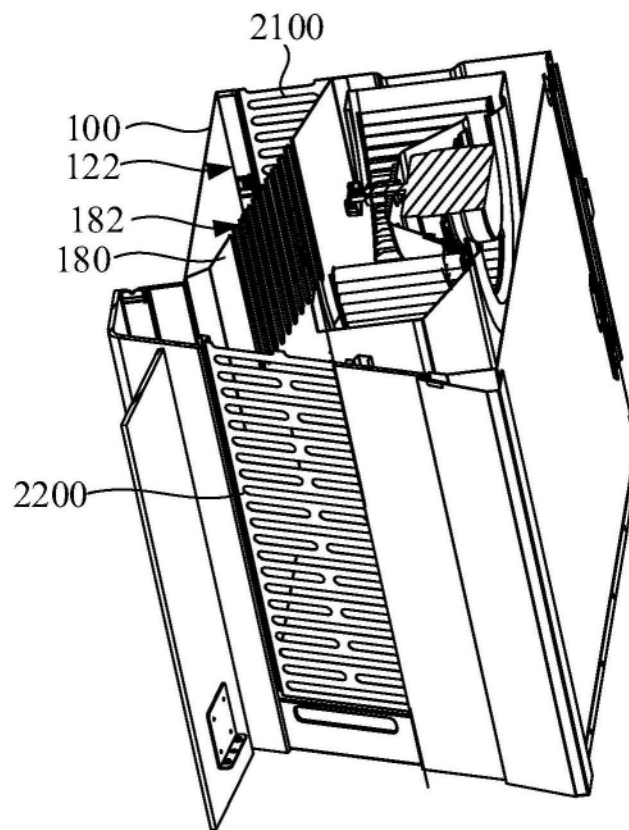


图5

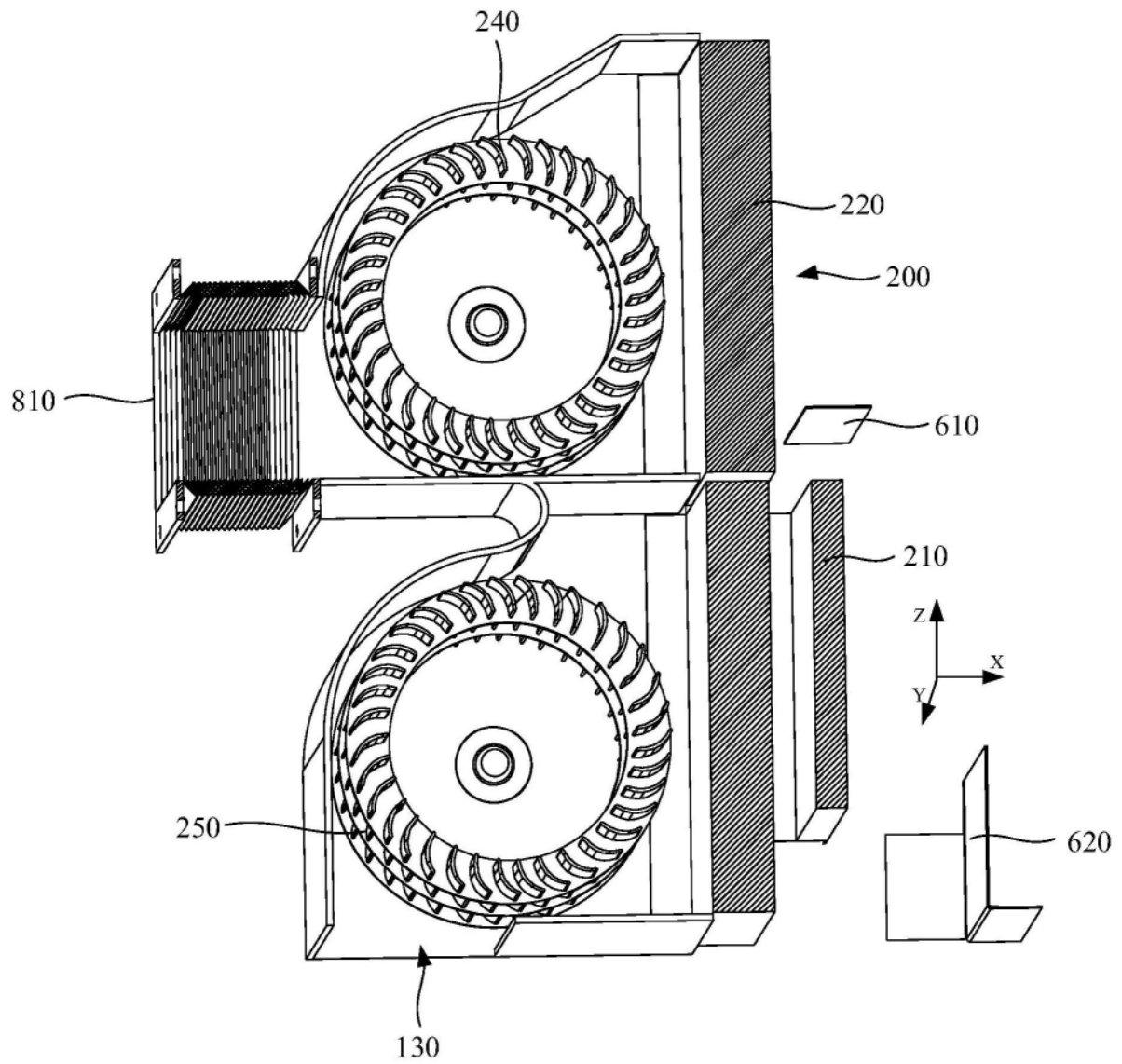


图6

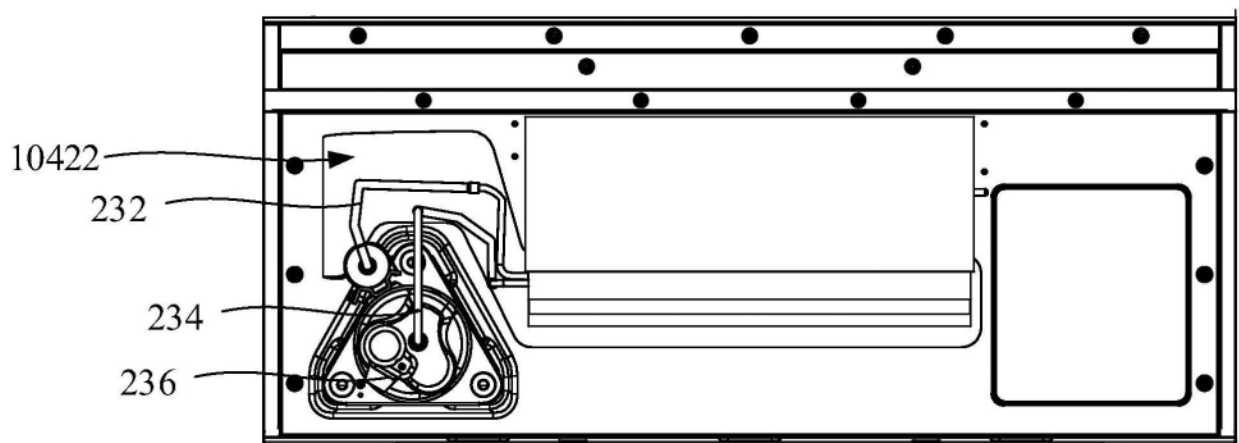


图7

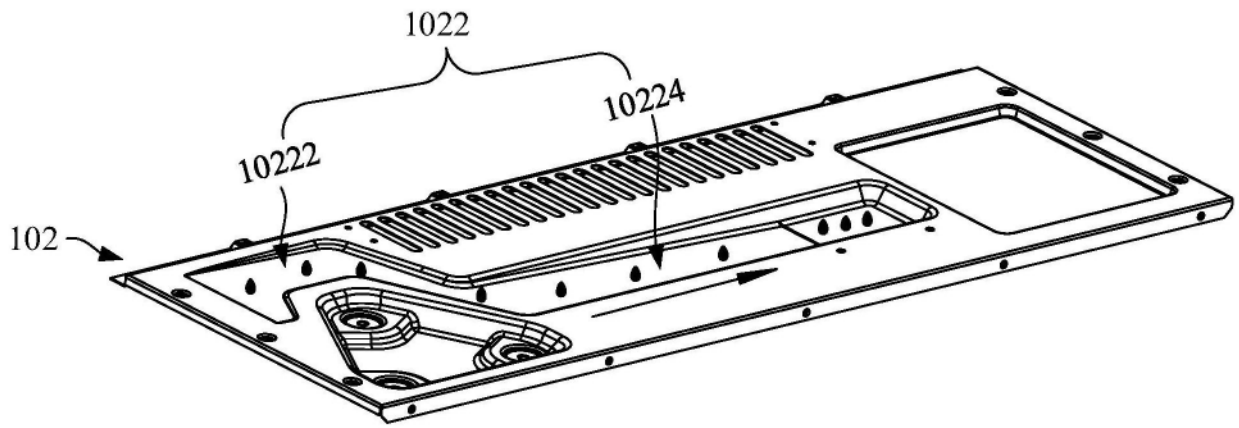


图8

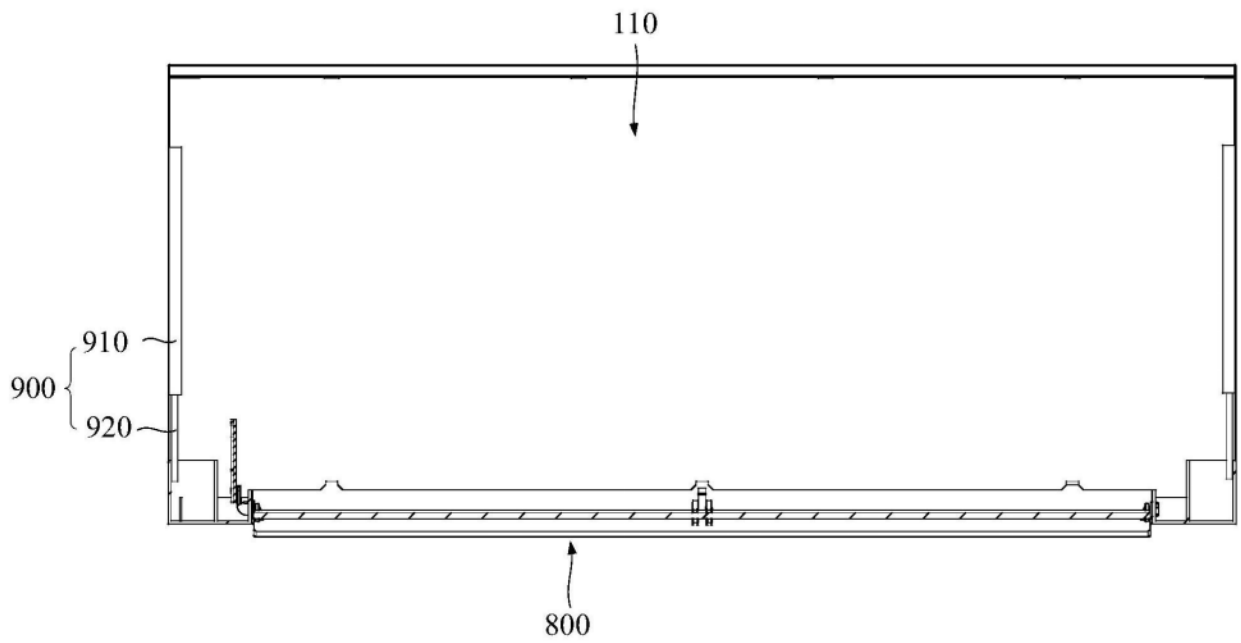


图9

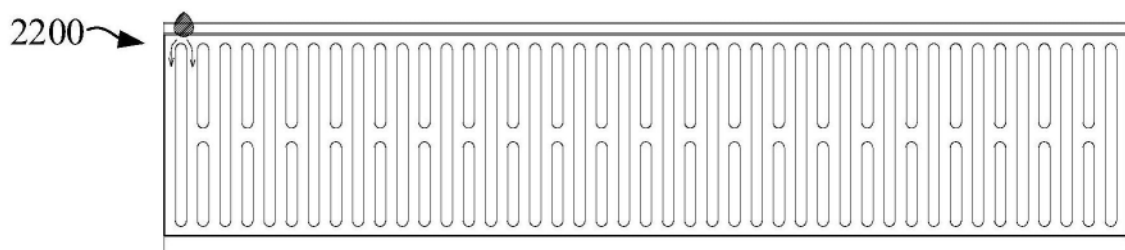


图10