



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216307904 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122086998.X

F24F 13/22 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 宁波方太厨具有限公司

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72) 发明人 郭俊杰 朱启惠 曹亚裙 余丙松
李昂 傅海峰 江名松 崔腾飞
王飞 诸永定 茅忠群

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

代理人 史冠静

(51) Int. Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

F24F 1/0003 (2019.01)

F24F 13/30 (2006.01)

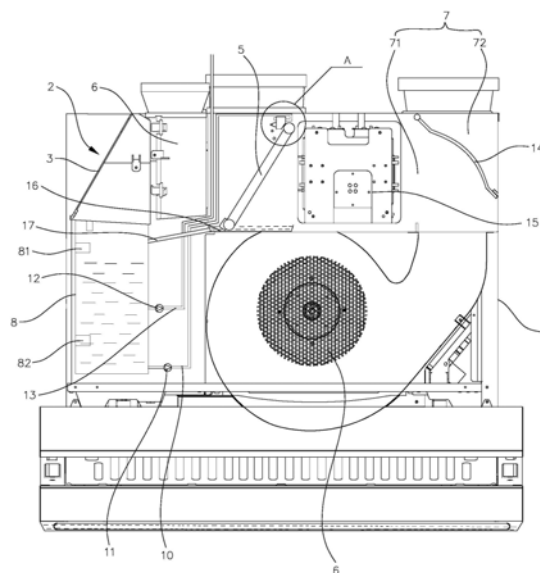
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种空调式吸油烟机

(57) 摘要

一种空调式吸油烟机,包括机壳和空调内机,其特征在于:在机壳内部安装有接水盒,在排烟腔内安装布液器,布液器包括进水口、第一出水口和第二出水口,接水盒通过第一出水管与布液器的进水口相连通,在第一出水管上安装有第一水泵,在第一水泵大流量状态下,冷凝水通过布液器的第一出水口和第二出水口流向冷凝器的表面,在第一水泵小流量状态下,冷凝水通过布液器的第一出水口流向冷凝器的表面。本实用新型的优点在于:该空调式吸油烟机可以在备菜模式和炒菜模式下控制不同的冷凝水量至冷凝器上,有效提升吸油烟机和空调的性能,提升用户体验。



1. 一种空调式吸油烟机,包括机壳(1)和空调内机(2),所述空调内机(2)内部安装有蒸发器(3),所述机壳(1)内部安装有压缩机(4)、冷凝器(5)和吸油烟风机(6),沿着气流流动方向,所述冷凝器(5)设于吸油烟风机(6)下游的排烟腔(7)内,所述压缩机(4)、冷凝器(5)、蒸发器(3)之间通过冷媒管路(18)相连通,其特征在于:在所述机壳(1)内部安装有用来承接空调内机(2)产生的冷凝水的接水盒(8),在所述排烟腔(7)内安装布液器(9),所述布液器(9)具有进水口(90)、第一出水口(91)和第二出水口(92),所述接水盒(8)通过第一出水管(10)与布液器的进水口(90)相连通,在所述第一出水管(10)上安装有第一水泵(11),在第一水泵(11)大流量状态下,冷凝水通过布液器(9)的第一出水口(91)和第二出水口(92)流向冷凝器(5)的表面,在第一水泵(11)小流量状态下,冷凝水通过布液器(9)的第一出水口(91)流向冷凝器(5)的表面。

2. 根据权利要求1所述的空调式吸油烟机,其特征在于:所述第一出水口(91)设于第二出水口(92)的下方。

3. 根据权利要求2所述的空调式吸油烟机,其特征在于:所述布液器(9)呈长条状并沿着冷凝器(5)的上边沿水平布置,所述第一出水口(91)有多个并水平间隔分布,所述第二出水口(92)呈水平分布的条形结构或者第二出水口(92)有多个并水平间隔分布。

4. 根据权利要求1所述的空调式吸油烟机,其特征在于:所述接水盒(8)上还外接有第二出水管(13),所述第二出水管(13)穿过排烟腔(7)并向机壳(1)外伸出,在所述第二出水管(13)上安装有第二水泵(12)。

5. 根据权利要求1所述的空调式吸油烟机,其特征在于:所述排烟腔(7)内设有第一排烟通道(71)和第二排烟通道(72),在所述排烟腔(7)内安装有能切换第一排烟通道(71)或者第二排烟通道(72)与吸油烟风机(6)的出口相连通的风阀(14)。

6. 根据权利要求5所述的空调式吸油烟机,其特征在于:所述冷凝器(5)设于所述第一排烟通道(71)内,在第一排烟通道(71)内还安装有油烟净化装置(15),并且,沿着油烟流动方向,所述油烟净化装置(15)设于冷凝器(5)的上游。

7. 根据权利要求1所述的空调式吸油烟机,其特征在于:在所述排烟腔(7)内设有用来承接从冷凝器(5)表面流下的冷凝水的接水盘(16),所述接水盘(16)通过回水管(17)与接水盒(8)相连通,且接水盘(16)内的冷凝水能通过回水管(17)流入接水盒(8)内。

8. 根据权利要求1所述的空调式吸油烟机,其特征在于:所述空调内机(2)包括有出风风机(20),并且,沿着空气流动方向,所述蒸发器(3)设于出风风机(20)的上游。

9. 根据权利要求1所述的空调式吸油烟机,其特征在于:所述压缩机(4)安装在所述机壳(1)内部。

一种空调式吸油烟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吸油烟机,尤其是涉及一种空调式吸油烟机。

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着烹饪体验。厨房夏热冬冷,有供冷、供热需求,为此,人们发明了各种厨房空调,在夏天时对厨房空气进行降温,冬天时则可以向厨房提供暖风,以提高烹饪舒适度。为了提高集成度,人们发明了空调式吸油烟机,即在油烟机平台基础上增加了空调组件,其既能实现吸油烟机的所有功能,同时又能实现空调的功能。然而,这些空调油烟机往往是将传统空调的室内机与传统的油烟机进行简单功能合并,空调室外机还是需要单独安装于室外,这种方式的空调油烟机集成度不够,安装较为繁琐,空调内外机的管路及线路连接也会破坏墙体。并且,现有的厨房空调与吸油烟机相互独立工作,两者无法联动,厨房空调产生的热量无法通过吸油烟机的风机向室外排出,因此,如何通过吸油烟机排出厨房空调产生的热量成为人们亟待解决的问题。

[0003] 另外,空调油烟机在使用过程中,空调的蒸发器表面会凝结产生冷凝水,目前一般通过排水管直接排出室外,因此需要外接水管,不仅增加安装成本,而且空调冷凝水容易积聚,容易造成局部漏水,且还会造成冷凝水在用户外部墙体的长期侵蚀以及在外部环境滴落的问题。为了克服冷凝水外排的缺陷,人们也发明了利用冷凝水的空调式吸油烟机,通常是利用冷凝水对吸油烟机的内部组件进行清洗,其并没有对冷凝水的输出量进行有效控制。综上所述,有待对现有的空调式吸油烟机作进一步改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状,提供一种能够控制输送至冷凝器上的冷凝水量的空调式吸油烟机。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:该空调式吸油烟机,包括机壳和空调内机,所述空调内机内部安装有蒸发器,所述机壳内部安装有压缩机、冷凝器和吸油烟风机,沿着气流流动方向,所述冷凝器设于吸油烟风机下游的排烟腔内,所述压缩机、冷凝器、蒸发器之间通过冷媒管路相连通,其特征在于:在所述机壳内部安装有用来承接空调内机产生的冷凝水的接水盒,在所述排烟腔内安装布液器,所述布液器具有进水口、第一出水口和第二出水口,所述接水盒通过第一出水管与布液器的进水口相连通,在所述第一出水管上安装有第一水泵,还包括有用来控制所述第一水泵流量的控制器,在第一水泵大流量状态下,冷凝水通过布液器的第一出水口和第二出水口流向冷凝器的表面,在第一水泵小流量状态下,冷凝水通过布液器的第一出水口流向冷凝器的表面。

[0006] 优选地,所述第一出水口设于第二出水口的下方。

[0007] 进一步优选,所述布液器呈长条状并沿着冷凝器的上边沿水平布置,所述第一出水口有多个并水平间隔分布,所述第二出水口呈水平分布的条形结构或者第二出水口有多

个并水平间隔分布。

[0008] 为了使接水盒内的冷凝水能直接向机壳外部排出,所述接水盒上还外接有第二出水管,所述第二出水管穿过排烟腔并向机壳外伸出,在所述第二出水管上安装有第二水泵。

[0009] 进一步优选,所述排烟腔内设有第一排烟通道和第二排烟通道,在所述排烟腔内安装有能切换第一排烟通道或者第二排烟通道与吸油烟机风机的出口相连通的风阀。这样,第一排烟通道构成散热通道,第二排烟通道构成直排通道,在不同的工作模式下,通过对风阀进行切换,使油烟可以通过不同的排烟通道排出。

[0010] 为了避免油烟污染冷凝器,所述冷凝器设于所述第一排烟通道内,在第一排烟通道内还安装有油烟净化装置,并且,沿着油烟流动方向,所述油烟净化装置设于冷凝器的上游。

[0011] 为了实现冷凝水的循环利用,在所述排烟腔内设有用来承接从冷凝器表面流下的冷凝水的接水盘,所述接水盘通过回水管与接水盒相连通,且接水盘内的冷凝水能通过回水管流入接水盒内。

[0012] 为了使空调内机能够顺利出风,所述空调内机包括有出风风机,并且,沿着空气流动方向,所述蒸发器设于出风风机的上游。工作时,从出风风机的出风口吹出冷风补充至厨房内。

[0013] 为了使吸油烟机的结构更为紧凑,安装更为方便,所述压缩机安装在所述机壳内部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:该空调式吸油烟机的接水盒通过第一出水管与布液器的进水口相连通,在第一水泵大流量状态下,冷凝水通过布液器的第一出水口和第二出水口流向冷凝器的表面,此时输送至冷凝器上的冷凝水量较大,在第一水泵小流量状态下,冷凝水通过布液器的第一出水口流向冷凝器的表面,此时输送至冷凝器上的冷凝水量较小,该空调式吸油烟机可以在备菜模式和炒菜模式下控制不同的冷凝水量至冷凝器上,有效提升吸油烟机和空调的性能,提升用户体验。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的吸油烟机的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A部分的放大示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例的吸油烟机的结构剖视图;

[0018] 图4为本实用新型实施例的布液器的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型实施例的空气调节组件的原理示意图。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0021] 如图1至图5所示,本实施例的空调式吸油烟机包括机壳1和空调内机2,机壳1内部安装有压缩机4、冷凝器5和吸油烟机风机6,空调内机2内部安装有蒸发器3,压缩机4、冷凝器5、蒸发器3之间通过冷媒管路18相连通,冷凝器5与蒸发器3之间的冷媒管路18上安装有节流器件19,压缩机4、冷凝器5和蒸发器3构成空调组件,其具体工作原理与现有空调相同,在此不再展开描述。

[0022] 机壳1内部形成有排烟腔7,排烟腔7位于吸油烟风机6出口的下游。排烟腔7内设有第一排烟通道71和第二排烟通道72,冷凝器5设于第一排烟通道71内。在排烟腔7内安装有风阀14,通风风阀14可以切换第一排烟通道71或者第二排烟通道72与吸油烟风机6的出口相连通。由此,第一排烟通道71构成散热通道,第二排烟通道72沟通直排通道,不同的工作模式下,通过风阀14的切换,选择打开第一排烟通道71或者第二排烟通道72,使油烟通过不同的排烟通道排出。此外,为了避免油烟污染冷凝器5,在第一排烟通道71内还安装有油烟净化装置15,并且,沿着油烟流动方向,油烟净化装置15设于冷凝器5的上游

[0023] 空调内机2内部还还有出风风机20,出风风机20的进风口可以与厨房室内相连通,也可以与厨房室外相连通,出风风机20的出风口与厨房室内相连通,本实施例中,沿着空气流动方向,蒸发器3设于出风风机20的上游。空调工作时,出风风机20的出风口吹出的冷风补充至厨房室内。

[0024] 本实施例中,在机壳1内部安装有接水盒8,接水盒8位于空调内机2的下方,用来收集凝结在蒸发器3上的冷凝水。冷凝器5相对于竖平面倾斜设置,在冷凝器5的顶部位置安装有布液器9,布液器9呈条状并水平安装在冷凝器5顶部的上集液管51上。布液器9具有进水口90、第一出水口91和第二出水口92。第一出水口91设于第二出水口92的下方,本实施例的第一出水口91有多个并水平间隔分布,第二出水口92呈水平分布的条形结构。

[0025] 接水盒8通过第一出水管10与布液器9的进水口90相连通,在第一出水管10上安装有第一水泵11。第一水泵11的流量通过控制器(图中未示)来控制,在第一水泵11大流量状态下,冷凝水通过布液器9的第一出水口91和第二出水口92流向冷凝器5的表面,此时,较多的冷凝水流向冷凝器5,冷凝器5降温效果更好。在第一水泵11小流量状态下,冷凝水仅通过布液器9的第一出水口91流向冷凝器5的表面,此时,较少的冷凝水流向冷凝器5。

[0026] 本实施例中,在排烟腔7内设有接水盘16,接水盘16位于冷凝器5的下方,从冷凝器5表面流下的冷凝水能流入接水盘16中。接水盘16通过回水管17与接水盒8相连通,使得接水盘16中的冷凝水能回流至接水盒8内进行循环利用。

[0027] 另外,接水盒8还外接有第二出水管13,第二出水管13穿过排烟腔7并向机壳1外伸出,在第二出水管13上安装有第二水泵12。这样,当需要将接水盒8中的冷凝水向外排出时,打开第二水泵12,冷凝水就可以通过第二出水管13排出至吸油烟机外部。

[0028] 该空调式吸油烟机的工作原理如下:

[0029] 吸油烟机和空调均开启,通风风阀14的切换,油烟通过第一排烟通道71排出,并且,油烟气流掠过冷凝器5的表面可以对冷凝器5进行降温、散热,提高冷凝器5的换热效果,进而提升空调能效,同时,空调内机2的出风口吹出冷风至厨房室内。空调内机2产生的冷凝水被输送至布液器9上,进而从布液器9流出后流向冷凝器5的表面,对冷凝器5进行降温,以进一步提高其换热效果。

[0030] 仅吸油烟机开启模式下,油烟通过第二排烟通道72向外排出。

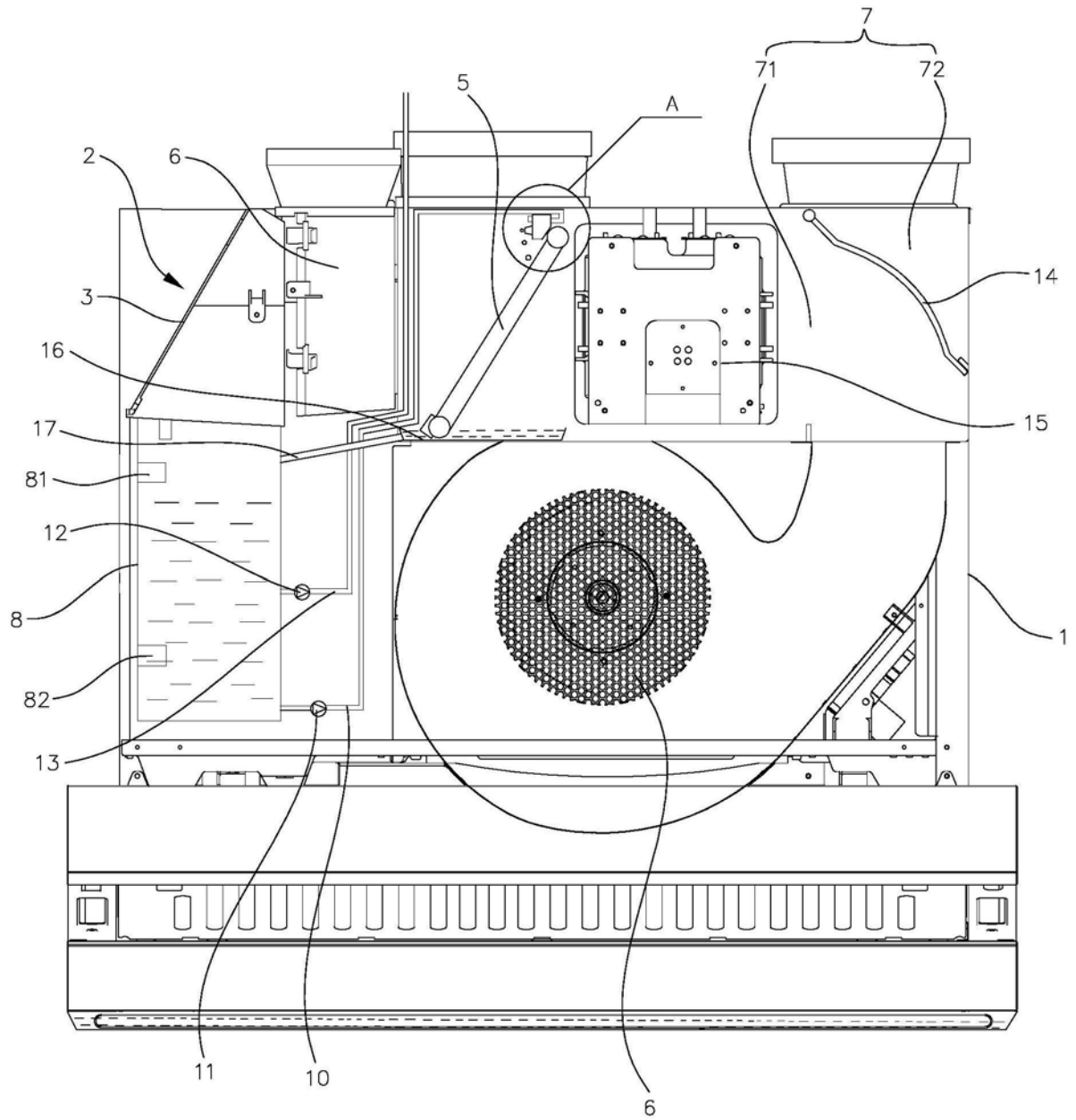


图1

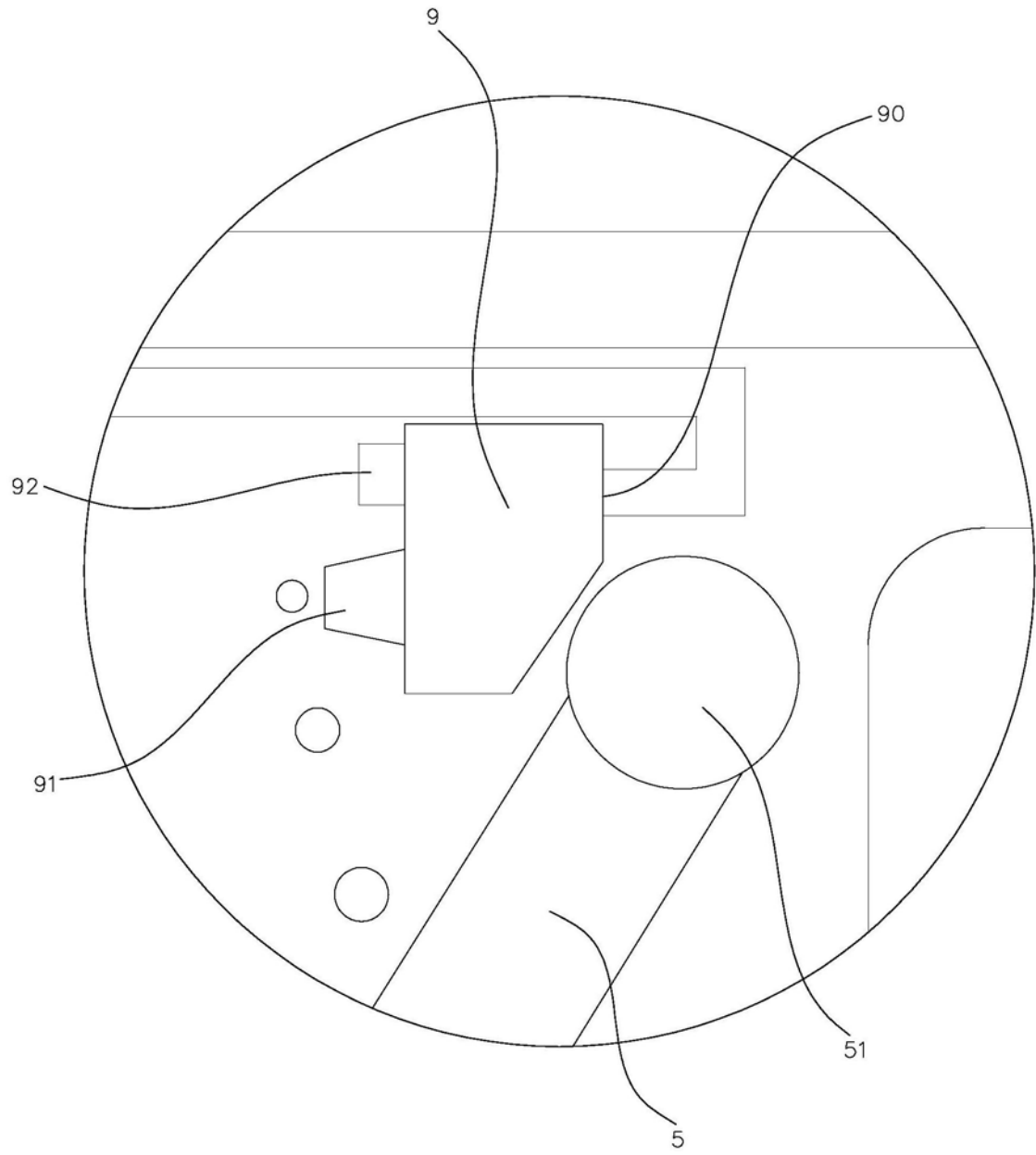


图2

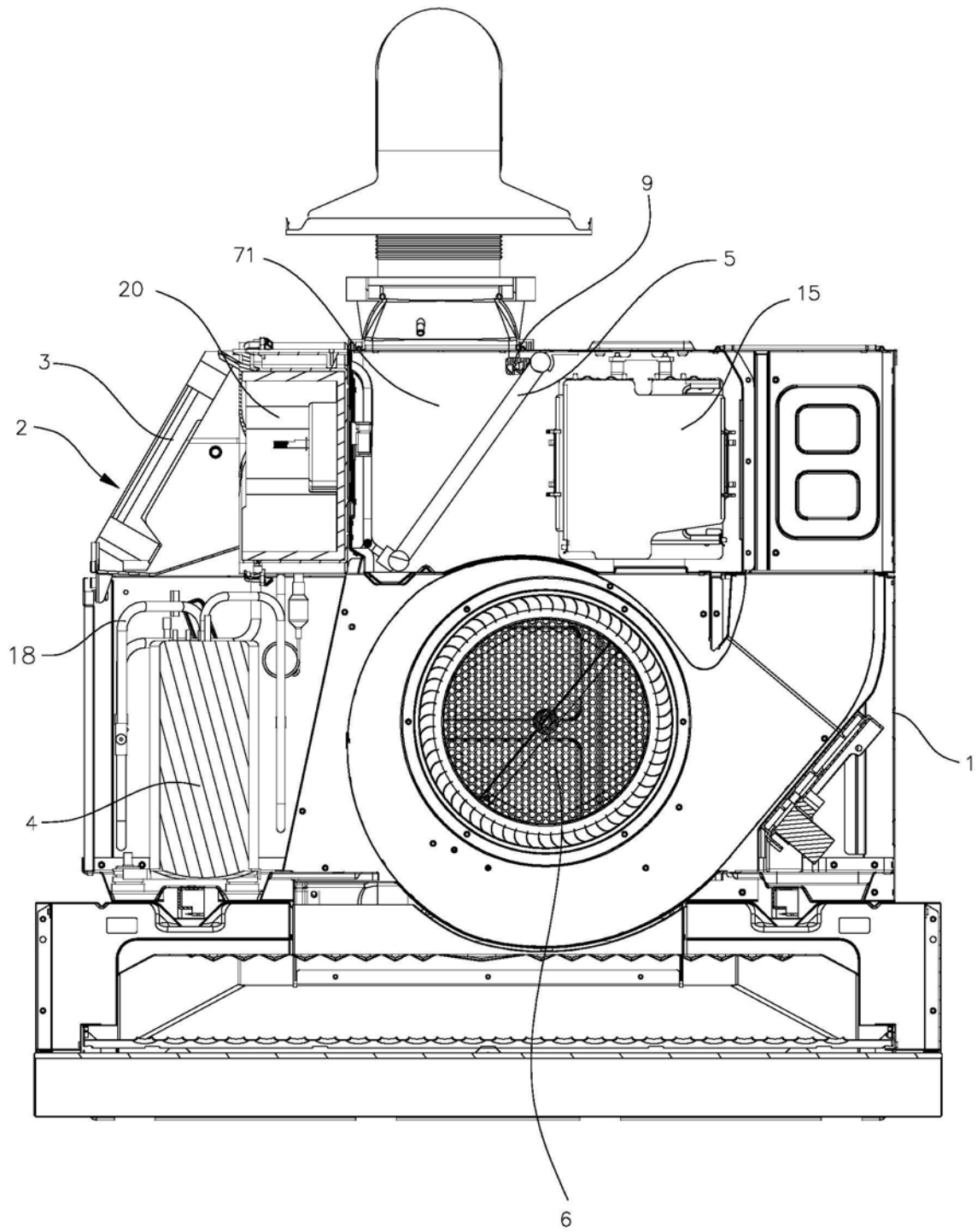


图3

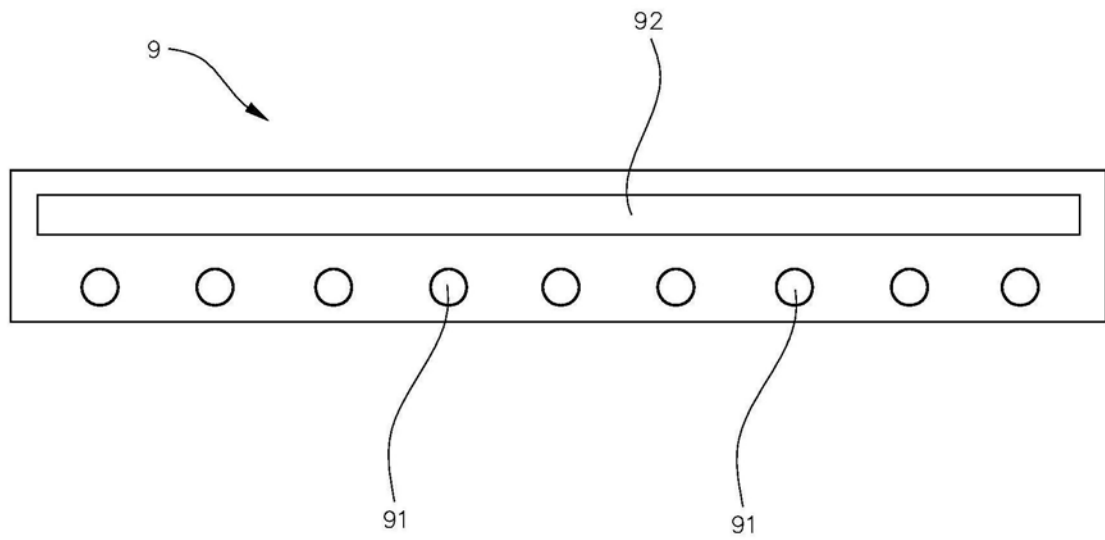


图4

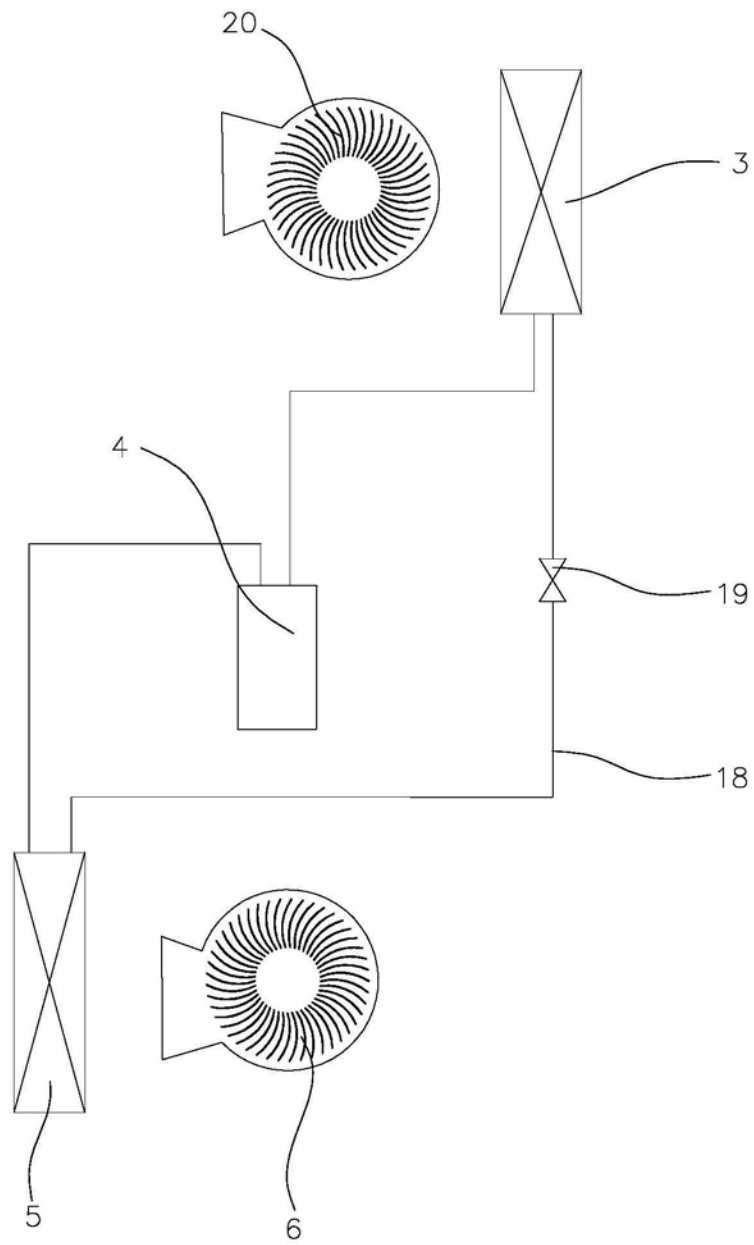


图5