



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214791334 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120055267.6

F24F 13/22 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.08

F24F 11/65 (2018.01)

F24F 11/89 (2018.01)

(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 余丙松 李昂
傅海峰 崔腾飞 赵艳凤

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

代理人 徐雪波 史冠静

(51) Int. Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

F24F 5/00 (2006.01)

F24F 13/30 (2006.01)

F24F 13/06 (2006.01)

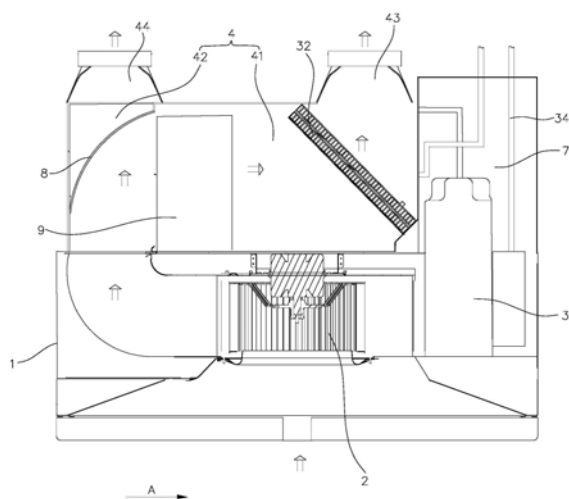
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种吸油烟机

(57) 摘要

一种吸油烟机,包括机壳,在机壳内安装有吸油烟风机和空气调节组件,空气调节组件包括压缩机、第一换热器及第二换热器,压缩机、第一换热器和第二换热器通过冷媒管路相连通,其特征在于:机壳内部具有相互隔离的排烟通道和出风通道,第一换热器安装在排烟通道内,第二换热器安装在出风通道内,并且,出风通道位于排烟通道的前侧。该吸油烟机的机壳内部具有相互隔离的排烟通道和出风通道,第一换热器安装在第一排烟通道内,第二换热器安装在出风通道内,出风通道位于排烟通道的前侧,其结构布局较为新颖、紧凑,吸油烟机工作时,从出风通道可以吹出冷风或者暖风,提高烹饪舒适度,油烟可以带走第一换热器的热量或冷量,提高空调能效。



1. 一种吸油烟机,包括机壳(1),在所述机壳(1)内安装有吸油烟风机(2)和空气调节组件(3),所述空气调节组件(3)包括压缩机(31)、第一换热器(32)及第二换热器(33),所述压缩机(31)、第一换热器(32)和第二换热器(33)通过冷媒管路(34)相连通,其特征在于:所述机壳(1)内部具有相互隔离的排烟通道(4)和出风通道(5),所述第一换热器(32)安装在排烟通道(4)内,所述第二换热器(33)安装在出风通道(5)内,并且,所述出风通道(5)位于排烟通道(4)的前侧。

2. 根据权利要求1所述的吸油烟机,其特征在于:在机壳(1)上设有出风通道(5)的进风口(51)和出风口(52),在所述出风通道(5)内安装有出风风机(6),所述进风口(51)设于机壳(1)的顶部或者侧壁上,所述出风口(52)设于机壳(1)的正面。

3. 根据权利要求2所述的吸油烟机,其特征在于:所述第二换热器(33)靠近所述出风口(52),沿着空气流动方向,所述出风风机(6)位于第二换热器(33)的上游。

4. 根据权利要求1所述的吸油烟机,其特征在于:所述出风风机(6)设于吸油烟风机(2)的前上方。

5. 根据权利要求1所述的吸油烟机,其特征在于:在所述机壳(1)内设有与排烟通道(4)、出风通道(5)相隔离的压缩机安装腔(7),所述压缩机(31)安装在压缩机安装腔(7)内。

6. 根据权利要求1所述的吸油烟机,其特征在于:所述排烟通道(4)包括第一排烟通道(41)和第二排烟通道(42),在所述第一排烟通道(41)和第二排烟通道(42)之间安装有用来切换第一排烟通道(41)和第二排烟通道(42)中的其中一个通道与吸油烟风机(2)的出口相连通的风道切换阀(8),所述第一换热器(32)安装在第一排烟通道(41)内。

7. 根据权利要求6所述的吸油烟机,其特征在于:在所述第一排烟通道(41)内安装有油烟净化装置(9),并且,沿着油烟流动方向,所述油烟净化装置(9)设于所述第一换热器(32)的上游。

8. 根据权利要求6所述的吸油烟机,其特征在于:所述第一排烟通道(41)和第二排烟通道(42)左右相邻分布,并且,所述第二排烟通道(42)设于吸油烟风机(2)的出口的正上方。

9. 根据权利要求1所述的吸油烟机,其特征在于:所述第一换热器(32)为冷凝器,所述第二换热器(33)为蒸发器,在所述机壳(1)内设有用来收集凝结在第二换热器(33)表面的冷凝水的接水盒(10),所述接水盒(10)收集的冷凝水能用来清洗所述吸油烟风机(2)。

10. 根据权利要求1至9中任一权利要求所述的吸油烟机,其特征在于:在所述冷媒管路(34)上安装有四通阀(35),在所述第一换热器(32)与第二换热器(33)之间的冷媒管路(34)上安装有节流器件(36)。

一种吸油烟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吸油烟机。

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。现有的厨房空调基本形式和普通空调没有大的区别,一般有两种形式,一种是内外机分体式,即外机位于室外,内机位于室内,内、外机各具有一个电机风扇,内外机分体式的厨房空调连接方式需要通过管路连接,需在墙上开孔,破坏装修,外面需挂一个外机,结构不够紧凑,整体不够美观。另一种是内外机为一体式结构,其可以使用一个双轴电机,也可以使用两个电机,内外机一体机通常包括移动空调和窗机,移动空调使用的时候,需要人工连接散热软管,并将软管放到窗外,使用不方便;窗机则需要在墙上开一个方形的、面积较大的孔,将机器放进去,不用的时候可以搬出来,在墙体上留下一个方孔,虽然可以用其它东西堵上,但既麻烦又破坏装修。

[0003] 由于厨房空间有限,厨房空调的体积不能过大,因此,厨房空调的散热存在较大问题,厨房空调使用过程中若不能及时散热,则会大大降低空调的能效。然而,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。虽然,目前市面上也有空调烟机这样的产品,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,而且,空调内外机的管路及线路连接也会破坏墙体。综上所述,有待对现有的空调烟机结构作进一步改进。

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,提供一种结构新颖、紧凑,所集成的空调能效高的吸油烟机。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:该吸油烟机,包括机壳,在所述机壳内安装有吸油烟风机和空气调节组件,所述空气调节组件包括压缩机、第一换热器及第二换热器,所述压缩机、第一换热器和第二换热器通过冷媒管路相连通,其特征在于:所述机壳内部具有相互隔离的排烟通道和出风通道,所述第一换热器安装在排烟通道内,所述第二换热器安装在出风通道内,并且,所述出风通道位于排烟通道的前侧。

[0006] 为了使空调风能够从机壳正面吹向烹饪者,在机壳上设有出风通道的进风口和出风口,在所述出风通道内安装有出风风机,所述进风口设于机壳的顶部或者侧壁上,所述出风口设于机壳的正面。

[0007] 进一步优选,所述第二换热器靠近所述出风口,沿着空气流动方向,所述出风风机

位于第二换热器的上游。

[0008] 出风风机和吸油烟风机可以有多种位置关系,优选地,所述出风风机设于吸油烟风机的前上方。

[0009] 为了使吸油烟机结构更为紧凑,在所述机壳内设有与排烟通道、出风通道相隔离的压缩机安装腔,所述压缩机安装在压缩机安装腔内。

[0010] 为了使吸油烟机具有双通道出风结构,所述排烟通道包括第一排烟通道和第二排烟通道,在所述第一排烟通道和第二排烟通道之间安装有用来切换第一排烟通道和第二排烟通道中的其中一个通道与吸油烟风机的出口相连通的风道切换阀,所述第一换热器安装在第一排烟通道内。这样,在不同的工作模式下,可以在第一排烟通道和第二排烟通道之间进行切换。

[0011] 为了避免油烟污染第一换热器,在所述第一排烟通道内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所述第一换热器的上游。

[0012] 第一排烟通道和第二排烟通道可以有多种位置关系,优选地,所述第一排烟通道和第二排烟通道左右相邻分布,并且,所述第二排烟通道设于吸油烟风机的出口的正上方。

[0013] 为了充分利用凝结在蒸发器表面的冷凝水,所述第一换热器为冷凝器,所述第二换热器为蒸发器,在所述机壳内设有用来收集凝结在第二换热器表面的冷凝水的接水盒,所述接水盒收集的冷凝水能用来清洗所述吸油烟风机。

[0014] 作为上述任一方案的优选,在所述冷媒管路上安装有四通阀,在所述第一换热器与第二换热器之间的冷媒管路上安装有节流器件。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:该吸油烟机的机壳内部具有相互隔离的排烟通道和出风通道,第一换热器安装在第一排烟通道内,第二换热器安装在出风通道内,并且,出风通道位于排烟通道的前侧,其结构布局较为新颖、紧凑,吸油烟机工作时,从出风通道可以吹出冷风或者暖风,提高烹饪舒适度,油烟可以带走第一换热器的热量或冷量,提高空调能效。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示吸油烟机内部结构的俯视图;

[0018] 图3为图1所示吸油烟机的另一俯视图;

[0019] 图4为图1所示吸油烟机内部结构的主视图;

[0020] 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

[0021] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0022] 如图1至图5所示,本实施例的吸油烟机包括机壳1,机壳1内部安装有吸油烟风机2和空气调节组件3。其中,空气调节组件3包括压缩机31、第一换热器32及第二换热器33,压缩机31、第一换热器32和第二换热器33通过冷媒管路34相连通,在冷媒管路34上安装有四通阀35,在第一换热器32与第二换热器33之间的冷媒管路34上安装有节流器件36。通过对四通阀35进行切换,可以使空气调节组件3工作在制冷模式或制暖模式,制冷模式下,第一

换热器32为冷凝器,第二换热器33为蒸发器,空调出风口吹向冷风,给厨房降温;制热模式下,第一换热器32为蒸发器,第二换热器33为冷凝器,空调出风口吹出暖风。空气调节组件3的工作原理与现有空调相同,在此不展开描述。

[0023] 在机壳1内部具有相互隔离的排烟通道4、出风通道5和压缩机安装腔7,压缩机31安装在压缩机安装腔7内,第一换热器32安装在排烟通道4内,第二换热器33安装在出风通道5内,并且,出风通道5位于排烟通道4的前侧。

[0024] 在机壳1上设有出风通道5的进风口51和出风口52,本实施例中,进风口51设于机壳1的顶部,出风口52设于机壳1的正面,出风口52即构成空调出风口。在出风通道5内安装有出风风机6,第二换热器33靠近出风口52,并且,沿着空气流动方向,出风风机6设于第二换热器33的上游。结合图2和图4可知,出风风机6位于吸油烟机2的前上方。

[0025] 本实施例的吸油烟机采用双通道出风结构,即排烟通道4包括第一排烟通道41和第二排烟通道42,在第一排烟通道41和第二排烟通道42之间安装有风道切换阀8,通过切换风道切换阀8,可以使第一排烟通道41和第二排烟通道42中的其中一个通道与吸油烟机2的出口相连通。以图1中箭头A所示方向为右,第二排烟通道42设于吸油烟机2的出口的正上方,即第二排烟通道42构成直排通道,第一排烟通道41位于第二排烟通道42的右侧,从吸油烟机2出口向上排出的油烟向右拐弯后进入第一排烟通道41。另外,第一排烟通道41具有独立的第一排烟口43,第二排烟通道42具有独立的第二排烟口44。

[0026] 在第一排烟通道41内安装有第一换热器32和油烟净化装置9,第一排烟通道41构成散热通道,并且,为了避免油烟污染第一换热器32,沿着油烟流动方向,油烟净化装置9设于第一换热器32的上游。通常,油烟净化装置9采用现有技术中的静电净化装置。

[0027] 该吸油烟机还能对空调冷凝水进行利用,空调制冷模式下,第一换热器32为冷凝器,第二换热器33为蒸发器,在机壳1内设有接水盒10,接水盒10设于第二换热器33的下方,用来收集凝结在第二换热器33表面的冷凝水,接水盒10内的冷凝水可以用来清洗吸油烟机2,以提高吸油烟效果,也可以用来清洗油烟净化装置9,以提高油烟净化效果。

[0028] 该吸油烟机的工作原理如下:

[0029] 仅吸油烟机开启时,吸油烟机2启动,压缩机31不启动,通过风道切换阀8的切换,使第一排烟通道41关闭,第二排烟通道42打开,从吸油烟机2排出的烟气进入第二排烟通道42,并通过第二排烟口44排出。

[0030] 吸油烟机和空调启动时,吸油烟机2和压缩机31均启动,通过风道切换阀8的切换,使第一排烟通道41打开,第二排烟通道42关闭,以空调制冷模式下为例,第一换热器32为冷凝器,第二换热器33为蒸发器,从进风口51进入的出风通道5内的空气通过第二换热器33即蒸发器后从出风口52吹出,为厨房提供冷风,同时,从吸油烟机2排出的烟气进入第一排烟通道41,对第一换热器32即冷凝器进行散热,带走热量后从第一排烟口43排出,从而提高第一换热器32的换热效果,进而利于提升空调能效。

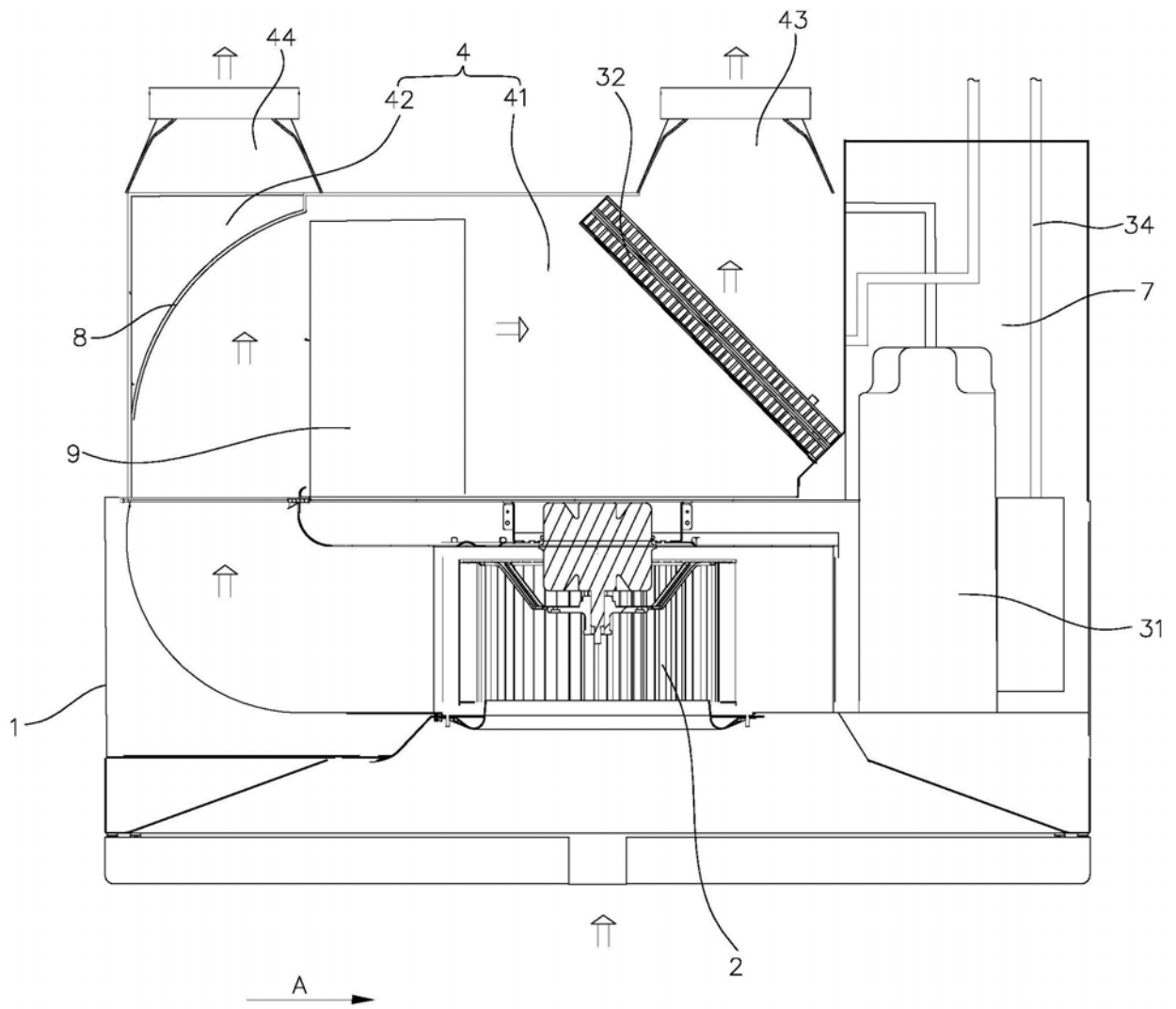


图1

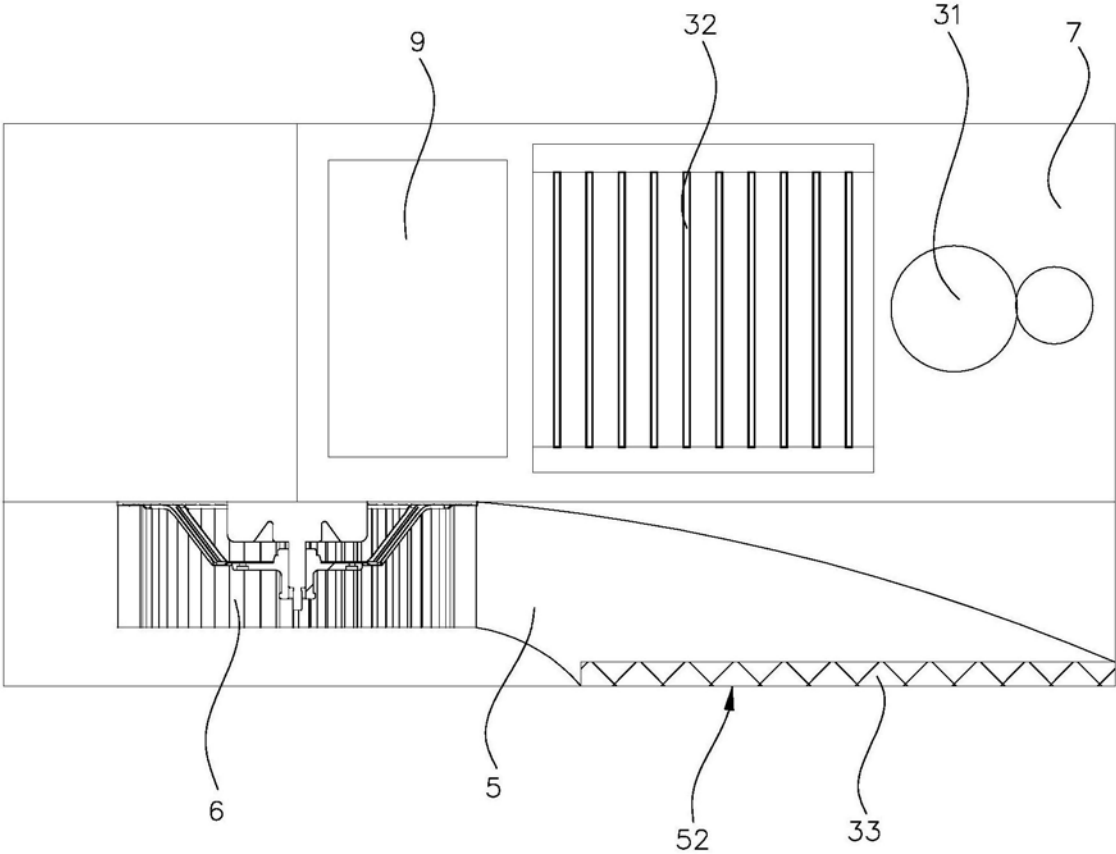


图2

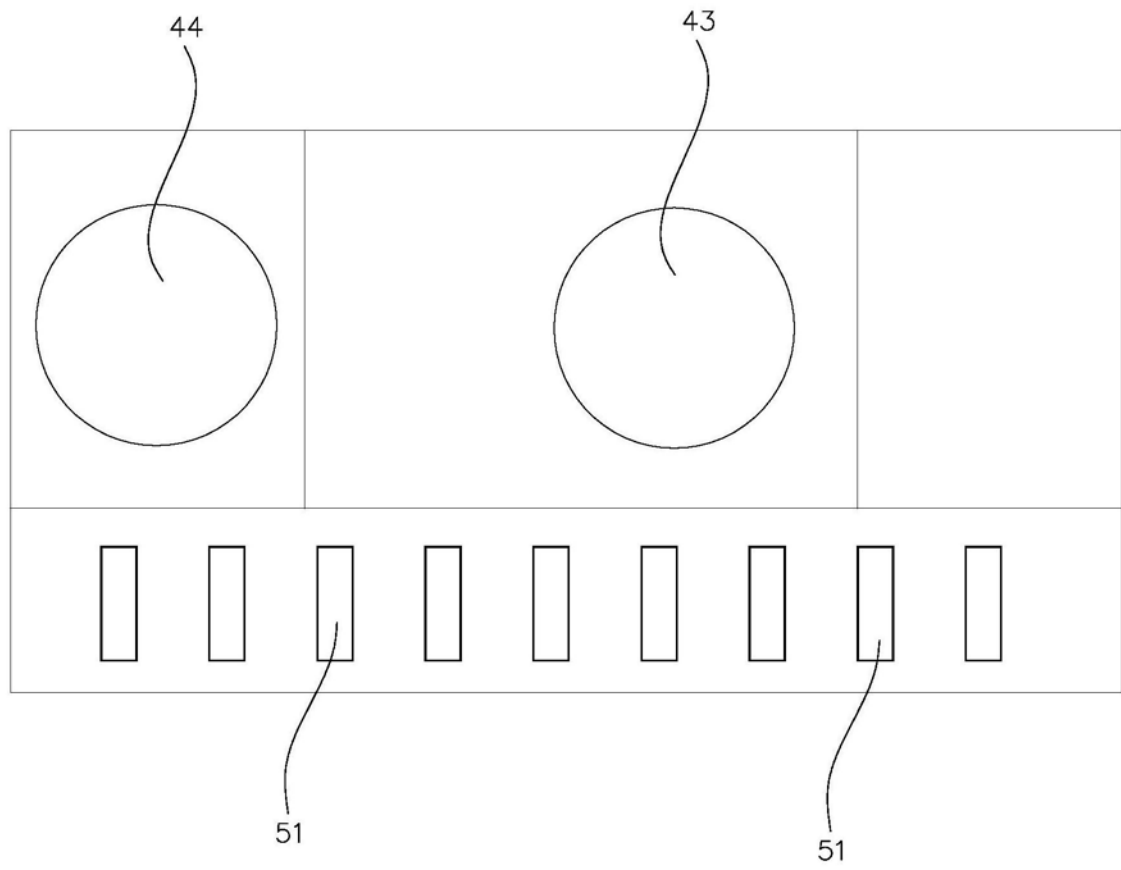


图3

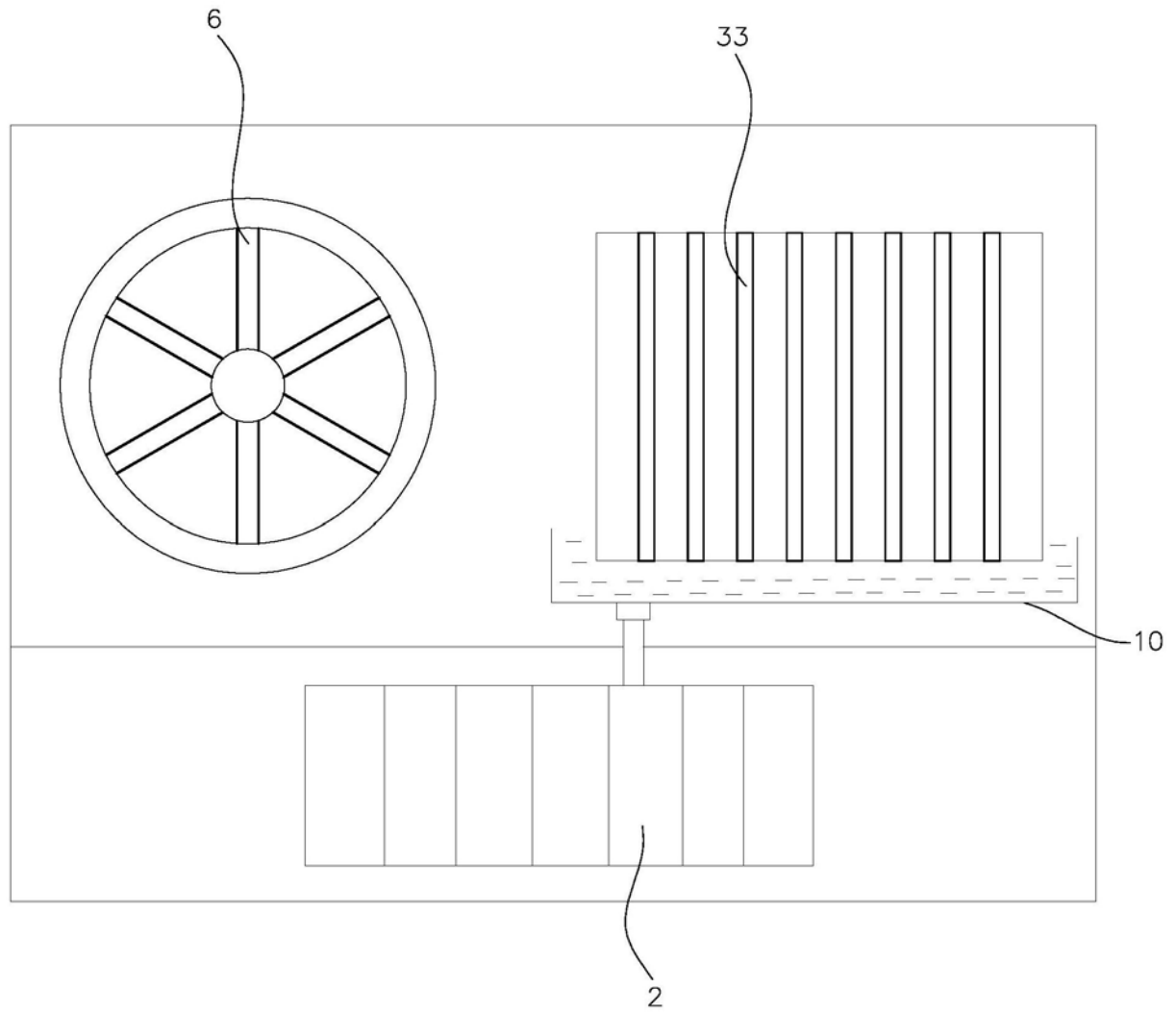


图4

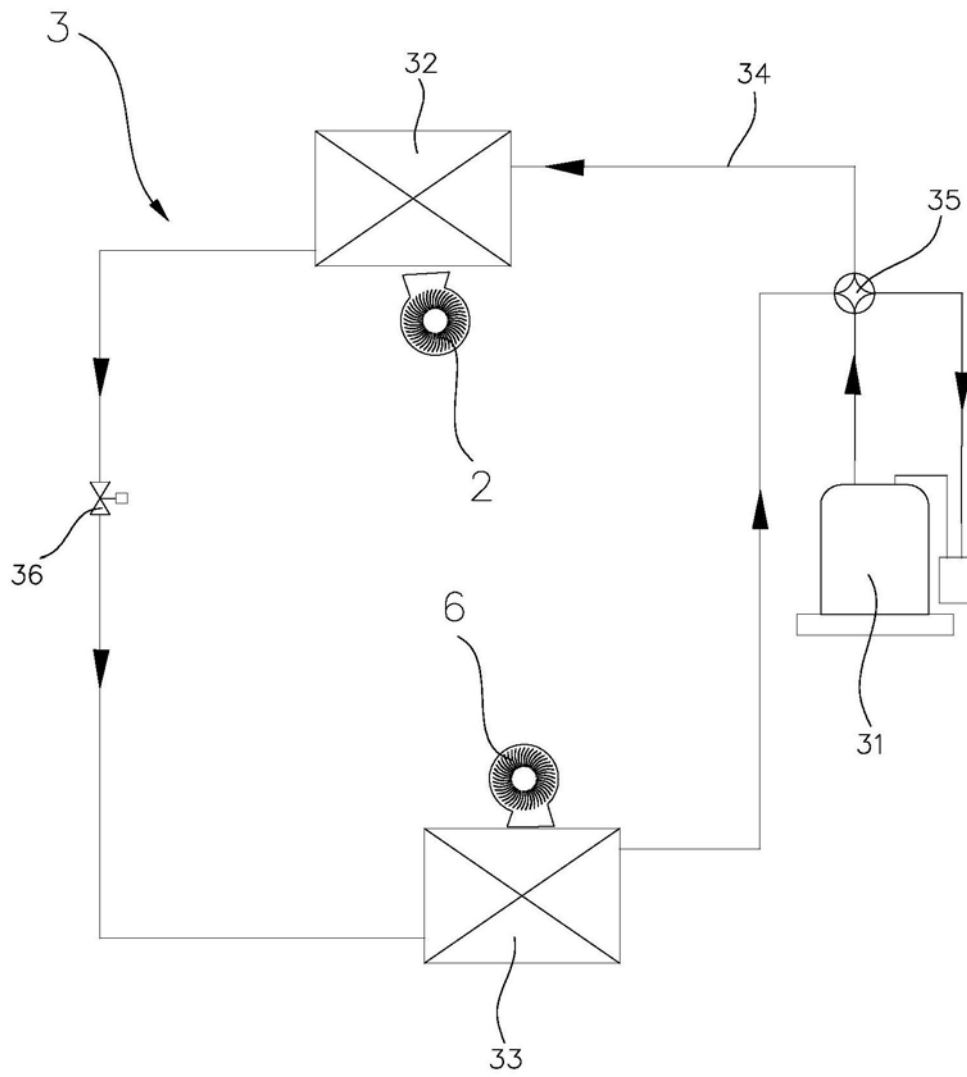


图5