



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110966675 A

(43)申请公布日 2020. 04. 07

(21)申请号 201811150295.5

F24F 11/84(2018.01)

(22)申请日 2018.09.29

F24F 13/02(2006.01)

(71)申请人 宁波方太厨具有限公司

F24F 13/30(2006.01)

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

F24C 15/20(2006.01)

(72)发明人 余丙松 李昂 傅海峰 朱启惠
曹亚裙

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公司 33102

代理人 徐雪波 史冠静

(51)Int.Cl.

F24F 1/0014(2019.01)

F24F 1/0022(2019.01)

F24F 1/0063(2019.01)

F24F 11/65(2018.01)

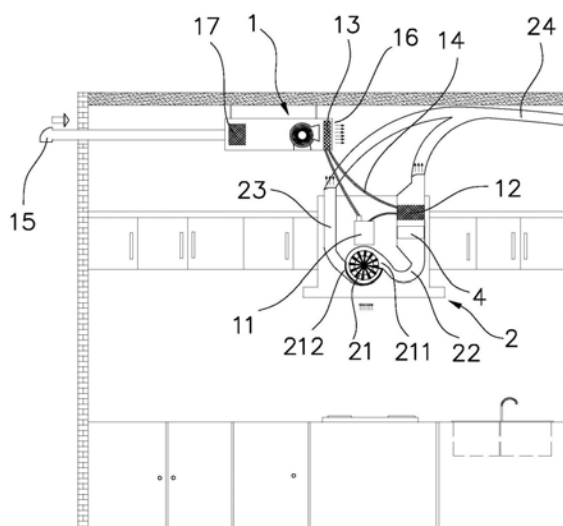
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

厨房空调系统

(57)摘要

一种厨房空调系统,包括空气调节组件和吸油烟组件,空气调节组件包括压缩机、第一换热器和第二换热器,吸油烟组件包括有风机和设于风机出风口后端的出风通道,风机具有第一出风口和第二出风口,相应地,出风通道包括第一出风通道和第二出风通道,第一换热器设于所述第一出风通道内。该厨房空调系统的吸油烟组件的第一出风通道连通第一出风口,第二出风通道连通第二出风口,且第一换热器设于第一出风通道内,系统工作时,从第一出风通道排出的烟气能够带走第一换热器的热量,提高第一换热器的换热效果,进而利于提高空调能效,此外,将压缩机集成在吸油烟组件上,可以免去空调外机,系统结构更为紧凑,安装更为方便。



1. 一种厨房空调系统,包括空气调节组件(1)和吸油烟组件(2),所述空气调节组件(1)包括压缩机(11)、第一换热器(12)和第二换热器(13),所述压缩机(11)、第一换热器(12)和第二换热器(13)通过冷媒管路(14)相连通,所述吸油烟组件(2)包括有风机(21)和设于风机出风口后端的出风通道,其特征在于:所述风机(21)具有第一出风口(211)和第二出风口(212),相应地,所述出风通道包括第一出风通道(22)和第二出风通道(23),所述第一换热器(12)设于所述第一出风通道(22)内。

2. 根据权利要求1所述的厨房空调系统,其特征在于:所述压缩机(11)集成在所述吸油烟组件(2)上。

3. 根据权利要求1所述的厨房空调系统,其特征在于:所述风机(21)包括有第一叶轮和第二叶轮,第一出风口(211)形成于第一叶轮上,所述第二出风口(212)形成于第二叶轮上。

4. 根据权利要求3所述的厨房空调系统,其特征在于:所述第一叶轮和第二叶轮均为离心叶轮,且第一叶轮和第二叶轮同轴设置并同步转动。

5. 根据权利要求1所述的厨房空调系统,其特征在于:在所述的第一出风通道(22)内安装有油烟净化装置(4),所述油烟净化装置(4)设于第一换热器(12)的前端。

6. 根据权利要求1所述的厨房空调系统,其特征在于:所述第一出风通道(22)出口和第二出风通道(23)的出口汇合至排风管(24)上。

7. 根据权利要求1所述的厨房空调系统,其特征在于:在所述第一换热器(12)与第二换热器(13)之间的冷媒管路(14)上安装有节流阀。

8. 根据权利要求1所述的厨房空调系统,其特征在于:在所述冷媒管路(14)上安装有四通阀。

9. 根据权利要求1至8中任一权利要求所述的厨房空调系统,其特征在于:所述空气调节组件(1)具有新风入口(15)和新风出口(16),所述新风入口(15)与室外相连通,所述新风出口(16)设于所述第二换热器(13)的前侧并与厨房内部空间相连通。

10. 根据权利要求9所述的厨房空调系统,其特征在于:在所述新风入口(15)与新风出口(16)的风道内安装有新风净化装置(17)。

厨房空调系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种厨房空调系统。

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者的心情,特别是在炎热的夏天,厨房闷热的环境给烹饪者带来很大的不适感,为此,人们发明了各种厨房空调,以对厨房空气进行降温。

[0003] 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。

[0004] 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。此外,现有的厨房空调系统需要在室外安装空调外机,系统结构不够紧凑,安装较为麻烦,空间布局上有待改进。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的第一个技术问题是针对上述现有技术现状,提供一种换热效果好的厨房空调系统。

[0006] 本发明所要解决的第二个技术问题是针对上述现有技术现状,提供一种结构紧凑、安装方便的厨房空调系统。

[0007] 本发明解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为:该厨房空调系统,包括空气调节组件和吸油烟组件,所述空气调节组件包括压缩机、第一换热器和第二换热器,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,所述吸油烟组件包括有风机和设于风机出风口后端的出风通道,其特征在于:所述风机具有第一出风口和第二出风口,相应地,所述出风通道包括第一出风通道和第二出风通道,所述第一换热器设于所述第一出风通道内。

[0008] 本发明解决上述第二个技术问题所采用的技术方案为:该厨房空调系统,所述压缩机集成在所述吸油烟组件上。

[0009] 风机可以采用多种结构,优选地,所述风机包括有第一叶轮和第二叶轮,第一出风

口形成于第一叶轮上,所述第二出风口形成于第二叶轮上。

[0010] 进一步优选,所述第一叶轮和第二叶轮均为离心叶轮,且第一叶轮和第二叶轮同轴设置并同步转动。

[0011] 为了避免油烟污染第一换热器,在所述的第一出风通道内安装有油烟净化装置,所述油烟净化装置设于第一换热器的前端。

[0012] 进一步优选,所述第一出风通道出口和第二出风通道的出口汇合至排风管上。

[0013] 进一步优选,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阀。

[0014] 进一步优选,在所述冷媒管路上安装有四通阀。通过四通阀可以使空调在制冷和制热模式之间切换。制冷模式下,第一换热器为冷凝器,第二换热器为蒸发器,空调出风口吹向冷风,给厨房降温;制热模式下,第一换热器为蒸发器,第二换热器为冷凝器,空调出风口吹出暖风。

[0015] 为了给厨房补充新风,所述空气调节组件具有新风入口和新风出口,所述新风入口与室外相连通,所述新风出口设于所述第二换热器的前侧并与厨房内部空间相连通。

[0016] 为了使新风出口吹出的风更为清洁,在所述新风入口与新风出口的风道内安装有新风净化装置。

[0017] 与现有技术相比,本发明的优点在于:该厨房空调系统的吸油烟组件的风机具有第一出风口和第二出风口,第一出风通道连通第一出风口,第二出风通道连通第二出风口,且空气调节组件的第一换热器设于第一出风通道内,系统工作时,从第一出风通道排出的烟气能够带走第一换热器的热量,提高第一换热器的换热效果,进而利于提高空调能效,此外,将压缩机集成在吸油烟组件上,可以免去空调外机,系统结构更为紧凑,安装更为方便。

附图说明

[0018] 图1为本发明实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0020] 如图1所示,本实施例的空气调节组件1包括压缩机11、第一换热器12和第二换热器13,压缩机11、第一换热器12和第二换热器13通过冷媒管路14相连通,在第一换热器12与第二换热器13之间的冷媒管路14上安装有节流阀(图中未示),在冷媒管路14上安装有四通阀(图中为示)。通过切换四通阀,可以在制冷模式和制热模式下切换,制冷模式下,第一换热器12为冷凝器,第二换热器13为蒸发器,制热模式下,第一换热器12为蒸发器,第二换热器13为冷凝器。空气调节组件1的工作原理与现有空调相同,在此不展开描述。

[0021] 此外,该厨房空调系统将压缩机11集成在吸油烟组件2上,省去了空调外机,结构更为紧凑,安装更为方便。

[0022] 吸油烟组件2包括有风机21和设于风机出风口后端的出风通道。其中,风机21包括有第一叶轮和第二叶轮,第一叶轮和第二叶轮均为离心叶轮,且第一叶轮和第二叶轮同轴设置并同步转动。风机21具有两个出风口,其第一出风口211形成于第一叶轮上,第二出风口212形成于第二叶轮上。出风通道包括第一出风通道22和第二出风通道23,第一出风通道22的入口与第一出风口211相连通,第二出风通道23的入口与第二出风口212相连通,第一

出风通道22出口和第二出风通道23的出口汇合至排风管24上。

[0023] 在第一出风通道22内安装有第一换热器12和油烟净化装置4,且油烟净化装置4设于第一换热器12的前端。由此,进入第一出风通道22的油烟经油烟净化装置4净化后再流向第一换热器12,避免第一换热器12因受油烟污染而降低换热效果。

[0024] 空调调节组件1还具有新风入口15和新风出口16,新风入口15与新风出口16的风道内安装有新风净化装置17,新风入口15与室外相连通,新风出口16设于第二换热器13的前侧并与厨房内部空间相连通。

[0025] 系统工作时,以空调制冷模式为例,第一换热器12为冷凝器,第二换热器13为蒸发器,从新风入口15进入的新风制冷后从新风出口16吹出,为厨房提供冷风,同时,风机21排出的油烟分别从第一出风口211和第二出风口212排入第一出风通道22和第二出风通道23内,进入第一出风通道22的油烟对冷凝器进行散热,带走冷凝器的热量后从第一出风通道22排出,从而提高冷凝器的换热效果。

