



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110657523 A

(43)申请公布日 2020.01.07

(21)申请号 201910264372.8

F24F 13/30(2006.01)

(22)申请日 2019.04.03

F24C 15/20(2006.01)

(66)本国优先权数据

201810701097.7 2018.06.29 CN

(71)申请人 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 傅海峰 曹亚裙 余丙松 郭俊杰
李昂 朱启惠 赵艳凤 崔腾飞

(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.

F24F 5/00(2006.01)

F25B 13/00(2006.01)

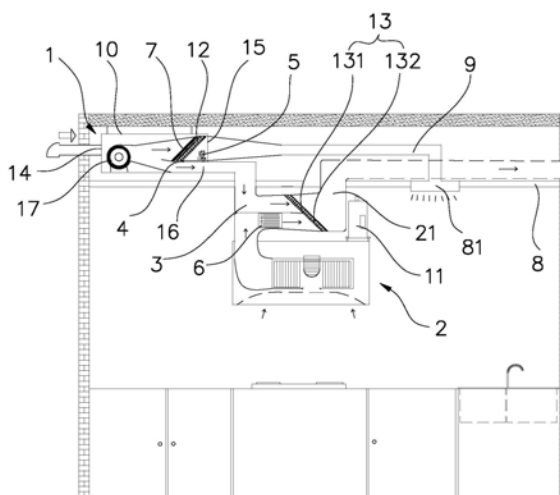
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

厨房空气调节系统

(57)摘要

一种厨房空气调节系统,包括空气调节组件和吸油烟组件,空气调节组件的压缩机、第一换热器和第二换热器之间通过冷媒管路相连通,吸油烟组件具有排烟通道,其特征在于:空气调节组件包括有外壳,在外壳上设有进风口、第一出风口和第二出风口,第一出风口与厨房室内相连通,第二出风口通过出风通道与排烟通道相连通,第一换热器安装在外壳内部并位于进风口与第一出风口之间的风道内,在出风通道内安装有第一换热单元,在排烟通道内安装有第二换热单元。本发明的优点在于:该厨房空气调节系统的第一换热单元和第二换热单元的风量分别来自空调内机和吸油烟机,且第一换热单元和第二换热单元可以独立,也可以合并构成一个换热器,使用灵活,换热效果好。



1. 一种厨房空气调节系统,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)、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)之间通过冷媒管路相连通,所述吸油烟组件(2)具有排烟通道(21),其特征在于:所述空气调节组件(1)包括有外壳(10),在所述外壳(10)上设有进风口(14)、第一出风口(15)和第二出风口(16),所述第一出风口(15)与厨房室内相连通,所述第二出风口(16)通过出风通道(3)与排烟通道(21)相连通,所述第一换热器(12)安装在所述外壳(10)内部并位于进风口(14)与第一出风口(15)之间的风道内,在所述出风通道(3)内安装有第一换热单元(131),在所述排烟通道(21)内安装有第二换热单元(132)。

2. 根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述第一换热单元(131)和第二换热单元(132)构成所述的第二换热器(13)。

3. 根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:在所述外壳(10)内部安装有用来承接形成于第一换热器(12)上的冷凝水的储水盒(4),在外壳(10)内部还安装有用来将储水盒内的冷凝水排出至外壳(10)外部的排水泵(5)。

4. 根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:在所述排烟通道(21)内安装有油烟净化器(6),所述油烟净化器(6)设于所述第二换热单元(132)的前端。

5. 根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述进风口(14)为与室外相连通的新风进口。

6. 根据权利要求5所述的厨房空气调节系统,其特征在于:在所述外壳(10)内安装有新风净化单元(7),所述新风净化单元(7)位于所述第一换热器(12)的前端。

7. 根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述外壳(10)安装在厨房吊顶(8)上方,在厨房吊顶(8)上开有与所述第一出风口(15)相连通的通风口(81),所述第一出风口(15)通过出风管(9)与所述通风口(81)相连通。

8. 根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述外壳(10)内安装有往第一出风口(15)、第二出风口(16)送风的送风风机(17)。

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

10. 根据权利要求1至9中任一权利要求所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述的第一换热器(12)为蒸发器,所述第二换热器(13)为冷凝器。

厨房空气调节系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种厨房空气调节系统。

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] 另外,厨房空间通常较为有限,使得厨房空调的体积不能过大,由此会导致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有效散热,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。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状,提供一种可以通过空调内机和吸油烟机对空调换热器进行散热的厨房空气调节系统。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:该厨房空气调节系统,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、第二换热器,所述压缩机、第一换热器和第二换热器之间通过冷媒管路相连通,所述吸油烟组件具有排烟通道,其特征在于:所述空气调节组件包括有外壳,在所述外壳上设有进风口、第一出风口和第二出风口,所述第一出风口与厨房室内相连通,所述第二出风口通过出风通道与排烟通道相连通,所述第一换热器安装在所述外壳内部并位于进风口与第一出风口之间的风道内,在所述出风通道内安装有第一换热单元,在所述排烟通道内安装有第二换热单元。

[0007] 优选地,所述第一换热单元和第二换热单元构成所述的第二换热器。

[0008] 为了将空调工作时产生的冷凝水排出,在所述外壳内部安装有用来承接形成于第一换热器上的冷凝水的储水盒,在所述外壳内部还安装有用来将储水盒内的冷凝水排出至外壳外部的排水泵。

[0009] 为了避免油烟污染换热器,在所述排烟通道内安装有油烟净化器,所述油烟净化

器设于所述第二换热单元的前端。

[0010] 为了给室内提供新风,所述进风口为与室外相连通的新风进口。

[0011] 为了对新风进行净化,在所述外壳内安装有新风净化单元,所述新风净化单元位于所述第一换热器的前端。

[0012] 优选地,所述外壳安装在厨房吊顶上方,在厨房吊顶上开有与所述第一出风口相连通的通风口,所述第一出风口通过出风管与所述通风口相连通。

[0013] 为了使第一出风口和第二出风口能够顺利出风,所述外壳内安装有往第一出风口、第二出风口送风的送风风机。

[0014] 压缩机可以设置在多个位置,优选地,所述压缩机集成在所述吸油烟组件上。

[0015] 作为上述任一方案的优选,所述的第一换热器为蒸发器,所述第二换热器为冷凝器。

[0016] 与现有技术相比,本发明的优点在于:该厨房空气调节系统在外壳上的第一出风口与厨房室内相连通,第二出风口通过出风通道与吸油烟组件的排烟通道相连通,并且,出风通道内的第一换热单元和排烟通道内的第二换热单元的风量分别来自空调内机和吸油烟机,且第一换热单元和第二换热单元可以独立,也可以合并构成一个换热器,使用灵活、换热效果好,特别是第二换热器作为冷凝器使用后,其换热后的热量能通过吸油烟机的风机快速带走,进而利于提高空调能效。

附图说明

[0017] 图1为本发明实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0019] 如图1所示,本实施例的厨房空气调节系统包括空气调节组件1和吸油烟组件2,空气调节组件1与吸油烟组件2能够有机结合。

[0020] 具体地,空气调节组件1包括压缩机11、第一换热器12、第二换热器13,压缩机11、第一换热器12和第二换热器13之间通过冷媒管路(图中未示)相连通,在冷媒管路上安装有四通阀(图中未示)。空气调节组件1的工作原理与现有空调相同,在此不再展开描述。

[0021] 空气调节组件1具有外壳10,在外壳10上开有进风口14、第一出风口15和第二出风口16,进风口14为与室外相连通的新风进口,外壳10内安装有往第一出风口15、第二出风口16送风的送风风机17,第一换热器12安装在外壳10内部并位于进风口14与第一出风口15之间的风道内。外壳10安装在厨房吊顶8上方,在厨房吊顶8上开有与第一出风口15相连通的通风口81,第一出风口15通过出风管9与通风口81相连通。为了净化新风,在外壳10内安装有新风净化单元7,且新风净化单元7位于第一换热器12的前端,使室外新风经过新风净化单元7净化后再进入第一换热器12,并进而从第一出风口15流出,使进入厨房室内的空气更为清洁。

[0022] 吸油烟组件2具有排烟通道21,空气调节组件1的第二出风口16通过出风通道3与排烟通道21相连通,在出风通道3内安装有第一换热单元131,在排烟通道21内安装有第二换热单元132。为了避免油烟未净化前进入第二换热单元132,本实施例中,在排烟通道21内

安装有油烟净化器6,油烟净化器6设于第二换热单元132的前端。另外,空气调节组件1的压缩机11集成在吸油烟组件2上。

[0023] 本实施例中,第一换热单元131和第二换热单元132合并构成空气调节组件1的第二换热器13,此时,第一换热单元131是第二换热器13的一部分,第二换热单元132是第二换热器13的另一部分。此外,第一换热单元131和第二换热单元132也可以作为两个独立的换热单元使用,此时,第一换热单元131即构成空气调节组件1的第二换热器。

[0024] 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为蒸发器,第二换热器13为冷凝器,第一出风口15吹出冷风,给厨房降温;制热模式下,第一换热器12为冷凝器,第二换热器13为蒸发器,第一出风口15吹出暖风。通常,为了给厨房降温,采用制冷模式。在外壳10内部安装有储水盒4和排水泵5,第一换热器12作为蒸发器使用时,储水盒4用来承接形成于第一换热器12上的冷凝水,排水泵5用来将储水盒4内的冷凝水排出至外壳10外部。

[0025] 系统工作时,室外新风通过进风口14进入空气调节组件1的外壳10内,一部分新风流经第一换热器12后从第一出风口15出风,最终从厨房吊顶8上的通风口81吹向厨房内部,另一部分新风从第二出风口16出风,并流经出风通道3内的第一换热单元131,同时,吸入的油烟流经第二换热单元132,并与流经第一换热单元131的风汇合后从排烟通道21排出。

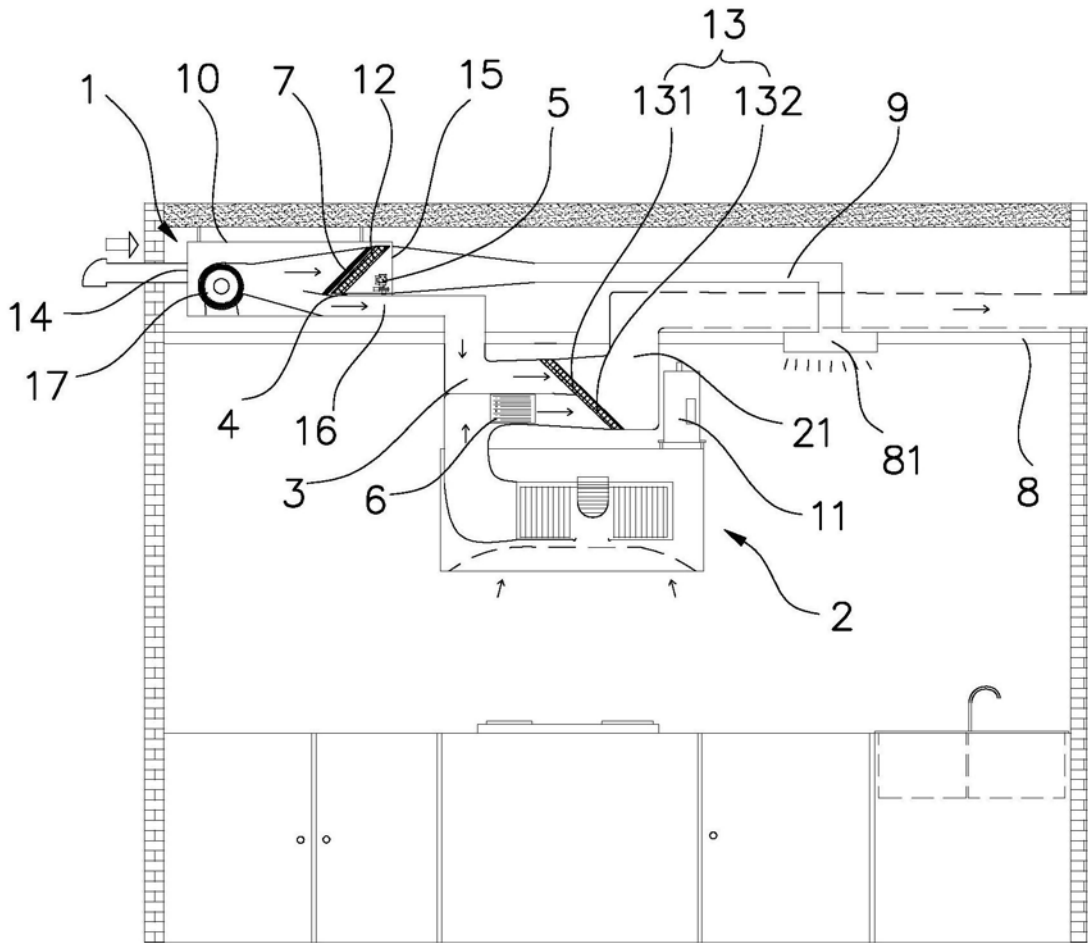


图1