



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110657528 A

(43)申请公布日 2020.01.07

(21)申请号 201910578377.8

F24F 13/30(2006.01)

(22)申请日 2019.06.28

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)

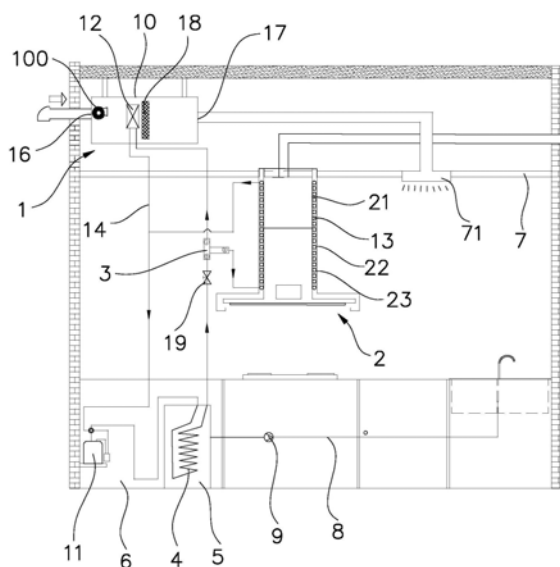
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种厨房空气调节系统

(57)摘要

一种厨房空气调节系统,空气调节组件包括压缩机、第一换热器和第二换热器,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,在冷媒管路上安装有四通阀,空气调节组件包括有外壳,外壳上开有与室外相连通的进风口和与厨房室内相连通的出风口,第一换热器安装在外壳内,第二换热器安装在吸油烟机组件上,还包括有三通阀和第三换热器,三通阀的第一端与第一换热器相连通,三通阀的第二端与第二换热器相连通,三通阀的第三端与第三换热器相连通。本发明的优点在于:该厨房空气调节系统通过切换三通阀,吸油烟机工作时可以带走第二换热器的热量,从而提高空调能效,吸油烟机不工作时,第三换热器产生的热得到利用后可以给厨房提供生活热水。



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)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)之间通过冷媒管路(14)相连通,在所述冷媒管路(14)上安装有四通阀(15),其特征在于:所述空气调节组件(1)包括有外壳(10),所述外壳(10)上开有与室外相连通的进风口(16)和与厨房室内相连通的出风口(17),所述第一换热器(12)安装在外壳(10)内,所述第二换热器(13)安装在吸油烟组件(2)上,还包括有三通阀(3)和第三换热器(4),所述三通阀(3)的第一端与所述第一换热器(12)相连通,三通阀(3)的第二端与第二换热器(13)相连通,三通阀(3)的第三端与第三换热器(4)相连通。

2. 根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述吸油烟组件(2)包括有风机架(21)和设于风机架外的装饰罩(22),所述风机架(21)与装饰罩(22)之间形成有夹层(23),所述第二换热器(13)安装在所述夹层(23)内。

3. 根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:在厨房的下橱柜(6)内设有水箱(5),所述第三换热器(4)设于所述水箱(5)内。

4. 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)安装在下橱柜(6)内。

5. 根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述外壳(10)安装在厨房吊顶(7)上方,在厨房吊顶(7)上开有与所述出风口(17)相连通的送风口(71)。

6. 根据权利要求1至5中任一权利要求所述的厨房空气调节系统,其特征在于:在所述第一换热器(12)与出风口(17)之间的风道内安装有过滤器(18)。

一种厨房空气调节系统

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,一般采用内外机分体式,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。另外,现有的厨房空调均具有室外进风口和室内出风口,室外新风通过室外进风口进入空调内机,并经换热器换热后从室内出风口补充至厨房室内,即空调工作在新风模式,对于酷暑或者寒冷的极端天气,由于室外空气与室内空气温度较大,导致空调能耗较高,不利于节能,并且,空调换热产生的热量无法得到有效利用。此外,现有的厨房空调与吸油烟机没有有机结合,空调换热器产生的热量无法通过吸油烟机排走。综上所述,有待对现有的厨房空气调节系统作进一步改进。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状,提供一种散热效果好并能够实现空调余热利用的厨房空气调节系统。

[0005] 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、第一换热器和第二换热器,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,在所述冷媒管路上安装有四通阀,其特征在于:所述空气调节组件包括有外壳,所述外壳上开有与室外相连通的进风口和与厨房室内相连通的出风口,所述第一换热器安装在外壳内,所述第二换热器安装在吸油烟组件上,还包括有三通阀和第三换热器,所述三通阀的第一端与所述第一换热器相连通,三通阀的第二端与第二换热器相连通,三通阀的第三端与第三换热器相连通。

[0006] 优选地,所述吸油烟组件包括有风机架和设于风机架外的装饰罩,所述风机架与装饰罩之间形成有夹层,所述第二换热器安装在所述夹层内。

[0007] 为了利用空调产生生活热水,在厨房的下橱柜内设有水箱,所述第三换热器设于所述水箱内。

[0008] 压缩机可以安装在不同位置,优选地,所述压缩机安装在下橱柜内。

[0009] 进一步优选,所述外壳安装在厨房吊顶上方,在厨房吊顶上开有与所述出风口相连通的送风口。

[0010] 为了净化室外新风,在所述第一换热器与出风口之间的风道内安装有过滤器。

[0011] 与现有技术相比,本发明的优点在于:该厨房空气调节系统的第一换热器安装在

外壳内,第二换热器安装在吸油烟组件上,通过切换三通阀,使第一换热器与第二换热器相连通,或者第一换热器与第三换热器相连通,吸油烟机工作时可以带走第二换热器的热量,从而提高空调能效,吸油烟机不工作时,第三换热器产生的热得到利用后可以给厨房提供生活热水。

附图说明

[0012] 图1为本发明实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0014] 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。其中,空气调节组件1包括有压缩机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之间通过冷媒管路14相连通,在冷媒管路14上安装有四通阀15和节流阀19,通过切换四通阀15,进行空调工作模式的切换,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。

[0015] 本实施例的空气调节组件1包括有外壳10,外壳10安装在厨房吊顶7上,外壳10上开有进风口16和出风口17,在厨房吊顶7上开有与出风口17相连通的送风口71。进风口16与室外相连通,出风口17与厨房室内相连通。

[0016] 第一换热器12安装在外壳10内,在第一换热器12与出风口17之间的风道内安装有过滤器18,进风口16与过滤器18之间的风道内安装风机100。过滤器18可以采用现有的新风净化单元,用来净化新风,使得从出风口17补充至厨房室内的空气更加清洁。第二换热器13安装在吸油烟组件2上,具体地,吸油烟组件2包括有风机架21和设于风机架外的装饰罩22,风机架21与装饰罩22之间形成有夹层23,第二换热器13安装在夹层23内。

[0017] 在厨房的下橱柜6内安装有压缩机11和水箱5,水箱5内安装有第三换热器4。第一换热器12、第二换热器13和第三换热器4之间通过三通阀3相连通。三通阀3的第一端与第一换热器12相连通,三通阀3的第二端与第二换热器13相连通,三通阀3的第三端与第三换热器4相连通。

[0018] 系统工作时,通过切换四通阀15和三通阀3,改变冷媒管路14中冷媒的流向,可以使系统在制冷模式、制热模式以及制冷制热水模式之间进行切换。

[0019] 制冷模式下,第一换热器12作为蒸发器,第二换热器13作为冷凝器,从室内出风口17吹出冷风,吸油烟组件2工作时可以带走第二换热器13的热量,从而提高空调能效。

[0020] 制热模式下,第一换热器12作为冷凝器,第二换热器13作为蒸发器,从室内出风口17吹风热风,吸油烟机组件2工作时产生的热量可以对第二换热器13加热。

[0021] 制冷+制热水模式下,第一换热器12作为蒸发器,第三换热器4作为冷凝器,从室内出风口17吹风冷风,同时,第三换热器4换热后对水箱5内的水进行加温,加热后的水通过水泵9输送给水龙头进水管8,实现余热利用。

