(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212618635 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 202020808852.4

(22)申请日 2020.05.15

(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 傅海峰 曹亚裙 余丙松 郭俊杰 李昂 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.
F24F 1/0003(2019.01)
F24F 1/0038(2019.01)
F24F 1/0022(2019.01)
F24F 1/0033(2019.01)
F24F 13/02(2006.01)
F24C 15/20(2006.01)

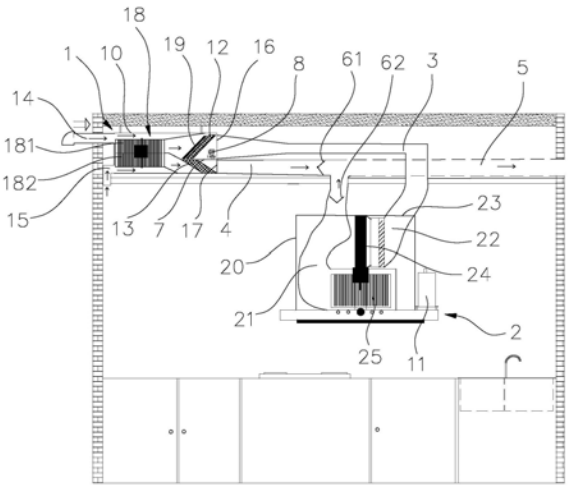
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

厨房空气调节系统

(57)摘要

一种厨房空气调节系统，空气调节组件的内机上设有室外进风口、室内回风口、第一出风口和第二出风口，内机内部的风机组件具有相互独立的第一风道和第二风道，室外进风口通过第一风道、第一出风口与厨房室内相连通，室内回风口通过第二风道与第二出风口相连通，第一换热器设于第一风道出口与第一出风口之间，第二换热器设于第二风道出口与第二出风口之间，吸油烟组件的机壳内部具有与排烟通道相隔离的出风通道，第一出风口通过出风通道与机壳上的空调出风口相连通。该厨房空调系统能够从吸油烟机的机壳上出风，室外新风进入第一风道内并通过第一换热器后补充至厨房内，室内回风进入第二风道内并通过第二换热器后排出，室外新风与室内回风不会相互干扰。



CN 212618635 U

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)包括有内机(10),在所述内机(10)设有室外进风口(14)、室内回风口(15)、第一出风口(16)和第二出风口(17),在内机(10)内部安装有风机组件(18),所述风机组件(18)具有相互独立的第一风道和第二风道,所述室外进风口(14)通过第一风道与第一出风口(16)相连通,所述室内回风口(15)通过第二风道与第二出风口(17)相连通,所述第一换热器(12)设于第一风道的出口与第一出风口(16)之间,所述第二换热器(13)设于第二风道的出口与第二出风口(17)之间,所述吸油烟组件包括有机壳(20),所述机壳(20)内部具有与排烟通道(21)相隔离的出风通道(22),所述出风通道(22)的进风口(23)与第一出风口(16)相流体连通,所述出风通道(22)的出风口(24)设于机壳(20)上而形成空调出风口。

2.根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述第一出风口(16)通过送风管(3)与出风通道(22)相连通。

3.根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述出风通道(22)的出风口(24)设于所述机壳(20)正面上部左右居中的位置并呈竖条状分布。

4.根据权利要求3所述的厨房空气调节系统,其特征在于:在所述排烟通道(21)内安装吸油烟风机(25),所述吸油烟风机(25)为卧式布置的离心风机并位于所述出风口(24)的下方。

5.根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述第二出风口(17)外接有排风通道(4),所述排风通道(4)与排烟通道(21)汇合成油烟外排通道(5),在所述排风通道(4)内安装有第一止逆阀(61),在所述排烟通道(21)内安装有第二止逆阀(62)。

6.根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述风机组件(18)包括同轴设置并同步转动的第一离心风机(181)和第二离心风机(182),所述室外进风口(14)与第一离心风机(181)的进风口相连通,第一离心风机(181)的出风口与第一出风口(16)相连通,所述室内回风口(15)与第二离心风机(182)的进风口相连通,第二离心风机(182)的出风口与第二出风口(17)相连通。

7.根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:在所述内机(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(7),在内机(10)内部还安装有用来将储水盒内的冷凝水排出至内机(10)外部的排水泵(8)。

8.根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:在所述内机(10)内安装有新风净化单元(19),所述新风净化单元(19)位于所述第一换热器(12)的前端。

9.根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述内机(10)安装在厨房吊顶(9)上方。

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] 本实用新型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。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] 另外，现有的空调内部具有一个独立的风道，从进风口和回风口进入空调内部的空气会相互干扰，从而降低空调能效。此外，现有的厨房空调在工作过程中，空调与吸油烟机之间容易产生气流干扰，特别是当油烟进入厨房空调内部后，会污染空调的换热器和其他组件，从而大大降低空调能效和使用寿命。

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，提供一种空调内部具有两路独立风道、能够吸油烟组件的机壳上出风的厨房空气调节系统。

[0005] 本实用新型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，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内机，在所述内机设有室外进风口、室内回风口、第一出风口和第二出风口，在内机内部安装有风机组件，所述风机组件具有相互独立的第一风道和第二风道，所述室外进风口通过第一风道与第一出风口相连通，所述室内回风口通过第二风道与第二出风口相连通，所述第一换热器设于第一风道的出口与第一出风口之间，所述第二换热器设于第二风道的出口与第二出风口之间，所述吸油烟组件包括有机壳，所述机壳内部具有与排烟通道相隔离的出风通道，所述出风通道的进风口与第一出风口相流体连通，所述出风通道的出风口设于机壳上而形成空调出风口。

[0006] 优选地，所述第一出风口通过送风管与出风通道相连通。

[0007] 为了给烹饪针提供更好的出风体验，所述出风通道的出风口设于所述机壳正面上部左右居中的位置并呈竖条状分布。

[0008] 进一步优选，在所述排烟通道内安装吸油烟风机，所述吸油烟风机为卧式布置的

离心风机并位于所述出风口的下方。

[0009] 为了避免排风通道排出的风和从排烟通道的油烟相互倒灌，所述第二出风口外接有排风通道，所述排风通道与排烟通道汇合成油烟外排通道，在所述排风通道内安装有第一止逆阀，在所述排烟通道内安装有第二止逆阀。

[0010] 风机组件可以有多种结构，优选地，所述风机组件包括同轴设置并同步转动的第一离心风机和第二离心风机，所述室外进风口与第一离心风机的进风口相连通，第一离心风机的出风口与第一出风口相连通，所述室内回风口与第二离心风机的进风口相连通，第二离心风机的出风口与第二出风口相连通。

[0011] 为了将空调工作时产生的冷凝水排出，在所述内机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，在内机内部还安装有用来将储水盒内的冷凝水排出至内机外部的排水泵。

[0012] 为了对新风进行净化，在所述内机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。

[0013] 优选地，所述内机安装在厨房吊顶上方。

[0014] 作为上述任一方案的优选，所述第一换热器为蒸发器，所述第二换热器为冷凝器。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：该厨房空调系统能够从吸油烟组件的机壳上出风，用户体验较好，并且，空调内机的风机组件具有相互独立的第一风道和第二风道，室外新风进入第一风道内并通过第一换热器从机壳上的第一出风口补充至厨房内，室内回风进入第二风道内并通过第二换热器后排出，从而使室外新风与室内回风不会相互干扰，利于提高空调能效。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的结构示意图

具体实施方式

[0017] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0018] 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。

[0019] 空气调节组件1具有内机10，在内机10上开室外进风口14、室内回风口15、第一出风口16和第二出风口17。在内机10内部安装有风机组件18，风机组件18具有相互独立的第一风道和第二风道，室外进风口14通过第一风道与第一出风口16相连通，室内回风口15通过第二风道与第二出风口17相连通。第一换热器12设于第一风道的出口与第一出风口16之间，第一出风口16与厨房室内相连通。第二换热器13设于第二风道的出口与第二出风口17之间，第二出风口17外接有排风通道4，排风通道4与排烟通道21汇合成与室外或者共用烟道相连通的油烟外排通道5。为了避免空调出风与油烟相互干扰，在排风通道4内安装有第一止逆阀61，打开第一止逆阀61，排风通道4内的风单向流入油烟外排通道5内；在排烟通道21内安装有第二止逆阀62，打开第二止逆阀62，排烟通道21内的油烟单向流入油烟外排通

道5内。这样，从排风通道4排出的风和从吸油烟组件2排出的油烟不会相互倒灌，使得空调和吸油烟机的性能不会相互影响。

[0020] 吸油烟组件2具有机壳20和设于机壳20内的排烟通道21、出风通道22，且排烟通道21与出风通道22相互隔离。出风通道22具有进风口23和出风口24，其中，进风口23通过送风管3与内机10的第一出风口16相连通，出风口24设于机壳20上而形成空调出风口，本实施例中，出风口24设于机壳20正面上部左右居中的位置并呈竖条状分布。排烟通道21内安装有吸油烟风机25，本实施例的吸油烟风机25采用卧式布置的离心风机并出风口24的下方。另外，本实施例的压缩机11集成在吸油烟组件2上。

[0021] 本实施例的风机组件18包括同轴设置并同步转动的第一离心风机181和第二离心风机182。室外进风口14与第一离心风181的进风口相连通，第一离心风机181的出风口与第一出风口16相连通。室内回风口15与第二离心风机182的进风口相连通，第二离心风机182的出风口与第二出风口17相连通。

[0022] 本实施例的内机10安装在厨房吊顶9上方。为了净化新风，在内机10内安装有新风净化单元19，且新风净化单元19位于第一换热器12的前端，使室外新风经过新风净化单元19净化后再进入第一换热器12，并进而从第一出风口16流出，使进入厨房室内的空气更为清洁。

[0023] 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16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16吹出暖风。通常，为了给厨房降温，采用制冷模式。在内机10内部安装有储水盒7和排水泵8，第一换热器12作为蒸发器使用时，储水盒7用来承接形成于第一换热器12上的冷凝水，排水泵8用来将储水盒7内的冷凝水排出至内机10外部。

[0024] 系统工作时，室外新风从室外进风口14进入第一风道，并流经第一换热器12后从第一出风口16流出，最终从机壳20上的出风口24吹向烹饪者，室内空气从室内回风口15进入第二风道，并流经第二换热器13后从第二出风口17流出，进而依次通过排风通道4和油烟外排通道5排出。

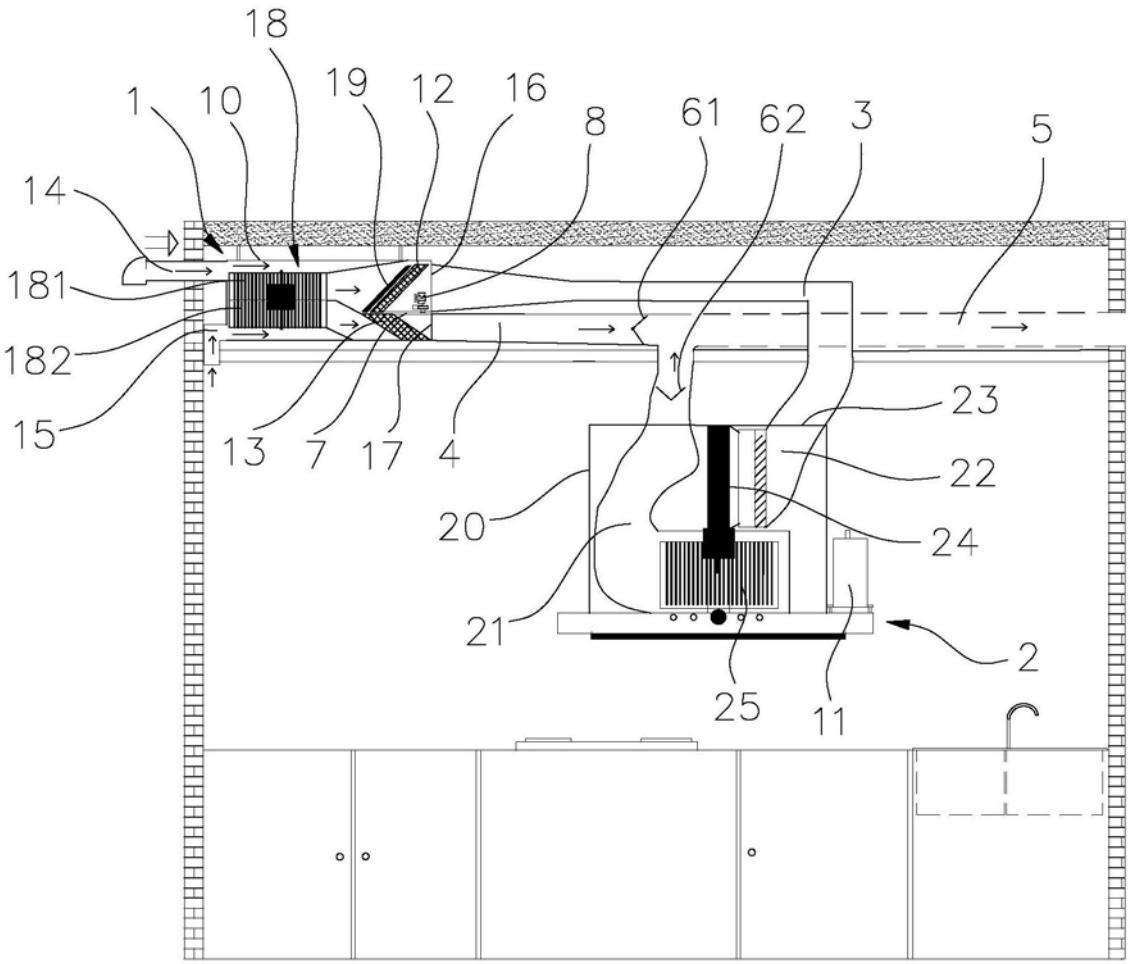


图1