



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110360619 A

(43)申请公布日 2019.10.22

(21)申请号 201910264466.5

F25B 9/04(2006.01)

(22)申请日 2019.04.03

(66)本国优先权数据

201810310459.X 2018.04.09 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 朱启惠 曹亚裙 余丙松 郭俊杰 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 7/00(2006.01)

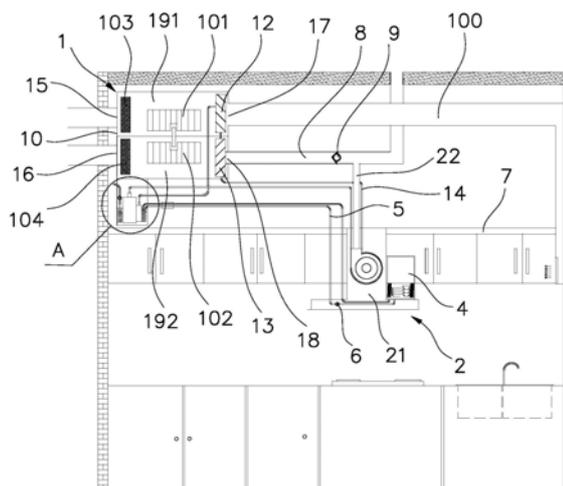
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(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,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,其特征在于:还包括有水箱和烘干柜,水箱内装有水,压缩机浸在水箱内部的水中,烘干柜的柜壁为中空夹层结构,中空夹层结构具有进水口和出水口,水箱通过水管与进水口、出水口相连通,在所述水管上安装有水泵。本发明的优点在于:该厨房空气调节系统具有与空气调节组件相配合的水箱和烘干柜,系统工作时,压缩机散发的大量热量能够使水箱中的水温升高,高温的水在水泵的作用下输送至烘干柜内,使烘干柜里面形成高温密闭空间,可以把日常需要的碗筷盘放入,进行饭前暖碟烘干。



1. 一种厨房空气调节系统,包括空气调节组件(1),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,其特征在于:还包括有水箱(3)和烘干柜(4),所述水箱(3)内装有水,所述压缩机(11)浸在水箱(3)内部的水中,所述烘干柜(4)的柜壁为中空夹层结构,所述中空夹层结构具有进水口和出水口,所述水箱(3)通过水管(5)与所述进水口、出水口相连通,在所述水管(5)上安装有水泵(6)。

2. 根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述空气调节组件(1)包括有外壳(10),在所述外壳(10)上开有第一进风口(15)、第二进风口(16)、第一出风口(17)和第二出风口(18),所述第一进风口(15)与第一出风口(17)之间形成第一风道(191),所述第二进风口(16)与第二出风口(18)之间形成第二风道(192),所述外壳(10)内部安装有内轴设置并同步转动的第一风机(101)和第二风机(102),所述第一风机(101)设于第一风道(191)内,所述第二风机(102)设于第二风道(192)内,所述第一换热器(12)设于第一风道(191)内并位于第一风机(101)的出风口与第一出风口(17)之间,所述第二换热器(13)设于第二风道(192)内并位于第二风机(102)的出风口与第二出风口(18)之间。

3. 根据权利要求2所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述第一风道(191)与第二风道(192)相互隔离。

4. 根据权利要求2所述的厨房空气调节系统,其特征在于:在所述第一风道(191)内安装有第一过滤器(103),在所述第二风道(192)内安装有第二过滤器(104),所述第一过滤器(103)设于第一进风口(15)与第一风机(101)进风口之间,所述第二过滤器(104)设于第二进风口(16)与第二风机(102)进风口之间。

5. 根据权利要求2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,所述第一进风口(15)和第二进风口(16)均与室外相连通,所述第一出风口(17)与厨房室内相连通,所述第二出风口(18)外接有排风通道(8)。

6. 根据权利要求5所述的厨房空气调节系统,其特征在于:还包括有吸油烟组件(2),所述吸油烟组件(2)具有吸油烟机(21)和排烟通道(22),所述排烟通道(22)与排风通道(8)相连通,在所述排风通道(8)内安装有能阻止排烟通道(22)内的油烟流向第二出风口(18)的单向阀(9)。

7. 根据权利要求6所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述压缩机(11)与第二换热器(13)之间的冷媒管路(14)从所述吸油烟机(21)的风机蜗壳内部穿过。

8. 根据权利要求6所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述烘干柜(4)安装在所述吸油烟机(21)上。

9. 根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述水箱(3)安装在厨房吊顶(7)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。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。并且,现有的厨房空调功能模式不够丰富,只有制冷和制热两种模式,空调使用过程中产生的热量无法得到有效利用,不仅不利于节能减排,也不利于提高空调能效。

[0003] 另外,人们通常使用消毒柜对碗筷盘进行饭前暖碟烘干,虽然烘干效果较好,但消毒柜成本较高。目前,厨房空调的余热没有得到有效利用,若这部分热量能够用来进行暖碟烘干,则既能提高空调能效,又能节能减排。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,提供一种能够利用空调余热对烘干柜进行加热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,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,其特征在于:还包括有水箱和烘干柜,所述水箱内装有水,所述压缩机浸在水箱内部的水中,所述烘干柜的柜壁为中空夹层结构,所述中空夹层结构具有进水口和出水口,所述水箱通过水管与所述进水口、出水口相连通,在所述水管上安装有水泵。

[0006] 所述空气调节组件包括有外壳,在所述外壳上开有第一进风口、第二进风口、第一出风口和第二出风口,所述第一进风口与第一出风口之间形成第一风道,所述第二进风口与第二出风口之间形成第二风道,所述外壳内部安装有内轴设置并同步转动的第一风机和第二风机,所述第一风机设于第一风道内,所述第二风机设于第二风道内,所述第一换热器设于第一风道内并位于第一风机的出风口与第一出风口之间,所述第二换热器设于第二风道内并位于第二风机的出风口与第二出风口之间。

[0007] 为了使第一出风口和第二出风口能够独立出风,所述第一风道与第二风道相互隔离。

[0008] 为了对进入空调内的室外空气进行净化,在所述第一风道内安装有第一过滤器,在所述第二风道内安装有第二过滤器,所述第一过滤器设于第一进风口与第一风机进风口

之间,所述第二过滤器设于第二进风口与第二风机进风口之间。

[0009] 外壳可以采用多个安装位置,优选地,所述外壳安装在厨房吊顶上方,所述第一进风口和第二进风口均与室外相连通,所述第一出风口与厨房室内相连通,所述第二出风口外接有排风通道。

[0010] 进一步优选,该厨房空气调节系统还包括有吸油烟组件,所述吸油烟组件具有吸油烟机和排烟通道,所述排烟通道与排风通道相连通,在所述排风通道内安装有能阻止排烟通道内的油烟流向第二出风口的单向阀。这样,系统工作时,可以阻止油烟进入空调内机。

[0011] 进一步优选,所述压缩机与第二换热器之间的冷媒管路从所述吸油烟机的风机蜗壳内部穿过。这样,吸油烟机工作时,吸油烟机辅助冷媒散热,提供空调性能,吸油烟机不工作时,压缩机出来的高温冷媒辅助清洁吸油烟机蜗壳上的油脂。

[0012] 烘干柜可以安装在多个不同位置,优选地,所述烘干柜安装在所述吸油烟机上。

[0013] 水箱可以安装在多个不同位置,优选地,所述水箱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。这样,空调工作在制冷模式,给厨房提供冷风。

[0015] 与现有技术相比,本发明的优点在于:该厨房空气调节系统具有与空气调节组件相配合的水箱和烘干柜,系统工作时,压缩机散发的大量热量能够使水箱中的水温升高,高温的水在水泵的作用下输送至烘干柜内,使烘干柜里面形成高温密闭空间,可以把日常需要的碗筷盘放入,进行饭前暖碟烘干。

附图说明

[0016] 图1为本发明实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A部分的放大示意图。

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,本实施例中的厨房空气调节系统包括空气调节组件1、吸油烟组件2、水箱3和烘干柜4等主要组件。

[0020] 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(图中未示),通过切换四通阀,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。

[0021] 空气调节组件1具体包括有外壳10,外壳10安装在厨房吊顶7上方。在外壳10上开有第一进风口15、第二进风口16、第一出风口17和第二出风口18。第一进风口15和第二进风口16均与室外相连通,第一出风口17通过出风管100与厨房室内相连通,第二出风口18外接有排风通道8。

[0022] 第一进风口15与第一出风口17之间形成第一风道191,第二进风口16与第二出风口18之间形成第二风道192,第一风道191与第二风道192相互隔离。外壳10内部安装有内轴设置并同步转动的第一风机101和第二风机102,第一风机101设于第一风道191内,第二风

机102设于第二风道192内。第一换热器12设于第一风道191内并位于第一风机101的出风口与第一出风口17之间,第二换热器13设于第二风道192内并位于第二风机102的出风口与第二出风口18之间。另外,为了对进入空调内机的空气进行净化,本实施例中,在第一风道191内安装有第一过滤器103,在第二风道192内安装有第二过滤器104,并且,第一过滤器103设于第一进风口15与第一风机101进风口之间,第二过滤器104设于第二进风口16与第二风机102进风口之间。

[0023] 本实施例的吸油烟机组件2具有吸油烟机21和排烟通道22,排烟通道22与空气调节组件1的排风通道8相连通,在排风通道8内安装有能阻止排烟通道22内的油烟流向第二出风口18的单向阀9,从而防止排烟通道22内的油烟进入空调内部。另外,空气调节组件1的压缩机11与第二换热器13之间的冷媒管路14从吸油烟机21的风机蜗壳内部穿过,吸油烟机21工作时,吸油烟机21辅助冷媒散热,提供空调性能,吸油烟机21不工作时,压缩机出来的高温冷媒辅助清洁吸油烟机风机蜗壳上的油脂。

[0024] 本实施例的水箱3安装在厨房吊顶7上方,水箱3内装有水,压缩机11浸在水箱3内部的水中。烘干柜4安装在吸油烟机21上,烘干柜4的柜壁为中空夹层结构,中空夹层结构具有进水口和出水口,水箱3通过水管5与进水口、出水口相连通,在水管5上安装有水泵6。

[0025] 系统工作时,以空调制冷模式为例,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17通过出风管100为厨房提供冷风,第二出风口18通过排风通道8排出排气,同时,压缩机11散发的大量热量能够使水箱3中的水温升高,高温的水在水泵6的作用下输送至烘干柜4内,使烘干柜4里面形成高温密闭空间,可以把日常需要的碗筷盘放入,进行饭前暖碟烘干。

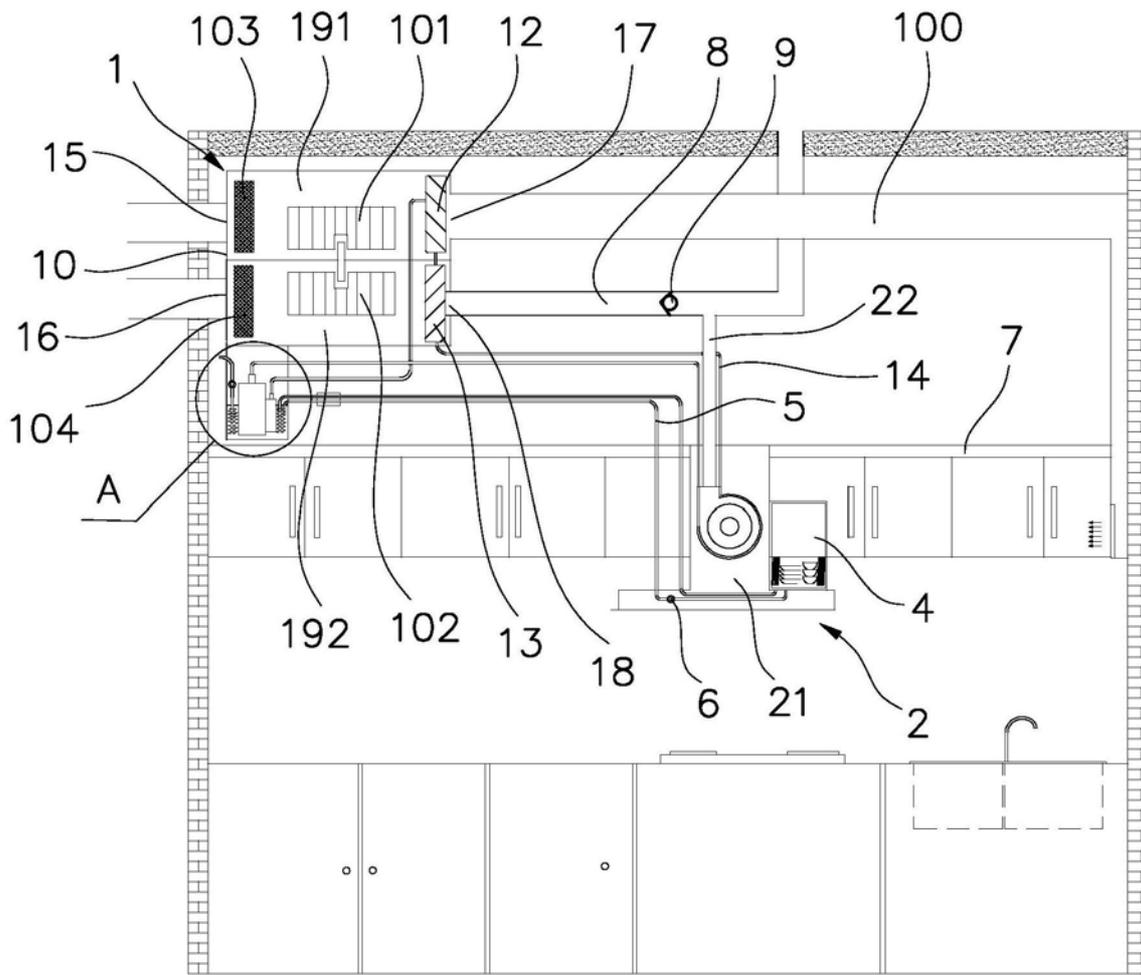


图1

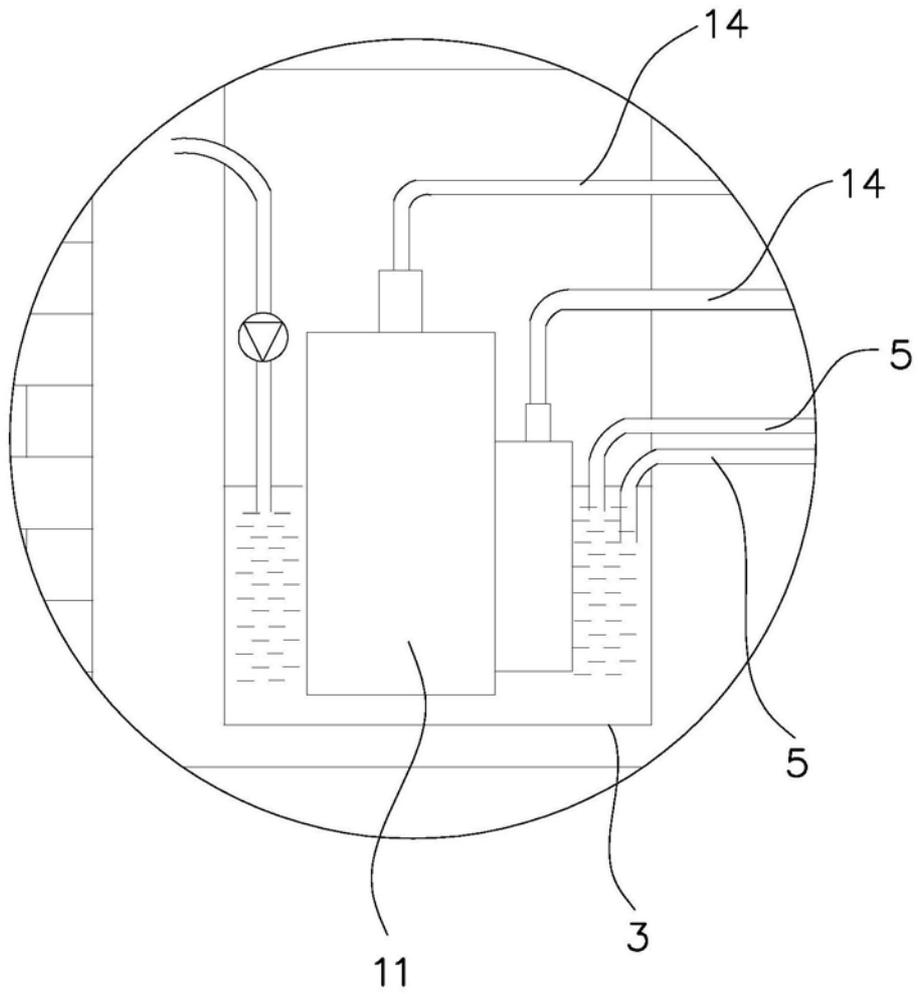


图2