



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212057435 U

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 202020390703.0

(22) 申请日 2020.03.25

(73) 专利权人 冯婧慧

地址 310020 浙江省杭州市江干区采荷玉
荷新村14幢1单元301室

(72) 发明人 冯婧慧

(74) 专利代理机构 杭州伍博专利代理事务所
(普通合伙) 33309

代理人 张伟

(51) Int.Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

F24F 5/00 (2006.01)

F25B 30/02 (2006.01)

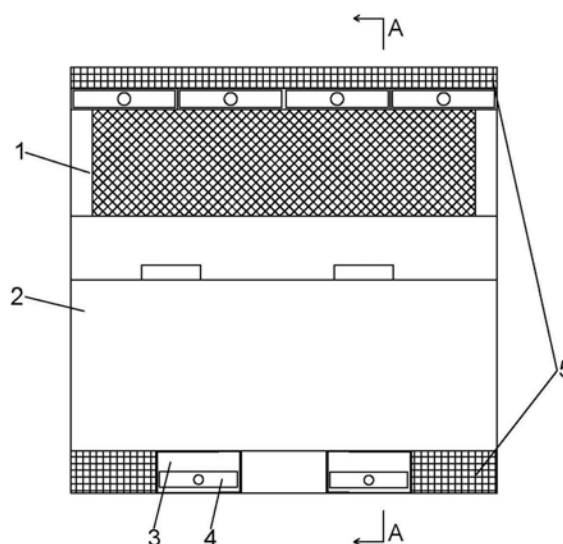
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种采用热泵原理家用集成灶

(57) 摘要

本实用新型公开了一种采用热泵原理家用集成灶,旨在提供一种可以有效的排除油烟,降低灶台温度的采用热泵原理家用集成灶。它包括灶台本体,所述灶台本体的上方设有进风口,所述灶台本体内固定有连接风道一、连接风道二和连接风道三,所述连接风道一朝向进风口,所述连接风道二内安装有风机,所述进风口上安装有过滤网一和油烟冷凝器,所述连接风道一与连接风道二连接,所述连接风道二与连接风道三连通,所述灶台本体上设有出风口,所述连接风道三和出风口连通。本实用新型的有益效果是:能使风机系统免受油烟浸扰,方便吸油烟动力;除油烟效果好;有利于风机更高效地吸除油烟;降低了灶台温度。



1. 一种采用热泵原理家用集成灶,其特征是,包括灶台本体(2),所述灶台本体(2)的上方设有进风口(1),所述灶台本体(2)的内部设有空腔(11),所述空腔(11)内固定有连接风道一(16)、连接风道二(14)和连接风道三(9),所述连接风道一(16)的一端朝向进风口(1),所述连接风道二(14)内安装有风机,所述进风口(1)上安装有过滤网一(6)和与风机对应油烟冷凝器(17),所述连接风道一(16)的另一端与连接风道二(14)的一端连接,所述灶台本体(2)的底部固定有集油垢箱(3),所述连接风道二(14)的底部设有与集油垢箱(3)管道连接的出油孔(13),所述连接风道二(14)的侧面安装有热泵机组,所述连接风道二(14)的另一端与连接风道三(9)的一端连通且其上安装有过滤网二(10),所述灶台本体(2)顶部和底部均设置有出风口(5),所述连接风道三(9)的另一端和出风口(5)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种采用热泵原理家用集成灶,其特征是,所述热泵机组包括压缩机组(12)和散热器(15),所述压缩机组(12)安装在连接风道二(14)的一侧,所述散热器(15)安装在连接风道二(14)的另一侧,所述油烟冷凝器(17)、压缩机组(12)和散热器(15)管道连接,所述热泵机组内装有冷却液。

3. 根据权利要求1所述的一种采用热泵原理家用集成灶,其特征是,所述进风口(1)处设有烟雾传感器(18),所述烟雾传感器(18)安装在油烟冷凝器(17)上,所述烟雾传感器(18)内设置有发送器,所述风机内设置有与发送器相匹配的接收器,所述烟雾传感器(18)通过发送器和接收器的配合与风机连接。

4. 根据权利要求1所述的一种采用热泵原理家用集成灶,其特征是,所述集油垢箱(3)位于灶台本体(2)的底部,所述集油垢箱(3)的顶部有与出油孔(13)对应的进油孔(8),所述集油垢箱(3)通过进油孔(8)和出油孔(13)的配合与连接风道二(14)管道连接。

5. 根据权利要求4所述的一种采用热泵原理家用集成灶,其特征是,所述集油垢箱(3)的侧壁上有开口(7),所述集油垢箱(3)内设有集油盆(4),所述集油盆(4)置于进油孔(8)的正下方,所述集油盆(4)置于开口(7)内且与开口(7)滑动连接,所述集油盆(4)上设置有拉手(19)。

一种采用热泵原理家用集成灶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房油烟相关技术领域,尤其是指一种采用热泵原理家用集成灶。

背景技术

[0002] 随着人们的生活水平的提高,居住条件的改善,吸油烟机(油烟净化设备)成为厨房必备的电器。吸油烟机的作用是将厨房内热量、油烟、蒸汽抽往室外,但是现有技术中吸油烟机工作时,往往会出现很多油烟处理不当的问题:抽入的油烟需要经过离心风机,高温的油烟和水蒸气会对离心风机的使用寿命产生一定的影响,而且由于吸油烟机工作在油烟环境中,导致吸油烟机内部挂满油烟,严重影响着吸油烟机的工作效率和美观,需要定期进行清洗;排出室外的油烟对大气环境造成了一定的污染,另外,人们工作时灶台会产生大量热量使人不适。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了克服现有技术中厨房灶台温度高,油烟污染严重的不足,提供了一种可以有效的排除油烟,降低灶台温度的采用热泵原理家用集成灶。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种采用热泵原理家用集成灶,包括灶台本体,所述灶台本体的上方设有进风口,所述灶台本体的内部设有空腔,所述空腔内固定有连接风道一、连接风道二和连接风道三,所述连接风道一的一端朝向进风口,所述连接风道二内安装有风机,所述进风口上安装有过滤网一和与风机对应油烟冷凝器,所述连接风道一的另一端与连接风道二的一端连接,所述灶台本体的底部固定有集油垢箱,所述连接风道二的底部设有与集油垢箱管道连接的出油孔,所述连接风道二的侧面安装有热泵机组,所述连接风道二的另一端与连接风道三的一端连通且其上安装有过滤网二,所述灶台本体顶部和底部均设置有出风口,所述连接风道三的另一端和出风口连通。

[0006] 灶台本体的上方设有进风口,灶台本体的内部设有空腔,空腔内固定有连接风道一、连接风道二和连接风道三,连接风道一的一端朝向进风口,连接风道二内安装有风机,进风口上安装有过滤网一和与风机对应油烟冷凝器,连接风道一的另一端与连接风道二的一端连接,灶台本体的底部固定有集油垢箱,连接风道二的底部设有与集油垢箱管道连接的出油孔,连接风道二的侧面安装有热泵机组,连接风道二的另一端与连接风道三的一端连通且其上安装有过滤网二,灶台本体顶部和底部均设置有出风口,连接风道三的另一端和出风口连通,由于风机工作造成的风道前半截产生空气负压,故油烟从进风口进入集成灶内风道(进风道和风机蜗壳),经过连接风道一内的过滤网和油烟冷凝器时,油烟内的油水混合物被基本吸附后,形成油质滴状物在重力作用下沿着风道壁(风机蜗壳)慢慢流入灶体底部的集油垢箱,而经过冷凝净化的烟气进入连接风道三(出风道),又通过其上安装的过滤网二和过滤网二上增设的UV光解油烟器,被彻底去烟味形成相对较冷空气通过灶台本

体顶部和底部出风口排放在灶台周边,除UV光解油烟机外,其中过滤网一和过滤网二采用活性炭,其中在各出风口可以设置多个微型风机,以提高出风效率,并将处理后的气体通过出风口排放至灶体的周围形成风幕,能有效防止风幕内灶台产生的油烟逃出风幕外,一方面有利于风机更高效地吸除油烟,另一方面,有利于将灶台与厨房其余空间隔离,防止厨房灶台温度急剧上升使人产生不适,达到了能够很好排除厨房内油烟污染的目的。

[0007] 作为优选,热泵机组包括压缩机组和散热器,压缩机组安装在连接风道二的一侧,散热器安装在连接风道二的另一侧,油烟冷凝器、压缩机组和散热器管道连接,热泵机组内装有冷却液,使用冷却液循环(冷媒)对油烟气体进行二次冷却,将热的油烟气体冷却成液体,流入集油垢箱内的集油盆中,使风机系统免受油烟漫漫,维持吸油烟动力。

[0008] 作为优选,进风口处设有烟雾传感器,烟雾传感器安装在油烟冷凝器上,烟雾传感器内设置有发送器,风机内设置有与发送器相匹配的接收器,烟雾传感器通过发送器和接收器的配合与风机连接,通过烟雾传感器实时监测烟雾浓度,控制系统根据烟雾浓度,控制风机的运行速度,在有效冷凝过滤油烟的同时起到了节能环保的作用。

[0009] 作为优选,集油垢箱位于灶台本体的底部,集油垢箱的顶部有与出油孔对应的进油孔,集油垢箱通过进油孔和出油孔的配合与连接风道二管道连接,过滤后的油液通过出油口和进油口流入集油盆中。

[0010] 作为优选,集油垢箱的侧壁上有开口,集油垢箱内设有集油盆,集油盆置于进油孔的正下方,集油盆置于开口内且与开口滑动连接,集油盆上设置有拉手,使用者可以从开口拉出集油盆将其中的油液倒掉并进行清洗,清洁方便。

[0011] 本实用新型的有益效果是:利用冷凝管和冷却液将热的油烟气体冷却成液体,使风机系统免受油烟浸扰,方便吸油烟动力;过滤网采用活性炭,UV光解油烟,除油烟效果非常好;上下两侧出风口排出的气体会在灶体的周围形成风幕,防止风幕内灶台产生的油烟逃出风幕,既有利于风机更高效地吸除油烟,又能降低灶台温度。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是图1中A-A处的剖视图;

[0014] 图3是图1中集油垢箱和出风口的管道连接图。

[0015] 图中:1.进风口,2.灶台本体,3.集油垢箱,4.集油盆,5.出风口,6.过滤网一,7.开口,8.进油孔,9.连接风道三,10.过滤网二,11.空腔,12.压缩机组,13.出油孔,14.连接风道二,15.散热器,16.连接风道一,17.油烟冷凝器,18.烟雾传感器,19.拉手。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0017] 如图1和图2所述的实施例中,一种采用热泵原理家用集成灶,包括灶台本体2,灶台本体2的上方设有进风口1,灶台本体2的内部设有空腔11,空腔11内固定有连接风道一16、连接风道二14和连接风道三9,连接风道一16的一端朝向进风口1,连接风道二14内安装有风机,进风口1上安装有过滤网一6和与风机对应油烟冷凝器17,连接风道一16的另一端与连接风道二14的一端连接,灶台本体2的底部固定有集油垢箱3,连接风道二14的底部设

有与集油垢箱3管道连接的出油孔13,连接风道二14的侧面安装有热泵机组,连接风道二14的另一端与连接风道三9的一端连通且其上安装有过滤网二10,灶台本体2顶部和底部均设置有出风口5,连接风道三9的另一端和出风口5连通。

[0018] 如图2所示,热泵机组包括压缩机组12和散热器15,压缩机组12安装在连接风道二14的一侧,散热器15安装在连接风道二14的另一侧,油烟冷凝器17、压缩机组12和散热器15管道连接,热泵机组内装有冷却液。

[0019] 如图2所示,进风口1处设有烟雾传感器18,烟雾传感器18安装在油烟冷凝器17上,烟雾传感器18内设置有发送器,风机内设置有与发送器相匹配的接收器,烟雾传感器18通过发送器和接收器的配合与风机连接。

[0020] 如图2所示,集油垢箱3位于灶台本体2的底部,集油垢箱3的顶部有与出油孔13对应的进油孔8,集油垢箱3通过进油孔8和出油孔13的配合与连接风道二14管道连接。

[0021] 如图2所示,集油垢箱3的侧壁上有开口7,集油垢箱3内设有集油盆4,集油盆4置于进油孔8的正下方,集油盆4置于开口7内且与开口7滑动连接,如图3所示,集油盆4上设置有拉手19。

[0022] 使用时,由于风机工作造成的连接风道二14前半截产生空气负压,故油烟从进风口1进入连接风道一16,经过过滤网一6和油烟冷凝器17时,油烟内的油水混合物被基本吸附后,形成油质滴状物在重力作用下沿着连接风道二14慢慢流入灶台本体2底部的集油垢箱3,而经过冷凝净化的烟气进入连接风道三9,又通过其上安装的过滤网二10和过滤网二10上增设的UV光解油烟器,被彻底去烟味形成相对较冷空气,通过灶台本体2顶部和底部的出风口5排放在灶台周边形成风幕,防止风幕内灶台产生的油烟逃出风幕外。

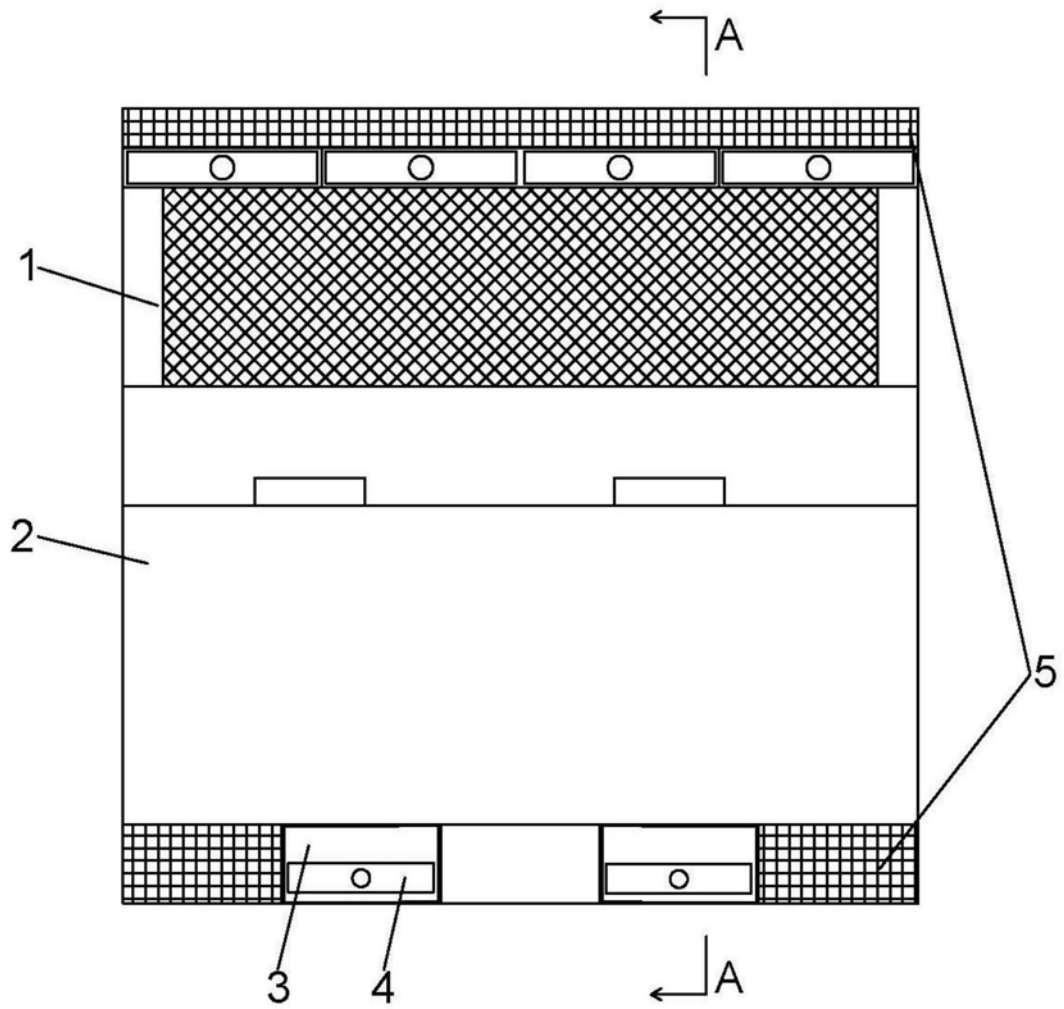


图1

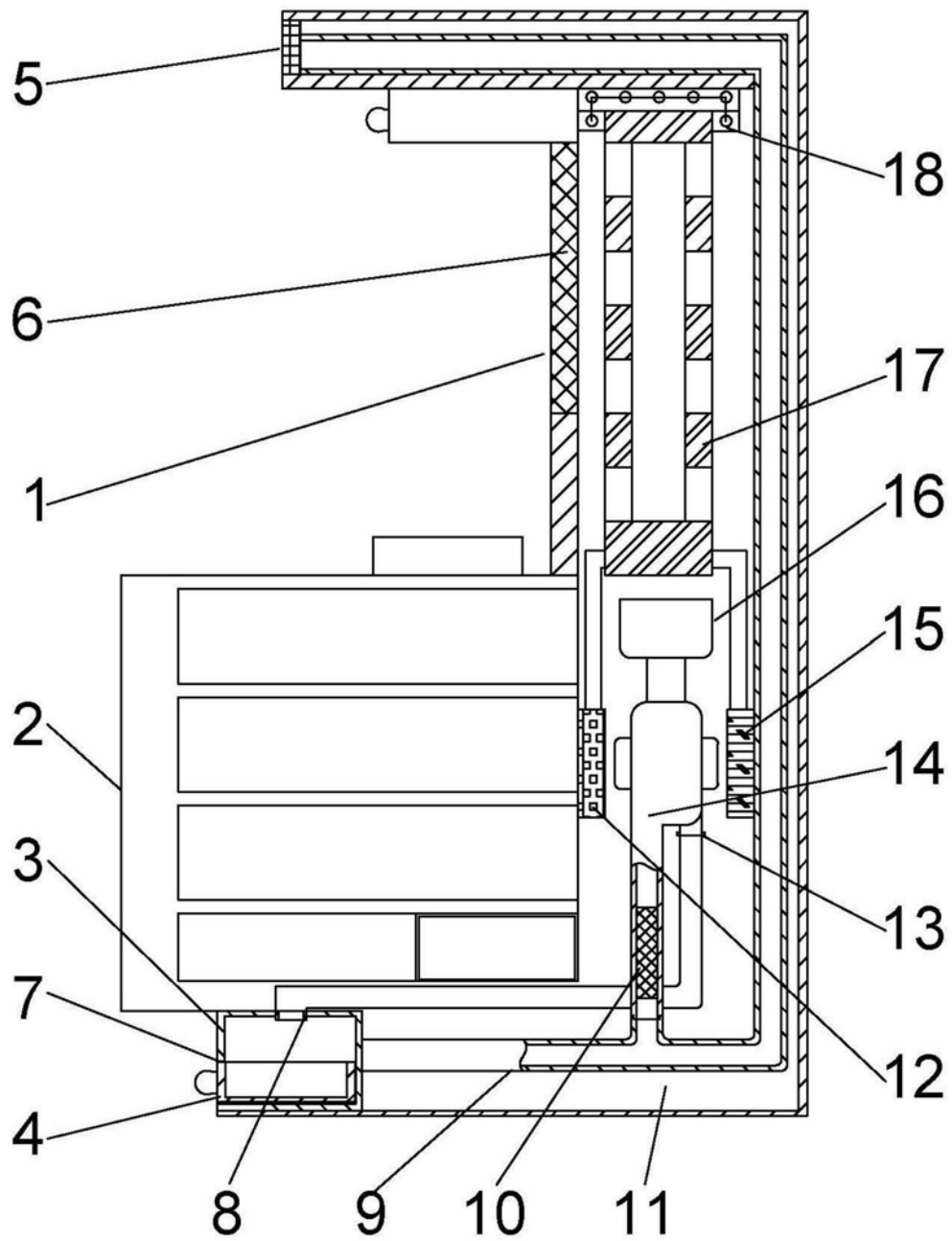


图2

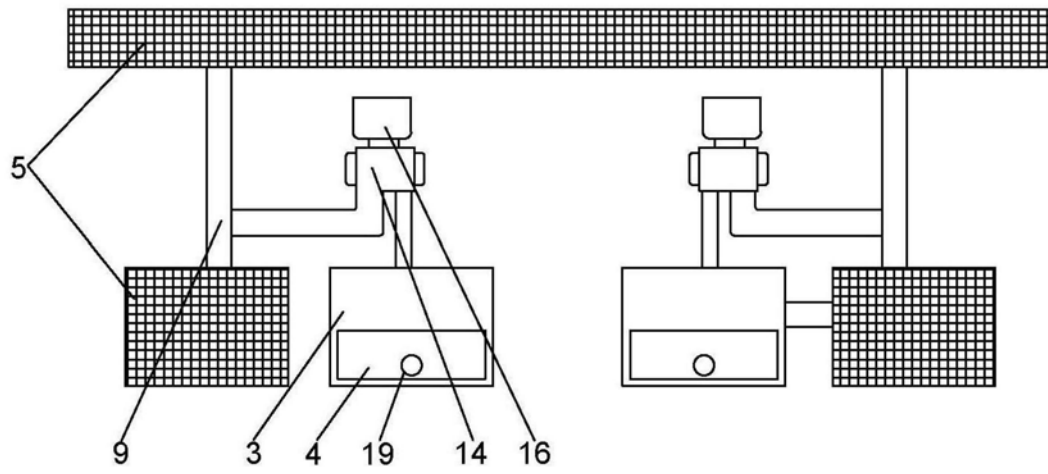


图3