



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215570693 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121026059.X

(22) 申请日 2021.05.13

(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 姚津津 罗灵 陈松军

(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 莫梦婷

(51) Int. Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

A61L 2/08 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

A61L 101/10 (2006.01)

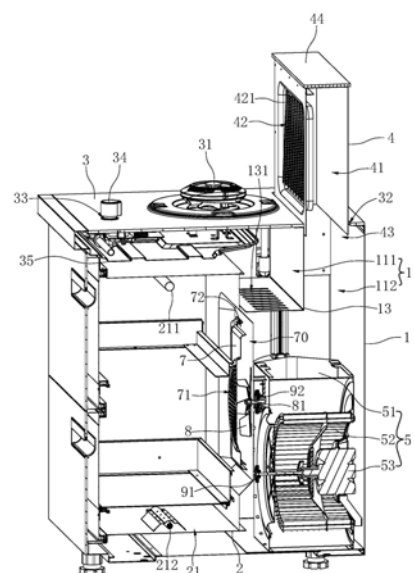
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种集成烹饪机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种集成烹饪机,包括有顶部具有开口的外壳(1)、设于外壳(1)内的内胆(2)、覆盖在外壳(1)顶部的面板(3)、能活动地安装在面板(3)的安装口(32)中的集烟罩(4)以及设于内胆(2)与外壳(1)之间的夹层(11)中的排风风机(5)其特征在于:还包括有风罩(7),盖设在内胆(2)的内壁上,与该内壁之间形成有空腔(70),风罩(7)上开设有与该空腔(70)相贯通的进风孔(71)和出风孔(72);以及离心风扇(8),容置在空腔(70)中,用于将气流通过进风孔(71)吸入并通过出风孔(72)排出。与现有技术相比,本实用新型的集成烹饪机可以使消毒因子充分扩散。



1. 一种集成烹饪机, 包括有

外壳 (1), 顶部具有开口;

内胆 (2), 设于所述的外壳 (1) 内, 内部具有消毒腔 (21), 该内胆 (2) 的外壁与所述外壳 (1) 的内壁之间形成有夹层 (11), 所述的消毒腔 (21) 中设有用于释放消毒因子的消毒装置;

面板 (3), 覆盖在所述外壳 (1) 顶部的开口处, 安装有燃烧器 (31);

集烟罩 (4), 安装在所述的面板 (3) 上, 内部具有集烟腔 (41); 以及

排风风机 (5), 能将面板 (3) 上方的气流吸入到集烟腔 (41) 中;

其特征在于: 还包括有

风罩 (7), 盖设在所述内胆 (2) 的内壁上, 与该内壁之间形成有空腔 (70), 风罩 (7) 上开设有与该空腔 (70) 相贯通的进风孔 (71) 和出风孔 (72); 以及

离心风扇 (8), 容置在所述的空腔 (70) 中, 用于将气流通过进风孔 (71) 吸入并通过出风孔 (72) 排出。

2. 根据权利要求1所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述的集烟罩 (4) 上开设有与集烟腔 (41) 相贯通的进烟口 (42) 和出烟口 (43), 所述的外壳 (1) 上开设有排烟口 (12), 所述的排风风机 (5) 设于所述的夹层 (11) 中, 能将气流从进烟口 (42) 吸入并通过出烟口 (43) 排出后输送到排烟口 (12)。

3. 根据权利要求2所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述的排风风机 (5) 包括有蜗壳 (51)、设于蜗壳 (51) 内的叶轮 (52) 以及用于驱动叶轮 (52) 转动的第一驱动件 (53), 该第一驱动件 (53) 通过传动组件 (9) 与所述的离心风扇 (8) 传动连接。

4. 根据权利要求3所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述离心风扇 (8) 上具有转轴 (81), 该转轴 (81) 穿过所述的内胆 (2) 伸入到夹层 (11) 中;

所述的传动组件 (9) 设于夹层 (11) 中, 包括有

主动轮 (91), 同轴连接在所述第一驱动件 (53) 的动力输出轴处;

从动轮 (92), 同轴连接在所述的转轴 (81) 处; 以及

传动带 (93), 绕设在所述主动轮 (91) 和从动轮 (92) 的外周, 并与主动轮 (91) 和从动轮 (92) 传动连接, 以使主动轮 (91) 和从动轮 (92) 同步转动。

5. 根据权利要求4所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述的主动轮 (91) 和从动轮 (92) 为链轮, 所述的传动带 (93) 为链条。

6. 根据权利要求2所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述的内胆 (2) 上开设有排汽口 (22)。

7. 根据权利要求6所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述的排汽口 (22) 处连通有排汽管道 (23), 该排汽管道 (23) 内安装有仅允许气流从消毒腔 (21) 进入夹层 (11) 的止逆阀 (24)。

8. 根据权利要求2至7中任一权利要求所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述的面板 (3) 上开设有安装口 (32), 所述的集烟罩 (4) 能活动地安装在该安装口 (32) 中;

所述的集成烹饪机还包括有驱动机构 (6), 该驱动机构 (6) 的动力输出端与所述的集烟罩 (4) 传动连接, 用以驱动该集烟罩 (4) 相对于所述的面板 (3) 移动并至少具有两种状态:

在第一状态下, 所述的集烟罩 (4) 容置在所述的夹层 (11) 中;

在第二状态下, 所述的集烟罩 (4) 露出于所述面板 (3) 的表面, 所述的进烟口 (42) 与外界大气相连通, 所述的出烟口 (43) 与夹层 (11) 相连通。

9. 根据权利要求8所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述集烟罩(4)的顶部具有盖板(44), 在第一状态下, 所述的盖板(44)覆盖住所述的安装口(32)。

10. 根据权利要求9所述的集成烹饪机, 其特征在于: 在第一状态下, 所述盖板(44)和所述面板(3)的顶面处于同一平面。

11. 根据权利要求8所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述的进烟口(42)开设在所述集烟罩(4)的前侧壁上, 在第二状态下, 所述的进烟口(42)朝向所述的燃烧器(31)。

12. 根据权利要求2至7中任一权利要求所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述的面板(3)或/和外壳(1)上开设有与夹层(11)相连通的进风口(33)。

13. 根据权利要求12所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述的夹层(11)中设有隔板(13), 该隔板(13)将夹层(11)分隔为第一腔室(111)和第二腔室(112), 所述的隔板(13)上开设有连通第一腔室(111)和第二腔室(112)的连通孔(131), 所述的进风口(33)与第一腔室(111)相连通, 所述的排风风机(5)以及处于第一状态的集烟罩(4)位于第二腔室(112)中。

14. 根据权利要求13所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述面板(3)的进风口(33)中安装有用于控制燃烧器(31)的旋钮(34), 该旋钮(34)与所述的进风口(33)边缘之间具有间隙。

15. 根据权利要求1至7中任一权利要求所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述的进风孔(71)位于风罩(7)正面的中央位置处, 所述的离心风扇(8)朝向所述的进风孔(71), 所述的出风孔(72)位于风罩(7)的侧部, 并位于离心风扇(8)的外周。

16. 根据权利要求1至7中任一权利要求所述的集成烹饪机, 其特征在于: 所述的消毒装置包括有用于产生消毒光线的消毒灯管(211)或/和用于产生热量的加热管(212)。

一种集成烹饪机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房设备技术领域,具体指一种集成烹饪机。

背景技术

[0002] 集成化是未来烹饪设备的发展方向,集成化的烹饪设备具有占用厨房空间小,使用方便等优点。现有的集成烹饪机一般将灶具、油烟机和蒸箱或烤箱或洗碗机或消毒柜等集成在一起。

[0003] 如专利申请号为CN201821555806.7(公布号为CN209026908U)的实用新型专利《一种集成灶》公开了一种集成灶,包括灶体、设置在灶体上方的吸油烟装置、位于灶体下方的柜体。

[0004] 但是现有的集成灶中,一方面,消毒腔的空气流动性较差,导致消毒因子的利用率较低;另一方面,吸油烟装置的集烟罩安装位置固定,集烟罩直接暴露在用户面前,在长久使用后,给用户非常脏的感觉,用户体验极差,其次也不好打理;再者集成灶烘干功能、灶具开启后,消毒柜内胆里的热量向上传到夹层顶部、灶具面板上燃烧器的热量向下传到夹层顶部,造成夹层顶部温度过高,会造成安装夹层顶部的控制器等电子元气件造成损伤,同时导致灶具旋钮温度高,影响用户使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的第一个技术问题是针对现有技术的现状,提供一种可以使消毒因子充分扩散的集成烹饪机。

[0006] 本实用新型所要解决的第二个技术问题是提供一种集烟罩可在使用状态下露出并在非使用状态下隐藏的集成烹饪机。

[0007] 本实用新型所要解决的第三个技术问题是提供一种能够对灶具部分进行冷却的集成烹饪机。

[0008] 本实用新型解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为:一种集成烹饪机,包括有

[0009] 外壳,顶部具有开口;

[0010] 内胆,设于所述的外壳内,内部具有消毒腔,该内胆的外壁与所述外壳的内壁之间形成有夹层,所述的消毒腔中设有用于释放消毒因子的消毒装置;

[0011] 面板,覆盖在所述外壳顶部的开口处,安装有燃烧器;

[0012] 集烟罩,安装在所述的面板上,内部具有集烟腔;以及

[0013] 排风风机,能将面板上方的气流吸入到集烟腔中;

[0014] 其特征在于:还包括有

[0015] 风罩,盖设在所述内胆的内壁上,与该内壁之间形成有空腔,风罩上开设有与该空腔相贯通的进风孔和出风孔;以及

[0016] 离心风扇,容置在所述的空腔中,用于将气流通过进风孔吸入并通过出风孔排出。

[0017] 为了充分利用夹层的空间,所述的集烟罩上开设有与集烟腔相贯通的进烟口和出烟口,所述的外壳上开设有排烟口,所述的排风风机设于所述的夹层中,能将气流从进烟口吸入并通过出烟口排出后输送到排烟口。

[0018] 为了避免引入额外的动力源,节约能源,所述的排风风机包括有蜗壳、设于蜗壳内的叶轮以及用于驱动叶轮转动的第一驱动件,该第一驱动件通过传动组件与所述的离心风扇传动连接。

[0019] 为了将第一驱动件的动作传递给离心风扇,所述离心风扇上具有转轴,该转轴穿过所述的内胆伸入到夹层中;

[0020] 所述的传动组件设于夹层中,包括有

[0021] 主动轮,同轴连接在所述第一驱动件的动力输出轴处;

[0022] 从动轮,同轴连接在所述的转轴处;以及

[0023] 传动带,绕设在所述主动轮和从动轮的外周,并与主动轮和从动轮传动连接,以使主动轮和从动轮同步转动。

[0024] 为了保证高效传动,所述的主动轮和从动轮为链轮,所述的传动带为链条。

[0025] 为了方便及时排出消毒腔中的水汽,所述的内胆上开设有排汽口。

[0026] 为了避免夹层中的气流进入消毒腔对其进行污染,所述的排汽口处连通有排汽管道,该排汽管道内安装有仅允许气流从消毒腔进入夹层的止逆阀。

[0027] 为了进一步解决上述第二个技术问题,所述的面板上开设有安装口,所述的集烟罩能活动地安装在该安装口中;

[0028] 所述的集成烹饪机还包括有驱动机构,该驱动机构的动力输出端与所述的集烟罩传动连接,用以驱动该集烟罩相对于所述的面板移动并至少具有两种状态:

[0029] 在第一状态下,所述的集烟罩容置在所述的夹层中;

[0030] 在第二状态下,所述的集烟罩露出于所述面板的表面,所述的进烟口与外界大气相连通,所述的出烟口与夹层相连通。

[0031] 为了避免外界杂质在第一状态时进入夹层,所述集烟罩的顶部具有盖板,在第一状态下,所述的盖板覆盖住所述的安装口。

[0032] 为了方便面板的打理,在第一状态下,所述盖板和所述面板的顶面处于同一平面。

[0033] 为了方便油烟吸入集烟腔,所述的进烟口开设在所述集烟罩的前侧壁上,在第二状态下,所述的进烟口朝向所述的燃烧器。

[0034] 为了避免外界杂质通过进烟口进入集烟腔,所述的进烟口上覆盖有过滤网。

[0035] 为了实现对集烟罩的驱动,所述的驱动机构包括有

[0036] 两个基座,安装在所述的夹层中;

[0037] 丝杆,两端分别转动连接在两个所述的基座上并沿集烟罩的移动方向布置;

[0038] 滑块,安装在集烟罩上,并与丝杆螺纹连接;以及

[0039] 第二驱动件,其动力输出轴与丝杆相连接,用以驱动丝杆转动。

[0040] 为了保证集烟罩移动时的稳定性,所述的驱动机构还包括有导向杆,该导向杆的两端分别连接在两个所述的基座上并平行于丝杆布置,对应地,所述的滑块上开设有供导向杆穿过的导向孔。

[0041] 为了进一步解决上述第三个技术问题,所述的面板或/和外壳上开设有与夹层相

连通的进风口。

[0042] 当然也可以在外壳侧板上靠近面板的设置进风口,达到相同的效果。

[0043] 为了尽可能避免集烟腔中的油烟通过进风口逸散,所述的夹层中设有隔板,该隔板将夹层分隔为第一腔室和第二腔室,所述的隔板上开设有连通第一腔室和第二腔室的连通孔,所述的进风口与第一腔室相连通,所述的排风风机以及处于第一状态的集烟罩位于第二腔室中。

[0044] 为了在方便旋钮安装的同时方便旋钮的冷却,所述面板的进风口中安装有用于控制燃烧器的旋钮,该旋钮与所述的进风口边缘之间具有间隙。

[0045] 为了保证消毒腔中气流实现充分内循环,所述的进风孔位于风罩正面的中央位置处,所述的离心风扇朝向所述的进风孔,所述的出风孔位于风罩的侧部,并位于离心风扇的外周。

[0046] 为了实现消毒腔的消毒,所述的消毒装置包括有用于产生消毒光线的消毒灯管或/和用于产生热量的加热管。

[0047] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:通过将具有进风孔和出风孔的风罩盖设在内胆的内壁上,并与该内壁之间形成空腔,将离心风扇设于空腔中以使气流通过进风孔吸入并通过出风孔排出,可以实现气流在消毒腔中充分的内循环,使消毒因子充分扩散,提高消毒效率,缩短消毒周期。

附图说明

[0048] 图1为本实用新型集成烹饪机的实施例处于第一状态下的立体结构示意图;

[0049] 图2为图1中集成烹饪机的纵向剖视图;

[0050] 图3为本实用新型集成烹饪机的实施例处于第二状态下的立体结构示意图;

[0051] 图4为图3中集成烹饪机的纵向剖视图;

[0052] 图5为图3中集烟罩和驱动机构的立体结构示意图;

[0053] 图6为图3中第一驱动件、离心风扇和传动组件的立体结构示意图。

具体实施方式

[0054] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0055] 如图1至图6所示,为本实用新型集成烹饪机的一个优选实施例。该集成烹饪机包括有外壳1、内胆2、面板3、集烟罩4、排风风机5、驱动机构6、风罩7、离心风扇8和传动组件9。

[0056] 其中,外壳1的顶部具有开口,外壳1的右侧壁上开设有排烟口12,外壳1内部的右侧壁上布置有沿其高度方向布置的第一导轨14。

[0057] 内胆2设于外壳1内,内部具有消毒腔21,内胆2内部的顶壁上安装有用于产生消毒光线的消毒灯管211,内胆2内部的底壁上安装有用于产生热量的加热管212;内胆2的外壁与外壳1的内壁之间形成有夹层11,该夹层11中设有隔板13,该隔板13将夹层11分隔为第一腔室111和第二腔室112,隔板13上开设有连通第一腔室111和第二腔室112的连通孔131;内胆2的顶壁上开设有排汽口22,该排汽口22处连通有排汽管道23,该排汽管道23内安装有仅允许气流从消毒腔21进入夹层11的止逆阀24。

[0058] 面板3覆盖在外壳1顶部的开口处,面板3表面的左右两侧安装有两个燃烧器31;面

板3上开设有位于燃烧器31后方的安装口32;面板3上开设有两个与燃烧器31一一对应并位于对应燃烧器31前方的进风口33,该进风口33与第一腔室111相连通;进风口33中安装有用于控制对应燃烧器31的旋钮34,该旋钮34与进风口33边缘之间具有间隙;面板3的底部安装有用于安装电子元件的底盘35,该底盘35位于第一腔室111中。

[0059] 集烟罩4呈长方体状,能活动地安装在安装口32中,集烟罩4内部具有集烟腔41,集烟罩4上开设有与集烟腔41相贯通的进烟口42和出烟口43,进烟口42位于集烟罩4的前侧壁上,其数量为两个并与上述燃烧器31一一对应,各进烟口42上覆盖有过滤网421,出烟口43位于集烟罩4的底部;集烟罩4的顶部具有盖板44;集烟罩4的右侧壁上布置有沿其高度方向布置的第二导轨45,该第二导轨45与上述第一导轨14导向配合。

[0060] 排风风机5设于第二腔室112中,包括有蜗壳51以及设于蜗壳51内的叶轮52和第一驱动件53。具体地,蜗壳51上具有吸风口和排风口,该吸风口连通上述第二腔室112,该排风口连通上述排烟口12;第一驱动件53为电机,其动力输出端与叶轮52传动连接,用以驱动叶轮52转动,将气流从吸风口吸入并通过排风口排出,从而实现将气流从进烟口42吸入并通过出烟口43排出后输送到排烟口12。

[0061] 驱动机构6的动力输出端与集烟罩4传动连接,用以驱动该集烟罩4相对于面板3升降并至少具有两种状态:

[0062] 在第一状态下,集烟罩4容置在第二腔室112中,盖板44覆盖住安装口32,且盖板44和面板3的顶面处于同一平面;

[0063] 在第二状态下,集烟罩4露出于面板3表面,进烟口42与外界大气相连通并朝向对应的燃烧器31,出烟口43与夹层11相连通。

[0064] 本实施例中,驱动机构6位于第二腔室112中,包括有基座61、丝杆62、滑块63、第二驱动件64和导向件65。具体地,基座61的数量为两个,一上一下安装在外壳1内部的左侧壁上;丝杆62的两端分别转动连接在两个基座61上并沿集烟罩4的移动方向布置;滑块63安装在集烟罩4上,并与丝杆62螺纹连接;导向杆65的数量为两根,分别并排布置在丝杆62的两侧,导向杆65的两端分别连接在两个基座61上并平行于丝杆62布置,对应地,滑块63上开设有供导向杆65穿过的导向孔(图中未示出);第二驱动件64为电机,其动力输出轴与丝杆62相连接,用以驱动丝杆62转动。

[0065] 风罩7盖设在内胆2内部的后侧壁的中间位置处,与该后侧壁之间形成有空腔70。具体地,风罩7基本呈长方体,风罩7正面的中央位置处开设有多个呈矩阵状布置的进风孔71,风罩7的顶部、底部、左部和右部上均开设有呈长条状的出风孔72;

[0066] 离心风扇8容置在上述空腔70中,离心风扇8上具有转轴81,该转轴81穿过内胆2伸入到第二腔室112中,上述第一驱动件53通过传动组件9与该转轴81传动连接。离心风扇8朝上述进风孔71,上述出风孔72位于该离心风扇8的外周,以使离心风扇8将气流通过进风孔71吸入并通过出风孔72排出。

[0067] 传动组件9设于夹层11中,包括有主动轮91、从动轮92和传动带93。具体地,主动轮91同轴连接在第一驱动件53的动力输出轴的前端;从动轮92同轴连接在转轴81的后端;传动带93绕设在主动轮91和从动轮92的外周,并与主动轮91和从动轮92传动连接,以使主动轮91和从动轮92同步转动。本实施例中,主动轮91和从动轮92为链轮,传动带93为链条。

[0068] 本实用新型的工作原理如下:

[0069] (1) 当不需要抽油烟时,如图1和图2所示,在第一状态下,集烟罩4容置在第二腔室112中,盖板44覆盖住安装口32,且盖板44和面板3的顶面处于同一平面,形成一个大的平整平面,方便打理;

[0070] (2) 当需要抽油烟时,燃烧器31点火的同时,集烟罩4在驱动机构6的驱动下上升到面板3以上,如图3和图4所示,在第二状态下,集烟罩4露出于面板3表面,在排风风机5的作用下,进烟口42与外界大气相连通并朝向对应的燃烧器31,出烟口43与夹层11相连通,油烟通过进烟口42进入集烟腔41,然后进入第二腔室112,吸入排风风机5,最终通过排烟口12排出,实现油烟过滤;

[0071] 同时,在排风风机5的作用下,燃烧器31附近的热废气从进风口33进入第一腔室111,通过流通孔131进入第二腔室112,吸入排风风机5,最终通过排烟口12排出,从而对灶具部分如面板3、旋钮34、底盘35上的电子元件进行降温;

[0072] (3) 当需要消毒时,消毒灯管211和加热管212工作的同时,离心风扇8在第一驱动件53的驱动下旋转,使得消毒腔21的气流进行内循环,使臭氧、热量充分扩散,实现均匀消毒、烘干无死角;与此同时,由于叶轮52会在第一驱动件53的驱动下同步旋转,在第二腔室112中形成负压,消毒腔21中多余的臭氧和时期可通过排汽口22排出并打开止逆阀24,通过排汽通道23进入第二腔室112,吸入排风风机5,最终通过排烟口12排出,实现消毒腔21的排汽。

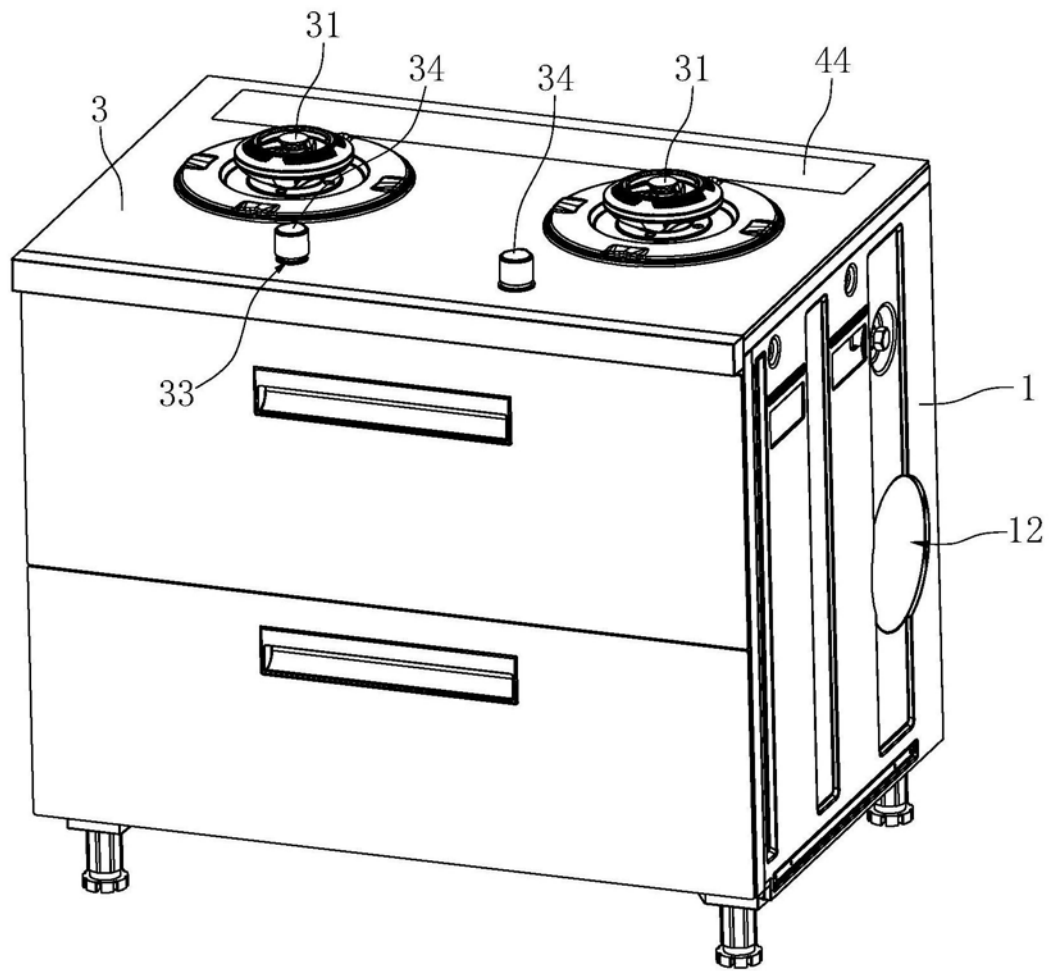


图1

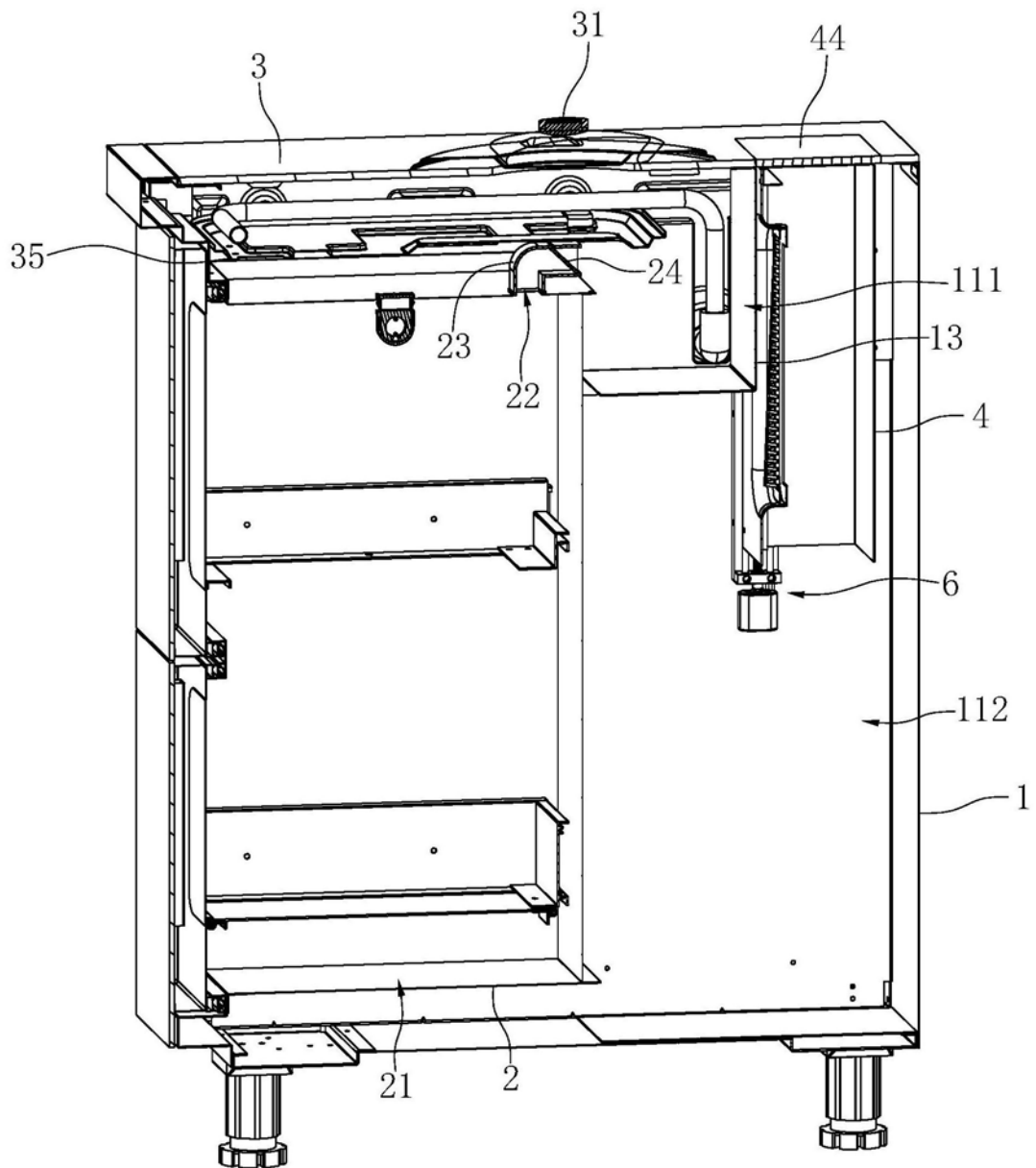


图2

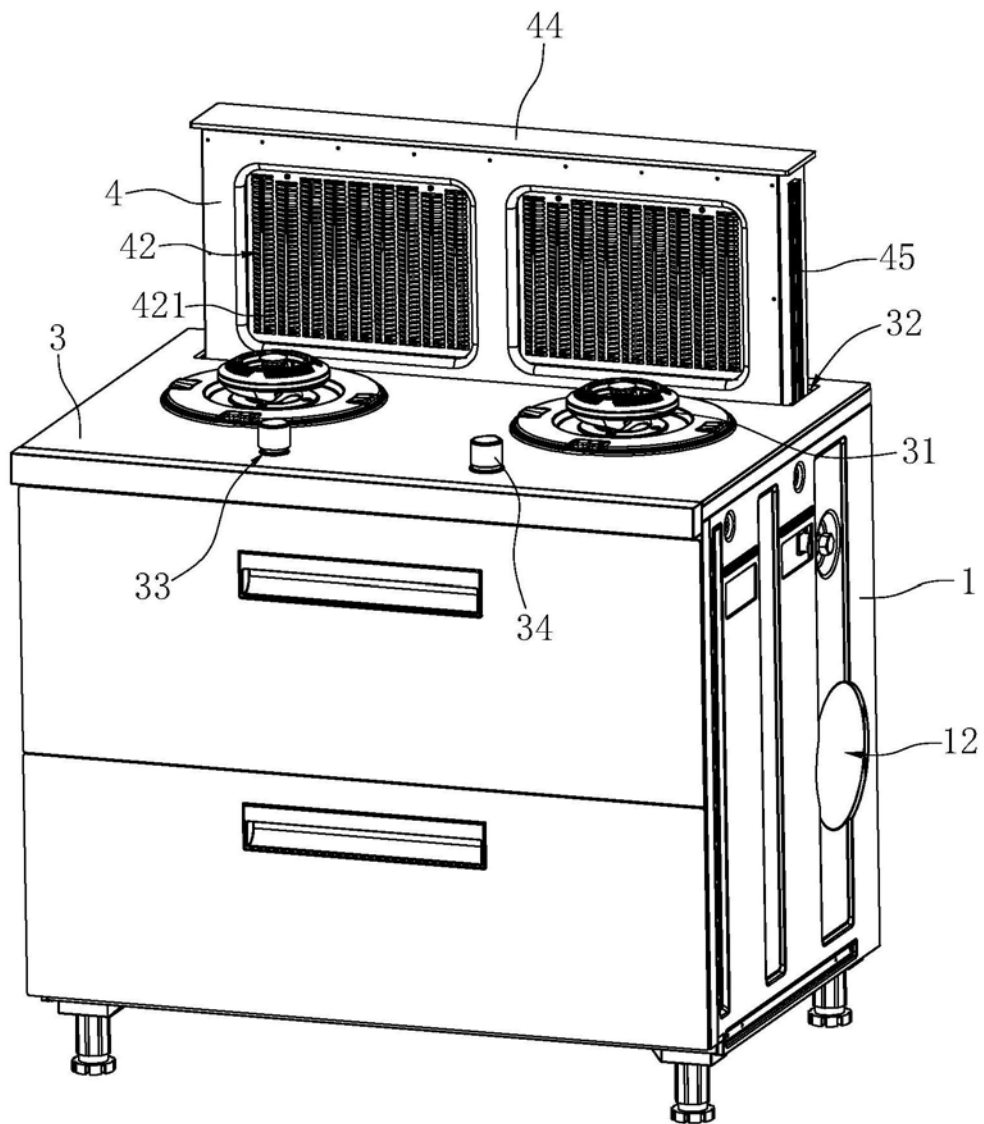


图3

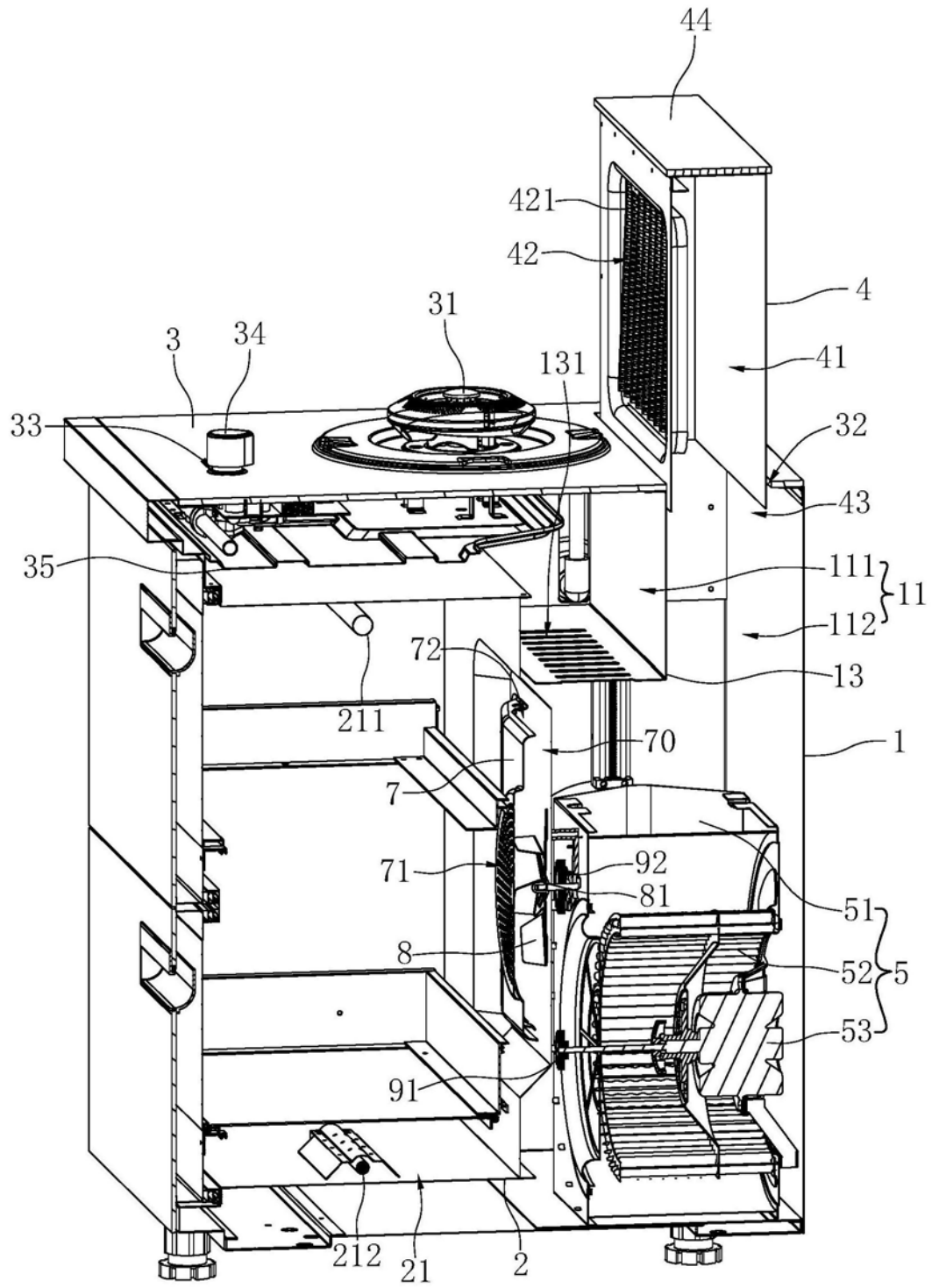


图4

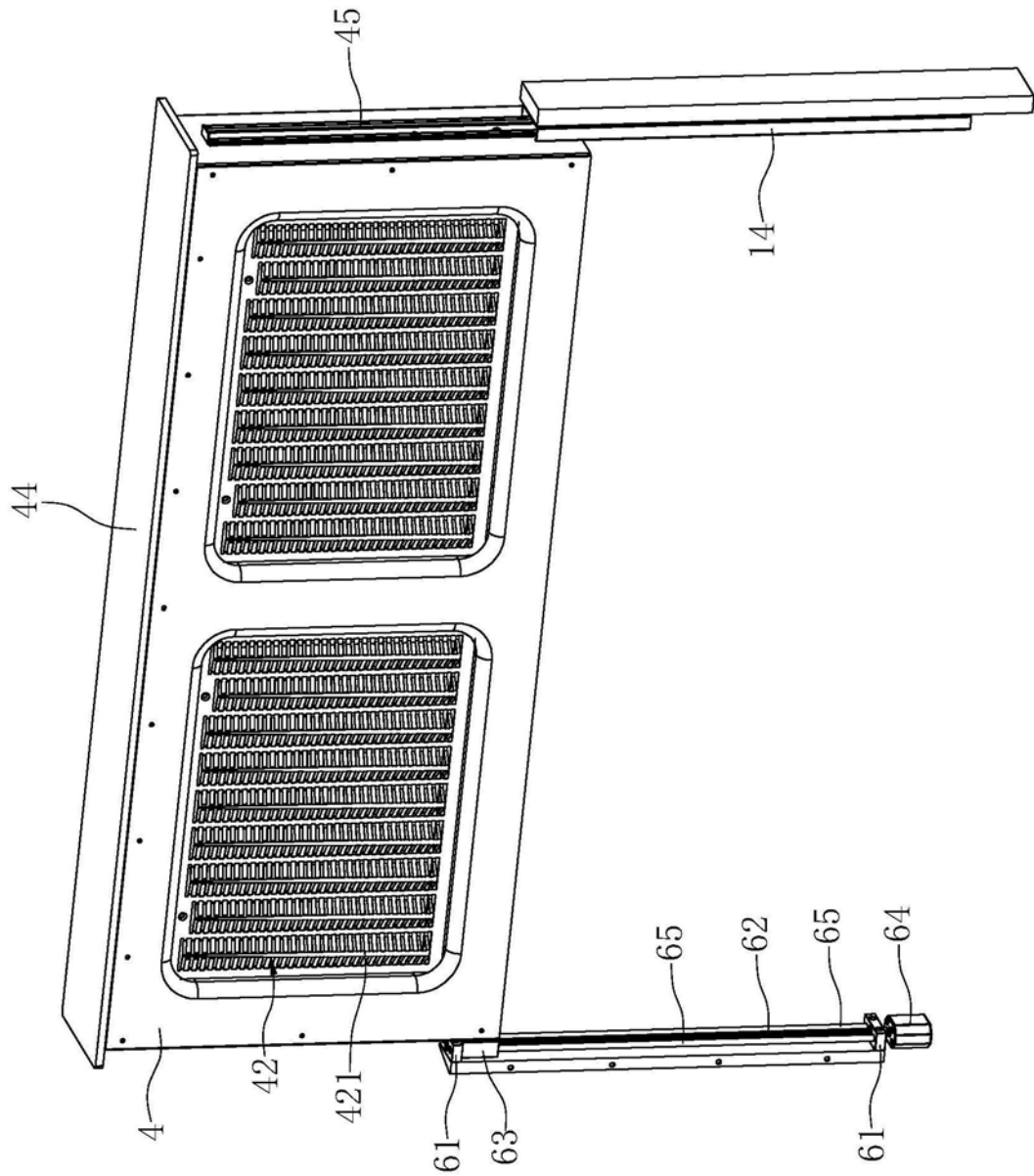


图5

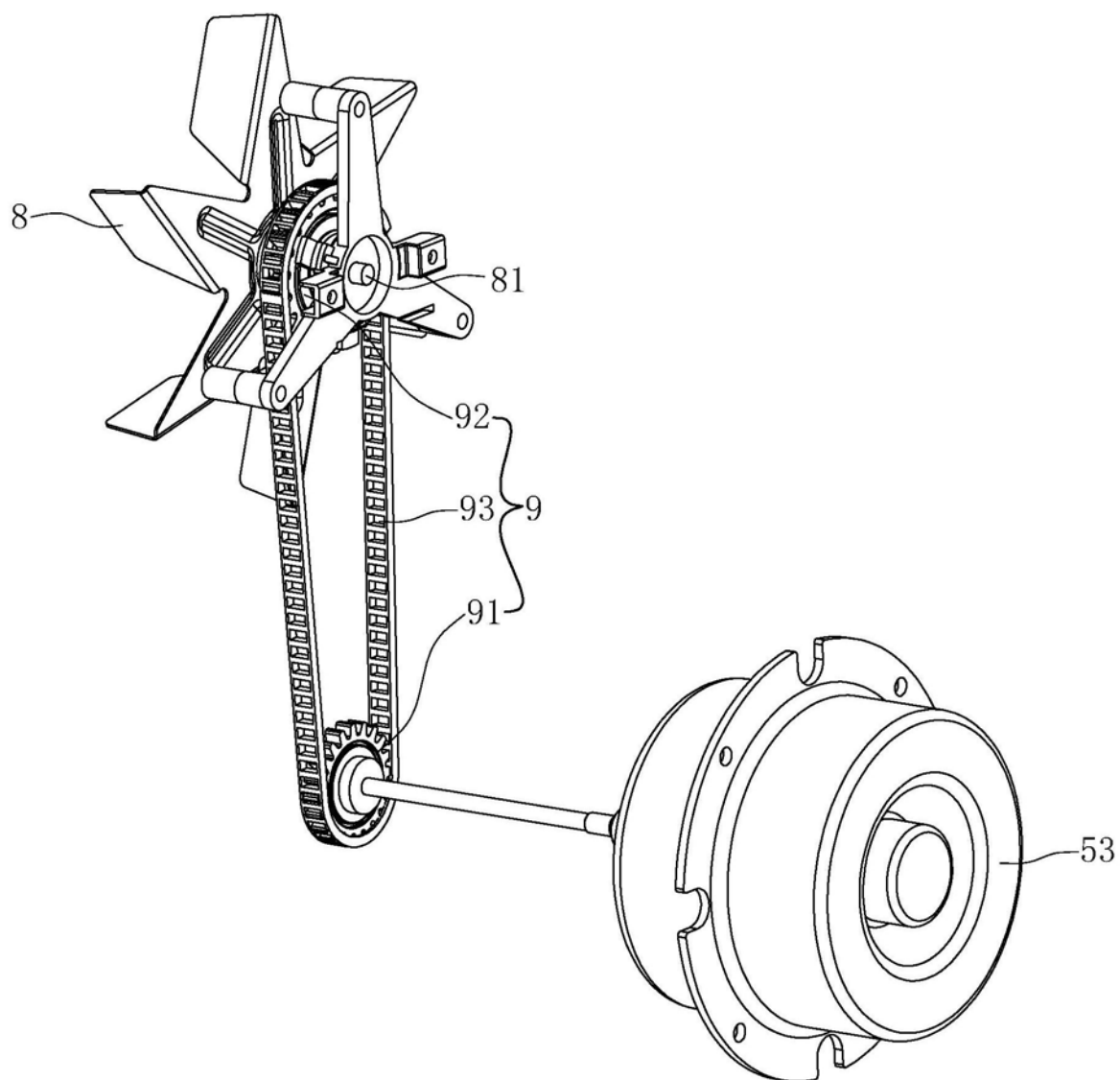


图6