



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216790258 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 21

(21) 申请号 202123105798.0

(22) 申请日 2021.12.07

(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 罗灵 姚津津

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

专利代理师 陈蕾

(51) Int. Cl.

F24C 13/00 (2006.01)

F24C 15/20 (2006.01)

F24C 15/18 (2006.01)

A47J 27/04 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

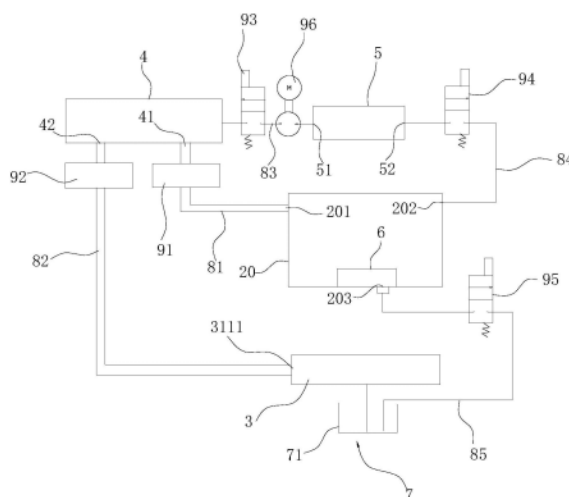
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种集成灶

(57) 摘要

本实用新型涉及一种集成灶,包括灶具、烹饪装置以及吸油烟机,灶具设置在烹饪装置之上,灶具包括灶壳,烹饪装置具有内胆,吸油烟机具有风机,风机包括蜗壳和安装在蜗壳中的叶轮,还包括蒸汽发生器和水箱,蒸汽发生器的进水口与水箱的出水口相流体连通,烹饪装置的内胆具有进汽口,而风机的蜗壳上具有与叶轮相对的出汽口,进汽口和出汽口分别与蒸汽发生器的输汽口相流体连通。本实用新型中蒸汽发生器产生的蒸汽能同时用于内胆中食物的烹饪和吸油烟机的风机的清洗,提高了蒸汽的利用率,实现了对风机的自动高温蒸汽清洗。并且,清洗模式下,叶轮低速转动,高温蒸汽充分地附着在叶轮上的油脂接触,软化油脂,使油脂从叶轮表面脱离。



1. 一种集成灶,包括灶具(1)、烹饪装置(2)以及吸油烟机(3),其中,灶具(1)设置在烹饪装置(2)之上,上述灶具(1)包括灶壳(10),上述烹饪装置(2)具有内胆(20),上述吸油烟机(3)具有风机(31),该风机(31)包括蜗壳(311)和安装在该蜗壳(311)中的叶轮(312),其特征在于,还包括蒸汽发生器(4)和水箱(5),该蒸汽发生器(4)的进水口(202)与水箱(5)的出水口相流体连通,上述烹饪装置(2)的内胆(20)具有进汽口(201),而上述风机(31)的蜗壳(311)上具有与叶轮(312)相对的出汽口(3111),上述进汽口(201)和出汽口(3111)分别与上述蒸汽发生器(4)的输汽口相流体连通。

2. 如权利要求1所述的集成灶,其特征在于,所述蒸汽发生器(4)的输汽口包括第一输汽口(41)和第二输汽口(42),其中,第一输汽口(41)通过第一输气管(81)与上述内胆(20)的进汽口(201)相连通,而第二输汽口(42)通过第二输气管(82)与上述蜗壳(311)上的出汽口(3111)相连通。

3. 如权利要求2所述的集成灶,其特征在于,所述第一输气管(81)和第二输气管(82)上分别设置有第一控制阀(91)和第二控制阀(92)。

4. 如权利要求1所述的集成灶,其特征在于,所述内胆(20)的底壁上安装有加热盘(6),上述水箱(5)上的出水口包括第一出水口(51)和第二出水口(52),其中,第一出水口(51)与上述蒸汽发生器(4)的进水口(202)通过第一出水管(83)相连通,而第二出水口(52)与上述内胆(20)的烹饪进水口(202)通过第二出水管(84)相连通。

5. 如权利要求4所述的集成灶,其特征在于,所述内胆(20)的上方水平设置有上安装板(21),上述蒸汽发生器(4)和水箱(5)分别设置在该上安装板(21)的上表面上,并位于上述灶壳(10)的底面的下方。

6. 如权利要求5所述的集成灶,其特征在于,所述第一出水管(83)上分别设置有第一电磁阀(93)和水泵(96),第二出水管(84)上设置有第二电磁阀(94)。

7. 如权利要求1~6任一项所述的集成灶,其特征在于,还包括用于收集内胆(20)中的废液和上述风机(31)的清洗废液的废液收集装置(7)。

8. 如权利要求7所述的集成灶,其特征在于,所述烹饪装置(2)的内胆(20)与上述吸油烟机(3)的风机(31)前后并列设置,上述废液收集装置(7)包括上部开口的废液盒(71),而上述风机(31)位于该废液盒(71)的开口的上方,而上述内胆(20)的底部具有废液口(203),该废液口(203)通过废液管(85)通入上述废液盒(71)的开口中。

9. 如权利要求8所述的集成灶,其特征在于,所述风机(31)的下方设置有承液盘(72),该承液盘(72)的中部具有出液口(721),且该承液盘(72)与上述废液盒(71)的开口上下正对设置。

10. 如权利要求9所述的集成灶,其特征在于,所述承液盘(72)的内表面具有由上至下倾斜的导流面(720),而上述出液口(721)开设在该承液盘(72)内表面的最低处。

11. 如权利要求1~6任一项所述的集成灶,其特征在于,所述出汽口(3111)位于上述蜗壳(311)的斜上部。

## 一种集成灶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及灶具领域，尤其涉及一种集成灶。

### 背景技术

[0002] 集成灶是将灶具与其他家用电器集成在一起的装置，例如，将燃气灶与烹饪装置、抽烟机或消毒柜等组合在一起。例如，申请号为CN202011409253.6(公开号为CN112555906A)的中国发明专利、授权公告号为ZL 202022154907.7(授权公告号为CN213686958U)的中国实用新型专利、申请号为CN202010107110.3(公开号为CN111389135A)的中国实用新型专利等均公开了现有的集成灶。

[0003] 由上述专利可见，现有的集成灶一般均装配有吸油烟机，利用吸油烟机外抽烹饪过程中产生的油烟。集成灶长期使用后，吸油烟机的风机内部会粘附大量油脂，若不清理，不仅会对吸油烟机的性能造成影响，而且会对用户的健康造成影响。吸油烟机传统清洗方式为手动清洗，清洗时需要将吸油烟机的相关部分从集成灶上拆卸，再利用清洁剂进行手动清洗。手动清洗方式不仅操作麻烦，清洗效率低，而且拆装吸油烟机需要一定的专业技能，因而普通用户日常清理维护难度较大。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的第一个技术问题是针对现有技术而提供一种具有吸油烟机自动清洗功能的集成灶。

[0005] 本实用新型所要解决的第二个技术问题是针对现有技术而提供一种具有吸油烟机自动清洗功能的集成灶，且清洗效率高、效果好。

[0006] 本实用新型所要解决的第三个技术问题是针对现有技术而提供一种蒸汽利用率高的集成灶。

[0007] 本实用新型所要解决的第四个技术问题是针对现有技术而提供一种烹饪效率高的集成灶。

[0008] 本实用新型解决至少一个上述技术问题所采用的技术方案为：一种集成灶，包括灶具、烹饪装置以及吸油烟机，其中，灶具设置在烹饪装置之上，上述灶具包括灶壳，上述烹饪装置具有内胆，上述吸油烟机具有风机，该风机包括蜗壳和安装在该蜗壳中的叶轮，其特征在于，还包括蒸汽发生器和水箱，该蒸汽发生器的进水口与水箱的出水口相流体连通，上述烹饪装置的内胆具有进汽口，而上述风机的蜗壳上具有与叶轮相对的出汽口，上述进汽口和出汽口分别与上述蒸汽发生器的输汽口相流体连通。

[0009] 进一步，所述蒸汽发生器的输汽口包括第一输汽口和第二输汽口，其中，第一输汽口通过第一输汽管与上述内胆的进汽口相连通，而第二输汽口通过第二输汽管与上述蜗壳上的出汽口相连通。从而能使蒸汽发生器中的蒸汽能更加顺畅地通入内胆和蜗壳中。

[0010] 进一步，所述第一输汽管和第二输汽管上分别设置有第一控制阀和第二控制阀。通过设置第一控制阀和第二控制阀能分别实现对第一输汽管和第二输汽管的通断控制：当

蒸汽仅用于烹饪时,第一控制阀开启而第二控制阀关闭;当蒸汽仅用于清洗时,第一控制阀关闭而第二控制阀开启;蒸汽同时用于烹饪和清洗时,第一控制阀和第二控制阀均开启。

[0011] 进一步,所述内胆的底壁上安装有加热盘,上述水箱上的出水口包括第一出水口和第二出水口,其中,第一出水口与上述蒸汽发生器的进水口通过第一出水管相连通,而第二出水口与上述内胆的烹饪进水口通过第二出水管相连通。水箱中的水能同时通入内胆和蒸汽发生器中,当水箱中的水通入内胆中时,加热盘加热进入内胆中的水而产生蒸汽。这样本实用新型中的烹饪装置能同时实现普通蒸和大蒸汽快速蒸,其中,普通蒸利用加热盘加热水产生的蒸汽,大蒸汽快速蒸同时利用加热盘加热水产生的蒸汽和蒸汽发生器产生的蒸汽。

[0012] 进一步,所述内胆的上方水平设置有上安装板,上述蒸汽发生器和水箱分别设置在该上安装板的上表面上,并位于上述灶壳的底面的下方。这样能使集成灶的内部结构紧凑,并且能利用灶壳底部的余热对水箱中的水进行预热,并且灶壳的底面与上安装板之间形成相对温热的环境也能减少蒸汽发生器中产生蒸汽在输送过程中的热量损失。

[0013] 进一步,所述第一出水管上分别设置有第一电磁阀和水泵,第二出水管上设置有第二电磁阀。蒸汽发生器与水箱水平并列设置,因此通过设置水泵能提高水的输送效率,而内胆在水箱的下方,因此无需在第二出水管上设置水泵,利用水的重力即能使水流入内胆中。

[0014] 进一步,还包括用于收集内胆中的废液和上述风机的清洗废液的废液收集装置。避免废液在集成灶内部流淌,方便用户的日常清理。

[0015] 进一步,所述烹饪装置的内胆与上述吸油烟机的风机前后并列设置,上述废液收集装置包括上部开口的废液盒,而上述风机位于该废液盒的开口的上方,而上述内胆的底部具有废液口,该废液口通过废液管通入上述废液盒的开口中。这样内胆中的废液能通过废液口被收集至废液盒,而风机清洗后的废液能在重力作用下流入废液盒中。

[0016] 进一步,所述风机的下方设置有承液盘,该承液盘的中部具有出液口,且该承液盘与上述废液盒的开口上下正对设置。这样清洗风机产生的废液先滴至承液盘,接着在被导入废液盒中,从而能使废液更好地流入废液盒中。

[0017] 进一步,所述承液盘的内表面具有由上至下倾斜的导流面,而上述出液口开设在该承液盘内表面的最低处。这样能更好地将滴至承液盘的废液导向出液口,接着再导入废液盒中,提高废液的收集效率。

[0018] 进一步,所述出汽口位于上述蜗壳的斜上部。这样能使蒸汽从出汽口的流出方向与叶轮的旋转方向形成一定夹角,从而能使蒸汽更好地作用于叶轮表面。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:蒸汽发生器的输汽口分别与内胆的进汽口和吸油烟机的蜗壳的出汽口相流体连通,这样蒸汽发生器产生的蒸汽能同时用于内胆中食物的烹饪和吸油烟机的风机的清洗,提高了蒸汽的利用率,实现了对风机的自动高温蒸汽清洗。并且,蜗壳上的出汽口与叶轮相对,这样清洗模式下,叶轮低速转动,高温蒸汽充分地附着在叶轮上的油脂接触,软化油脂,使油脂从叶轮表面脱离,与普通的手动清洗相比,清洗效率高且效果好。

## 附图说明

- [0020] 图1为本实用新型中的集成灶的水路结构示意图；
- [0021] 图2为本实用新型中的集成灶的结构示意图；
- [0022] 图3为本实用新型中的集成灶的局部结构示意图(主要隐藏灶具以及吸油烟机的集烟罩部分)；
- [0023] 图4为图3的另一方向的结构示意图；
- [0024] 图5为图3的再另一方向的结构示意图。

## 具体实施方式

[0025] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,由于本实用新型所公开的实施例可以按照不同的方向设置,所以这些表示方向的术语只是作为说明而不应视作为限制,比如“上”、“下”并不一定被限定为与重力方向相反或一致的方向。此外,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0027] 如图1~5所示,一种集成灶,包括灶具1、烹饪装置2以及吸油烟机3,其中,灶具1设置在烹饪装置2之上,上述灶具1包括灶壳10,上述烹饪装置2具有内胆20,上述吸油烟机3具有风机31,该风机31包括蜗壳311和安装在该蜗壳311中的叶轮312,上述烹饪装置2的内胆20与吸油烟机3的风机31前后并列设置。

[0028] 进一步,上述集成灶还包括蒸汽发生器4和水箱5,该蒸汽发生器4的进水口202与水箱5的出水口相流体连通,上述烹饪装置2的内胆20具有进汽口201,而上述风机31的蜗壳311上具有与叶轮312相对的出汽口3111,上述进汽口201和出汽口3111分别与上述蒸汽发生器4的输汽口相流体连通。这样本实用新型中,蒸汽发生器4产生的蒸汽能同时用于内胆20中食物的烹饪和吸油烟机3的风机31的清洗,提高了蒸汽的利用率,实现了对风机31的自动高温蒸汽清洗。并且,蜗壳311上的出汽口3111与叶轮312相对,这样清洗模式下,叶轮312低速转动,高温蒸汽充分地附着在叶轮312上的油脂接触,软化油脂,使油脂从叶轮312表面脱离。优选地,上述出汽口3111位于上述蜗壳311的斜上部。这样能使蒸汽从出汽口3111的流出方向与叶轮312的旋转方向形成一定夹角,从而能使蒸汽更好地作用于附着在叶轮312表面的油脂。

[0029] 优选地,为使蒸汽发生器4中的蒸汽能更加顺畅地通入内胆20和蜗壳311中,上述蒸汽发生器4的输汽口包括第一输汽口41和第二输汽口42,其中,第一输汽口41通过第一输汽管81与上述内胆20的进汽口201相连通,而第二输汽口42通过第二输汽管82与上述蜗壳311上的出汽口3111相连通。进一步,优选地,上述第一输汽管81和第二输汽管82上分别设置有第一控制阀91和第二控制阀92。通过设置第一控制阀91和第二控制阀92能分别实现对第一输汽管81和第二输汽管82的通断控制:当蒸汽仅用于烹饪时,第一控制阀91开启而第二控制阀92关闭;当蒸汽仅用于清洗时,第一控制阀91关闭而第二控制阀91开启;蒸汽同时

用于烹饪和清洗时,第一控制阀91和第二控制阀92均开启。

[0030] 本实施例中,上述内胆20的上方水平设置有上安装板21,上述蒸汽发生器4和水箱5分别设置在该上安装板21的上表面上,并位于上述灶壳10的底面的下方。这样能使集成灶的内部结构紧凑,并且能利用灶壳10底部的余热对水箱5中的水进行预热,并且灶壳10的底面与上安装板21之间形成相对温热的环境也能减少蒸汽发生器4中产生蒸汽在输送过程中的热量损失。上述第一输汽管81具有竖向延伸段811而上述第二输汽管82具有水平延伸段821,从而提高蒸汽在各输汽管中的输送效率。

[0031] 进一步,上述内胆20的底壁上安装有加热盘6,上述水箱5上的出水口包括第一出水口51和第二出水口52,其中,第一出水口51与上述蒸汽发生器4的进水口202通过第一出水管83相连通,而第二出水口52与上述内胆20的烹饪进水口202通过第二出水管84相连通。水箱5中的水能同时通入内胆20和蒸汽发生器4中,当水箱5中的水通入内胆20中时,加热盘6加热进入内胆20中的水而产生蒸汽。这样本实用新型中的烹饪装置2能同时实现普通蒸和大蒸汽快速蒸,其中,普通蒸利用加热盘6加热水产生的蒸汽,大蒸汽快速蒸同时利用加热盘6加热水产生的蒸汽和蒸汽发生器4产生的蒸汽,提高烹饪效率。

[0032] 进一步,第一出水管83上分别设置有第一电磁阀93和水泵96,第二出水管84上设置有第二电磁阀94。由于蒸汽发生器4与水箱5水平并列设置,因此通过设置水泵96能提高水的输送效率,而内胆20在水箱5的下方,因此无需在第二出水管84上设置水泵96,利用水的重力即能使水流入内胆20中。

[0033] 本实施例中的集成灶还可以设置有助于收集内胆20中的废液和上述风机31的清洗废液的废液收集装置7。避免废液在集成灶内部流淌,方便用户的日常清理。该上述废液收集装置7包括上部开口的废液盒71,而上述风机31位于该废液盒71的开口的上方,而上述内胆20的底部具有废液口203,该废液口203通过废液管85通入上述废液盒71的开口中。这样内胆20中的废液能通过废液口203被收集至废液盒71,而风机31清洗后的废液能在重力作用下流入废液盒71中。本实施例中,上述废液管85上设有用于控制该废液管85通断的第三电磁阀95。

[0034] 优选地,上述风机31的下方设置有承液盘72,该承液盘72的中部具有出液口721,且该承液盘72与上述废液盒71的开口上下正对设置。这样清洗风机31产生的废液先滴至承液盘72,接着在被导入废液盒71中,从而能使废液更好地流入废液盒71中。进一步优选地,上述承液盘72的内表面具有由上至下倾斜的导流面720,而上述出液口721开设在该承液盘72内表面的最低处。这样能更好地将滴至承液盘72的废液导向出液口721,接着再导入废液盒71中,提高废液的收集效率。

[0035] 本实用新型所称的“流体连通”是指两个部件或部位(以下统一分别称为第一部位、第二部位)之间的空间位置关系,即流体(气体、液体或两者的混合)能从第一部位沿着流动路径流动或/和被运送到第二部位,可以是上述的第一部位、第二部位之间直接连通,也可以是第一部位、第二部位之间通过至少一个第三者间接连通,该第三者可以是诸如管道、通道、导管、导流件、孔、槽等流体通道、也可以是允许流体流过的腔室或以上组合。

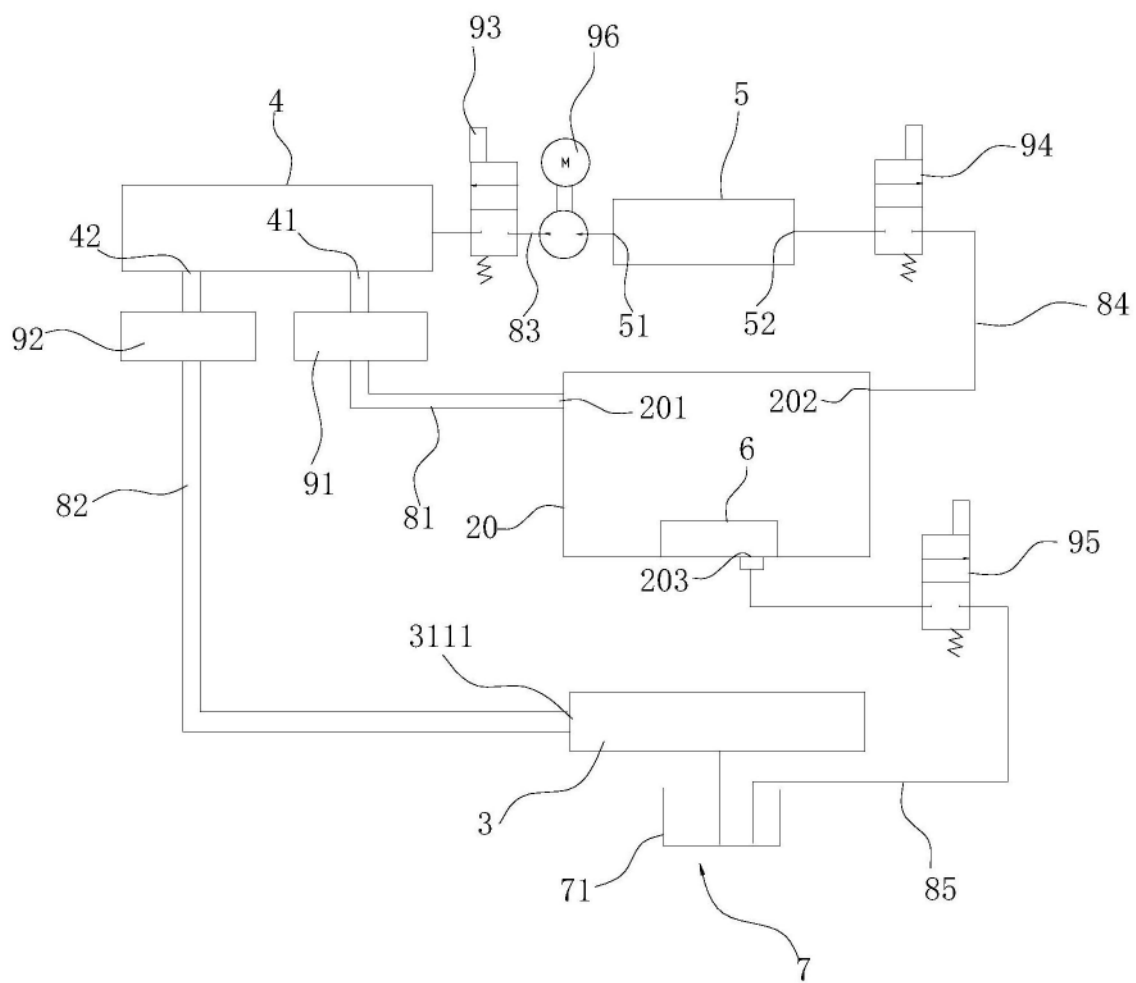


图1

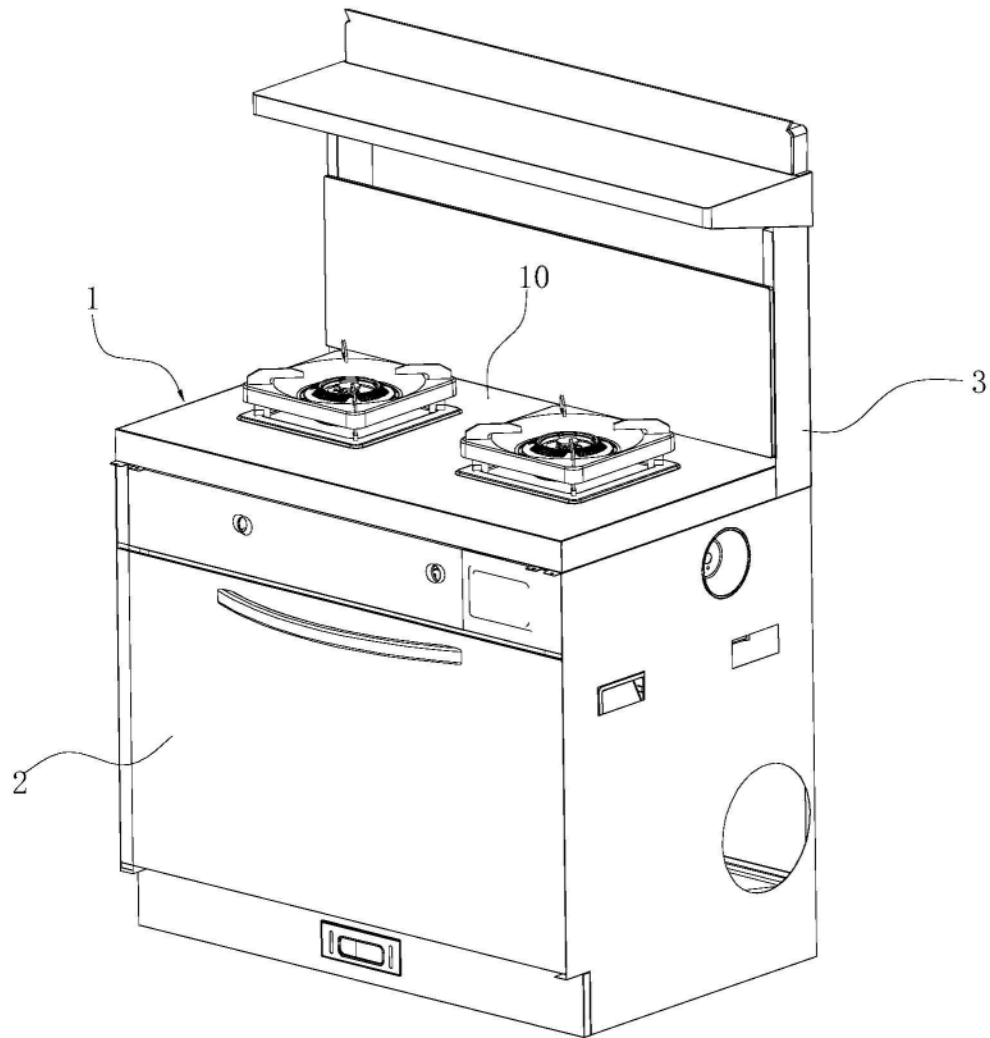


图2



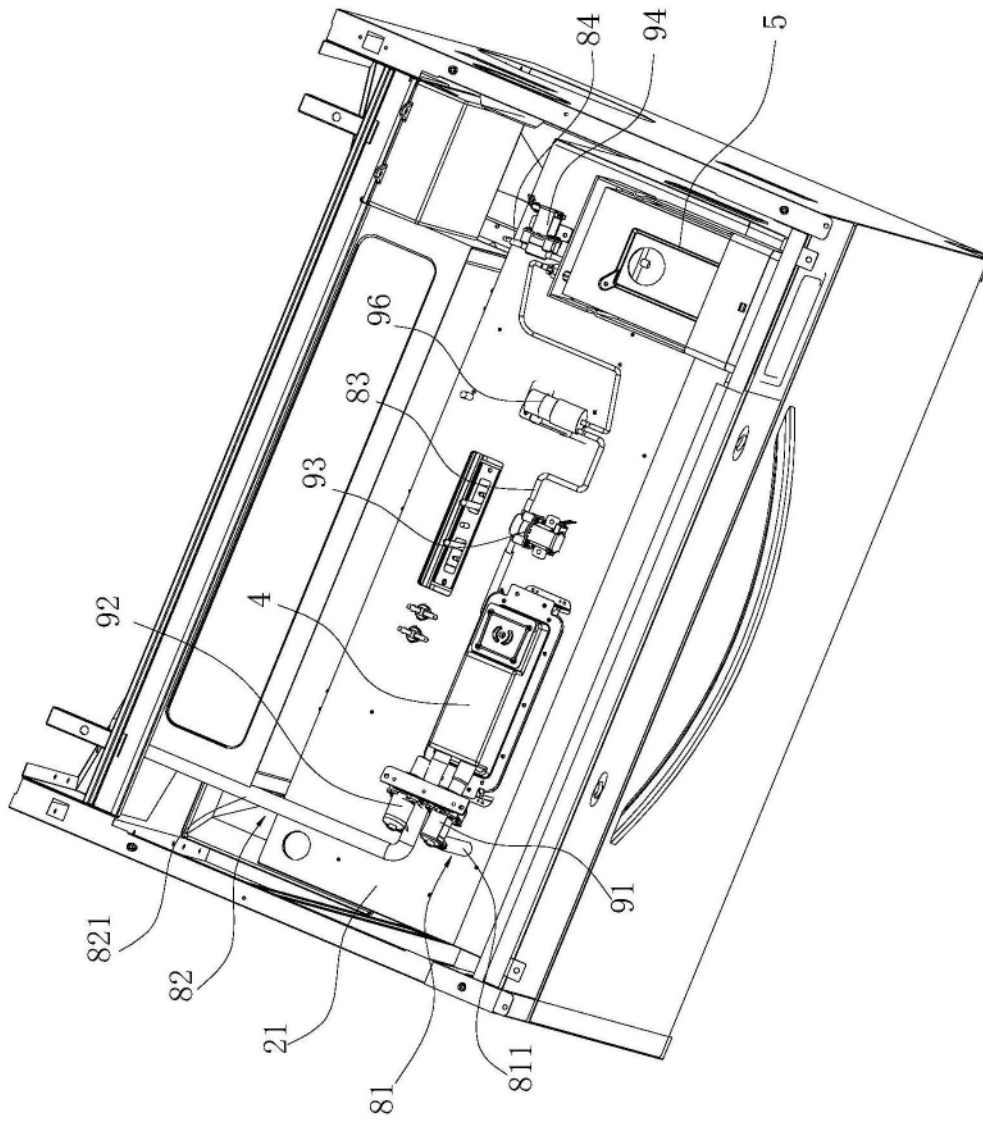


图3

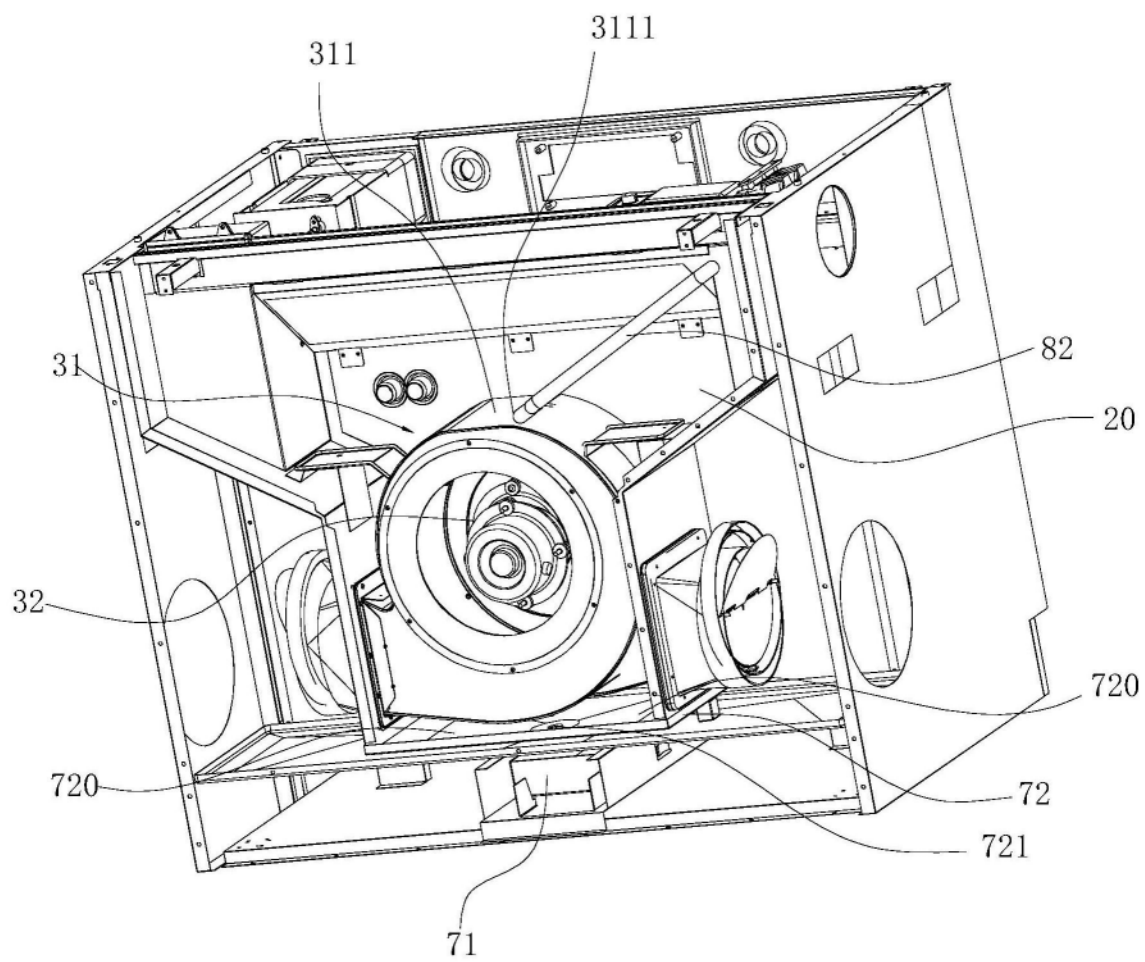


图4

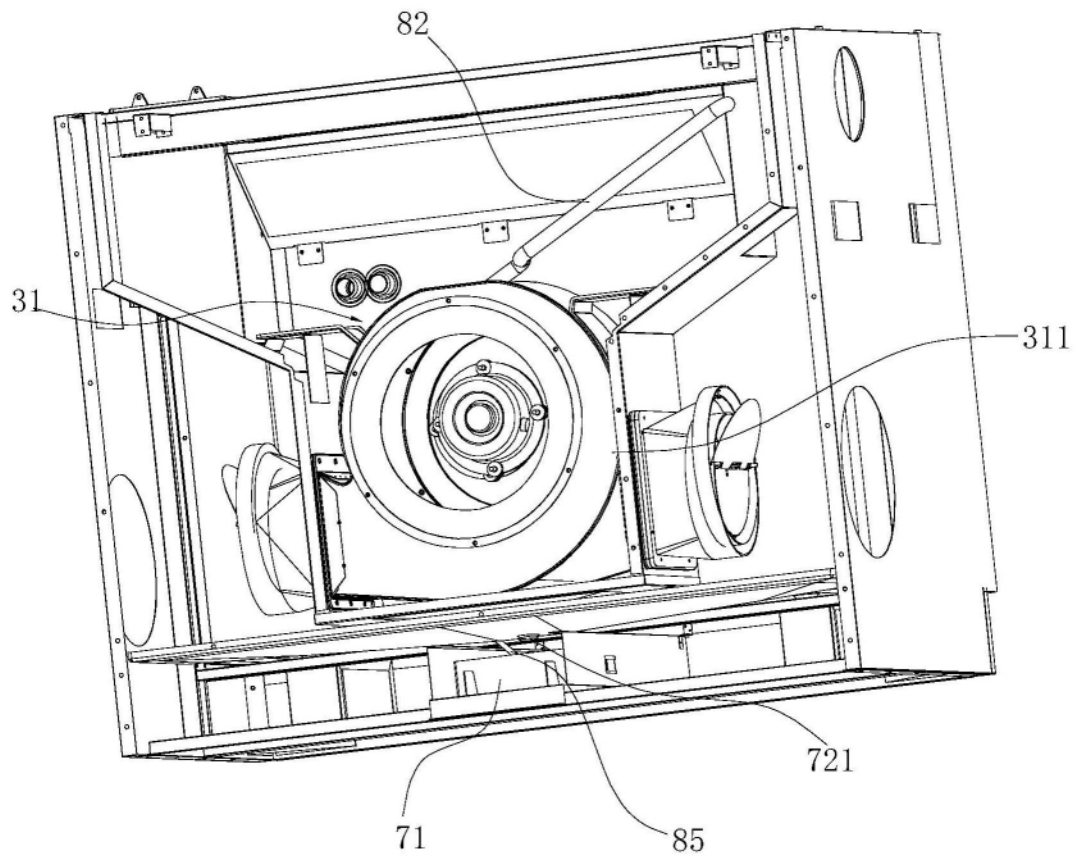


图5