



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216079908 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202122403655.1

(22) 申请日 2021.09.30

(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 王丹 姚青 郑鑫

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

代理人 陈蕾

(51) Int. Cl.

F24C 3/00 (2006.01)

F24C 15/00 (2006.01)

F24C 3/08 (2006.01)

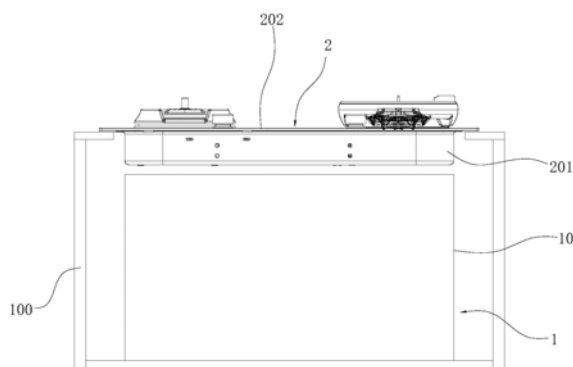
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有烹饪装置的集成灶

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有烹饪装置的集成灶,包括具有箱体的烹饪装置和灶具,该灶具包括灶壳,该灶壳包括底盘和面板,该面板的后侧开设有排气窗口,所述灶具的灶壳中分别具有排气腔和散热通道,其中,上述排气腔具有进气口和与上述排气窗口流体连通的出气口,上述散热通道具有散热风机,且该散热通道的出风端口与上述排气腔的进气口相流体连通,并且,该灶具的底盘的底面与上述烹饪装置的箱体的顶面之间形成散热间隙,而上述底盘的底壁上开设有上述散热风机的下进风口,并且还设置有进风风扇用来经该下进风口进行进风。与现有技术相比,本实用新型对集成灶的散热效果好、散热效率高,能避免灶具和烹饪装置内部的电气元件工作环境温度过高。



1. 一种具有烹饪装置的集成灶,包括具有箱体(10)的烹饪装置(1)和设置在该烹饪装置(1)之上的灶具(2),该灶具(2)包括灶壳(20),该灶壳(20)包括上部开口的底盘(201)和盖合在该底盘(201)上的面板(202),该面板(202)的后侧开设有排气窗口(2021),其特征在于,所述灶具(2)的灶壳(20)中分别具有排气腔(60)和散热通道(50),其中,上述排气腔(60)具有进气口(601)和与上述排气窗口(2021)流体连通的出气口(602),上述散热通道(50)具有散热风机(7),且该散热通道(50)的出风端口与上述排气腔(60)的进气口(601)相流体连通,并且,该灶具(2)的底盘(201)的底面与上述烹饪装置(1)的箱体(10)的顶面之间形成散热间隙(3),而上述底盘(201)的底壁上开设有上述散热风机(7)的下进风口(2011),并且还设置有进风风扇(9)用来经该下进风口(2011)向散热风机(7)内部进风。

2. 如权利要求1所述的具有烹饪装置的集成灶,其特征在于,所述进风风扇(9)设置在上述下进风口(2011)中。

3. 如权利要求2所述的具有烹饪装置的集成灶,其特征在于,所述进风风扇(9)与上述散热风机(7)的叶轮(72)同轴设置。

4. 如权利要求3所述的具有烹饪装置的集成灶,其特征在于,所述散热风扇(4)为轴流风扇。

5. 如权利要求3所述的具有烹饪装置的集成灶,其特征在于,所述底盘(201)的内底面上罩设有导风板(5),该导风板(5)与底盘(201)的内底面围成上述散热通道(50),上述散热风机(7)安装在该散热通道(50)的进风端口上,且该散热风机(7)包括蜗壳罩(71),该蜗壳罩(71)罩设在上述底盘(201)的内底面上而围成蜗壳腔(70),上述散热风机(7)的叶轮(72)水平安装在该蜗壳腔(70)中,且该叶轮(72)的转轴(73)竖向设置,且该转轴(73)的下端部位于上述下进风口(2011)中,而上述进风风扇(9)水平安装在该转轴(73)的下端部上。

6. 如权利要求5所述的具有烹饪装置的集成灶,其特征在于,所述蜗壳罩(71)的顶部开口而形成该散热风机(7)的上进风口(711)。

7. 如权利要求5所述的具有烹饪装置的集成灶,其特征在于,所述下进风口(2011)上罩设有朝上隆起的进风罩(8),该进风罩(8)位于上述散热风机(7)的叶轮(72)的中心处,该叶轮(72)的转轴(73)穿设在该进风罩(8)的顶端,且该进风罩(8)上开设有进风孔(81)。

8. 如权利要求7所述的具有烹饪装置的集成灶,其特征在于,所述进风罩(8)的外形呈半球状,上述进风孔(81)为两个并均布在该进风罩(8)的罩壁上,且上述进风风扇(9)安装在该进风罩(8)的内腔的中心处。

9. 如权利要求5~8任一项所述的具有烹饪装置的集成灶,其特征在于,所述底盘(201)的底壁上还罩设有排气罩(6),该排气罩(6)位于上述导风板(5)的后侧,该排气罩(6)与底盘(201)的内底面围成上述排气腔(60),且该排气罩(6)的顶部开设有上述出气口(602)而该排气罩(6)的前侧壁上开设有上述进气口(601)。

10. 如权利要求1~8任一项所述的具有烹饪装置的集成灶,其特征在于,所述下进风口(2011)位于底盘(201)底壁的前端。

一种具有烹饪装置的集成灶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灶具领域,尤其涉及一种具有烹饪装置的集成灶。

背景技术

[0002] 集成灶是一种将灶具(一般为燃气灶)与其他家用电器集成在一起的装置,而具有烹饪装置的集成灶是将灶具与烹饪装置(电蒸箱、电烤箱或蒸烤一体机等)集成在一起的一类集成灶,并且,灶具安装在烹饪装置的上方。例如申请号为CN202010620832.9(公开号为CN111735080A)的中国发明专利、专利号为ZL202021260123.6(授权公告号为CN212585007U)的中国实用新型专利等均公开了该种类型的集成灶。

[0003] 其中,散热是集成灶亟待解决的问题之一,当烹饪装置的蒸烤功能和灶具一起开启时,内胆中的热量向上传递至灶具的底盘,同时灶具的燃烧器燃烧时产生热量也通过面板传递至灶具的灶壳中,从而造成灶具灶壳内部温度过高,继而使得面板玻璃、粘接在面板玻璃上的显示屏、旋钮以及阀体等电气元件的温度过大,不仅影响用户的使用体验,而且会对电气元件的使用寿命造成影响,进而影响集成灶的整体使用寿命。

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散热效果好且散热效率高的具有烹饪装置的集成灶。

[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结构简单、散热效果好且散热效率高的具有烹饪装置的集成灶。

[0006] 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:一种具有烹饪装置的集成灶,包括具有箱体的烹饪装置和设置在该烹饪装置之上的灶具,该灶具包括灶壳,该灶壳包括上部开口的底盘和盖合在该底盘上的面板,该面板的后侧开设有排气窗口,其特征在于,所述灶具的灶壳中分别具有排气腔和散热通道,其中,上述排气腔具有进气口和与上述排气窗口流体连通的出气口,上述散热通道具有散热风机,且该散热通道的出风端口与上述排气腔的进气口相流体连通,并且,该灶具的底盘的底面与上述烹饪装置的箱体的顶面之间形成散热间隙,而上述底盘的底壁上开设有上述散热风机的下进风口,并且还设置有进风风扇用来经该下进风口进行进风。

[0007] 进一步,所述进风风扇设置在上述下进风口中。这样进风风扇旋转时能在下进风口处形成负压,从而进一步提升下进风口的进风效率。

[0008] 进一步,所述进风风扇与上述散热风机的叶轮同轴设置。一方面通过与叶轮同轴设置,这样无需邻设驱动装置,散热风机的电机能同时驱动叶轮和进风风扇,使得集成灶的内部结构简单且工作噪音低;另一方面能使进风风扇的出风更好地进入叶轮。

[0009] 进一步,所述散热风扇为轴流风扇。这样能使散热风扇的出风最大程度地进入散热风机的叶轮,进一步提升进风效率。

[0010] 进一步,所述底盘的内底面上罩设有导风板,该导风板与底盘的内底面围成上述

散热通道,上述散热风机安装在该散热通道的进风端口上,且该散热风机包括蜗壳罩,该蜗壳罩罩设在上述底盘的内底面上而围成蜗壳腔,上述散热风机的叶轮水平安装在该蜗壳腔中,且该叶轮的转轴竖向设置,且该转轴的下端部位于上述下进风口中,而上述进风风扇水平安装在该转轴的下端部上。从而能较好地形成散热通道,并且能实现对散热风机的稳固安装。

[0011] 进一步,所述蜗壳罩的顶部开口而形成该散热风机的上进风口。灶具中的发热电气元件产生的热量能通过该上进风口进入散热通道中,从而进一步提升对灶具中的发热电气元件的散热效果。

[0012] 进一步,所述下进风口上罩设有进风罩,该进风罩位于上述散热风机的叶轮的的中心处,该叶轮的转轴穿设在该进风罩的顶端,且该进风罩上开设有进风孔。通过设置进风罩一方面能使下进风口处的进风顺畅地进入叶轮的的中心处,从而能随叶轮的转动而顺利出风,另一方面与完全敞口的下进风口相比,通过设置进风罩能避免对灶具燃烧器进风的影响。

[0013] 进一步,所述进风罩的外形呈半球状,上述进风孔为两个并均布在该进风罩的罩壁上,且上述进风风扇安装在该进风罩的内腔的中心处。从而能实现对进风风扇的稳固安装,并且能使气流顺利地通过各进风孔进入蜗壳腔。

[0014] 进一步,所述底盘的底壁上还罩设有排气罩,该排气罩位于上述导风板的后侧,该排气罩与底盘的内底面围成上述排气腔,且该排气罩的顶部开设有上述出气口而该排气罩的前侧壁上开设有上述进气口。通过设置排气罩能较好地形成排气腔,另外能更好地实现排气腔的进气口与散热通道的出风端口之间以及排气腔的出气口与排气窗口之间的连接。

[0015] 进一步,所述下进风口位于底盘底壁的前端。散热间隙的前端与外界相连通,将下进风口设置在底盘底壁的前端,这样部分外界冷空气能通过下进风口进入蜗壳腔中,从而进一步提升对集成灶的散热效果。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:通过在灶具中设置散热通道,利用散热通道对灶具中工作时会发热的电气元件进行散热,从而避免高温对电气元件性能的影响,保证灶具的工作性能,延长集成灶的使用寿命。并且,底盘的底部开设有开口而形成散热风机的下进风口,并且还设置有进风风扇用来经该下进风口进风,这样散热间隙中的热量能通过该下进风口进入散热通道中,并通过排气窗口外排,从而提升对灶具和烹饪装置的散热效果,避免灶具和烹饪装置内部的电气元件工作环境温度过高,此外,通过设置散热风扇能提升上进风口处的进风效率,从而提升对集成灶的散热效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例中集成灶的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例中灶具的结构示意图;

[0019] 图3为图2的另一方向的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例中灶具的剖视图;

[0021] 图5为本实用新型实施例中灶具的局部结构示意图(省略面板)。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0023] 如图1~5所示,一种具有烹饪装置的集成灶,该集成灶嵌装在柜体100中,且该集成灶包括具有箱体10的烹饪装置1和设置在该烹饪装置1之上的灶具2,该灶具2包括灶壳20,该灶壳20包括上部开口的底盘201和盖合在该底盘201上的面板202,该面板202的后侧开设有方形的排气窗口2021,上述灶具2的灶壳20中分别具有排气腔60和散热通道50。

[0024] 具体地,本实施例中,上述底盘201的内底面上罩设有沿前后方向延伸且两端开口的导风板5,该导风板5与底盘201的内底面围成上述散热通道50,即散热通道50的进风端口位于前端而出风端口位于后端。上述散热风机7安装在该散热通道50的进风端口上,且该散热风机7包括蜗壳罩71,该蜗壳罩71罩设在上述底盘201的内底面上而围成蜗壳腔70,上述散热风机7的叶轮72水平安装在该蜗壳腔70中。进一步,上述底盘201的底壁上还罩设有排气罩6,该排气罩6位于上述导风板5的后侧,该排气罩6与底盘201的内底面围成上述排气腔60,且该排气罩6的顶部开设有排气腔60的出气口602而该排气罩6的前侧壁上开设有排气腔60的进气口601。通过在灶具2中设置散热通道50,利用散热通道50对灶具2中工作时会发热的电气元件进行散热,从而避免高温对电气元件性能的影响,保证灶具2的工作性能,延长集成灶的使用寿命。

[0025] 上述排气腔60的进气口601与上述散热通道50的出风端口相流体连通,而排气腔60的出气口602与上述排气窗口2021相流体连通,即散热通道50中的热气进入排气腔60中,接着通过排气窗口2021外排。本实施例中,上述排气罩6的外形呈方形,该排气罩6顶部的出气口602的形状与上述排气窗口2021相匹配,并且两者上下叠置而形成排气腔60的出气口602与排气窗口2021的连通,而该排气罩6的罩口的前口缘朝上凹陷而形成缺口,该缺口与底盘201的内底面围成排气腔60的进气口601,而上述导风板5的后端开口的口缘与该缺口的口缘沿周向连接而形成排气腔60的进气口601与散热通道50的出气端口的连通。

[0026] 进一步,上述散热通道50具有散热风机7,上述灶具2的底盘201的底面与上述烹饪装置1的箱体10的顶面之间形成散热间隙3,而上述底盘201的底壁上开设有上述散热风机7的下进风口2011,并且,还设置有进风风扇9用来经该下进风口2011内散热风机7内部进风。这样散热间隙3中的热量能通过该下进风口2011进入散热通道50中,并通过排气窗口2021外排,从而提升对灶具2和烹饪装置1的散热效果,避免灶具2和烹饪装置1内部的电气元件工作环境温度过高,此外,通过设置散热风扇9能提升上进风口711处的进风效率,从而提升对集成灶的散热效率。

[0027] 优选地,上述下进风口2011位于底盘201底壁的前端,散热间隙3的前端与外界相连通,将下进风口2011设置在底盘201底壁的前端,这样部分外界冷空气能通过下进风口2011进入蜗壳腔70中,从而进一步提升对集成灶的散热效果。此外,上述蜗壳罩71的顶部开口而形成该散热风机7的上进风口711,灶具2中的发热电气元件产生的热量能通过该上进风口711进入散热通道50中,从而进一步提升对灶具2中的发热电气元件的散热效果。

[0028] 进一步,进风风扇9设置在上述下进风口2011中,这样进风风扇9旋转时能在下进风口2011处形成负压,从而进一步提升下进风口2011的进风效率。再进一步,进风风扇9与上述散热风机7的叶轮72同轴设置。一方面通过与叶轮72同轴设置,这样无需邻设驱动装置,利用散热风机7的电机74能同时驱动叶轮72和进风风扇9,使得集成灶的内部结构简单

且工作噪音低；另一方面能使进风风扇9的出风更好地进入叶轮72。优选地，上述散热风扇4为轴流风扇，这样能使散热风扇4的出风最大程度地进入散热风机7的叶轮72，进一步提升进风效率。

[0029] 进一步，上述散热风机7的叶轮72的转轴73竖向设置，且该转轴73的下端部位于上述下进风口2011中，而上述进风风扇9水平安装在该转轴的下端部上，从而能较好地形成散热通道50，并且能实现对散热风机7的稳固安装。

[0030] 进一步，上述下进风口2011上罩设有进风罩8，该进风罩8位于上述散热风机7的叶轮72的中心处，该叶轮72的转轴73穿设在该进风罩8的顶端，且该进风罩8上开设有进风孔81。通过设置进风罩8一方面能使下进风口2011处的气流能顺畅地进入叶轮72的中心处，并能随叶轮72的转动而顺利出风，另一方面与完全敞口的下进风口2011相比，通过设置进风罩8能避免对灶具2燃烧器进风的影响。优选地，上述进风罩8的外形呈半球状，上述进风孔81为两个并均布在该进风罩8的罩壁上，且上述进风风扇9安装在该进风罩8的内腔的中心处。从而能实现对进风风扇9的稳固安装，并且能使气流顺利地通过各进风孔81进入蜗壳腔70。

[0031] 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、第二部位之间直接相连通，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。

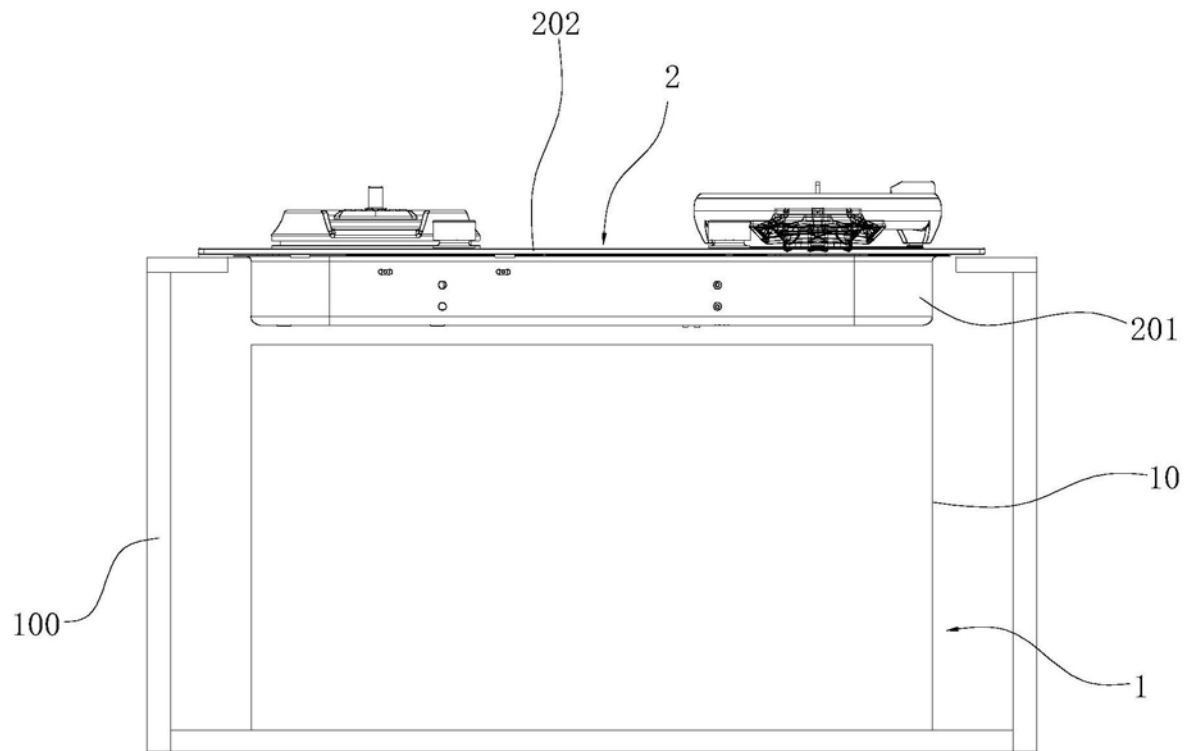


图1

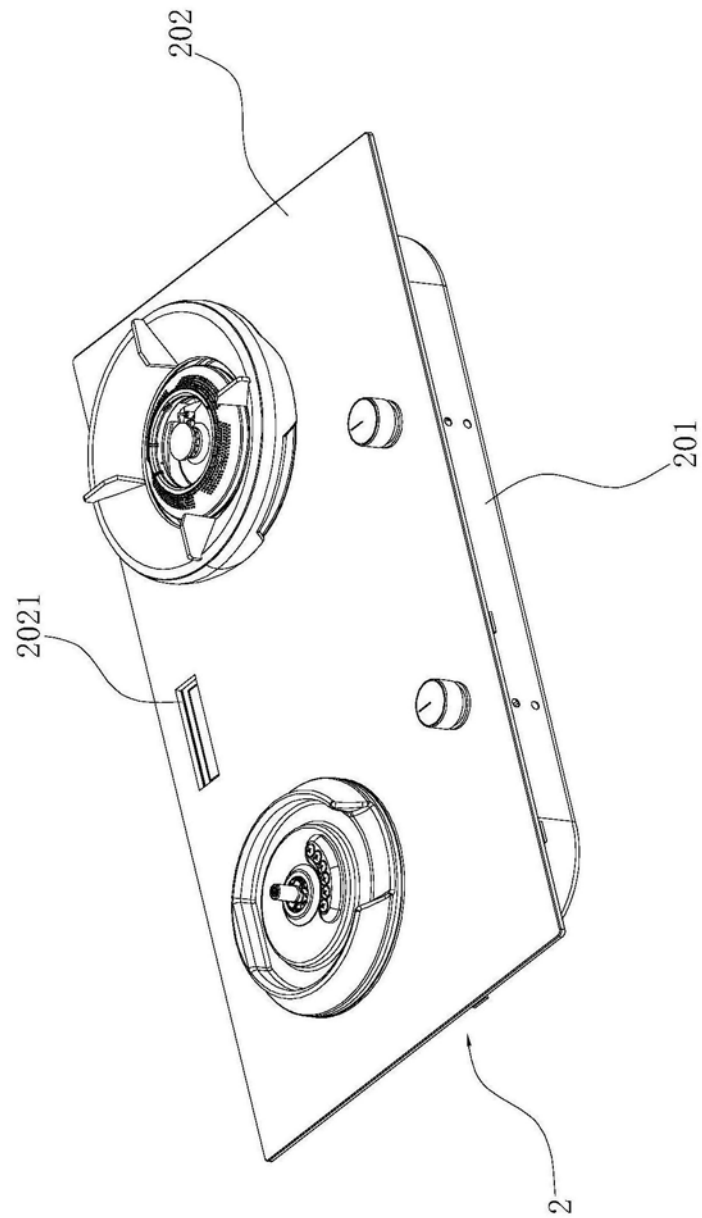


图2

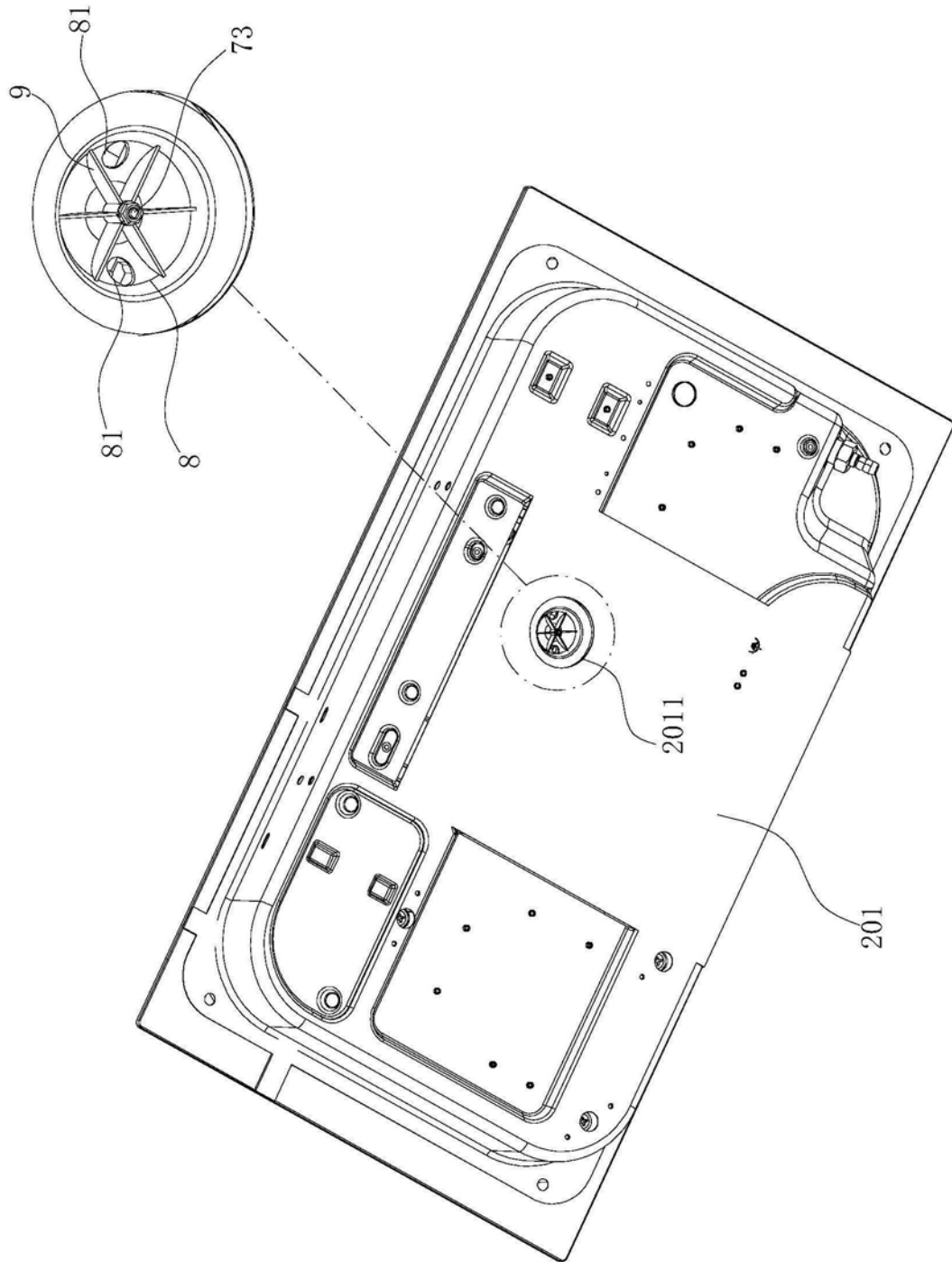


图3

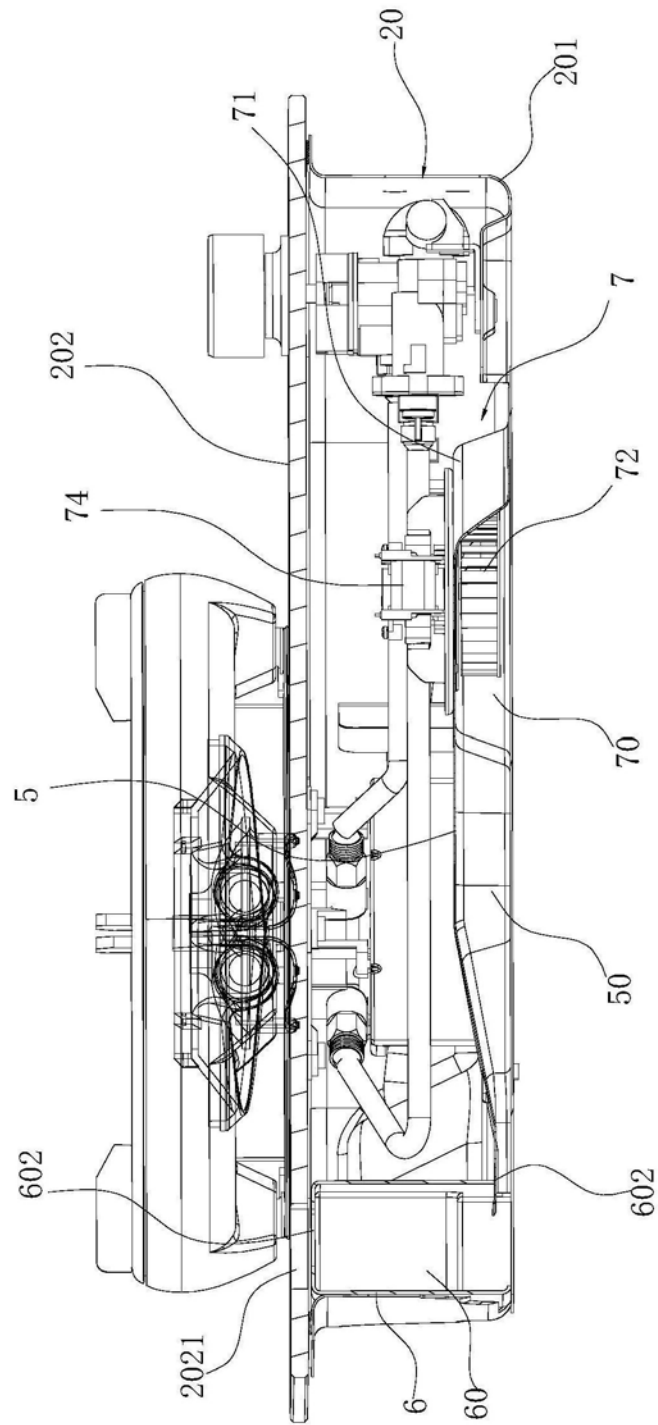


图4

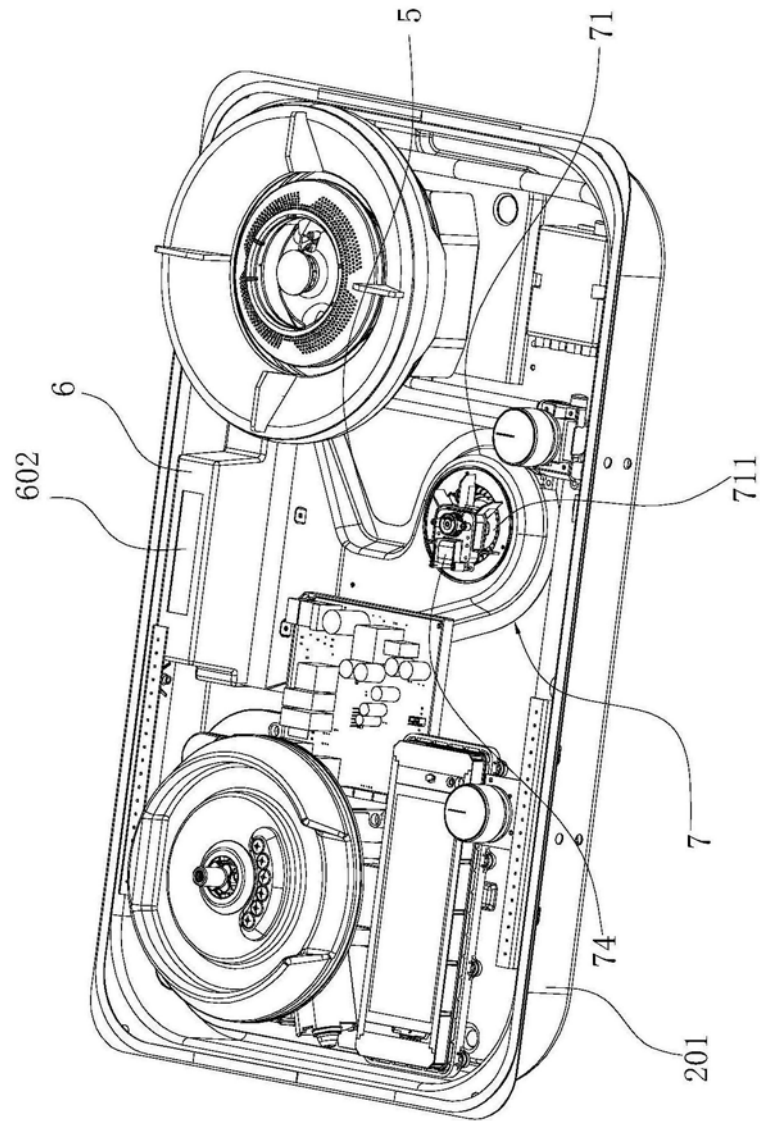


图5