



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210107488 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920621582.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.04.30

(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 罗灵 杨均 肖星 李怀峰

戎胡斌 曹骥 郑军妹

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公司 33102

代理人 徐雪波 陈蕾

(51)Int.Cl.

F24C 11/00(2006.01)

F24C 15/18(2006.01)

F24C 15/20(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

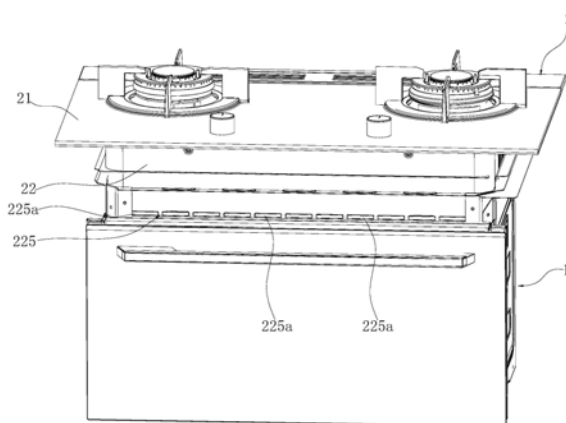
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种带烹饪装置的集成灶

(57)摘要

本实用新型涉及一种带有烹饪装置的集成灶,包括具有烹饪腔的烹饪装置和灶具,上述灶具包括有灶壳,该灶壳中设置有工作时发热的电子元件,所述灶壳中设置有具风机的散热通道,且该灶壳的前侧面上开设有前排气口,上述散热通道的出风口与该前排气口相流体连通,上述烹饪腔的顶部设置有排气管,该排气管的出气端位于上述散热通道中。与现有技术相比,本实用新型中烹饪腔中的烟气由排气管直接上排入散热通道中,接着由前排气口外排,这样大大提高了排气效率,并且通过该散热通道能带走电子元件工作时产生的热量,从而实现对电子元件的散热,提高电子元件的使用寿命。



1. 一种带有烹饪装置的集成灶,包括具有烹饪腔(10)的烹饪装置(1)和灶具,上述灶具包括有灶壳(2),该灶壳(2)中设置有工作时发热的电子元件(7),其特征在于,所述灶壳(2)中设置有具风机(61)的散热通道(6),且该灶壳(2)的前侧面上开设有前排气口(225),上述散热通道(6)的出风口与该前排气口(225)相流体连通,上述烹饪腔(10)的顶部设置有排气管(3),该排气管(3)的出气端位于上述散热通道(6)中。

2. 如权利要求1所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(2)中横设有导热板(23),该导热板(23)的左右两端分别与灶壳(2)的左、右侧板(22a,22b)接触。

3. 如权利要求2所述的集成灶,其特征在于,所述导热板(23)上下分隔灶壳(2)的内腔,灶具的燃烧器(24)位于该导热板(23)的上方,而上述工作时发热的电子元件(7)位于该导热板(23)的下方。

4. 如权利要求3所述的集成灶,其特征在于,所述散热通道(6)也位于上述导热板(23)的下方。

5. 如权利要求1~4任一项所述的集成灶,其特征在于,所述风机(61)为离心风机,上述散热通道(6)由设在灶壳(2)中的导流罩(60)与灶壳(2)底盘(22)的内底面围设而成,且该散热通道(6)的进风口处设置有蜗壳罩(64),上述风机(61)设置在该蜗壳罩(64)中。

6. 如权利要求5所述的集成灶,其特征在于,所述风机(61)偏心地设置在该蜗壳罩(64)中。

7. 如权利要求6所述的集成灶,其特征在于,所述导流罩(60)沿散热通道(6)的进风口至出风口方向依次包括进风段(603)、过渡段(602)以及出风段(601),其中进风段(603)连接在蜗壳罩(64)的出风端口上且其延伸方向与该蜗壳罩(64)相切,过渡段(602)的延伸方向与进风段(603)垂直,出风段(601)在过渡段(602)的同一延伸方向上。

8. 如权利要求7所述的集成灶,其特征在于,所述工作时发热的电子元件(7)设在出风段(601)的顶部并接近上述过渡段(602)。

9. 如权利要求7所述的集成灶,其特征在于,所述进风段(603)与过渡段(602)呈圆弧过渡。

10. 如权利要求7所述的集成灶,其特征在于,所述进风段(603)的横截面大小沿其延伸方向呈均一变化,过渡段(602)的横截面大小也沿其延伸方向呈均一变化,而出风段(601)的横截面大小沿其延伸方向均匀递增。

11. 如权利要求10所述的集成灶,其特征在于,所述过渡段(602)的横截面大于进风段(603),上述出风段(601)呈喇叭状扩口,而该过渡段(602)的延伸方向位于该出风段(601)的中部。

一种带烹饪装置的集成灶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烹饪装置领域,尤其涉及一种带烹饪装置的集成灶。

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。现有的集成灶一般将灶具和蒸箱或烤箱或洗碗机或消毒柜等集成在一起。排油烟是集成灶需要解决的重要问题之一,现有的集成灶一般利用厨房现有的吸油烟机来处理集成灶工作时产生的油烟,这种方式能较好地解决集成灶的灶具部分产生的油烟问题,但是对集成灶的其他部分(如蒸箱、烤箱等)产生的油烟或蒸汽的处理效果较差。

[0003] 此外,集成灶的灶具底盘中一般设置有控制器等电器元件,而集成灶在工作时,烹饪腔中的热量向上传至灶具底盘,而灶具面板21上的燃烧器产生的热量也向下传递至灶具底盘,造成集成灶的灶具底盘温度过高,过高的温度会对控制器等电器元件的性能造成安全隐患。专利号为ZL201721114779.5(授权公告号为CN207648881U)的中国实用新型专利公开了一种集成灶,包括集成灶本体,集成灶本体包括设在集成灶本体下部并与地面接触的升降脚,升降脚上部设有油杯,油杯上部安装有消毒柜,消毒柜上部设有保鲜柜,保鲜柜下部与消毒柜上部之间设有把手,保鲜柜上部安装有燃气灶,燃气灶面板21上设有开关,燃气灶上部设有炉架,炉架中心位置设有燃烧器,与燃气灶上部相连,集成灶本体侧面上端安装有电源口,电源口左边安装有燃气进气口,电源口下部设有若干个挖手,挖手下方设有出风口,集成灶本体背部设有散热孔。通过设置散热孔虽然能从一定程度上降低集成灶内部的温度,但是对灶具底盘处的散热效果有限。此外,集成灶在进行蒸制或烤制工序中会产生蒸汽,蒸汽外排时会遇到板件冷凝成冷凝水,或不对冷凝水进行处理不仅会影响用户的使用体验,而且也会影响集成灶的使用寿命。

实用新型内容

[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排气效率高的带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散热效果好的带有烹饪装置的集成灶。

[0006] 为解决上述第一、第二个技术问题所采用的技术方案为:一种带有烹饪装置的集成灶,包括具有烹饪腔的烹饪装置和灶具,上述灶具包括有灶壳,该灶壳中设置有工作时发热的电子元件,其特征在于,所述灶壳中设置有具风机的散热通道,且该灶壳的前侧面上开设有前排气口,上述散热通道的出风口与该前排气口相流体连通,上述烹饪腔的顶部设置有排气管,该排气管的出气端位于上述散热通道中。

[0007] 为能更好地对灶壳内部进行散热,所述灶壳中横设有导热板,该导热板的左右两端分别与灶壳的左、右侧板接触。这样导热板能将灶壳内部的热量向两侧分别传导至灶壳的左、右侧板,并通过该左、右侧板向外散发。

[0008] 燃烧器是灶具工作时的主要发热源,因此本实用新型中所述导热板上下分隔灶壳的内腔,灶具的燃烧器位于该导热板的上方,而上述工作时会发热的电子元件位于该导热板的下方。通过导热板能降低燃烧器发出的热量对电子元件的影响。

[0009] 为进一步提升对电子元件的散热效果,所述散热通道也位于上述导热板的下方。这样散热通道与导热板形成相对密封的空间,进而能使散热通道更好地对电子元件进行散热。

[0010] 作为优选,所述风机为离心风机,上述散热通道由设在灶壳中的导流罩与灶壳底盘的内底面围设而成,且该散热通道的进风口处设置有蜗壳罩,上述风机设置在该蜗壳罩中。

[0011] 进一步,所述风机偏心地设置在该蜗壳罩中,从而能增加风机的出风量。

[0012] 作为优选,所述导流罩沿散热通道的进风口至出风口方向依次包括进风段、过渡段以及出风段,其中进风段连接在蜗壳罩的出风端口上且其延伸方向与该蜗壳罩相切,过渡段的延伸方向与进风段垂直,出风段在过渡段的同一延伸方向上。过渡段通过改变气流方向来增加散热通道中气流的能量,从而提升散热通道中的气流对电子元件的散热效果。

[0013] 进一步,所述工作时会发热的电子元件设在出风段的顶部并接近上述过渡段。过渡段蓄积的气流能量最大,将电子元件设置在由过渡段进入出风段处能大大改善气流对电子元件的散热效果。

[0014] 为减少气流由进风段进入过渡段的能量损失,所述进风段与过渡段呈圆弧过渡。

[0015] 为使前排气口的出气能更加平稳,所述进风段的横截面大小沿其延伸方向呈均一变化,过渡段的横截面大小也沿其延伸方向呈均一变化,而出风段的横截面大小沿其延伸方向均匀递增。

[0016] 为使气流在出风段中均匀流动并从前排气口均匀排出,所述过渡段的横截面大于进风段,上述出风段呈喇叭状扩口,而该过渡段的延伸方向位于该出风段的中部。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:烹饪腔中的烟气由排气管直接上排入散热通道中,接着由前排气口外排,这样大大提高了排气效率。并且通过该散热通道能带走电子元件工作时产生的热量,从而实现对电子元件的散热,提高电子元件的使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例中集成灶的结构示意图;

[0019] 图2为图1的另一方向的结构示意图;

[0020] 图3为图2沿A-A方向的剖视图;

[0021] 图4为图2沿B-B方向的剖视图;

[0022] 图5为本实用新型实施例中集成灶的局部结构示意图。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0024] 如图1~5所示,一种带有烹饪装置1的集成灶,包括灶具和具有烹饪腔10的烹饪装置1,上述灶具包括灶壳2,该灶壳2中设置有工作时会发热的电子元件7(如控制器等)。本实施例中,上述具有烹饪腔的烹饪装置1为蒸烤一体机。

[0025] 上述灶壳2中设置有具风机61的散热通道6,且该灶壳2的前侧面上开设有前排气口225,上述散热通道6的出风口与该前排气口225相流体连通,上述烹饪腔10的顶部设置有排气管3,该排气管3的出气端位于上述散热通道6中。烹饪腔10中的烟气由排气管3直接上排入散热通道6中,接着由前排气口225外排,这样大大提高了排气效率。并且通过该散热通道6能带走电子元件7工作时产生的热量,从而实现对电子元件7的散热,提高电子元件7的使用寿命。为使前排气口225能均匀排气,该前排气口225由沿灶壳2长度方向间隔均布在灶壳2前侧面上的排气孔225a组成,排气孔225a沿灶壳2长度方向设置能进一步降低前排气口225出气对用户的使用造成的影响。

[0026] 进一步,上述灶壳2中横设有导热板23,该导热板23的左右两端分别与灶壳2的左、右侧板22a,22b接触,本实施例中,该导热板23为铝板。这样导热板23能将灶壳2内部的热量向两侧分别传导至灶壳2的左、右侧板22a,22b,并通过该左、右侧板22a,22b向外散发。并且,位于上述导热板下方的左、右侧板22a,22b处分别开设有第一通气孔222和第二通气孔223,外界冷空气通过该第一通气孔222和第二通气孔223进入灶壳2中。

[0027] 燃烧器24是灶具工作时的主要发热源,因此本实施例中所述导热板23上下分隔灶壳2的内腔,灶具的燃烧器24位于该导热板23的上方,而上述工作时会发热的电子元件7位于该导热板23的下方。通过导热板23能降低燃烧器24发出的热量对电子元件7的影响。为进一步提升对电子元件7的散热效果,所述散热通道6也位于上述导热板23的下方。这样散热通道6与导热板23形成相对密封的空间,进而能使散热通道6更好地对电子元件7进行散热。

[0028] 本实施例中,上述散热通道6由设在灶壳2中的导流罩60与灶壳2底盘22的内底面围设而成,且该散热通道6的进风口处设置有蜗壳罩64,上述风机61设置在该蜗壳罩64中。其中,风机61偏心地设置在该蜗壳罩64中,从而能增加风机61的出风量。上述导流罩60沿散热通道6的进风口至出风口方向依次包括进风段603、过渡段602以及出风段601,其中进风段603连接在蜗壳罩64的出风端口上且其延伸方向与该蜗壳罩64相切,过渡段602的延伸方向与进风段603垂直,出风段601在过渡段602的同一延伸方向上。过渡段602通过改变气流方向来增加散热通道6中气流的能量,从而提升散热通道6中的气流对电子元件7的散热效果。本实施例中为进一步提升对电子元件7的散热效果,将的电子元件7设在出风段601的顶部并接近上述过渡段602,这样过渡段602蓄积的气流能量最大,将电子元件7设置在由过渡段602进入出风段601处能大大改善气流对电子元件7的散热效果。

[0029] 进一步,为减少气流由进风段603进入过渡段602的能量损失,上述进风段603与过渡段602呈圆弧过渡。为使前排气口225的出气能更加平稳,上述进风段603的横截面大小沿其延伸方向呈均一变化,过渡段602的横截面大小也沿其延伸方向呈均一变化,而出风段601的横截面大小沿其延伸方向均匀递增。为使气流在出风段601中均匀流动并从前排气口225均匀排出,上述过渡段602的横截面大于进风段603,上述出风段601呈喇叭状扩口,而该过渡段602的延伸方向位于该出风段601的中部。

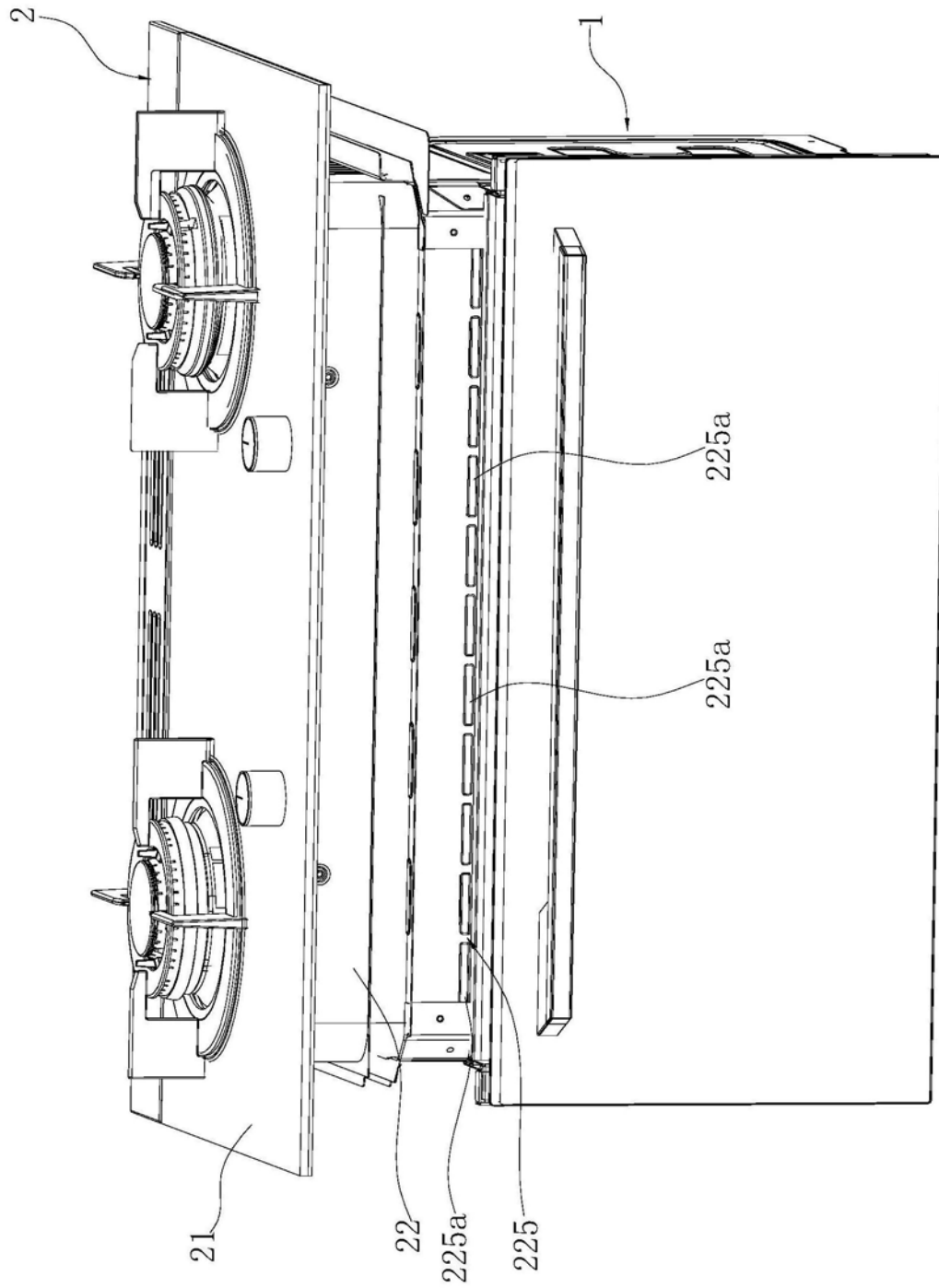


图1

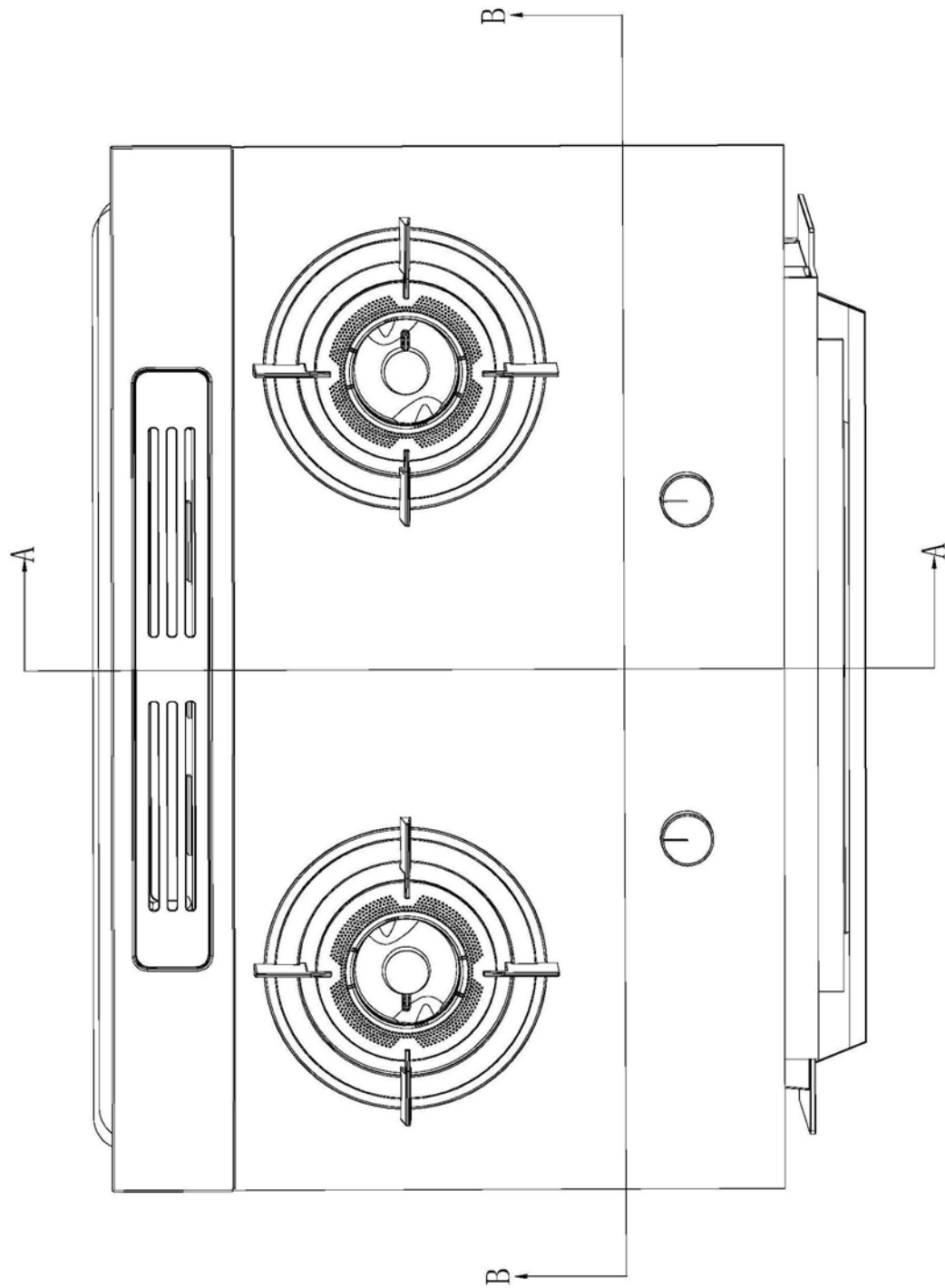


图2

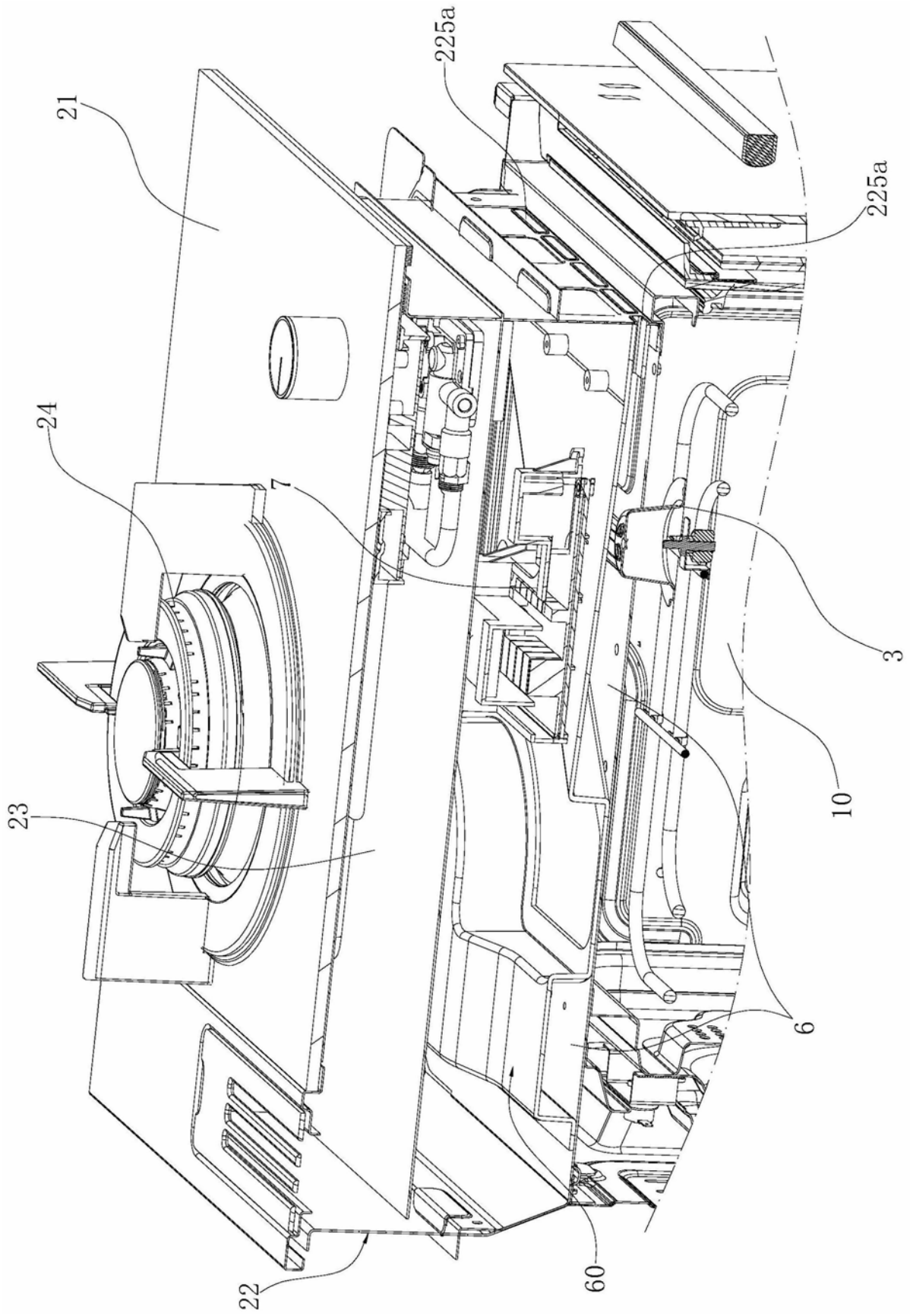


图3

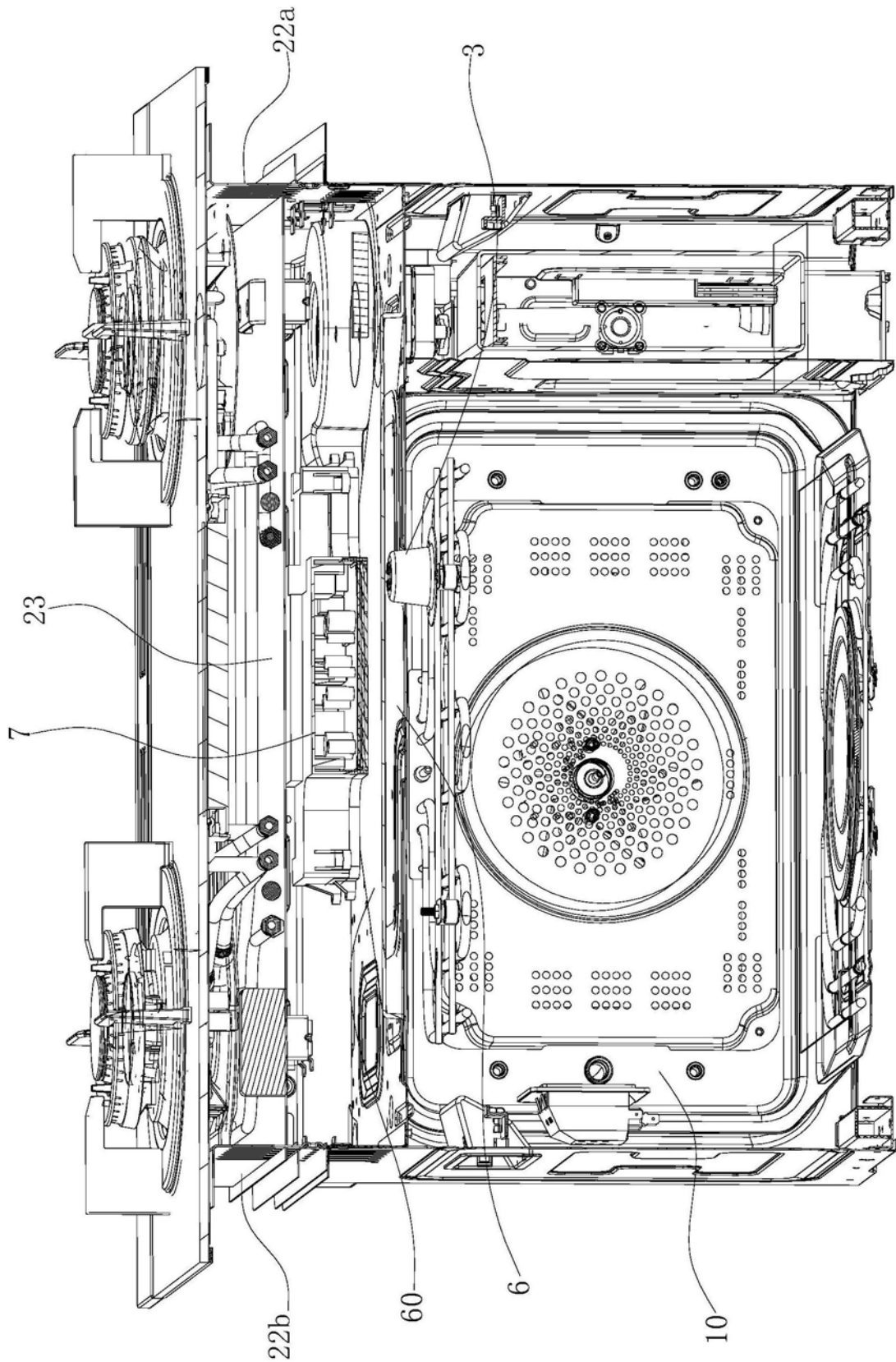


图4

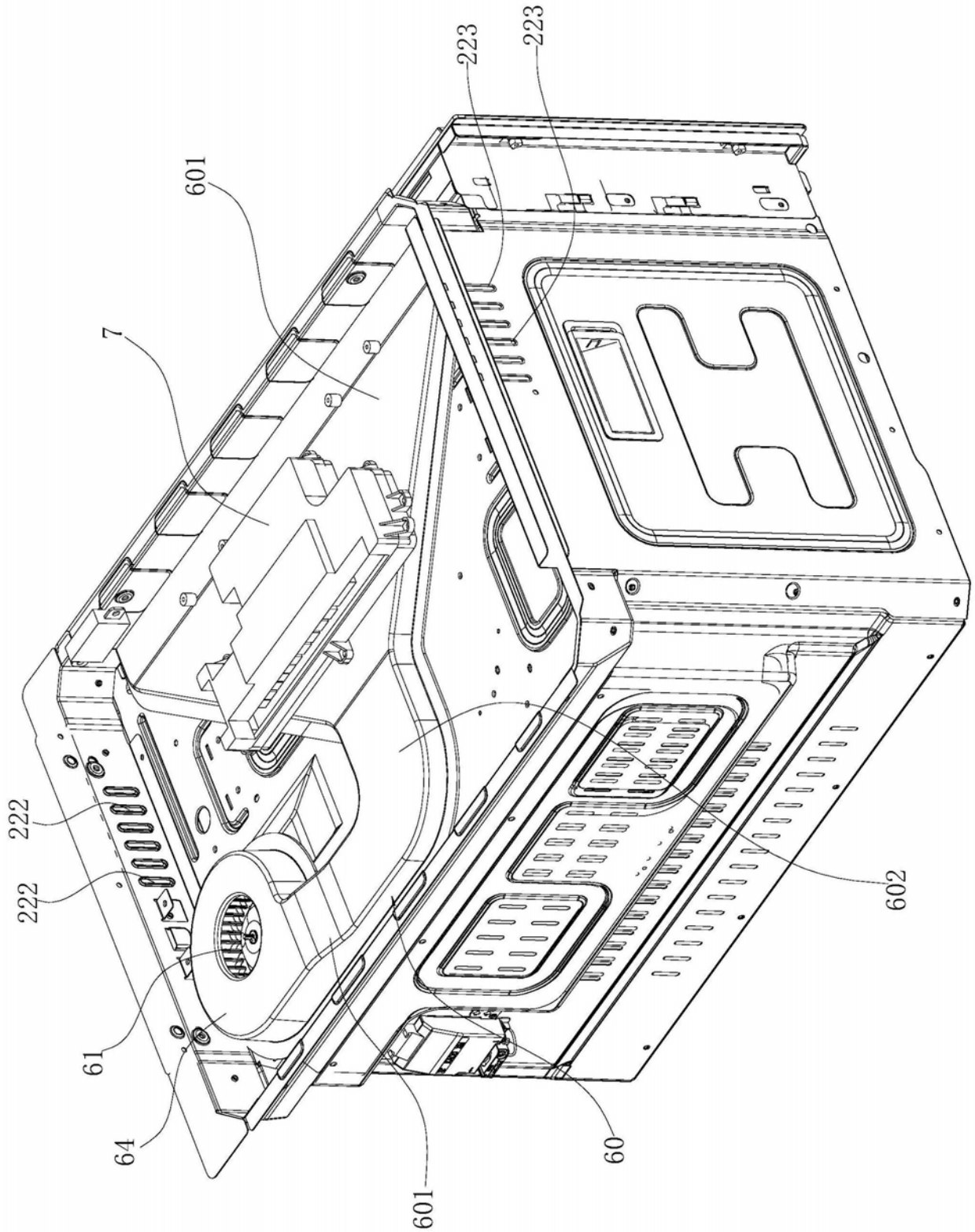


图5