



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115854442 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202211475853.1

A47J 27/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.23

A47J 37/06 (2006.01)

(71) 申请人 芜湖美的智能厨电制造有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市江北集中区福州路新能源新材料集聚区5号办公楼3层西侧

(72) 发明人 易正清 陈湛湛 彭小康 胡永

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201
专利代理师 季永杰

(51) Int. Cl.

F24F 5/00 (2006.01)

F24F 13/02 (2006.01)

F24F 13/08 (2006.01)

F24C 15/00 (2006.01)

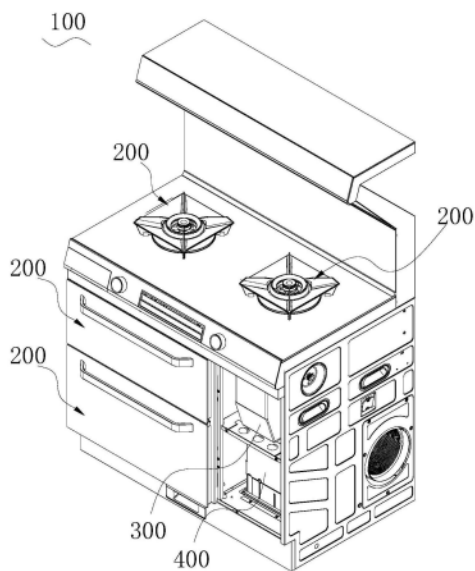
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

冷风组件和集成烹饪装置

(57) 摘要

本发明公开了一种冷风组件和集成烹饪装置。冷风组件用于集成烹饪装置。冷风组件包括空调、冷风道和分流件,空调用于产生冷风,冷风道具有冷风进口和冷风出口,冷风进口连通至空调,冷风出口朝向操作空间,分流件设置在冷风出口处,分流件用于配合冷风出口以使得冷风出口形成至少两个冷风分流口,冷风分流口用于引导冷风流向操作空间的对应区域,不同的冷风分流口具有不同的引导方向。上述冷风组件,通过设置分流件,在通过冷风道输送冷风的情况下,冷风可以沿不同的冷风分流口向对应的引导方向流动并分别到达操作空间的相应位置,位于操作空间内的用户能够感受到不同位置的冷风而具有对称的风感,使得用户在烹饪时具有良好的凉感体验。



1. 一种冷风组件,用于集成烹饪装置,其特征在于,所述集成烹饪装置包括烹饪组件,所述烹饪组件具有预设的操作空间,用户能够在所述操作空间内操作所述烹饪组件以进行烹饪,所述冷风组件包括:

空调,用于产生冷风;

冷风道,具有冷风进口和冷风出口,所述冷风进口连通至所述空调,所述冷风出口朝向所述操作空间;和

分流件,设置在所述冷风出口处,用于配合所述冷风出口以使得所述冷风出口形成至少两个冷风分流口,所述冷风分流口用于引导所述冷风流动向所述操作空间的对应区域,不同的所述冷风分流口具有不同的引导方向。

2. 根据权利要求1所述的冷风组件,其特征在于,所述冷风道包括:

转接风道段,形成有转接进口和转接风道,所述冷风进口连通所述转接进口,所述冷风出口位于所述转接风道段上,所述转接进口通过所述转接风道连通至所述冷风出口,所述冷风出口的朝向和所述转接进口的朝向不同。

3. 根据权利要求2所述的冷风组件,其特征在于,所述转接风道段包括:

加强件,设置在所述转接风道段的对应位置,用于加强所述转接风道段的对应结构的结构强度。

4. 根据权利要求2所述的冷风组件,其特征在于,所述转接风道段包括:

前接板,所述冷风出口设于所述前接板上;

后接板,与所述前接板配合连接以形成所述转接进口和转接风道;和

定位件,用于定位所述前接板和所述后接板连接后的相对位置。

5. 根据权利要求2所述的冷风组件,其特征在于,所述冷风组件包括:

箱体,用于收容所述空调,形成有风道开口;

卡座,固定连接至所述箱体上靠近所述风道开口的位置,所述卡座具有限定槽;

所述转接风道段具有卡榫,所述卡榫用于限定在所述限定槽内,以使得所述冷风道穿过所述风道开口并连通所述空调。

6. 根据权利要求5所述的冷风组件,其特征在于,所述冷风道包括:

直接风道段,所述冷风进口通过所述直接风道段连通所述转接进口,所述直接风道段位于所述箱体内。

7. 根据权利要求1所述的冷风组件,其特征在于,所述冷风组件包括:

隔热件,贴合设置在所述冷风道的表面,用于降低所述冷风道的内外侧的热量交换速度。

8. 根据权利要求1所述的冷风组件,其特征在于,所述分流件沿第一方向设置形成相互间隔的两个所述冷风分流口,所述至少两个冷风分流口沿第二方向依次排布且开口尺寸依次增大,所述第一方向对应所述冷风出口的朝向,所述第二方向对应所述冷风在所述冷风道内流动至所述冷风出口的方向。

9. 一种集成烹饪装置,其特征在于,包括:

烹饪组件,具有预设的操作空间,用户能够在所述操作空间内操作所述烹饪组件以进行烹饪;和

权利要求1-8任一项所述的冷风组件。

10. 根据权利要求9所述的集成烹饪装置,其特征在于,所述烹饪组件包括以下至少一种:

灶具、蒸箱、烤箱。

冷风组件和集成烹饪装置

技术领域

[0001] 本发明涉及厨房设备技术领域,特别涉及一种冷风组件和集成烹饪装置。

背景技术

[0002] 集成灶主要包括油烟机、蒸箱、烤箱和消毒柜等功能。在烹饪过程中由于灶具火焰会产生大量的热量,导致厨房温度升高。厨房的空间狭小、密闭,不便于安装传统空调对厨房进行降温,使用电风扇、凉霸、冷风扇等又会对烟机吸烟效果及灶具火焰造成影响,使用户的烹饪体验大大降低。

[0003] 在相关技术中,具有制冷功能的集成灶多为无风道设计,所产生的冷风会直接排出以吹向用户,容易导致用户对冷风的风感不对称,导致用户体验差。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种冷风组件和集成烹饪装置。

[0005] 本发明实施方式提供的一种冷风组件,用于集成烹饪装置,所述集成烹饪装置包括烹饪组件,所述烹饪组件具有预设的操作空间,用户能够在所述操作空间内操作所述烹饪组件以进行烹饪,所述冷风组件包括:

[0006] 空调,用于产生冷风;和

[0007] 冷风道,具有冷风进口和冷风出口,所述冷风进口连通至所述空调,所述冷风出口朝向所述操作空间;和

[0008] 分流件,设置在所述冷风出口处,用于配合所述冷风出口以使得所述冷风出口形成至少两个冷风分流口,所述冷风分流口用于引导所述冷风流动向所述操作空间的对应区域,不同的所述冷风分流口具有不同的引导方向。

[0009] 上述冷风组件,通过设置分流件,在通过冷风道输送冷风的情况下,冷风可以沿不同的冷风分流口向对应的引导方向流动并分别到达操作空间的相应位置,位于操作空间内的用户能够感受到不同位置的冷风而具有对称的风感,使得用户在烹饪时具有良好的凉感体验。

[0010] 在某些实施方式中,所述冷风道包括:

[0011] 转接风道段,形成有转接进口和转接风道,所述冷风进口连通所述转接进口,所述冷风出口位于所述转接风道段上,所述转接进口通过所述转接风道连通至所述冷风出口,所述冷风出口的朝向和所述转接进口的朝向不同。如此,实现改变冷风流动方向的效果。

[0012] 在某些实施方式中,所述转接风道段包括:

[0013] 加强件,设置在所述转接风道段的对应位置,用于加强所述转接风道段的对应结构的结构强度。如此,可抑制转接风道段的结构变形。

[0014] 在某些实施方式中,所述转接风道段包括:

[0015] 前接板,所述冷风出口设于所述前接板上;

[0016] 后接板,与所述前接板配合连接以形成所述转接进口和转接风道;和

- [0017] 定位件,用于定位所述前接板和所述后接板连接后的相对位置。如此,有利于减少冷风的泄漏。
- [0018] 在某些实施方式中,所述冷风组件包括:
- [0019] 箱体,用于收容所述空调,形成有风道开口;
- [0020] 卡座,固定连接至所述箱体上靠近所述风道开口的位置,所述卡座具有限定槽;
- [0021] 所述转接风道段具有卡榫,所述卡榫用于限定在所述限定槽内,以使得所述冷风道穿过所述风道开口并连通所述空调。如此,实现对转接风道段的固定效果。
- [0022] 在某些实施方式中,所述冷风道包括:
- [0023] 直接风道段,所述冷风进口通过所述直接风道段连通所述转接进口,所述直接风道段位于所述箱体内。如此,引导冷风流动出空调并流动至转接风道段以进行分流。
- [0024] 在某些实施方式中,所述冷风组件包括:
- [0025] 隔热件,贴合设置在所述冷风道的表面,用于降低所述冷风道的内外侧的热量交换速度。如此,防止凝露及减少冷量损失。
- [0026] 在某些实施方式中,所述分流件沿第一方向设置形成相互间隔的两个所述冷风分流口,所述至少两个冷风分流口沿第二方向依次排布且开口尺寸依次增大,所述第一方向对应所述冷风出口的朝向,所述第二方向对应所述冷风在所述冷风道内流动至所述冷风出口的方向。如此,使得从每个冷风分流口流动出的冷风流速均匀。
- [0027] 本发明实施方式提供的一种集成烹饪装置,包括:
- [0028] 烹饪组件,具有预设的操作空间,用户能够在所述操作空间内操作所述烹饪组件以进行烹饪;和
- [0029] 上述任意一个实施方式所述的冷风组件。
- [0030] 在某些实施方式中,所述烹饪组件包括以下至少一种:
- [0031] 灶具、蒸箱、烤箱。
- [0032] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

- [0033] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施方式的描述中将变得明显和容易理解,其中:
- [0034] 图1为一种集成烹饪装置的结构示意图;
- [0035] 图2为一种集成烹饪装置的另一结构示意图;
- [0036] 图3为冷风组件的结构示意图;
- [0037] 图4为转接风道段的结构示意图;
- [0038] 图5为转接风道段的局部组件的结构示意图;
- [0039] 图6为转接风道段的另一局部组件的结构示意图;
- [0040] 图7为转接风道段的侧面结构示意图;
- [0041] 图8为转接风道段的另一侧面结构示意图;
- [0042] 图9为直接风道段的结构示意图;
- [0043] 图10为卡座的结构示意图。

[0044] 主要元件符号说明：

[0045] 100-集成烹饪装置；200-烹饪组件；300-冷风组件；400-空调；500-冷风道；600-分流件；610-冷风分流口；700-箱体；800-卡座；900-隔热件；510-冷风进口；520-冷风出口；530-转接风道段；531-转接进口；532-转接风道；533-前接板；534-后接板；535-定位件；536-卡榫；537-加强件；538-螺钉安装位；539-限定槽；540-直接风道段。

具体实施方式

[0046] 下面详细描述本发明的实施方式，所述实施方式的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0047] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开，下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本发明。此外，本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母，这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外，本发明提供了的各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

[0048] 请参阅图1和图2，本发明实施方式提供一种冷风组件300，用于集成烹饪装置100。集成烹饪装置100包括烹饪组件200。烹饪组件200具有预设的操作空间，用户能够在操作空间内操作烹饪组件200以进行烹饪。冷风组件300包括空调400、冷风道500和分流件600。空调400用于产生冷风，具有冷风进口510和冷风出口520。冷风进口510连通至空调400。冷风出口520朝向操作空间。分流件600设置在冷风出口520处，用于配合冷风出口520以使得冷风出口520形成至少两个冷风分流口610，冷风分流口610用于引导冷风流动向操作空间的对应区域，不同的冷风分流口610具有不同的引导方向。

[0049] 上述冷风组件300，通过设置分流件600，在通过冷风道500输送冷风的情况下，冷风可以沿不同的冷风分流口610向对应的引导方向流动并分别到达操作空间的相应位置。位于操作空间内的用户能够感受到不同位置的冷风而具有对称的风感，使得用户在烹饪时具有良好的凉感体验。

[0050] 具体地，在一个实施方式中，烹饪组件200在加热食物时会同时释放热量致使周围环境温度升高。高温环境将降低用户的操作体验。通过在冷风组件300内设置空调400，可以将空气制冷并送出。空调400产生的冷风从冷风进口510进入冷风道500内。冷风道500为冷风的运输通道，可以将用户一侧的产生的冷风运输至用户前方，并由冷风出口520排出至操作空间。冷风在经过冷风出口520时，将被分流件600分流为多股冷风，经多个冷风分流口610排出。如此，位于操作空间内的用户将感受到多个方向吹出的冷风。冷风组件300在降低环境温度的同时给予用户对称风感，能更好地提升用户体验。

[0051] 请参阅图4，在某些实施方式中，冷风道500包括转接风道段530。转接风道段530形成有转接进口531和转接风道532。冷风进口510连通转接进口531。冷风出口520位于转接风道段530上。转接进口531通过转接风道532连通至冷风出口520。冷风出口520的朝向和转接进口531的朝向不同。

[0052] 如此，可有利于将冷风引导至操作空间的不同位置。

[0053] 具体地,在一个实施方式中,空气经过与空调400热交换后形成冷风,通过冷风进口510排出空调400,使得冷风能够在转接进口531处进入转接风道段530。冷风在进入转接风道532内的情况下,可以使得转接风道532引导冷风流动的方向不同于冷风进入转接进口531时的方向,从而可有利于改变冷风的流动方向。冷风会沿转接风道532流动,并最终在冷风出口520流动出冷风道500。

[0054] 在图7中,冷风出口520的朝向对应A方向,转接进口531的朝向对应C方向。A方向和C方向不同。可以理解,由于冷风出口520的朝向和转接进口531的朝向不同,且冷风出口520为朝向操作空间设置,从而可将冷风从空调400内引导至操作空间,并可通过冷风出口520和分流件600的配合,使得冷风能够通过不同的冷风分流口610而变为多股冷风分流并流动向操作空间的不同位置,以实现在操作空间的对称的风感。

[0055] 请参阅图5和图6,在某些实施方式中,转接风道段530包括加强件537。加强件537设置在转接风道段530的对应位置,用于加强转接风道段530的对应结构的结构强度。

[0056] 如此,加强件537可抑制转接风道段530的结构变形。

[0057] 具体地,在一个实施方式中,在图5和图6中,转接风道532范围内,加强筋537设置于前接板533和后接板534的侧壁与底部结合处,从接触点向侧壁与底部延伸一段距离。且加强筋537在结合处较厚,沿延伸方向厚度变薄。加强筋537广泛均匀得分布于转接风道段530内部,起到连接各壁面的作用,强化转接风道段530的整体性,进而抑制转接风道段530的形变。另外,在冷风出口520范围内,数个呈三角形的加强筋537,均匀设置于冷风出口520顶部,用以抑制冷风出口520的形变。

[0058] 请参阅图4至图6,在某些实施方式中,转接风道段530包括前接板533、后接板534和定位件535。冷风出口520设于前接板533上。后接板534与前接板533配合连接以形成转接进口531和转接风道532。定位件535用于定位前接板533和后接板534连接后的相对位置。

[0059] 如此,有利于减少冷风的泄漏。

[0060] 具体地,在一个实施方式中,定位件535包括定位销和定位孔;多个定位销设置于后接板534上;多个定位孔设置于前接板533上。在转接风道段530组装时,首先将定位销与定位孔一一配对,进而将定位销插于定位孔中,即可完成前接板533与后接板534的对齐与固定。在另一个实施方式中,前接板533与后接板534对齐并固定后,可以将前接板533与后接板534焊接在一起,用以加强转接风道段530整体强度并进一步减少冷风泄露。定位销与定位孔配对可以减少因前接板533与后接板534错位而形成的缝隙,进一步减少从前接板533和后接板534连接处泄漏的冷风量。

[0061] 请参阅图3、图8和图10,在某些实施方式中,冷风组件300包括箱体700和卡座800。箱体700用于收容空调400,形成有风道开口。卡座800固定连接至箱体700上靠近风道开口的位置,具有限定槽539。转接风道段530具有卡榫536,卡榫536用于限定在限定槽539内,以使得冷风道500穿过风道开口并连通空调400。

[0062] 如此,实现对转接风道段530的固定效果。

[0063] 具体地,在一个实施方式中,在图10中,卡座800包括限定槽539。卡座800沿长边方向开设有两个L形限定槽539,沿短边方向开设有一个矩形限定槽539。另外,卡座800在底面上开设有多颗螺孔。在图8中,在转接风道段530与卡座800的连接面上,转接风道段530沿短边方向开设有一个卡榫536,沿长边方向开设有两个卡榫536。三个卡榫536呈矩形与三个限

定槽539一一对应。

[0064] 可以理解,首先,将转接风道段530长边的卡榫536沿L形限定槽539的一个方向上放入。其次,将转接风道段530长边的卡榫536沿L形限定槽539的另一个方向上插入,此时,转接风道段530长边的卡榫536也将同时接入限定槽539。由此,达到将转接风道段530固定在卡座800上的目的。在另一个实施方式中,通过卡座800上的螺孔可以使用螺钉与箱体700螺纹连接,以使转接风道段530和卡座800一同固定在箱体700上。

[0065] 请参阅图9,在某些实施方式中,冷风道500包括直接风道段540,冷风进口510通过直接风道段540连通转接进口531,直接风道段540位于箱体700内。

[0066] 如此,引导冷风流动出空调400并流动至转接风道段530以进行分流。

[0067] 具体地,在一个实施方式中,直接风道段540的风道方向垂直于地面,用以将冷风进口510流出的冷风向上传输,直至连接转接进口531。冷风经由转接进口531进入转接风道532,冷风由此从竖直方向转为水平方向,进一步被运输至冷风出口520,而后被分流排出。

[0068] 请参阅图3,在某些实施方式中,冷风组件300包括隔热件900。隔热件900贴合设置在冷风道500的表面,用于降低冷风道500的内外侧的热量交换速度。

[0069] 如此,防止凝露及减少冷量损失。

[0070] 具体地,在一个实施方式中,隔热件900可以设置在冷风道500的外表面。在冷风道500与冷风热交换后,隔热件900可以减少冷风道500与外界空气的热交换,进而减少冷风的冷量损失。在另一个实施方式中,隔热件900可以设置在冷风道500的内表面,可以减少冷风与冷气道500的热交换,进而减少冷风的冷量损失。在又一个实施方式中,隔热件900可以同时设置在冷风道500的内外表面,同时减少冷气、冷气道500和外界空气之间的热交换。

[0071] 请参阅图4,在某些实施方式中,分流件600沿第一方向A设置形成相互间隔的两个冷风分流口610,至少两个冷风分流口610沿第二方向B依次排布且开口尺寸依次增大,第一方向A对应冷风出口520的朝向,第二方向B对应冷风在冷风道500内流动至冷风出口520的方向。

[0072] 如此,使得从每个冷风分流口610流动出的冷风流速均匀。

[0073] 具体地,分流件600数量n与冷风分流口610数量t满足: $n=t+1$ 。在一个实施方式中,可以设置两个分流件600使得冷风从三个冷风分流口610匀速流出。在另一个实施方式中,可以设置三个或三个以上分流件600使得冷风从多个冷风分流口610匀速流出。在图7中,方向A朝向斜上方并指向操作空间。冷风经冷风分流口610分流后沿方向A吹向用户胸口以上,可以更好地改善用户烹饪体验。

[0074] 请参阅图1和图2,本发明实施方式提供的一种集成烹饪装置100,包括烹饪组件200和上述任意一个实施方式的冷风组件300。烹饪组件200具有预设的操作空间,用户能够在操作空间内操作烹饪组件200以进行烹饪。

[0075] 上述冷风组件300,通过设置分流件600,在通过冷风道500输送冷风的情况下,冷风可以沿不同的冷风分流口610向对应的引导方向流动并分别到达操作空间的相应位置。位于操作空间内的用户能够感受到不同位置的冷风而具有对称的风感,使得用户在烹饪时具有良好的凉感体验。

[0076] 请参阅图1,在某些实施方式中,烹饪组件200包括以下至少一种:灶具、蒸箱、烤箱。

[0077] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,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所述特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0078] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

[0079] 在本发明的描述中,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”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发明和简化描述,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,因此不能理解为对本发明的限制。

[0080] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0081] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接。可以是机械连接,也可以是电连接。可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0082] 尽管已经示出和描述了本发明的实施方式,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

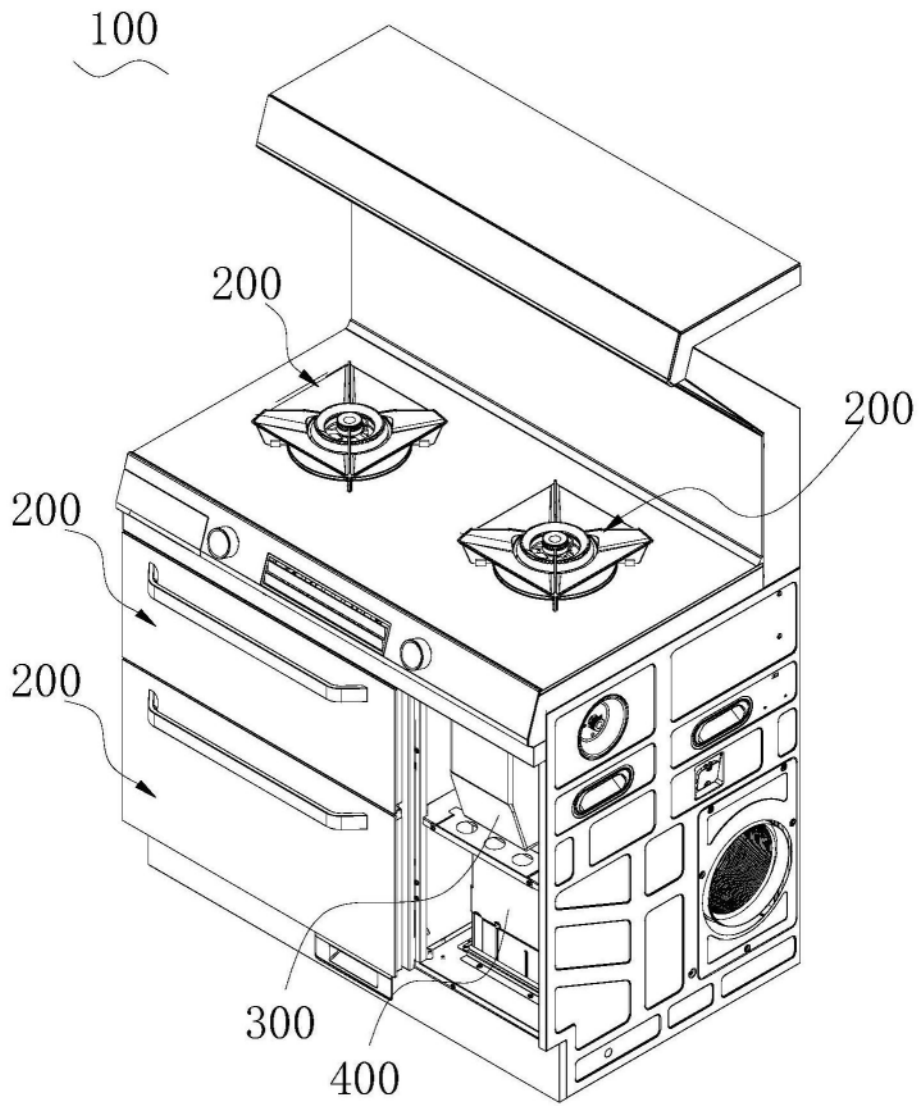


图1

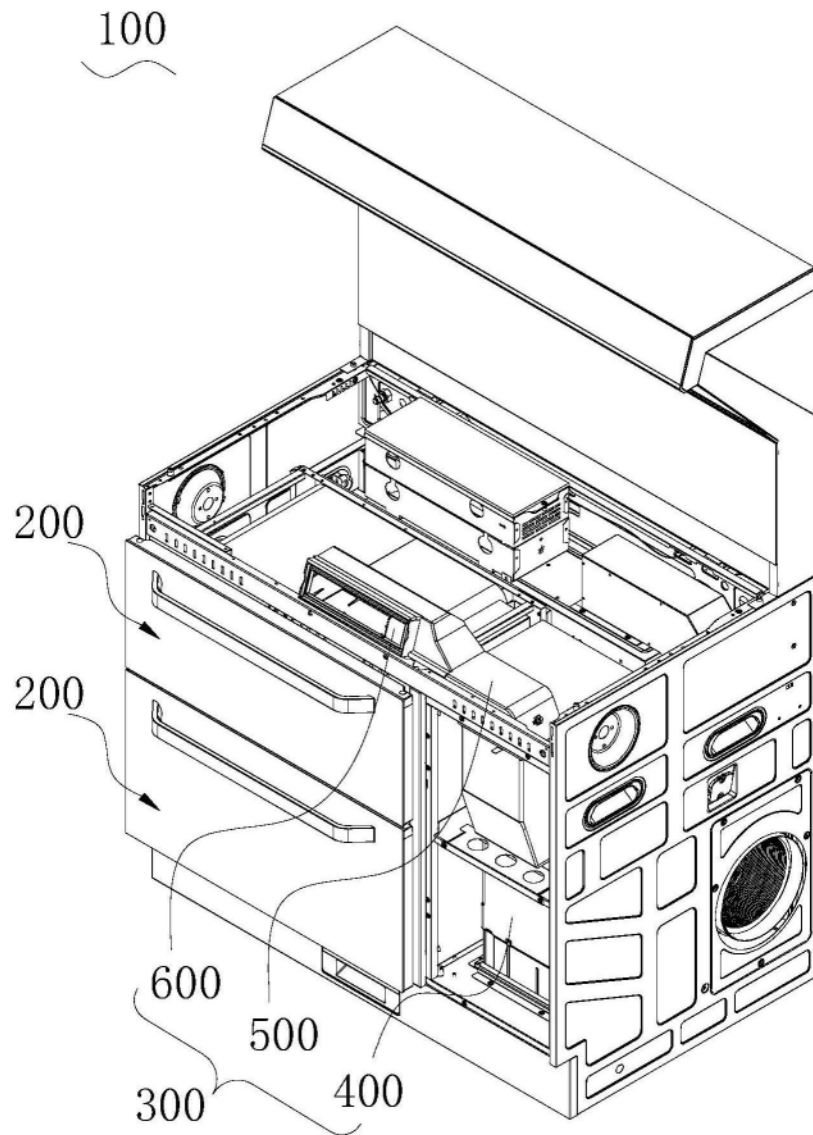


图2

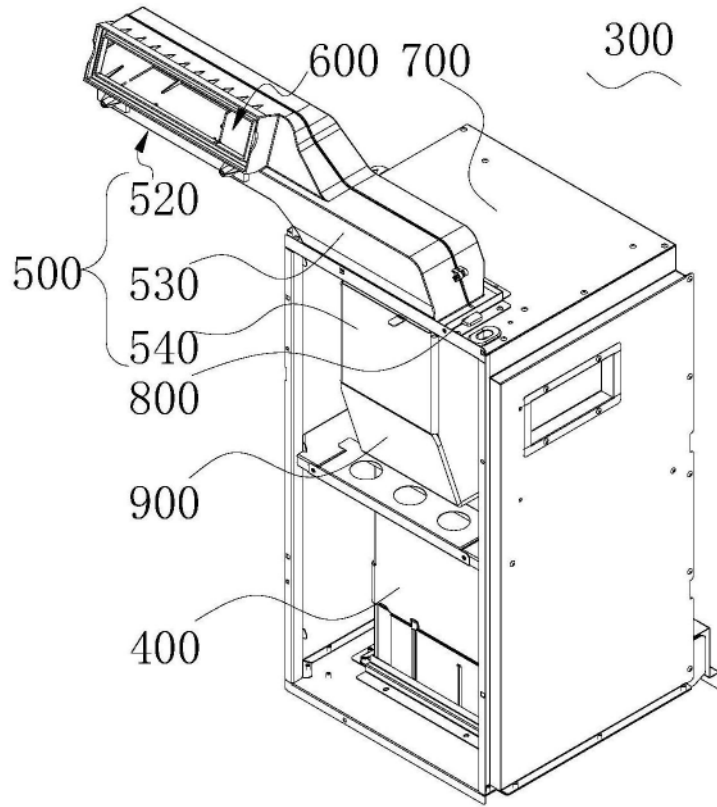


图3

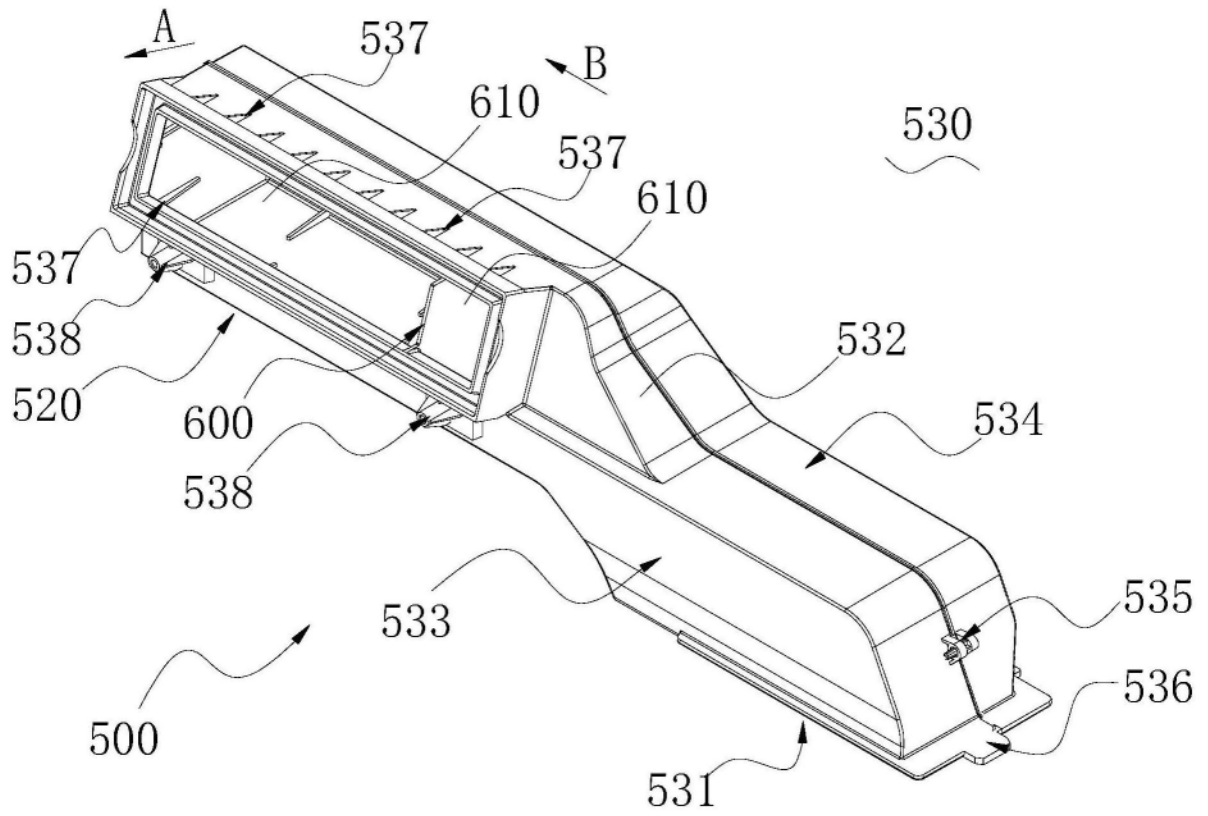


图4

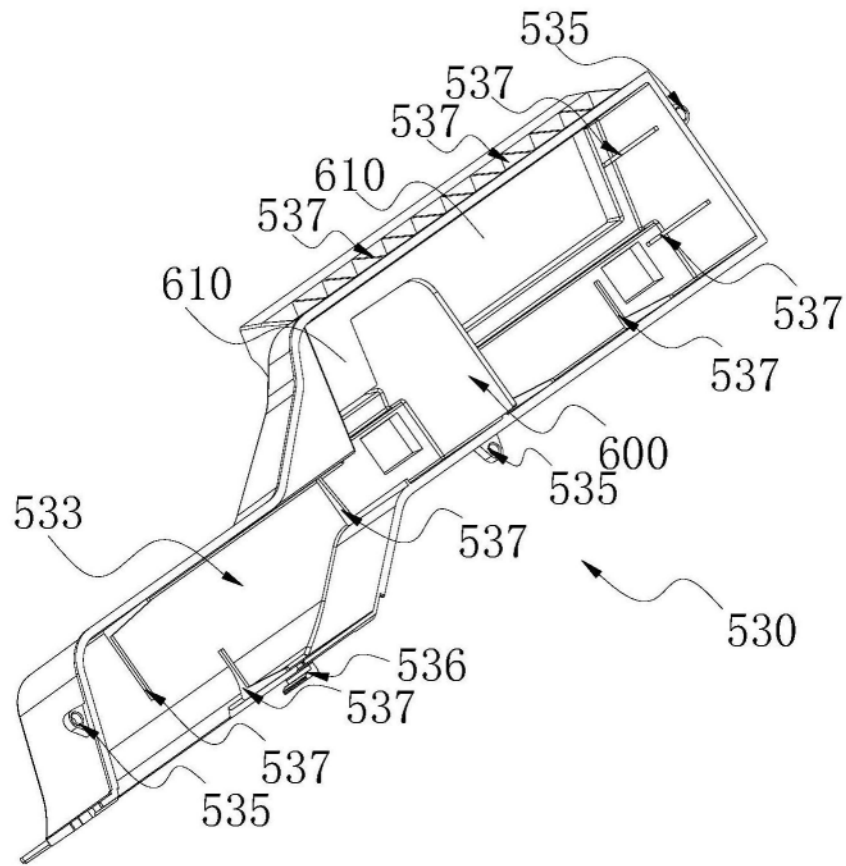


图5

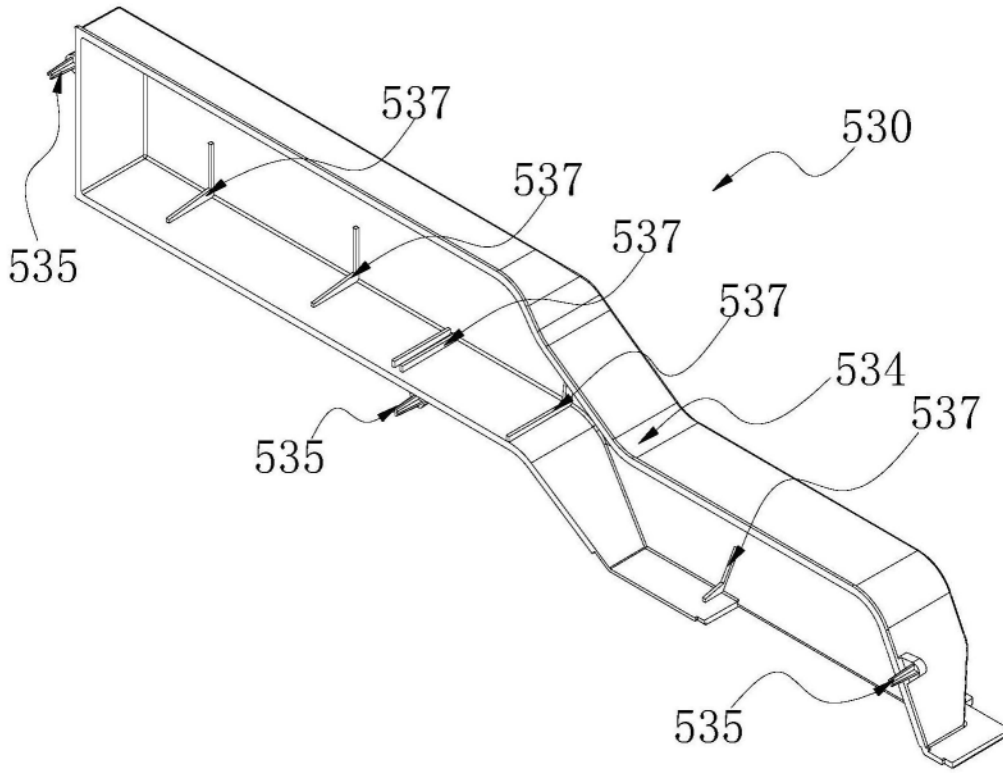


图6

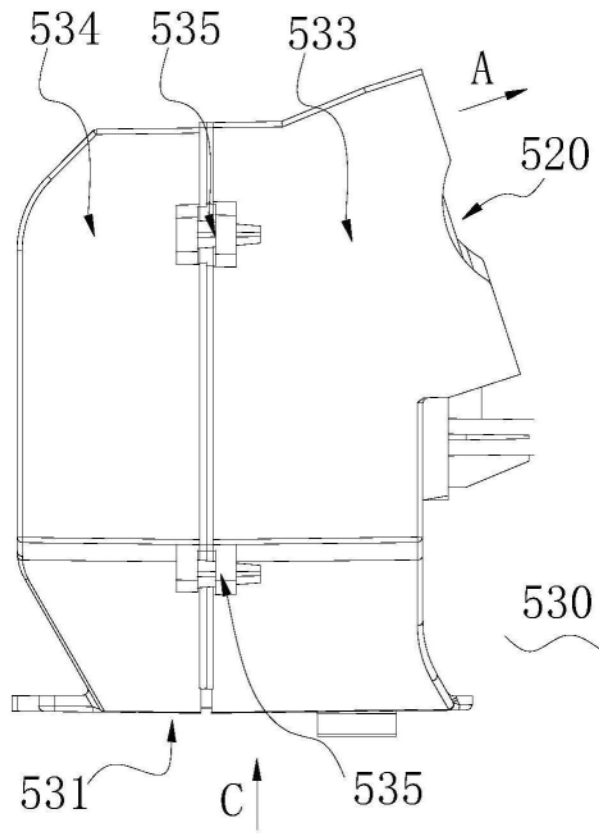


图7

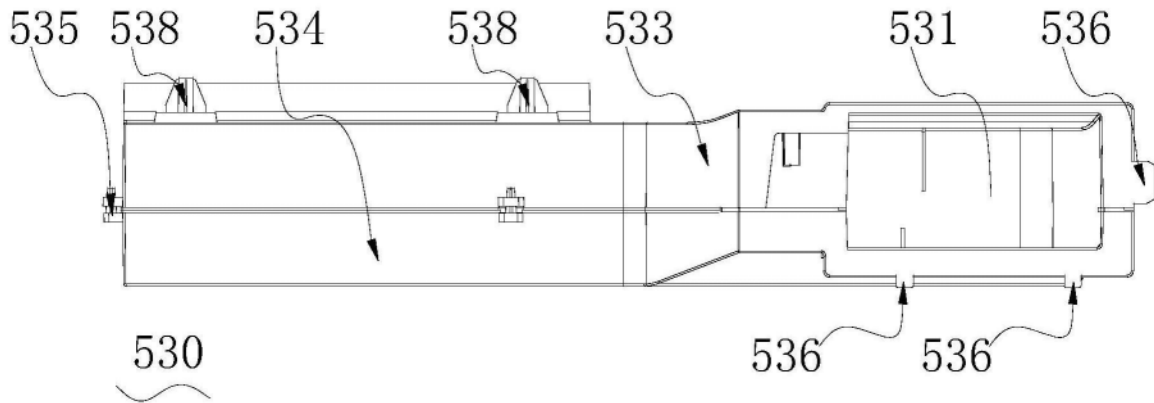


图8

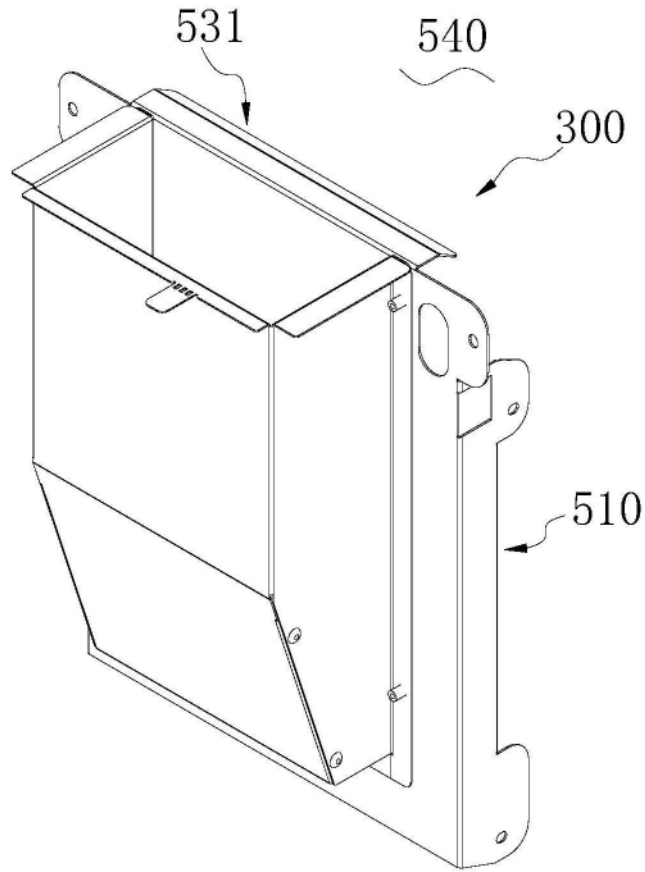


图9

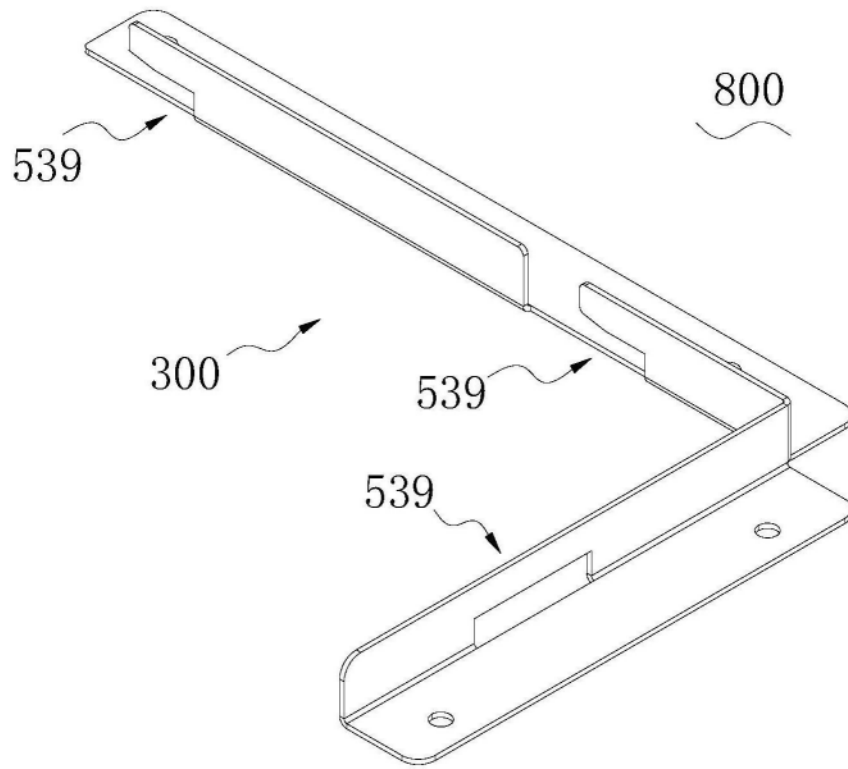


图10