(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218096113 U
(45)授权公告日 2022.12.20

(21)申请号 202221536555.4

(22)申请日 2022.06.17

(73)专利权人 青岛海尔智能技术研发有限公司
地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号
专利权人 海尔智家股份有限公司

(72)发明人 龚东巧 慕缘鹏 王中妮 谷海洋

(74)专利代理机构 青岛中家标准专利代理有限公司 37324
专利代理师 孙丽娜

(51)Int.Cl.
F24C 15/20(2006.01)
F24C 15/12(2006.01)
F24C 3/12(2006.01)
F04D 25/08(2006.01)
F04D 17/16(2006.01)
F04D 29/70(2006.01)

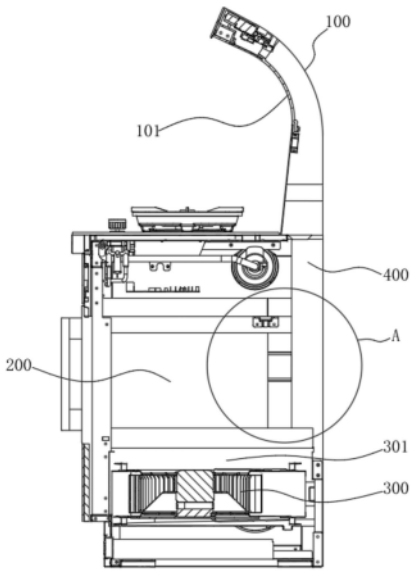
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54)实用新型名称

用于集成灶的风道结构、集成灶

(57)摘要

本申请涉及家电技术领域，公开一种用于集成灶的风道结构，集成灶包括集烟部和功能模块，风道结构包括：风机组件、第一风道和第二风道。第一风道一端与集烟部连通，另一端与风机组件连通；第二风道一端与功能模块的散热端连通，另一端与风机组件连通。在本申请中，能够利用同一个风机组件即可对油烟进行吸取，又能带动第二风道内的气流，对功能模块的散热端进行散热，提高对功能模块的散热效果的同时减少额外设置的散热结构，降低对集成灶内部的空间占用，同时提高风机组件的利用率，降低生产成本。本申请还公开一种集成灶。



CN 218096113 U

1.一种用于集成灶的风道结构,所述集成灶包括集烟部(100)和功能模块(200),其特征在于,所述风道结构包括:

风机组件(300);

第一风道(400),一端与所述集烟部(100)连通,另一端与所述风机组件(300)连通;

第二风道(500),一端与所述功能模块(200)的散热端连通,另一端与所述风机组件(300)连通。

2.根据权利要求1所述的用于集成灶的风道结构,其特征在于,所述风机组件(300)的进风口(307)与负压腔(301)连通。

3.根据权利要求2所述的用于集成灶的风道结构,其特征在于,所述第一风道(400)和所述第二风道(500)均与所述负压腔(301)连通。

4.根据权利要求1所述的用于集成灶的风道结构,其特征在于,所述第二风道(500)内设有电控阀(501)。

5.根据权利要求4所述的用于集成灶的风道结构,其特征在于,所述第二风道(500)内还设有单向阀(504)。

6.根据权利要求5所述的用于集成灶的风道结构,其特征在于,所述单向阀(504)设置于所述电控阀(501)的下风侧。

7.根据权利要求1至6任一项所述的用于集成灶的风道结构,其特征在于,所述第一风道(400)的流通面积由所述集烟部(100)的一端至所述风机组件(300)的一端逐渐增大。

8.根据权利要求1至6任一项所述的用于集成灶的风道结构,其特征在于,所述第二风道(500)设有多个,且不同的所述第二风道(500)一端均与所述风机组件(300)连通,另一端连通不同的所述功能模块(200)的散热端。

9.根据权利要求1至6任一项所述的用于集成灶的风道结构,其特征在于,所述第二风道(500)包括:

主风道(505),一端与所述风机组件(300)连通;

分支风道(506),设有多个,且一端均与所述主风道(505)连通,另一端分别连通不同的所述功能模块(200)的散热端。

10.一种集成灶,其特征在于,包括如权利要求1至9任一项所述的用于集成灶的风道结构。

用于集成灶的风道结构、集成灶

技术领域

[0001] 本申请涉及家电技术领域，例如涉及一种用于集成灶的风道结构、集成灶。

背景技术

[0002] 集成灶是一种集吸油集烟部、燃气灶、消毒柜、储藏柜等多种功能于一体的厨房电器，为了实现蒸烤功能，现有集成灶会集成有蒸烤箱，其主要是在壳体内装有灶具和排烟装置，壳体内装有带箱门的烤箱，箱门设置在壳体的前侧壁。这种组合蒸烤箱的集成灶，将蒸烤箱、灶具和油集烟部集成在一起，空间利用率高，室内占用空间小，但是由于蒸烤箱等其他功能电器需要散热，将其集中安装于集成灶内不利于散热，容易降低这些电器部件的使用寿命。

[0003] 相关技术中多采用额外设置散热结构，对这些电器进行散热，但是通过额外添加散热进行散热无疑增加了集成灶整体的成本，并且对于集成在内部空间占用较大，不利于降低集成灶整体的尺寸。

[0004] 可见，如何更好地对集成灶中的其他功能电器进行散热，并且降低对集成灶内部空间的占用，降低生产成本，成为本领域技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 为了对披露的实施例的一些方面有基本的理解，下面给出了简单的概括。所述概括不是泛泛评述，也不是要确定关键/重要组成元素或描绘这些实施例的保护范围，而是作为后面的详细说明的序言。

[0006] 本公开实施例提供一种用于集成灶的风道结构、集成灶，以提高对功能模块的散热效果的同时减少额外设置的散热结构，降低对集成灶内部的空间占用，同时提高风机组件的利用率，降低生产成本。

[0007] 在一些实施例中，用于集成灶的风道结构，集成灶包括集烟部和功能模块，风道结构包括：风机组件、第一风道和第二风道。第一风道一端与集烟部连通，另一端与风机组件连通；第二风道一端与功能模块的散热端连通，另一端与风机组件连通。

[0008] 在一些实施例中，集成灶包括：上述实施例的用于集成灶的风道结构。

[0009] 本公开实施例提供的用于集成灶的风道结构、集成灶，可以实现以下技术效果：

[0010] 集成灶内设置第一风道，风机组件通过第一风道吸取集烟部处的油烟，同时在集成灶内部设置第二风道，其中功能模块的散热端均与该第二风道连通，第二风道的另一端与用于吸取油烟的风机组件的进风口连通，利用同一个风机组件即可对油烟进行吸取，又能带动第二风道内的气流，对功能模块的散热端进行散热，提高对功能模块的散热效果的同时减少额外设置的散热结构，降低对集成灶内部的空间占用，同时提高风机组件的利用率，降低生产成本。

[0011] 以上的总体描述和下文中的描述仅是示例性和解释性的，不用于限制本申请。

附图说明

[0012] 一个或多个实施例通过与之对应的附图进行示例性说明，这些示例性说明和附图并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件示为类似的元件，附图不构成比例限制，并且其中：

[0013] 图1是本公开实施例提供的用于集成灶的风道结构安装于集成灶内部结的构示意图；

[0014] 图2是图1中的A部分的放大图；

[0015] 图3是本公开实施例提供的集成灶的外部结构示意图；

[0016] 图4是本公开实施例提供的风机组件与负压腔的装配示意图；

[0017] 图5是本公开实施例提供的一个用于集成灶的风道结构的框图；

[0018] 图6是本公开实施例提供的第二风道与功能模块的连接示意图；

[0019] 图7是本公开实施例提供的风机组件的结构示意图；

[0020] 图8是本公开实施例提供的离心叶轮的结构示意图；

[0021] 图9是本公开实施例提供的进风口的结构示意图；

[0022] 图10是本公开实施例提供的电机组件的剖视图；

[0023] 图11是本公开实施例提供的电机组件的结构示意图。

[0024] 附图标记：

[0025] 100、集烟部；101、集烟口；200、功能模块；300、风机组件；301、负压腔；302、出风安装口；303、密封盖；304、蜗壳；305、离心叶轮；306、电机组件；307、进风口；308、连接部；309、轮盘；310、第一进风口；311、第二进风口；312、固定壳体；313、转轴；314、转动壳体；315、环形连接片；316、电源穿线管；317、油网；400、第一风道；500、第二风道；501、电控阀；502、温度传感器；503、控制器组件；504、单向阀；505、主风道；506、分支风道。

具体实施方式

[0026] 为了能够更加详尽地了解本公开实施例的特点与技术内容，下面结合附图对本公开实施例的实现进行详细阐述，所附附图仅供参考说明之用，并非用来限定本公开实施例。在以下的技术描述中，为方便解释起见，通过多个细节以提供对所披露实施例的充分理解。然而，在没有这些细节的情况下，一个或多个实施例仍然可以实施。在其它情况下，为简化附图，熟知的结构和装置可以简化展示。

[0027] 本公开实施例的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本公开实施例的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

[0028] 本公开实施例中，术语“上”、“下”、“内”、“中”、“外”、“前”、“后”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。这些术语主要是为了更好地描述本公开实施例及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本公开实施例中的具体

含义。

[0029] 另外，术语“设置”、“连接”、“固定”应做广义理解。例如，“连接”可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本公开实施例中的具体含义。

[0030] 除非另有说明，术语“多个”表示两个或两个以上。

[0031] 本公开实施例中，字符“/”表示前后对象是一种“或”的关系。例如，A/B表示：A或B。

[0032] 术语“和/或”是一种描述对象的关联关系，表示可以存在三种关系。例如，A和/或B，表示：A或B，或，A和B这三种关系。

[0033] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本公开实施例中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0034] 结合图1-11所示，本公开实施例提供一种用于集成灶的风道结构，集成灶包括集烟部100和功能模块200，风道结构包括：风机组件300、第一风道400和第二风道500。第一风道400一端与集烟部100连通，另一端与风机组件300连通；第二风道500一端与功能模块200的散热端连通，另一端与风机组件300连通。

[0035] 采用本公开实施例提供的用于集成灶的风道结构，通过在集成灶内设置第一风道400，风机组件300通过第一风道400吸取集烟部100处的油烟，同时在集成灶内部设置第二风道500，其中功能模块200的散热端均与该第二风道500连通，第二风道500的另一端与用于吸取油烟的风机组件300的进风口307连通，利用同一个风机组件300即可对油烟进行吸取，又能带动第二风道500内的气流，对功能模块200的散热端进行散热，提高对功能模块200的散热效果的同时减少额外设置的散热结构，降低对集成灶内部的空间占用，同时提高风机组件300的利用率，降低生产成本。

[0036] 可选地，风机组件300的进风口307(图9示出)与负压腔301连通。这样，通过设置负压腔301，并在负压腔301内形成负压，能够保持吸力的均匀稳定，更好地对油烟进行吸取。

[0037] 可选地，风机组件300设置于负压腔301内，且负压腔301的深度大于风机组件300的高度，在风机组件300的上侧形成烟气流通区，且烟气流通区的一侧边与集烟部100连通。这样，利用负压腔301可将风机组件300包裹，提高风机组件300安装的稳定性，并且在负压腔301内位于风机组件300的上侧形成烟气流通区，可以更好地通过烟气流通区连通集烟部100，对集烟部100处的油烟进行吸取，更便于油烟的吸取。

[0038] 可选地，风机组件300的侧边设有固定鼻，固定鼻通过螺栓与负压腔301内部底侧可拆卸连接。这样，通过螺栓将风机组件300固定设置于负压腔301内部底侧上，能够更好地将风机组件300与负压腔301内部底侧连接，并且便于风机组件300与负压腔301内部底侧之间的拆卸。

[0039] 可选地，负压腔301左右两侧均具有出风安装口302，且出风安装口302可与风机组件300的出风口连通。这样，通过调整风机组件300的出风口的朝向，改变风机组件300排风的方向后，便于将风机组件300的出风口连通在对应的出风安装口302上，使负压腔301的左右两侧均可出风，更好地满足灵活性的需求。

[0040] 可以理解地，出风安装口302与风机组件300的出风口连通是指风机组件300的出风口通过排烟管道将风机组件300吹出的气流通过出风安装口302引导至负压腔301外侧。

[0041] 可选地，出风安装口302的出口处设有密封盖303。这样，在选择负压腔301左右两侧的出风安装口302中的一个进行使用时，可通过密封盖303将另一个出风安装口302封闭，防止漏风影响风机组件300的正常工作。

[0042] 可选地，密封盖303可以为尺寸大于出风安装口302的盖板，通过螺栓等连接结构连接在出风安装口302处将出风安装口302封闭。

[0043] 可选地，第一风道400和第二风道500均与负压腔301连通。这样，将第一风道400和第二风道500同时连通在负压腔301内，可将第一风道400内的油烟以及第二风道500内的散热气流吸入负压腔301内，同时对油烟以及散热气流进行吸取，且其中一个关闭的情况下不会影响负压腔301整体的吸力。

[0044] 可选地，第二风道500内设有电控阀501。这样，可以对第二风道500进行开启或关闭，或者调节第二风道500的开度，进而能够根据功能模块200的使用情况调节散热效果，更合理地利用风机组件300产生的吸力。

[0045] 可选地，用于集成灶的风道结构还包括温度传感器502和控制器组件503。温度传感器502设置于功能模块200的散热端，且通过控制器组件503与电控阀501连接，控制器组件503被配置为根据温度传感器502检测的温度控制电控阀501的开度。这样，可以根据功能模块200的散热量自动控制电控阀501的开启，更合理地利用风机组件300产生的风力对功能模块200进行散热。

[0046] 可以理解地，根据温度传感器502检测的温度控制电控阀501的开度包括：传感器检测的温度与电控阀501的开度成正比，且当该温度大于第一设定温度的情况下电控阀501的开度开至最大，当该温度小于第二设定温度的情况下电控阀501关闭。

[0047] 可以理解地，第一设定温度和第二设定温度可以有用户设定，或者出厂配置时设定。

[0048] 可选地，第二风道500内还设有单向阀504。这样，通过单向阀504避免第一风道400内的油烟逆流进入第二风道500内，造成第二风道500内沾染油渍，影响第二风道500内的散热。

[0049] 可以理解地，单向阀504被配置为单向导通由第二风道500流向风机组件300的气流。这样，既不影响第二风道500内气流的流出，又能防止油烟进入第二风道500。

[0050] 可选地，单向阀504设置于电控阀501的下风侧。这样，可以防止第一风道400内排出的油烟进入电控阀501，导致电控阀501上积累油渍，降低电控阀501的使用寿命，更好地对电控阀501形成保护。

[0051] 可选地，第一风道400的流通面积由集烟部100的一端至风机组件300的一端逐渐增大。这样，第一风道400上端靠近集烟部100处的通风面积较小，在负压作用下，此处气流速度较快，可以更好地带动油烟向第一风道400内部流动，提高集烟效果。

[0052] 可选地，第二风道500设有多个，且不同的第二风道500一端均与风机组件300连通，另一端连通不同的功能模块200的散热端。这样，通过不同的第二风道500分别对不同的功能模块200进行散热，使各个功能模块200之间的散热相互独立，降低各个功能模块200之间的影响。

[0053] 可选地，每个第二风道500对应设置一个电控阀501。这样，每个第二风道500对应一个电控阀501，可以单独控制开关，防止多个不同的功能模块200之间的散热相互产生影

响。

[0054] 可选地，第二风道500包括：主风道505和分支风道506。主风道505一端与风机组件300连通；分支风道506设有多个，且一端均与主风道505连通，另一端分别连通不同的功能模块200的散热端。这样，利用不同的分支风道506对不同的功能模块200进行散热，并通过主风道505将分支风道506散热气流集中起来由风机组件300将散热气流抽出，可以降低风机组件300处连接结构的复杂性，使结构相对更加简化。

[0055] 可选地，每个分支风道506对应设置一个电控阀501。这样，同样可以单独控制分支风道506的开关，防止多个不同的功能模块200之间的散热相互产生影响。

[0056] 可以理解地，第二风道500也可以设置一个，多个不同的功能模块200的散热端端均设置在该第二风道500内。这样，可以简化风道结构，降低成本，节约安装空间。

[0057] 如图7-9所示，在一些可选实施例中，风机组件300包括：蜗壳304、离心叶轮305和电机组件306。蜗壳304其相平行的两个侧面上均设有进风口307；离心叶轮305为筒状结构，且其两端均设有连接部308；电机组件306与蜗壳304可拆卸连接，其输出端上设有轮盘309，轮盘309与连接部308之间可拆卸连接。这样，可以通过在蜗壳304的两侧面上均设置进风口307，可根据使用需求翻转蜗壳304调整蜗壳304出风口的朝向，并且使翻转后蜗壳304朝向上侧的一面均能够具有进风口307，同时离心叶轮305与电机组件306之间也为可拆卸连接，可对离心叶轮305进行翻转安装，使离心叶轮305与蜗壳304配合向其出风口送风，进而改变风机组件300排风的方向，其中电机组件306与离心叶轮305之间通过轮盘309可拆卸连接，通过轮盘309可对离心叶轮305一端的进风端封闭，使其集中吸力由另一端进风，提高对气流的吸力，在蜗壳304以及离心叶轮305翻转后对其他安装结构以及空间的占用不产生影响，进而在安装空间有限的情况下更好的调整其出风方向。

[0058] 可选地，离心叶轮305包括：固定圈和叶片。固定圈成对设置，且连接部308设置于两个固定圈相背的侧边；叶片设置有多个，且均匀分布于成对的固定圈之间，两端与固定圈固定连接。这样，离心叶轮305通过两个固定圈以及叶片组成，使其整体可呈圆筒状，两端均具备进风的能力，并且在每个固定圈的外侧设有连接部308，可与电机组件306上的轮盘309拆卸连接，进而便于根据使用需求对离心叶轮305进行翻转使用，提高离心叶轮305使用的灵活性。

[0059] 为了提高离心叶轮305的稳定性，可以将固定圈与叶片之间采用焊接的方式连接。

[0060] 可选地，电机组件306通过连接辐条与蜗壳304连接。这样，通过连接辐条对电机组件306和蜗壳304进行连接，可以使电机组件306与蜗壳304之间存在空缺区域，进而便于蜗壳304内积累的油烟排出，保持蜗壳304内相对洁净。

[0061] 可选地，蜗壳304的两个进风口307分别为第一进风口310和第二进风口311，在电机组件306通过连接辐条与蜗壳304的第一进风口310连通的情况下，离心叶轮305与轮盘309连接的一端朝向第二进风口311。这样，使风机通过第二进风口311进行气流吸取，将连接辐条设置在无需进风的第一进风口310，防止连接辐条影响进风。

[0062] 可选地，电机组件306完全隐藏安装于蜗壳304内。这样，将电机组件306完全隐藏安装于蜗壳304内，从而整体安装后的厚度即为蜗壳304的厚度，降低纵向上的空间占用，提高空间利用率，便于将风机组件300水平安装。

[0063] 可选地，电机组件306的长度蜗壳304的厚度相同。这样，可以更好地将风机组件

300隐藏安装于蜗壳304内。

[0064] 如图10-11所示，可选地，电机组件306包括：固定壳体312、转轴313和转动壳体314。转轴313设置于固定壳体312的轴心，可相对于固定壳体312旋转；转动壳体314与固定壳体312同轴设置，部分套设在固定壳体312外侧，且转动壳体314与转轴313固定连接，可相对于固定壳体312旋转。这样，利用转动壳体314部分套设在固定壳体312上，使电机组件306的部分外侧区域均可传送动力，进而便于驱动离心叶轮305，在电机组件306安装空间有限的情况下，既可保证电机组件306内部线圈等结构有足够的安装空间，又能更好地控制动力输出的位置，提高空间利用率，并且动力输出更加稳定。

[0065] 可选地，固定壳体312被转动壳体314套设的部分向内部凹陷，其未被转动壳体314套设的部分的外侧壁与转动壳体314的外侧壁直径相同。这样，可以保持电机组件306整体外侧的直径相同，便于电机组件306的安装，并且转动壳体314套设在固定壳体312上转动更加稳定。

[0066] 可选地，转动壳体314套设在固定壳体312的部分的外侧与轮盘309固定连接。这样，通过转动壳体314的对轮盘309进行固定，便于通过轮盘309更好的驱动离心叶轮305，离心叶轮305运行的稳定性。

[0067] 可选地，转动壳体314套设在固定壳体312的部分外侧壁设有突出的环形连接片315，轮盘309与该环形连接片315之间采用可拆卸连接。这样，通过在转动壳体314上设置环形连接片315，便于其与轮盘309连接，提高驱动连接的稳定性。

[0068] 可选地，轮盘309与离心叶轮305靠近固定壳体312的一侧边连接，且其与转动壳体314连接的一端向离心叶轮305的内部凹陷。这样，轮盘309与离心叶轮305靠近固定壳体312的一侧边连接，可利用轮盘309对离心叶轮305的一个侧边进行封堵，使离心叶轮305集中吸力由一侧吸取气流，且轮盘309与转动壳体314连接的一端向离心叶轮305的内部凹陷，可以使驱动离心叶轮305的发力点向离心叶轮305的中间位置偏移，进而提高离心叶轮305旋转的稳定性。

[0069] 可选地，固定壳体312底部设有突出的电源穿线管316。这样，通过设置电源穿线管316用于保护连接电机组件306的电源线，可以避免电源线受损，并且防止电源线松动，同时防止电源线与风机组件300内的其他空间接触，保持风机组件300的密封性，降低风机组件300内热量对电源线的影响。

[0070] 结合图4和图9所示，可选地，进风口307处固定设置有油网317，且油网317的圆心处设有套孔，套孔套设在电机组件306的外侧。这样，通过油网317可以对油烟进行初步的过滤，防止粘性过强的油渍进入风机，影响风机的工作效率，而在油网317上设置避开电机组件306的套孔，可以防止影响电机组件306的延伸，给电机组件306提供更充足的安装空间。

[0071] 可选地，油网317的外圈与进风口307之间为可拆卸连接。这样，既可将油网317固定在进风口307上，又能便于对油网317进行拆卸清洗。

[0072] 结合图1所示，公开实施例提供一种集成灶，包括上述任一项实施例的用于集成灶的风道结构。

[0073] 可选地，风机组件300水平设置于功能模块200底部，且其进风口307与集烟部100连通。这样，能够通过将风机组件300水平设置于功能集成区的底部，仅需在集成灶的主体内部通过一个通道将风机与集烟部100连通即可，将风机组件300水平设置，可充分利用集

成灶内部下端的空间，不影响其他功能模块200的安装，并且与传统将风机组件300设置在集成灶内部后侧壁的方案相比，减少了风机组件300对集成灶内部纵深方向的空间占用，进而可以使功能模块200安装后的纵深更大，提高集成灶内空间的利用效率，便于大容量功能模块200的安装，使集成灶内部结构更加合理。

[0074] 可选地，功能模块200包括以下一个或多个：安装烤箱；微波炉；洗碗机。这样，可以根据用户的不同使用需求安装不同的功能模块200，提高产品的灵活性，更好的满足用户的不同需求。

[0075] 可选地，集烟部100上端朝向一侧弯曲，且弯曲部分的内侧设有集烟口101，第一风道400部分设置于集烟部100内，且第一风道400与集烟口101连通。这样，通过弯曲的集烟部100可以将集烟口101的位置更偏向于油烟产生位置的上方区域，与油烟的距离更近，提高油烟吸取效果。

[0076] 可选地，集烟部100呈弧形弯曲，其集烟口101位于弧形的上半段。这样，利用弧形弯曲结构能够更好地聚集油烟，并且将集烟口101设置在弧形的上半段，距离油烟产生点保持一定的距离，更好地吸取油烟，同时弧形弯曲结构内部的第一风道400也为弧形结构，风阻更小，提高吸油烟效率。

[0077] 可选地，第一风道400为扁平烟道。这样，通过扁平烟道连通集烟部100和负压腔301，既可油烟较好的传递，使集烟部100宽度方向的各处均匀地获得吸力，同时扁平烟道便于贴附安装在主体的内部，减少集成灶纵深空间的占用，给功能模块200的安装提供足够的空间。

[0078] 可选地，扁平烟道贴附于主体内部的后侧壁上。这样，将扁平烟道贴附于主体内部的后侧壁，可减少扁平烟道在纵深方向上的空间占用，提高对主体内部的空间利用率，并且在集成灶安装时其后侧一般紧贴墙壁，前侧通过功能模块200的遮挡，可以有效降低扁平烟道内产生的噪音的传递，提高降噪效果。

[0079] 以上描述和附图充分地示出了本公开的实施例，以使本领域的技术人员能够实践它们。其他实施例可以包括结构的以及其他的改变。实施例仅代表可能的变化。除非明确要求，否则单独的部件和功能是可选的，并且操作的顺序可以变化。一些实施例的部分和特征可以被包括在或替换其他实施例的部分和特征。本公开的实施例并不局限于上面已经描述并在附图中示出的结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

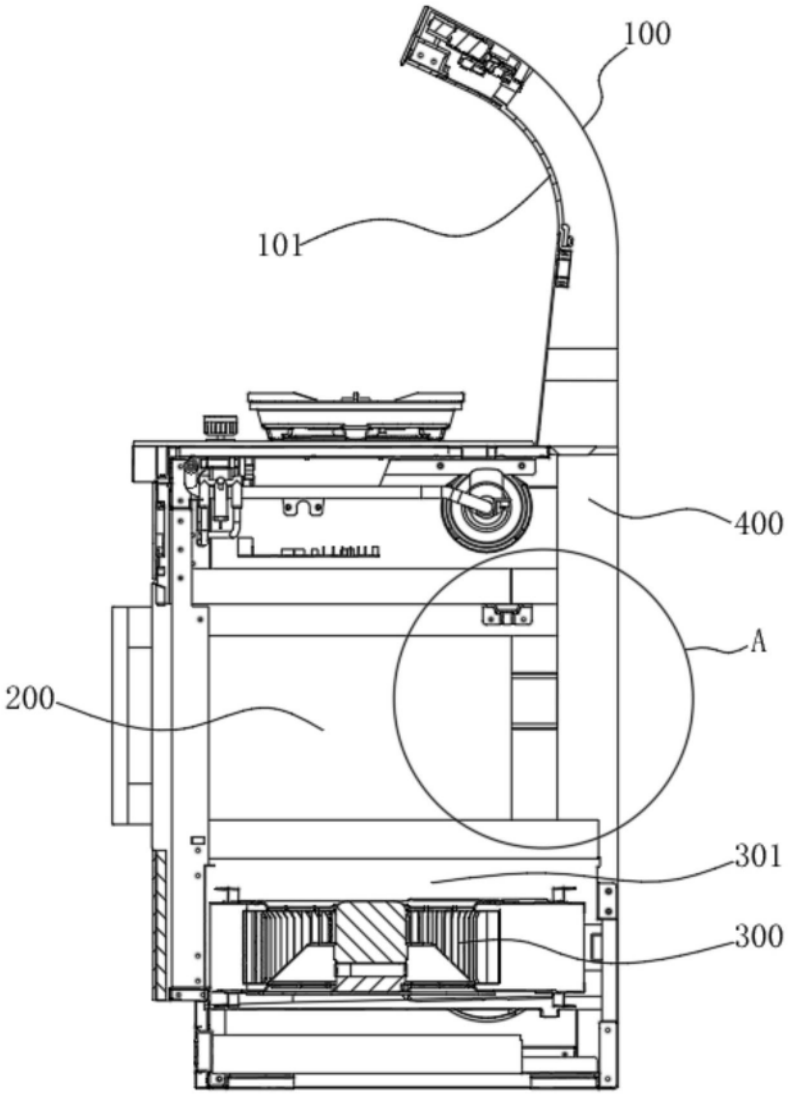


图1

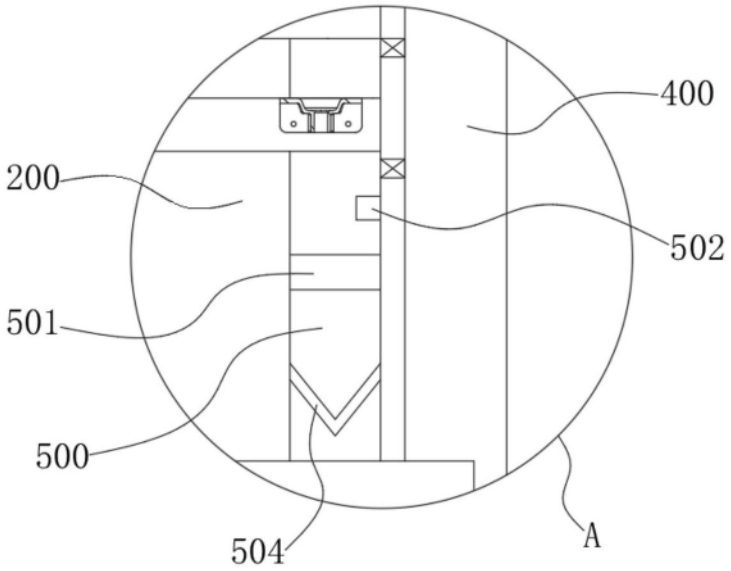


图2

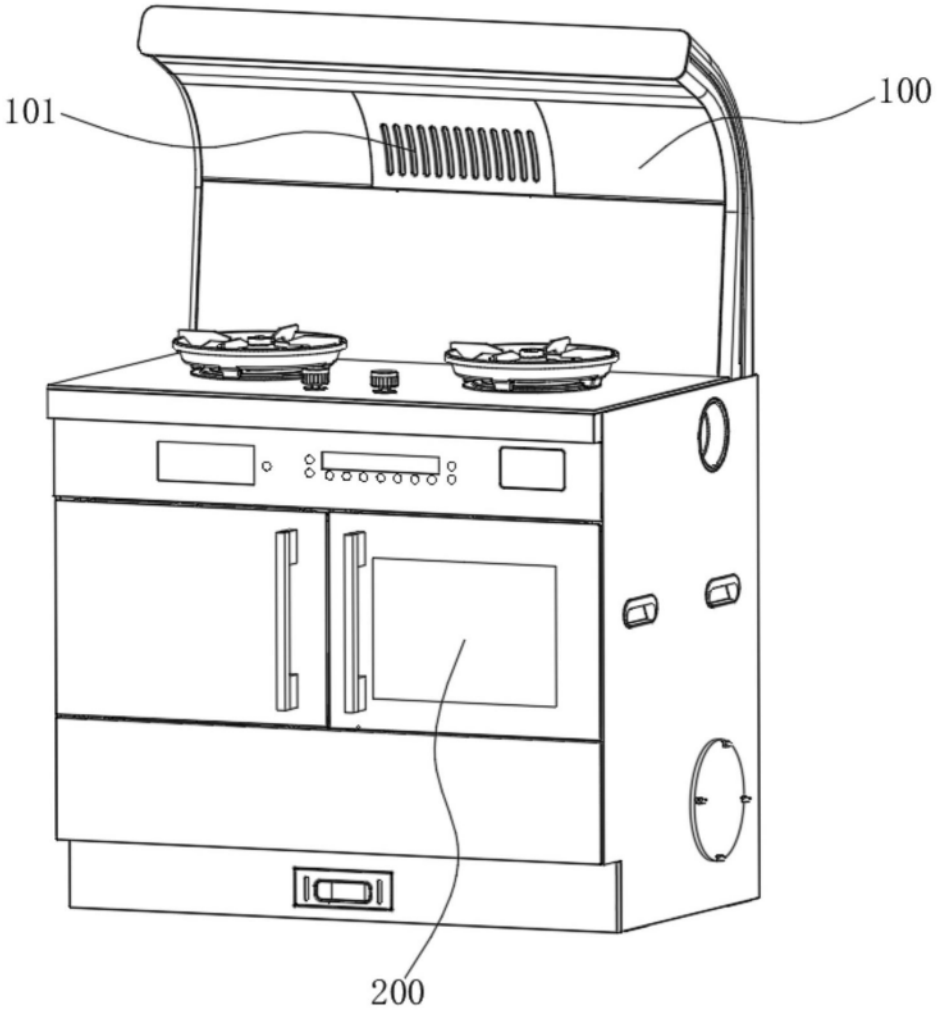


图3

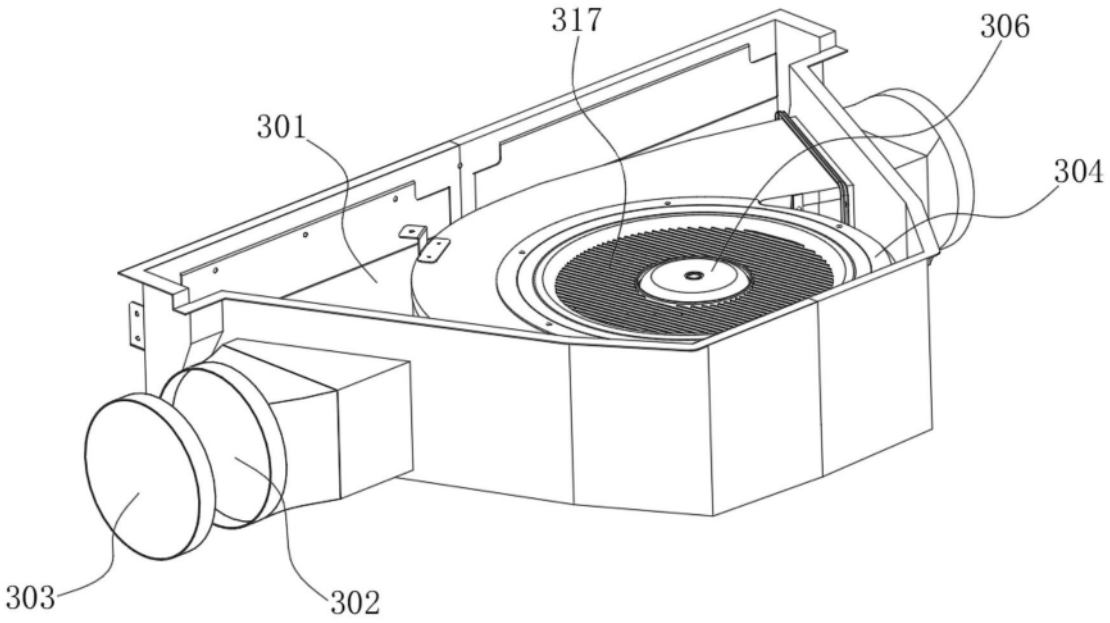


图4

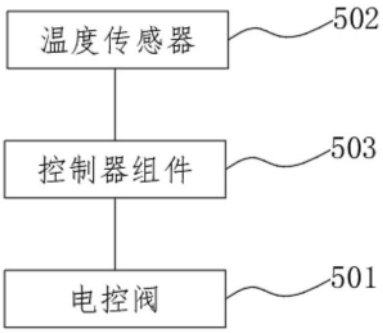


图5

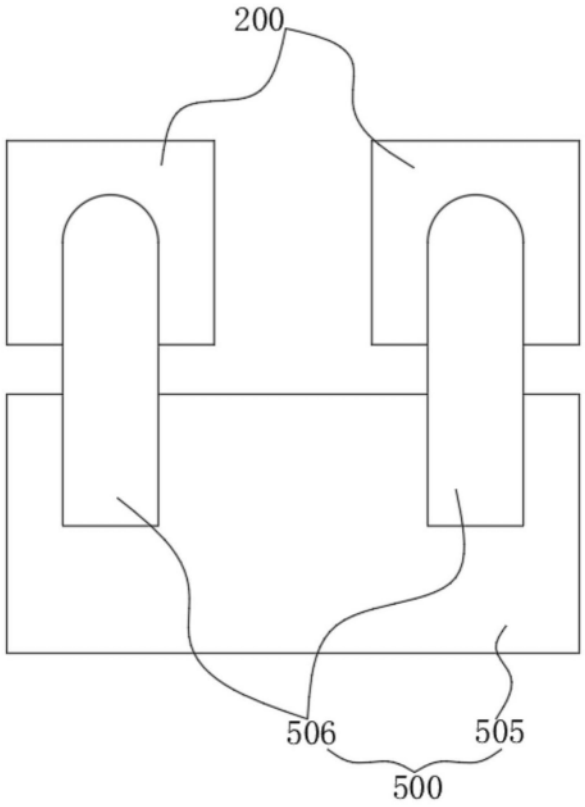


图6

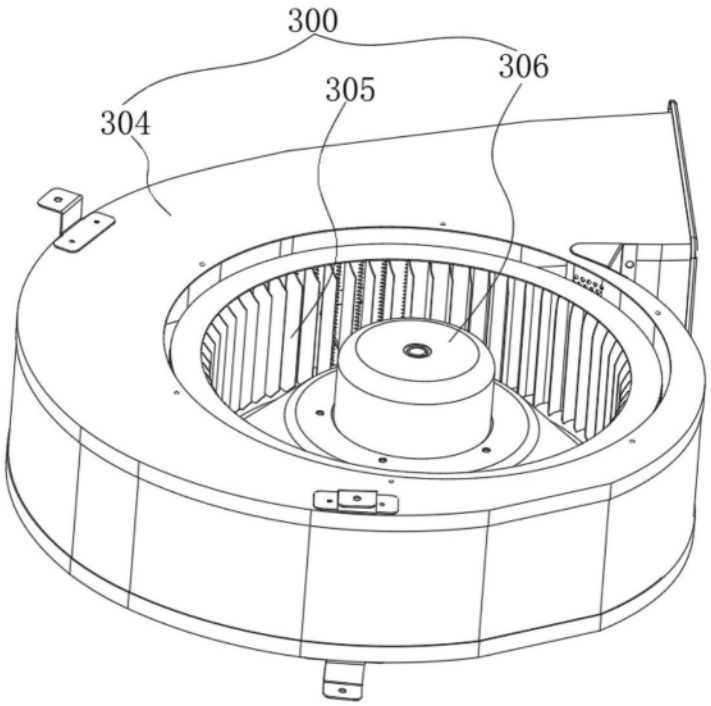


图7

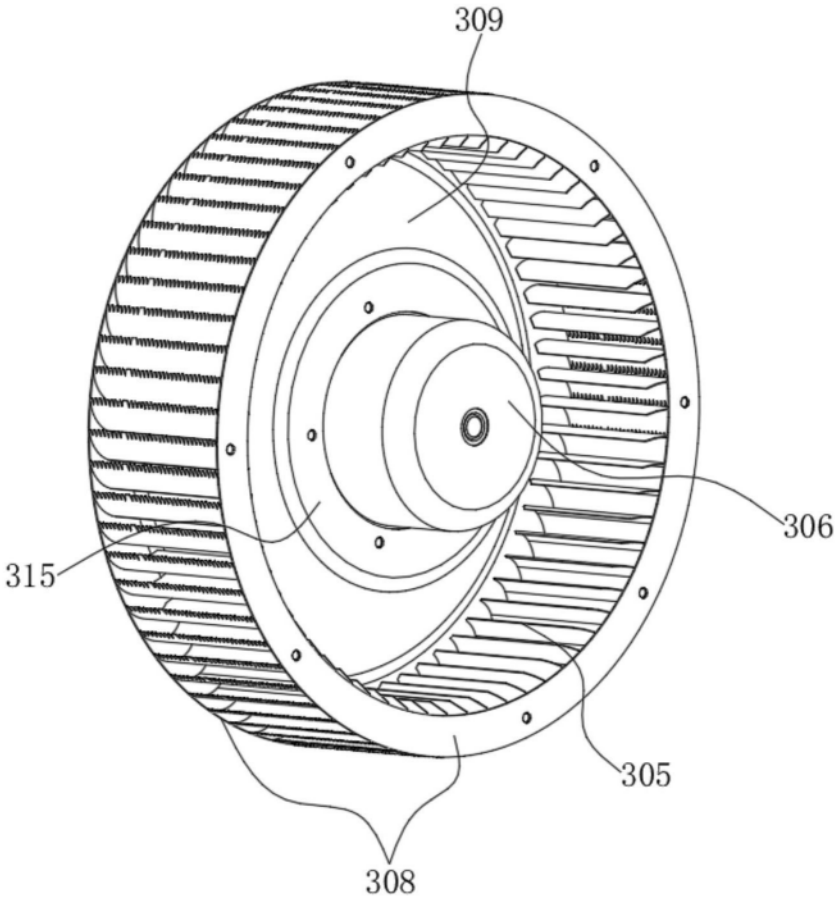


图8

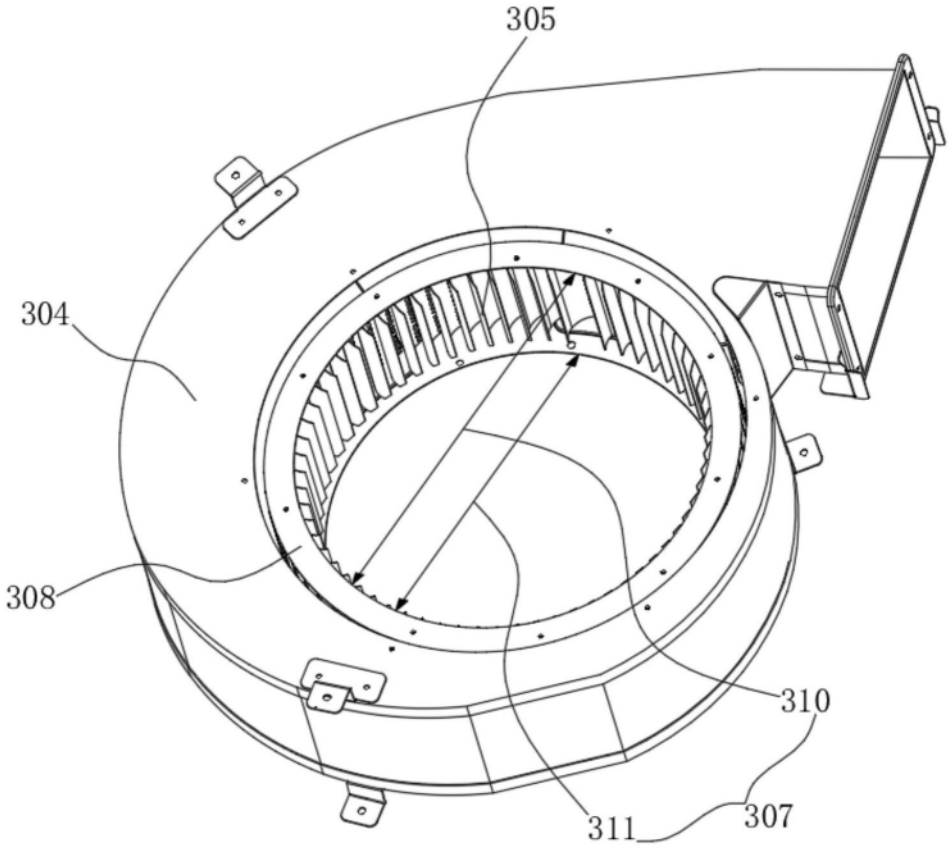


图9

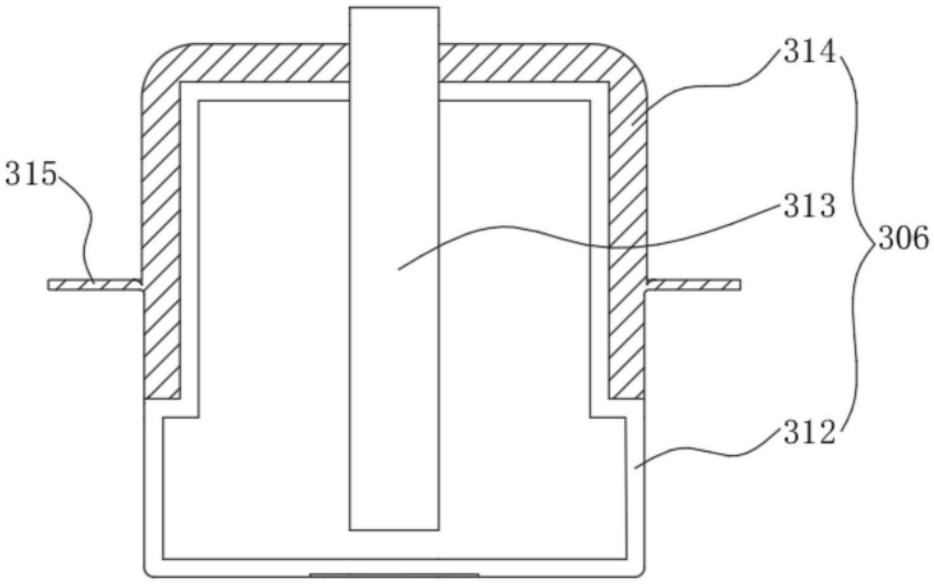


图10

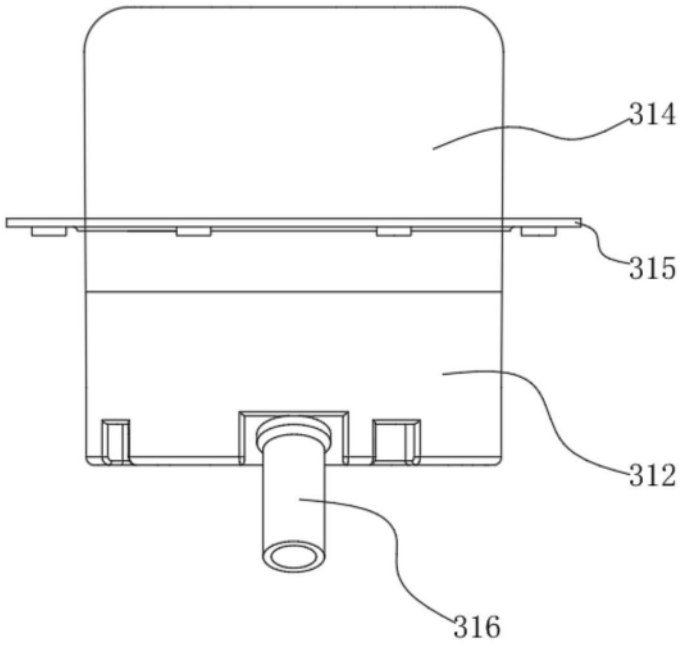


图11