(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217004600 U
(45)授权公告日 2022.07.19

(21)申请号 202220093642.0

(22)申请日 2022.01.13

(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 刘钰琢 胡涛 梁雪斐

(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 武支才

(51)Int.Cl.
F24C 15/20(2006.01)
F24C 3/00(2006.01)

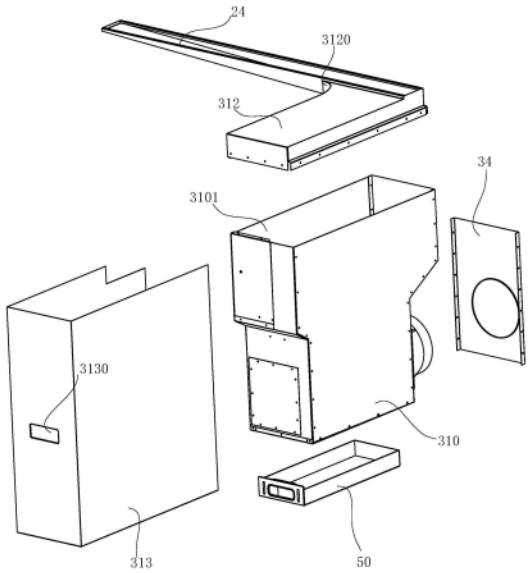
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(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：柜体；吸油烟装置，包括进风组件以及风机系统，沿着流体流动方向，所述进风组件位于所述风机系统的上游且两者流体连通；所述风机系统设于所述柜体内，包括风箱以及设于风箱内的风机，所述风箱设于所述柜体的左侧或右侧，且整体沿所述柜体的前后方向布置。将风机系统设于柜体的侧部，不会占用柜体内部后侧的空间，使得集成灶内部的纵深空间大大增加，无论是布置蒸箱或者烤箱还是消毒柜，都使得其纵向深度可以得到保证，提高了集成灶的实用性。另一方面，风机系统侧置的柜体的左侧或右侧，其整体(作为一个独立模块)可以向前抽出，方便了对风机系统进行检修。



CN 217004600 U

1.一种集成灶,包括:

柜体(10);

吸油烟装置,包括进风组件(20)以及风机系统(30),沿着流体流动方向,所述进风组件(20)位于所述风机系统(30)的上游且两者流体连通;

其特征在于:所述风机系统(30)设于所述柜体(10)内,包括风箱(31)以及设于风箱(31)内的风机(32),所述风箱(31)设于所述柜体(10)的左侧或右侧,且整体沿所述柜体(10)的前后方向布置。

2.根据权利要求1所述的集成灶,其特征在于:所述风机(32)包括蜗壳(320)以及设于所述蜗壳(320)内的叶轮(321),所述叶轮(321)的轴向沿左右方向延伸。

3.根据权利要求1所述的集成灶,其特征在于:所述柜体(10)的前部左侧或右侧具有供所述风机系统(30)装入到所述柜体(10)内的安装口(101)。

4.根据权利要求1所述的集成灶,其特征在于:所述进风组件(20)包括位于所述柜体(10)后侧、且沿左右方向布置的进风风道(21),所述进风风道(21)的上部形成进风口(25),所述进风风道(21)的下部与所述风箱(31)的顶部后侧连通。

5.根据权利要求4所述的集成灶,其特征在于:所述进风组件(20)包括前立板(22)、后立板(23)以及导流板(24),所述前立板(22)及后立板(23)均为竖向设置、且在前后方向上间隔布置,两者之间限定出所述的进风风道(21),所述导流板(24)连接在所述前立板(22)底部与所述后立板(23)底部之间,且自上而下朝所述风机系统(30)所在位置倾斜。

6.根据权利要求5所述的集成灶,其特征在于:所述风箱(31)包括顶部具有敞口(3101)的风箱本体(310)以及以能拆卸的方式连接在所述风箱本体(310)的顶部敞口(3101)位置处的盖板(312),所述盖板(312)与所述导流板(24)连接形成一体件,并在两者接合位置处形成用于连通所述进风风道(21)以及所述风箱(31)的通风口(26)。

7.根据权利要求6所述的集成灶,其特征在于:所述风箱(31)还包括风箱(31)围板,该风箱(31)围板布置在所述风箱本体(310)的前部、底部及左右两侧的外围,所述风箱(31)围板的前侧还设有把手部(3130)。

8.根据权利要求1～7中任一项所述的集成灶,其特征在于:所述风箱(31)整体呈上宽下窄的结构。

9.根据权利要求2所述的集成灶,其特征在于:所述风箱(31)的后侧具有排风口(3102),所述蜗壳(320)的出风口(3201)朝后设置,并与所述排风口(3102)连接。

10.根据权利要求1～7中任一项所述的集成灶,其特征在于:所述风箱(31)的底板的中部具有漏油口(3103),该风箱(31)的底壁自其外周向所述漏油口(3103)所在位置向下倾斜。

11.根据权利要求10所述的集成灶,其特征在于:还包括位于所述风箱(31)下方的集油盒(50),所述柜体(10)的前侧具有开口(102),所述集油盒(50)以抽拉方式经所述开口(102)放置到所述柜体(10)内。

一种集成灶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房电器技术领域，尤其涉及一种集成灶。

背景技术

[0002] 集成灶是一种集吸油烟机、燃气灶、消毒柜(或蒸烤箱)、储藏柜等多种功能于一体的厨房电器，具有节省空间、抽油烟效果好，节能低耗环保等优点。集成灶的柜体内设有风机系统，其中，风机系统有水平放置以及竖向放置两种方式。其中，风机水平放置包括风箱组件横放于蒸烤箱、消毒柜内胆底部和横放于灶具面板下面两种形式。风机竖直放置是将风箱组件置于蒸烤箱、消毒柜后部。

[0003] 具体地，集成灶柜体内底部且位于蒸箱或烤箱或消毒柜内胆的下方具有一空腔，在空腔内水平放置有一风机，风机置于空腔内能使油烟从蜗壳一侧的进风口进入蜗壳内，进烟通道与空腔相通，蜗壳的出风口连接有一排风管，该种风机系统放置方式即为水平放置，如申请号为CN201620855980.8(授权公告号为:CN206037171U)的《一种侧吸下排下置风机集成灶》中公开了这种风机系统水平放置的方式。但，风机横置于蒸烤箱、消毒柜下面时，难以对风机进行拆卸维修，风机横放的集成灶大多是采用将风机、叶轮、风道、风箱等组件作为一个整体的风箱组件进行拆装。风机拆装过程时，必须先将整个蒸烤箱、消毒柜组件全部拆卸拖出才能进行风机的拆装，费时费力，流程较为繁琐。又如申请号CN201720300188.0的《一种多功能大容量集成灶》中公开了将风机系统水平放置在灶台之下、且位于烹饪设备的内胆之上的方式，但，将风机水平放置于灶台下面时，风机电机会受到灶具热辐射的影响，减少风机的使用寿命；另外，出风口设置的较高，用户墙体出风口洞较低，烟管需要较大角度转弯，也影响了集成灶的排烟效果。

[0004] 目前风机系统竖向放置的方式一般是纵置于集成灶柜体后部，也即置于蒸烤箱、消毒柜的后面，其中，蜗壳出风口有水平朝向和垂直朝向两种布置方式，出风口水平布置时，出风口是垂直于柜体的左右侧板，出风口竖直布置时，通常通过底部的导流板引导气流排出。如，申请号为CN201821555806.7的《一种集成灶》公开了这种风机系统竖向放置的方式。但，当风机竖向后置时，集成灶机体内的空间难以被充分利用，风箱组件基本占用了灶具下方的大部分空间，造成了厨房空间的浪费，而且，风机一般设置于蒸箱或烤箱或洗碗机或消毒柜内胆的后面，一方面，占用了蒸烤箱的空间，使得蒸烤箱的内胆的纵向深度得不到保证；另一方面，风箱与集成灶整体框架，与蒸烤箱连接，与机头连接，无法单独取出对蜗壳电机进行检修，维修十分不便。

[0005] 故，现有集成灶还需要进一步改进。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的现状，提供一种风机系统拆装方便、且不会占用柜体纵向空间的集成灶。

[0007] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种集成灶，包括：

[0008] 柜体；

[0009] 吸油烟装置，包括进风组件以及风机系统，沿着流体流动方向，所述进风组件位于所述风机系统的上游且两者流体连通；

[0010] 所述风机系统设于所述柜体内，包括风箱以及设于风箱内的风机，所述风箱设于所述柜体的左侧或右侧，且整体沿所述柜体的前后方向布置。

[0011] 为了对柜内空间进行合理利用，使得风机系统在柜体左右方向上的占用体积尽可能的减少，所述风机包括蜗壳以及设于所述蜗壳内的叶轮，所述叶轮的轴向沿左右方向延伸。

[0012] 为了进一步简化风机系统的装配过程，节省安装时间，所述柜体的前部左侧或前部右侧具有供所述风机系统装入到所述柜体内的安装口。

[0013] 为了能使进入到进风风道中油烟顺利进入到风箱中，从而保证吸油烟效果，所述进风组件包括位于所述柜体后侧、且沿左右方向布置的进风风道，所述进风风道的上部形成进风口，所述进风风道的下部与所述风箱的顶部后侧连通。

[0014] 为了形成上述的进风风道，所述进风组件包括前立板、后立板以及导流板，所述前立板及后立板均为竖向设置、且在前后方向上间隔布置，两者之间限定出所述的进风风道，所述导流板连接在所述前立板底部与所述后立板底部之间，且自上而下朝所述风机系统所在位置倾斜。上述导流板的倾斜设置，一方面可以实现对烟气的导流，保证烟气进入风箱的流动过程的顺畅性；另一方面，在进风风道的内壁上凝结的油液也能沿导流板进入到风箱中，进而导流至下方的集油盒中，方便了对油液的导流。

[0015] 为了简化吸油烟装置的结构，方便进行装配考虑，所述风箱包括顶部具有敞口的风箱本体以及以能拆卸的方式连接在所述风箱本体的顶部敞口位置处的盖板，所述盖板与所述导流板连接形成一体件，并在两者接合位置处形成用于连通所述进风风道以及所述风箱的通风口。在进行装配时，风箱本体放置到位后，风箱的盖板与进风风道的导流板连接形成一体件可一并安装到风箱本体上，简化了安装过程，提高了装配效率。

[0016] 为了方便用户移动风机系统，以及保证风箱整体的美观性考虑，所述风箱还包括风箱围板，该风箱围板布置在所述风箱本体的前部、底部及左右两侧的外围，所述风箱围板的前侧还设有把手部。

[0017] 为了将油烟在其自上而下流动过程中向风机的进风口处进行导流，保证气流在风箱内流动的顺畅性，减少噪音问题，所述风箱整体呈上宽下窄的结构。

[0018] 一般来讲蜗壳的出风口可以朝下设置也可以朝后设置，为了简化安装结构以及实现油烟的直排考虑，所述风箱的后侧具有排风口，所述蜗壳的出风口朝后设置，并与所述排风口连接。

[0019] 为了对风机运行过程中产生的油液进行收集，所述风箱的底板的中部具有漏油口，该风箱的底壁自其外周向所述漏油口所在位置向下倾斜。

[0020] 为了方便用户对收集的油液进行处理，还包括位于所述风箱下方的集油盒，所述柜体的前侧具有开口，所述集油盒以抽拉方式经所述开口放置到所述柜体内。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型的优点：将风机系统设于柜体的侧部，不会占用柜体内部后侧的空间，使得集成灶内部的纵深空间大大增加，无论是布置蒸箱或者烤箱还是消毒柜，都使得其纵向深度可以得到保证，提高了集成灶的实用性。另一方面，风机系统侧置

的柜体的左侧或右侧，其整体(作为一个独立模块)可以向前抽出，方便了对风机系统进行检修。再者，风机系统侧置也使得风机系统的电机部件相对灶具远离，减少了受灶具热辐射的影响，保证了风机系统的运行可靠性，延长电机的使用寿命，从而延长集成灶的维护周期。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型实施例的立体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型实施例的正视图；

[0024] 图3为本实用新型实施例的集成灶沿前后方向的竖向剖视图；

[0025] 图4为本实用新型实施例的吸油烟装置的立体结构示意图；

[0026] 图5为图4中省去进风风道后的分解图；

[0027] 图6为本实用新型实施例的风机系统的风机从风箱本体内取出状态图；

[0028] 图7为本实用新型实施例的风机系统移出柜体之外的状态图；

[0029] 图8为本实用新型实施例的吸油烟装置省去进风风道后的立体结构示意图。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0031] 在本实用新型的说明书及权利要求书中使用了表示方向的术语，诸如“前”、“后”、“上”、“下”、“左”、“右”、“侧”、“顶”、“底”等，用来描述本实用新型的各种示例结构部分和元件，但是在此使用这些术语只是为了方便说明的目的，是基于附图中显示的示例方位而确定的。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。

[0032] 参见图1-图8，一种集成灶包括柜体10、吸油烟装置、烹饪装置40(也可以是消毒柜)以及灶具11。灶具11设置在柜体10的顶部台面上，吸油烟装置包括进风组件 20和风机系统30，风机系统30设置在柜体10内。灶台(烹饪过程中)上产生的油烟经由进油烟装置进入到集成灶内部后，通过风机系统30排出柜体10外。

[0033] 参见图1，进风组件20竖向设于柜体10的后方，并至少有局部高于柜体10的顶部台面。具体地，进风组件20包括位于柜体10后侧、且沿左右方向布置的进风风道21，进风风道21的上部前侧形成进风口25，进风风道21的下部与风箱31的顶部后侧连通。

[0034] 进风组件20包括左右延伸、且在前后方向上间隔设置的前立板22以及后立板23，前立板22与后立板23之间限定出竖向延伸的进风风道21。进风风道21向下延伸至柜体10内，而与风机系统30流体连通，详见图3。

[0035] 进风组件20还包括位于进风口25上方，并朝向前方延伸的挡烟板27。

[0036] 参见图2，柜体10的顶部台面下方设置烹饪装置40或消毒柜，烹饪装置40可以是蒸箱、烤箱或蒸烤箱。而风机系统30设于柜体10的左侧或右侧，具体是位于烹饪装置40主体或消毒柜主体的左侧或右侧。

[0037] 参见图7，柜体10的前部左侧或前部右侧具有安装口101，如本实施例示出了在柜体10的前部右侧设有安装口101，风机系统30经该安装口101装入到柜体10内。在进行拆卸

检修时，用户可将风机系统30通过上述安装口101向前抽出，从而简化风机系统30的拆装过程，节省安装时间。

[0038] 参见图4及图5，风机系统30包括风箱31以及设于风箱31内的风机32，本实施例的风机32为离心风机32，其包括蜗壳320、设于蜗壳320内的叶轮321以及用于带动叶轮321转动的电机(未示出)。本实施例的风箱31为扁平的方体状，其竖向设于柜体10的右侧，且整体沿柜体10的前后方向布置。其中，风机32的蜗壳320放置在风箱31内，其中，蜗壳32内的叶轮321的轴向是沿沿左右方向延伸。蜗壳320与风箱31 的左右侧壁之间具有间隙，以供进风风道21中烟气能够顺利进入到蜗壳320的前后盖板312(此处的“前后”方向是相对蜗壳320自身而言)的吸风口。

[0039] 进风风道21的底部与风箱31的顶部后侧相连通。

[0040] 风箱31包括在顶部具有敞口3101的风箱本体310以及以能拆卸的方式连接在风箱本体310的顶部敞口3101位置处的盖板312。进风组件20还包括导流板24，该导流板 24连接在前立板22底部与后立板23底部之间。该导流板24为长条状，自左向右逐渐向下倾斜(也即自上而下朝风机系统所在位置倾斜)。风箱31的盖板312与导流板24 连接形成一体件，并在两者接合位置处形成有通风口26，该通风口26连通进风风道21 以及风箱31。在进行装配时，在风箱本体310放置到位后，风箱31的盖板312与进风风道21的导流板24连接形成一体件可一并安装到风箱本体310上，从而简化了进风组件20与风机系统30的安装过程，提高了装配效率。

[0041] 上述导流板24的倾斜设置，一方面可以实现对烟气的导流，保证烟气进入风箱31的流动过程的顺畅性；另一方面，在进风风道21的内壁上凝结的油液也能沿导流板24 进入到风箱31中，进而导流至下方的集油盒50中，方便了对油液的导流。

[0042] 参见图5及图8，风箱31的盖板312与导流板24在连接位置处设置呈弧形的弧形壁板结构3120，以保证气流在此处流动的平顺性。

[0043] 风机32能够自风箱本体310的顶部敞口处放置到风箱本体的内壁，并通过设于蜗壳320的上的支撑板322支撑在风箱本体310的前后侧壁上。

[0044] 风箱31整体呈上宽下窄的箱体结构。风箱31还包括风箱31围板，该风箱31围板布置在风箱本体310的前部、底部及左右两侧的外围，风箱31围板的后侧口部设有能拆卸的后侧板34，该后侧板34为竖向延伸布置与风箱31围板连接后可以作为一种用于放置风箱本体310的基座结构。风箱31围板的前侧还设有把手部3130，本实施例的把手部3130为一条形口结构。当需要安装或拆卸风机系统30，可握持风箱31围板的把手部3130将其放置到柜体10内或从柜体10中移出。风箱31围板的结构设计，可以对上宽下窄的风箱本体310结构在其前部进行遮挡，使得风箱31的前部能够与柜体10的前部齐平，从而保证风箱31整体的美观性考虑。

[0045] 风箱31的后侧具有排风口3102，蜗壳320的出风口3201朝后设置，并与排风口3102连接。风箱31的排风口3102处还连接有出风罩33，出风罩33可用来连接排烟管。

[0046] 风箱31下方设有集油盒50，具体地，柜体10的前侧具有开口102，集油盒50以抽拉方式经开口102放置到柜体10内。风箱31的底板3100的中部具有漏油口3103，该漏油口3103与下方的集油盒50正对。风箱31的底壁自其外周向漏油口3103所在位置向下倾斜，由此，风箱31内部的油液以及蜗壳320内的油液落到风箱31的底板上后，会向中部的漏油口3103流

动,然后汇集至下方的集油盒50中。

[0047] 本实施例是将风机系统30设于柜体10的侧部,不会占用柜体10内部后侧的空间,使得集成灶内部的纵深空间大大增加,无论是布置蒸箱或者烤箱还是消毒柜,都使得其纵向深度可以得到保证,提高了集成灶的实用性。另一方面,风机系统30侧置的柜体 10的左侧或右侧,其整体(作为一个独立模块)可以向前抽出,方便了对风机系统30 进行检修,解决了风机32难以拆除清洗的问题,也缩短了导烟通道的长度,使得同规格下风机32的吸力更加强劲,减少了能源的浪费。再者,风机系统30侧置也使得风机系统30的电机部件相对灶具11远离,减少了受灶具11热辐射的影响,保证了风机系统30的运行可靠性,延长电机的使用寿命,从而延长集成灶的维护周期。

[0048] 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,可以是所述的第一部位、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。

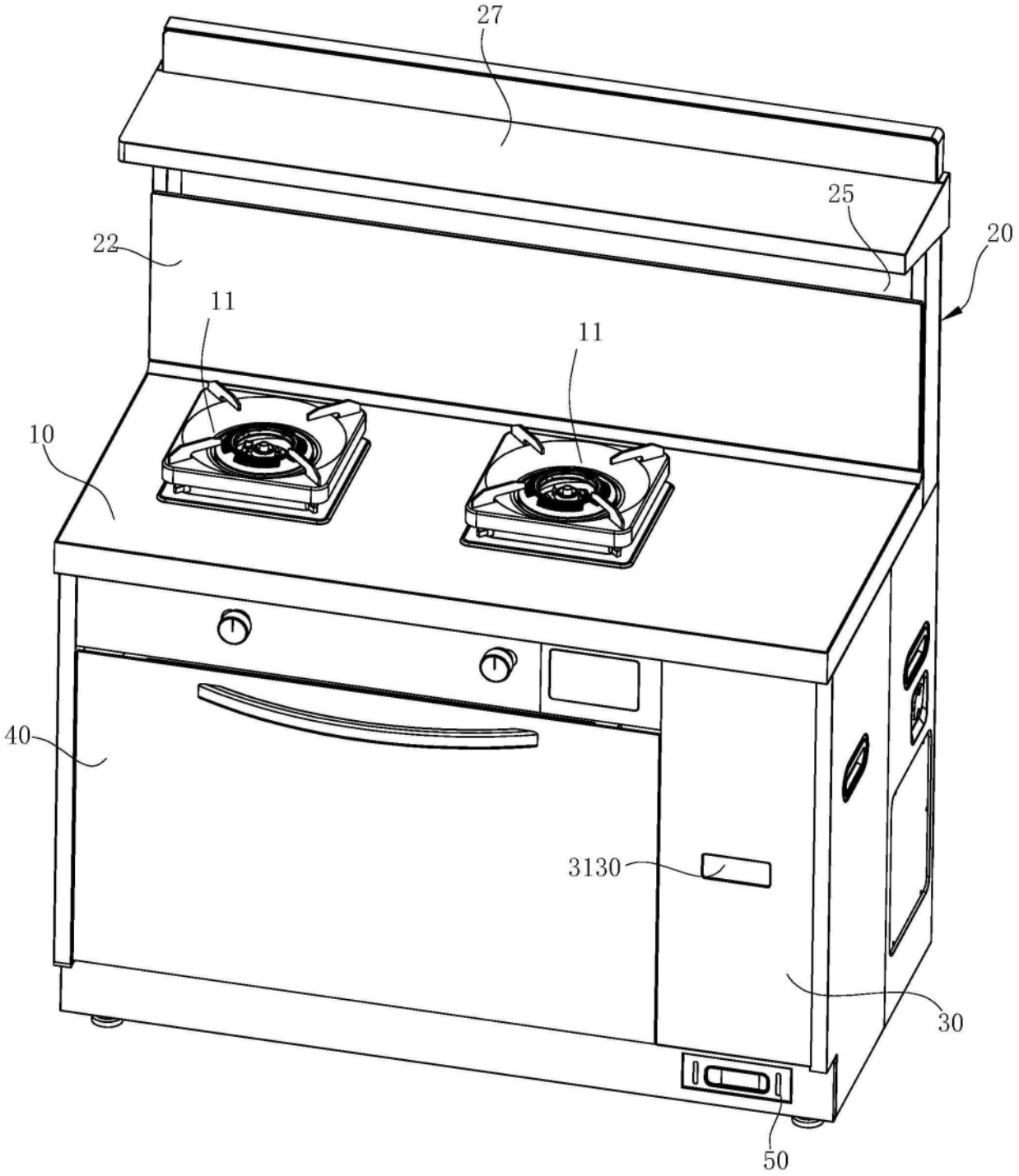


图1

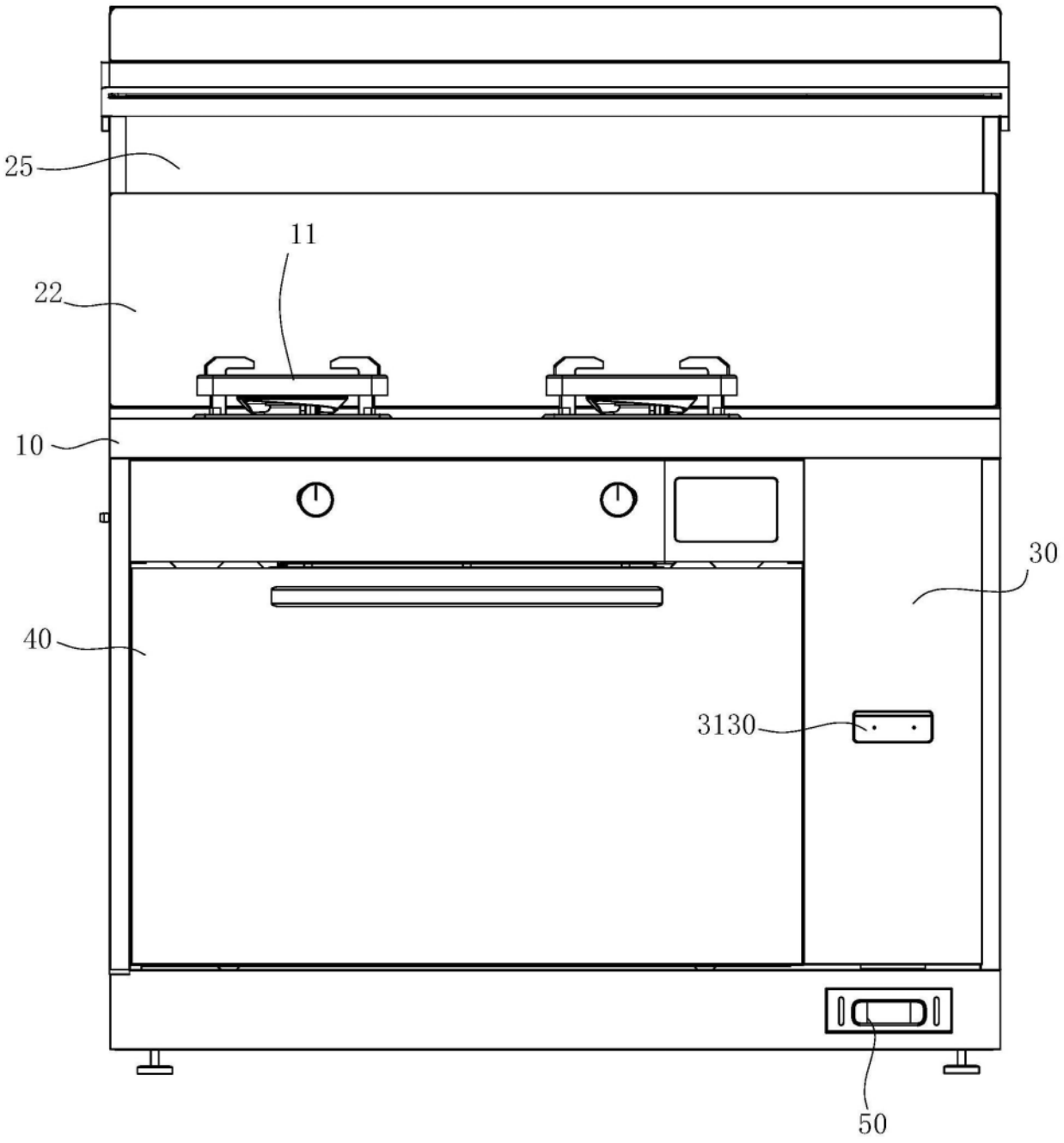


图2

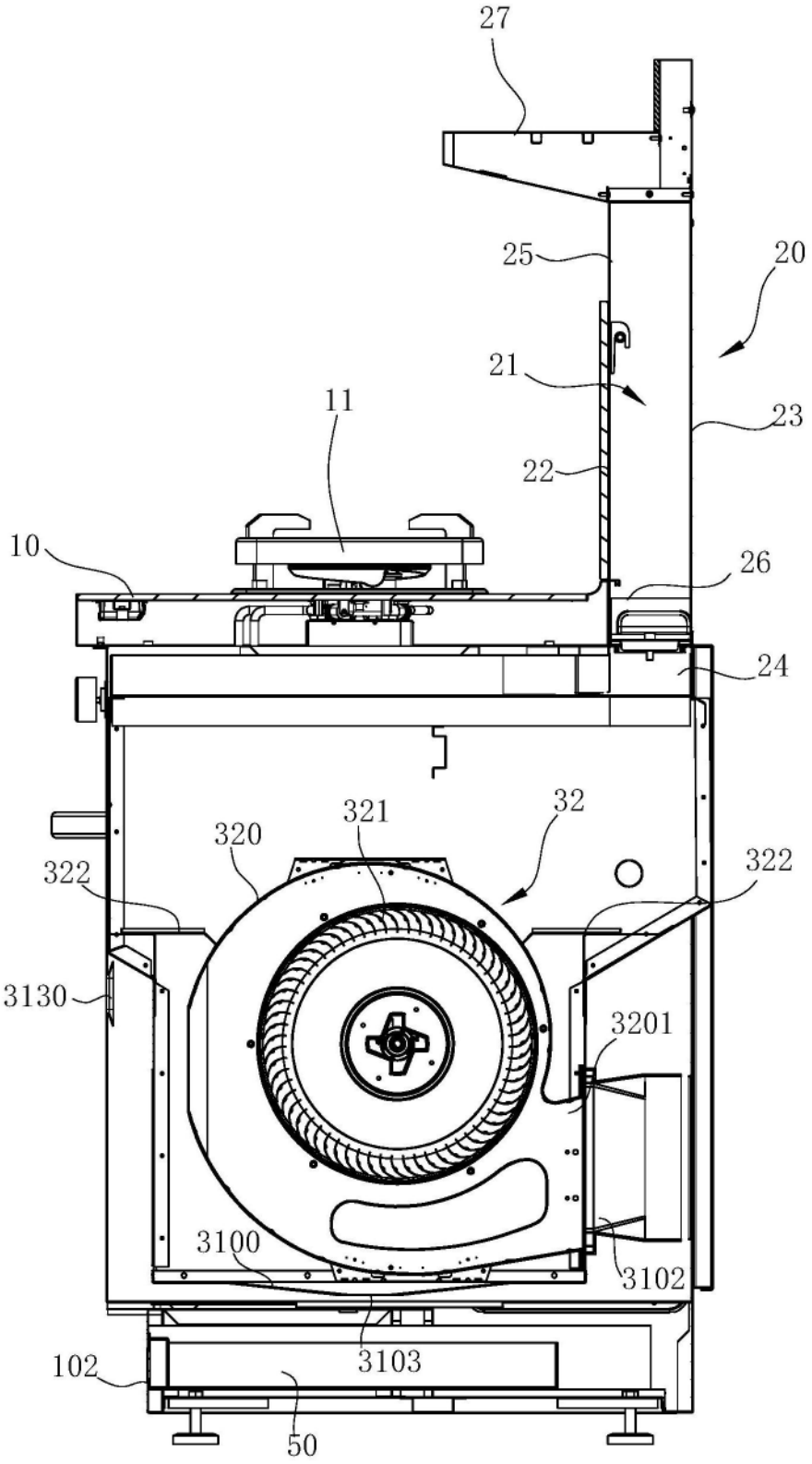

27
25
20
21
11
23
22
10
26
24
321
32
320
322
322
3130
3201
3100
3102
3103
102
50

图3

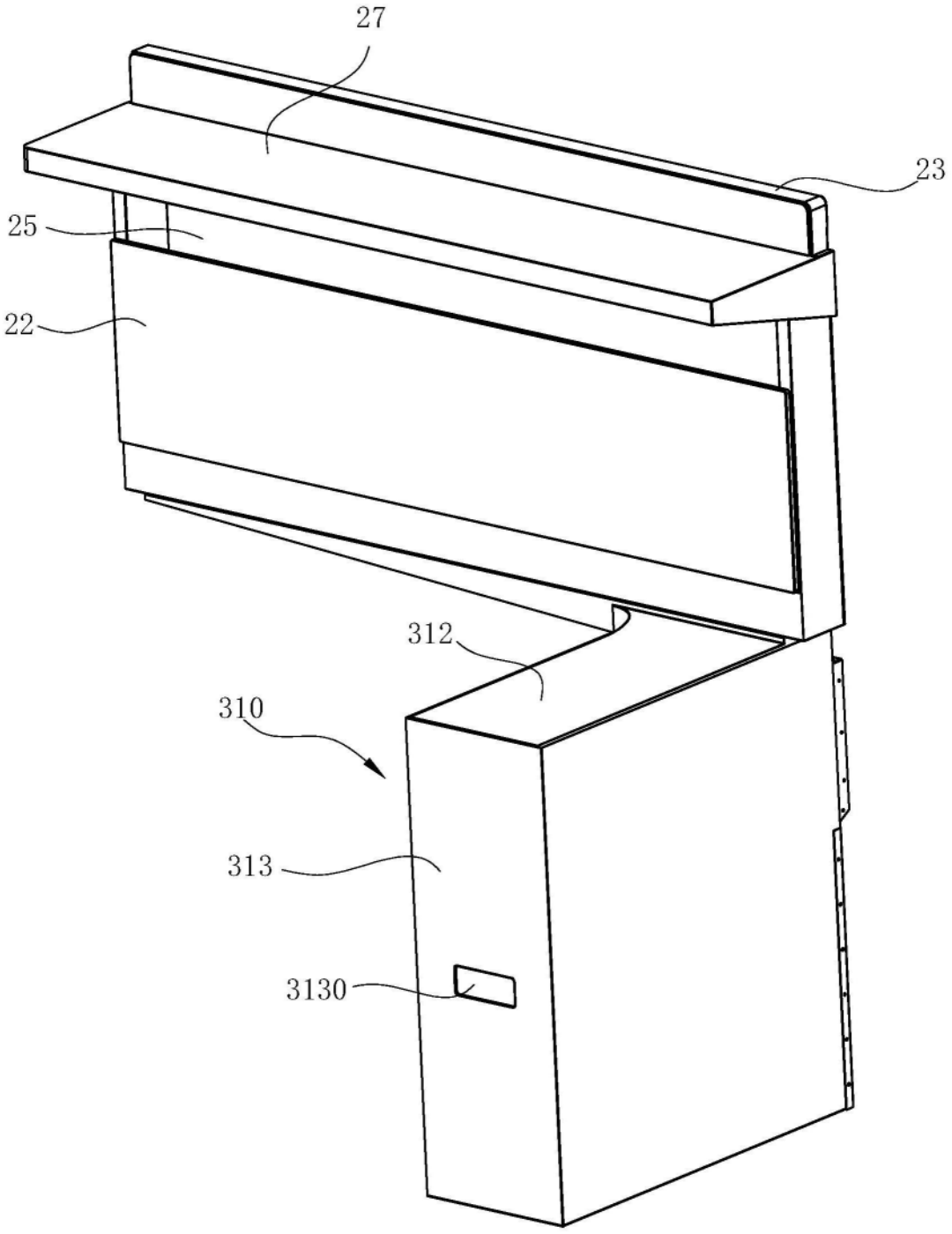


图4

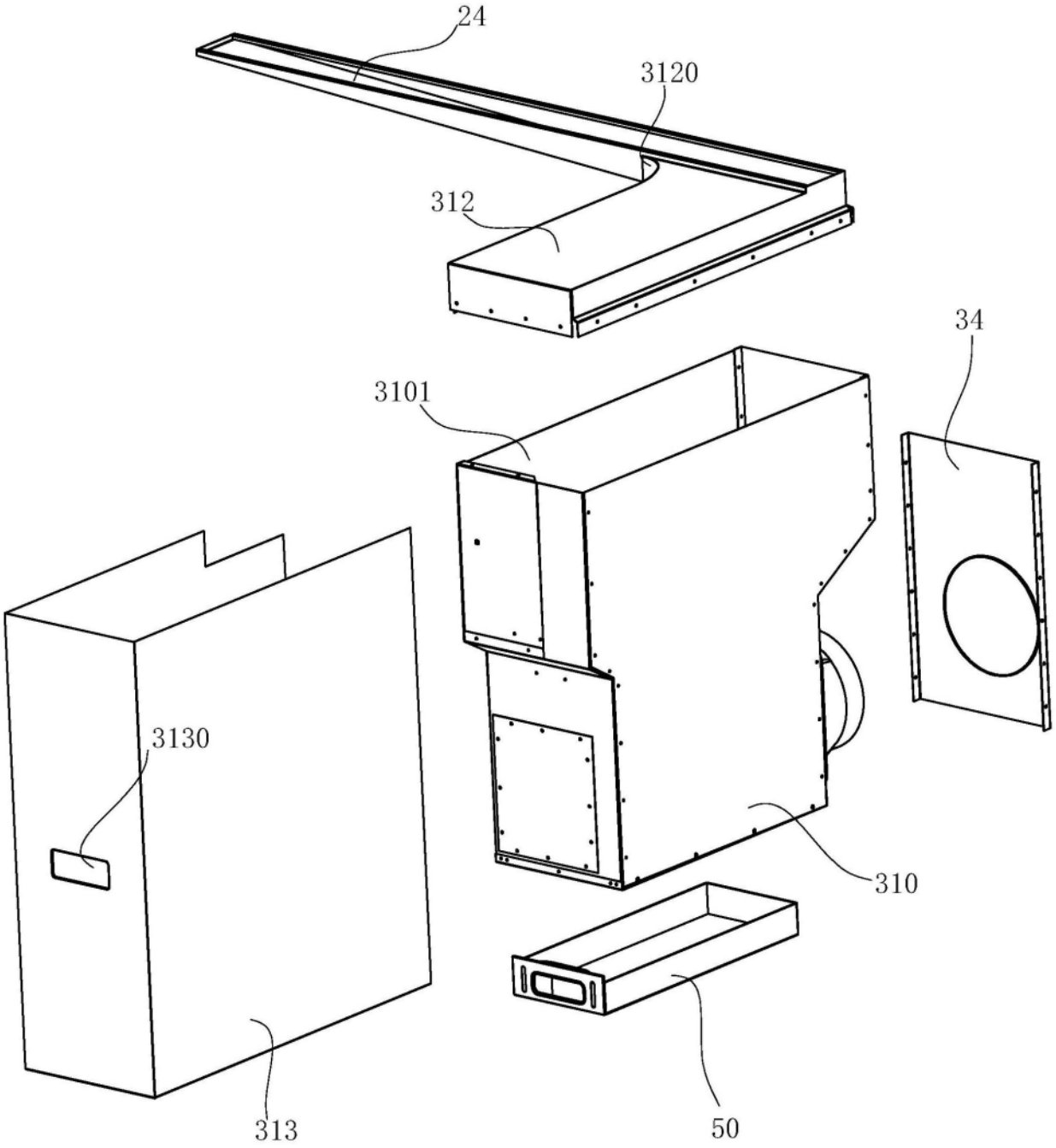


图5

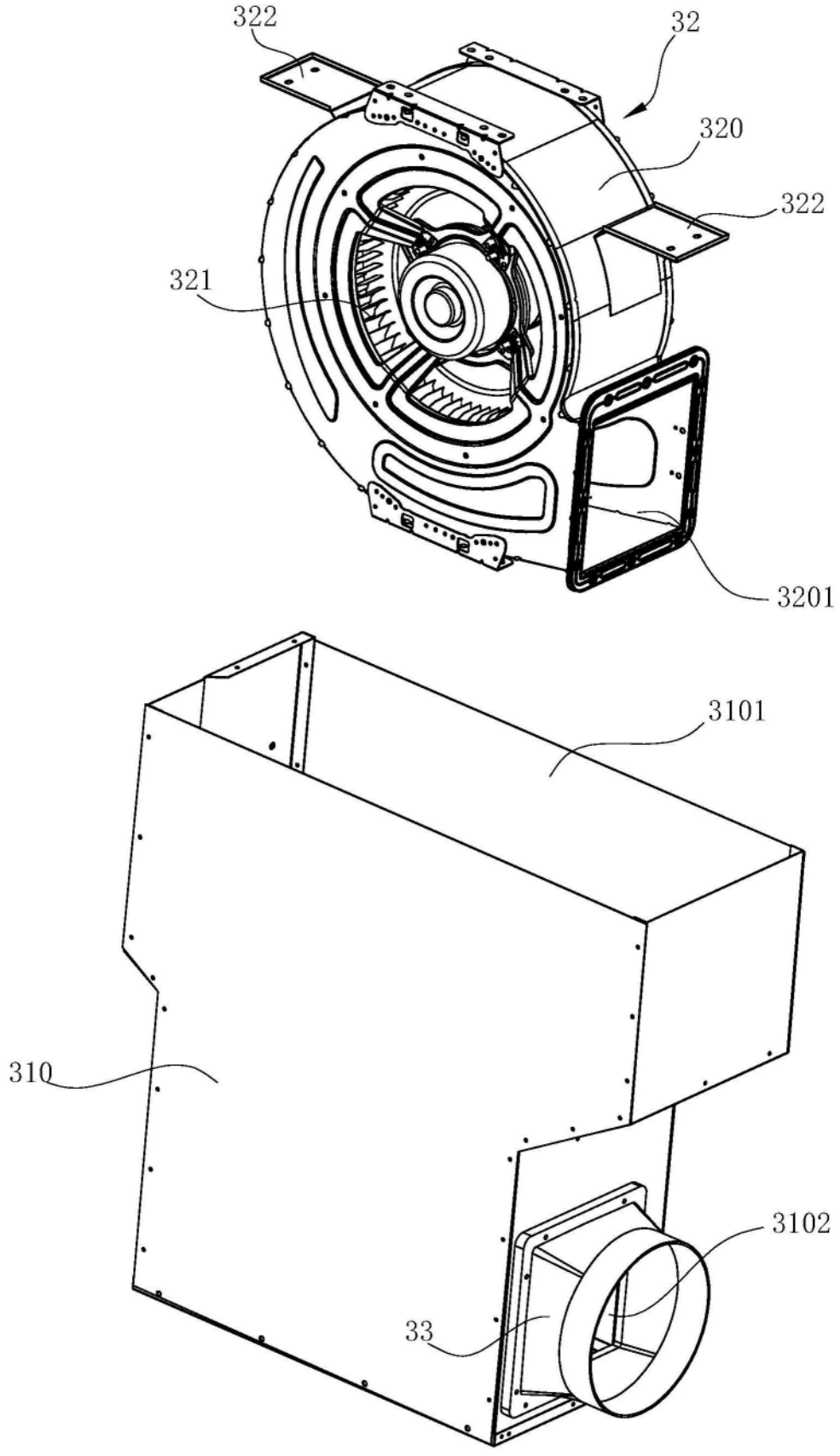


图6

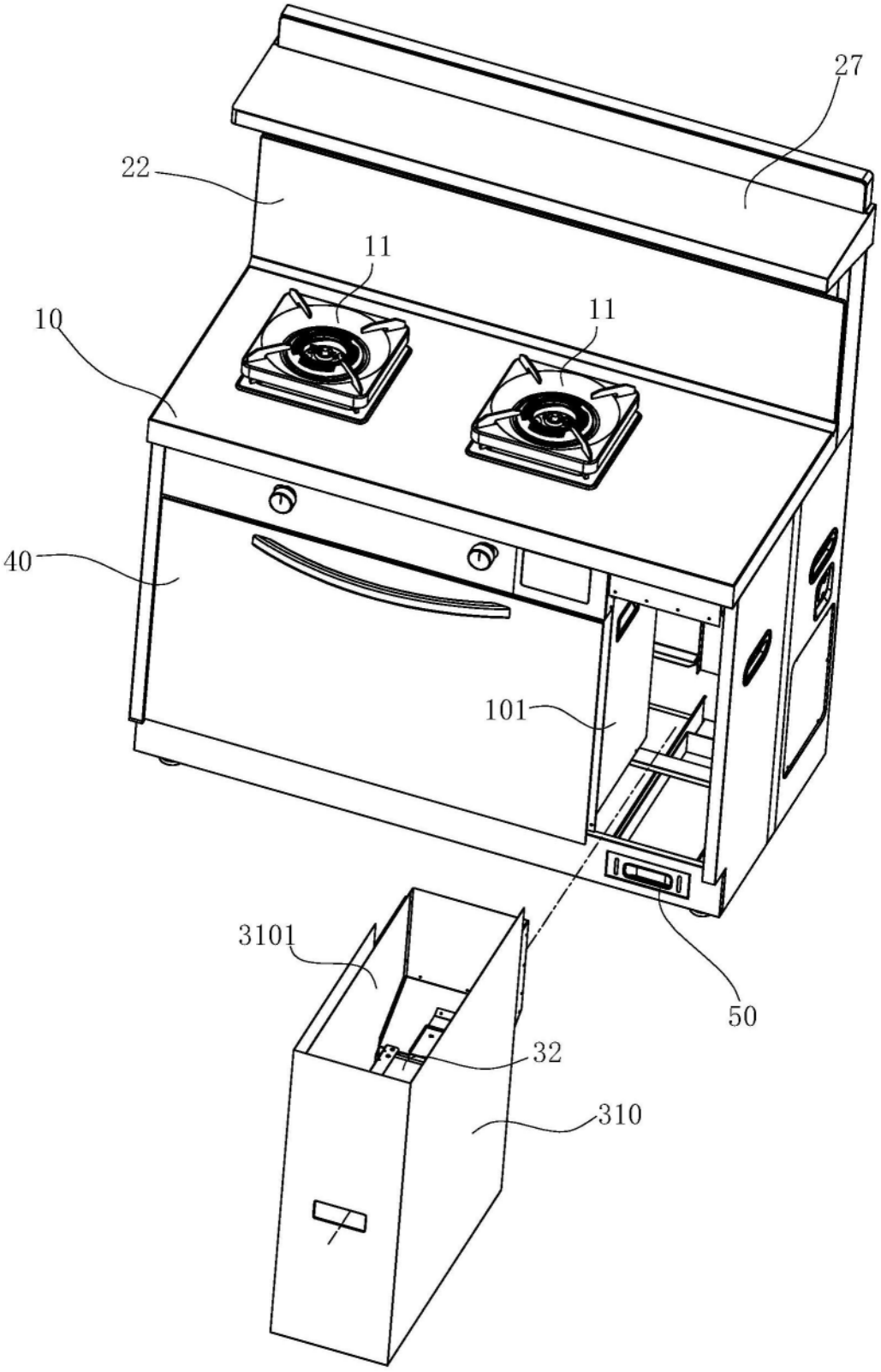


图7

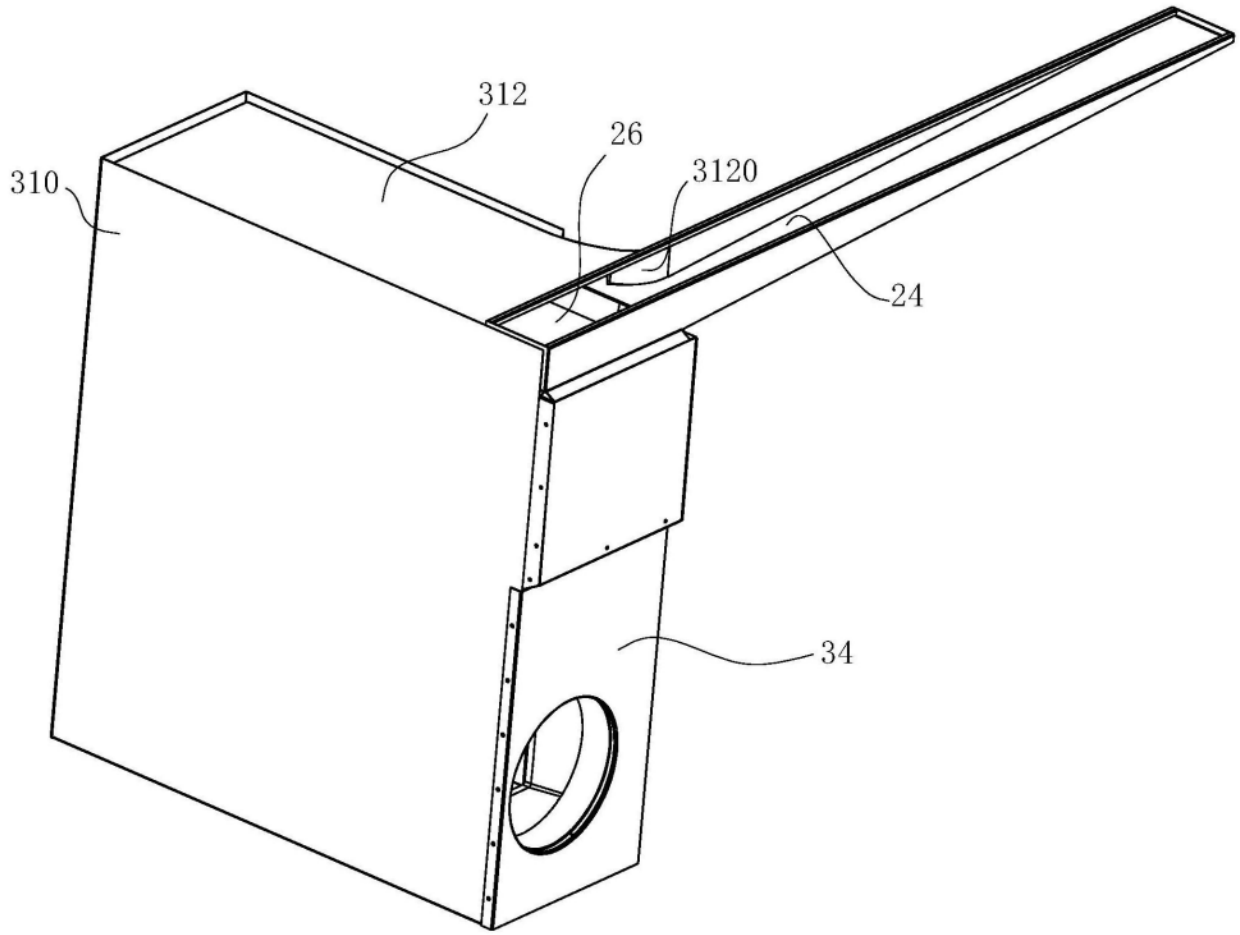


图8