(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110786749 A
(43)申请公布日 2020.02.14

(21)申请号 201911190013.9

(22)申请日 2019.11.28

(71)申请人 广东百胜图科技有限公司
地址 528322 广东省佛山市顺德区勒流街道办事处龙升南路2号之四(住所申报)

(72)发明人 郭建刚 李明辉 陈栗

(74)专利代理机构 北京金信知识产权代理有限公司 11225
代理人 郭迎侠

(51)Int.Cl.
A47J 37/06(2006.01)
A47J 37/10(2006.01)
A47J 27/00(2006.01)

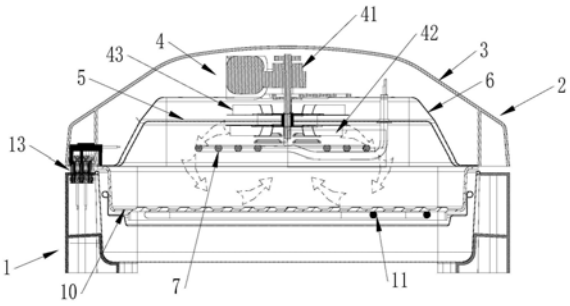
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种多功能烤具

(57)摘要

本发明实施例提供了一种多功能烤具,其包括烤具主体,烤具主体内形成烘烤腔,多功能烤具还包括空气炸组合盖,空气炸组合盖包括盖体和风驱动组件。盖体用于盖设于烤具主体上;风驱动组件设于盖体的内侧,用于驱动烘烤腔内的热空气在烘烤腔内形成循环流动的热气流,且当空气炸组合盖盖设于烤具主体时,风驱动组件与烤具主体的主板耦合。本发明通过在空气炸组合盖盖设于烤具主体后,烘烤腔内能够形成循环流动的热气流,使得多功能烤具既能够对烘烤腔内的食材进行空气炸,还能够实现食材的煎烤和烘烤,以使该多功能烤具针对不同的食材可以采用不同的方式进行烹饪,例如采用煎烤、烘烤或空气炸等烹饪手段,以增加产品的使用性。



CN 110786749 A

1.一种多功能烤具，其包括烤具主体，所述烤具主体内形成烘烤腔，其特征在于，所述多功能烤具还包括空气炸组合盖，所述空气炸组合盖包括：

盖体，其用于盖设于所述烤具主体上；

风驱动组件，其设于所述盖体的内侧，用于驱动所述烘烤腔内的热空气在所述烘烤腔内形成循环流动的热气流，且当所述空气炸组合盖盖设于所述烤具主体时，所述风驱动组件与所述烤具主体的主板耦合。

2.根据权利要求1所述的多功能烤具，其特征在于，所述风驱动组件包括设于所述盖体上的驱动电机，以及与所述驱动电机的输出轴连接的循环风叶，所述驱动电机带动所述循环风叶将所述烘烤腔中部的空气吸入并向所述烘烤腔中部的外围吹出，以形成循环流动的所述热气流。

3.根据权利要求2所述的多功能烤具，其特征在于，所述风驱动组件还包括与所述输出轴连接的排湿风叶，所述排湿风叶设于所述循环风叶的上方，所述盖体上设有第一排湿孔，以将经所述排湿风叶带动向上流动的湿气由所述第一排湿孔排出。

4.根据权利要求3所述的多功能烤具，其特征在于，所述盖体的内侧设有位于所述驱动电机下方的第一风罩，以及罩设于所述第一风罩上的第二风罩，所述排湿风叶设于所述第一风罩和所述第二风罩之间形成的排湿腔内，所述循环风叶设于所述第一风罩内，所述第一风罩上设有与所述第二风罩相连通的通孔，所述第二风罩上设有第二排湿孔。

5.根据权利要求2所述的多功能烤具，其特征在于，所述风驱动组件还包括设于所述循环风叶下方的发热组件，所述发热组件包括直径由大到小依次套设的多个环形发热管。

6.根据权利要求1所述的多功能烤具，其特征在于，所述多功能烤具还包括与所述空气炸组合盖替换使用的焖盖，以及焖锅、烤板和炸篮，所述烤板的底部设有发热件，且所述烤板上设有能够与所述炸篮相连的网架，以当所述烤板设于所述烘烤腔内时，所述炸篮通过所述网架设于所述烘烤腔内。

7.根据权利要求1所述的多功能烤具，其特征在于，所述多功能烤具还包括过滤片，所述过滤片设于所述烘烤腔内，以对所述热气流进行过滤。

8.根据权利要求4所述的多功能烤具，其特征在于，所述第一风罩和第二风罩的内壁形成有由其敞口处向其罩底向内倾斜设置的导风部，以对气流进行导向。

9.根据权利要求1所述的多功能烤具，其特征在于，所述烤具主体的外表面上设有显示面板，所述显示面板与所述主板电连接。

10.根据权利要求2所述的多功能烤具，其特征在于，所述盖体具有拱形本体，所述拱形本体的中心线与所述输出轴的轴线相重合。

一种多功能烤具

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器领域，尤其涉及一种多功能烤具。

背景技术

[0002] 目前市场上的电烤箱等烤具已得到广泛应用，但目前烤具的功能都较为单一，例如采用烤板类的烤具，其仅能够对烤板上的食材进行煎烤，导致烤具功能单一和所能够烘烤的食材种类较少，难以进行市场推广，而另外一种空气炸烤箱，其普遍存在体积比较大，价格较高的问题，并且其都无法实现烤板类功能，同样具有功能单一的缺点，如公开号为CN209047299U的中国专利，其公开了一种饼干烘烤装置，其烘烤箱内仅设置加热棒对烘烤箱内的食材进行加热，使得其仅能够采用烤盘承载食材，且根本无法实现空气炸，功能过于简单且附加价值过低导致该饼干烘烤装置难以进行市场推广。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述技术问题，本发明提供了一种多功能烤具，其能够实现煎烤、蒸煮以及空气炸等功能。

[0004] 本发明实施例提供了一种多功能烤具，其包括烤具主体，所述烤具主体内形成烘烤腔，所述多功能烤具还包括空气炸组合盖，所述空气炸组合盖包括：

[0005] 盖体，其用于盖设于所述烤具主体上；

[0006] 风驱动组件，其设于所述盖体的内侧，用于驱动所述烘烤腔内的热空气在所述烘烤腔内形成循环流动的热气流，且当所述空气炸组合盖盖设于所述烤具主体时，所述风驱动组件与所述烤具主体的主板耦合，使得多功能烤具既能够对烘烤腔内的食材进行空气炸，还能够实现食材的煎烤和烘烤，以使该多功能烤具针对不同的食材可以采用不同的方式进行烹饪。

[0007] 在一些实施例中，所述风驱动组件包括设于所述盖体上的驱动电机，以及与所述驱动电机的输出轴连接的循环风叶，所述驱动电机带动所述循环风叶将所述烘烤腔中部的空气吸入并向所述烘烤腔中部的外围吹出，以形成循环流动的所述热气流，通过上述热气流的循环流动，使得烘烤腔内食材的相对两侧能够得到均匀地烘烤。

[0008] 在一些实施例中，所述风驱动组件还包括与所述输出轴连接的排湿风叶，所述排湿风叶设于所述循环风叶的上方，所述盖体上设有第一排湿孔，以将经所述排湿风叶带动向上流动的湿气由所述第一排湿孔排出，以使烘烤腔内能够保持适当湿度的烘烤环境，在改善烘烤后食材的口感的同时，还能够提高烘烤效率。

[0009] 在一些实施例中，所述盖体的内侧设有位于所述驱动电机下方的第一风罩，以及罩设于所述第一风罩上的第二风罩，所述排湿风叶设于所述第一风罩和所述第二风罩之间形成的排湿腔内，所述循环风叶设于所述第一风罩内，所述第一风罩上设有与所述第二风罩相连通的通孔，所述第二风罩上设有第二排湿孔，通过上述第一风罩和第二风罩能够将循环风叶和排湿风叶间隔开来，有效地避免循环风叶和排湿风叶转动时，二者产生的气流

相互干扰，从而避免降低热气流循环效率以及水蒸气的排出效率。

[0010] 在一些实施例中，所述风驱动组件还包括设于所述循环风叶下方的发热组件，所述发热组件包括直径由大到小依次套设的多个环形发热管，通过上述循环风叶下方的发热组件能够为热气流进一步加热，以增加多功能烤具的烘烤效率。

[0011] 在一些实施例中，所述多功能烤具还包括与所述空气炸组合盖替换使用的焖盖，以及焖锅、烤板和炸笼，所述烤板的底部设有发热件，且所述烤板上设有能够与所述炸笼相连的网架，以当所述烤板设于所述烘烤腔内时，所述炸笼通过所述网架设于所述烘烤腔内，通过上述方案能够使该多功能烤具针对不同的食材采用不同的方式进行烹饪，例如采用煎烤、烘烤或空气炸等烹饪手段全面的烘烤，有效地增加了产品的实用性。

[0012] 在一些实施例中，所述多功能烤具还包括过滤片，所述过滤片设于所述烘烤腔内，以对所述热气流进行过滤，以将烘烤食材产生的油烟和杂质进行吸入过滤，实现无烟烘烤，改善用户的使用感受。

[0013] 在一些实施例中，所述第一风罩和第二风罩的内壁形成有由其敞口处向其罩底向内倾斜设置的导风部，以对气流进行导向，从而增加热气流和水蒸气气流的流动效率，实现增加烘烤食材的效率和排出水蒸气的效率。

[0014] 在一些实施例中，所述烤具主体的外表面上设有显示面板，所述显示面板与所述主板电连接，通过主板能够实现该多功能烤具的自动化控制，且用户可通过显示面板直观的获取该多功能烤具的工作时间和加热温度等信息。

[0015] 在一些实施例中，所述盖体具有拱形本体，所述拱形本体的中心线与所述输出轴的轴线相重合，以使循环风叶在烘烤箱内产生的热气流能够对食材进行均匀烘烤。

[0016] 与现有技术相比，本发明实施例的有益效果在于：本发明实施例提供的多功能烤具在其空气炸组合盖盖设于烤具主体后，烘烤腔内能够形成循环流动的热气流，使得多功能烤具既能够对烘烤腔内的食材进行空气炸，还能够实现食材的煎烤和烘烤，以使该多功能烤具针对不同的食材可以采用不同的方式进行烹饪，例如采用煎烤、烘烤或空气炸等烹饪手段，以增加产品的使用性，满足客户的多种使用需求，提高产品的市场竞争力。

附图说明

[0017] 在不一定按比例绘制的附图中，相同的附图标记可以在不同的视图中描述相似的部件。具有字母后缀或不同字母后缀的相同附图标记可以表示相似部件的不同实例。附图大体上通过举例而不是限制的方式示出各种实施例，并且与说明书以及权利要求书一起用于对所发明的实施例进行说明。在适当的时候，在所有附图中使用相同的附图标记指代同一或相似的部分。这样的实施例是例证性的，而并非旨在作为本装置或方法的穷尽或排他实施例。

[0018] 图1为本发明实施例多功能烤具的剖面图；

[0019] 图2为本发明实施例多功能烤具的爆炸图；

[0020] 图3为本发明实施例多功能烤具的主视图；

[0021] 图4为本发明实施例多功能烤具的焖盖和焖锅的爆炸图。

[0022] 图中的附图标记所表示的构件：

[0023] 1-烤具主体；2-空气炸组合盖；3-盖体；31-第一排湿孔；32-进气孔；4-风驱动组

件;41-驱动电机;42-循环风叶;43-排湿风叶;5-第一风罩;51-通孔;6-第二风罩;61-第二排湿孔;7-发热组件;8-焖盖;9-焖锅;10-烤板;11-发热件;12-显示面板;13-耦合器;14-防护网罩。

具体实施方式

[0024] 为使本领域技术人员更好的理解本发明的技术方案,下面结合附图和具体实施方式对本发明作详细说明。下面结合附图和具体实施例对本发明的实施例作进一步详细描述,但不作为对本发明的限定。

[0025] 本发明中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指在该词前的要素涵盖在该词后列举的要素,并不排除也涵盖其他要素的可能。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0026] 在本发明中,当描述到特定器件位于第一器件和第二器件之间时,在该特定器件与第一器件或第二器件之间可以存在居间器件,也可以不存在居间器件。当描述到特定器件连接其它器件时,该特定器件可以与所述其它器件直接连接而不具有居间器件,也可以不与所述其它器件直接连接而具有居间器件。

[0027] 本发明使用的所有术语(包括技术术语或者科学术语)与本发明所属领域的普通技术人员理解的含义相同,除非另外特别定义。还应当理解,在诸如通用字典中定义的术语应当被解释为具有与它们在相关技术的上下文中的含义相一致的含义,而不应用理想化或极度形式化的意义来解释,除非这里明确地这样定义。

[0028] 对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为说明书的一部分。

[0029] 本发明实施例提供了一种多功能烤具,如图1所示,多功能烤具包括烤具主体1,可理解的是还包括设于烤具主体1内的烤盘、烤架、烤板或其他器具等,以承载待烘烤的食材;烤具主体1内形成烘烤腔,食材放置在该烘烤腔内进行烘烤;多功能烤具还包括空气炸组合盖2,空气炸组合盖2包括盖体3和风驱动组件4。盖体3用于盖设于烤具主体1上;风驱动组件4设于盖体3的内侧,用于驱动烘烤腔内的热空气在烘烤腔内形成循环流动的热气流,且当空气炸组合盖2盖设于烤具主体1时,风驱动组件4与烤具主体1的主板耦合。

[0030] 可以理解的是,在盖体3盖设于烤具主体1时,风驱动组件4置于烘烤腔的上方,但其并不影响烘烤腔内的食材放置。盖体3的形状不限,优选地,盖体3的形状为拱形,以在不增加产品所占用的空间的同时,增加容置风驱动组件4的空间,使得该多功能烤具结构紧凑,外观得到优化。另外,盖体3上可设置多个进气孔32(如图2所示),以使盖体3与烤具主体1形成的腔体内与外部空气连通。

[0031] 可以理解的是,风驱动组件4与烤具主体1可通过耦合器13进行连接,以通过烤具主体1的主板为风驱动组件4供电,以及控制风驱动组件4的运转。也就是说,可将耦合器13的公头和母头分别设于风驱动组件4和烤具主体1上,以当盖体3盖设于烤具主体1上时,耦合器13的公头和母头能够电连接。

[0032] 本发明实施例提供的多功能烤具在其空气炸组合盖2盖设于烤具主体1后,烘烤腔

内能够形成循环流动的热气流，使得多功能烤具既能够对烘烤腔内的食材进行空气炸，还能够实现食材的煎烤和烘烤，以使该多功能烤具针对不同的食材可以采用不同的方式进行烹饪，例如采用煎烤、烘烤或空气炸等烹饪手段，以增加产品的使用性，提高产品的市场竞争力。

[0033] 在一些实施例中，如图1和图2所示，风驱动组件4包括设于盖体3上的驱动电机41，以及与驱动电机41的输出轴连接的循环风叶42，驱动电机41带动循环风叶42将烘烤腔中部的空气吸入并向烘烤腔中部的外围吹出(如图1所示)，以形成循环流动的热气流。通过驱动电机41的输出轴带动其上的循环风叶42进行转动，可理解的是，由于循环风叶42的叶片形状以及尺寸，能够在循环风叶42转动后，将烘烤腔中部的热空气吸向循环风叶42所在的方向，并将热空气向烘烤腔中部的外围吹出，以形成循环的热气流，如图1所示，箭头所指方向为热气流的循环流动方向。通过上述热气流的循环流动，使得烘烤腔内食材的相对两侧能够得到均匀地烘烤。

[0034] 在一些实施例中，风驱动组件4还包括与输出轴连接的排湿风叶43(如图1和图2所示)，排湿风叶43设于循环风叶42的上方，盖体3上设有第一排湿孔31，以将经排湿风叶43带动向上流动的湿气由第一排湿孔31排出。可以理解的是，烘烤产生的水蒸气会向烘烤腔内的上部流动，通过设在循环风叶42上方的排湿风叶43能够带动烘烤腔内的水蒸气流动，并在其作用下由盖体3上的第一排湿孔31排出，以使烘烤腔内能够保持合适的烘烤环境，在改善烘烤后食材的口感的同时，还能够提高烘烤效率。图2中所示出的第一排湿孔31的位置仅是示意，可根据实际设计需求，调整第一排湿孔31的具体设置位置，本申请对此不做出具体限定。另外，上述循环风叶42还能够为驱动电机41进行散热，加速流经驱动电机41的气流的流速，提高驱动电机41的散热效率，延长驱动电机41的使用寿命。

[0035] 在一些实施例中，继续结合图1和图2，盖体3的内侧设有位于驱动电机41下方的第一风罩5，以及罩设于第一风罩5上的第二风罩6，排湿风叶43设于第一风罩5和第二风罩6之间形成的排湿腔内，循环风叶42设于第一风罩5内，第一风罩5上设有与排湿腔相连通的通孔51，第二风罩6上设有第二排湿孔61。

[0036] 可以理解的是，水蒸气由上述通孔51进入排湿腔内，使得烘烤产生的水蒸气聚积在排湿腔内，并通过上述第二风罩6上的第二排湿孔61排向第二风罩6与盖体3之间，并由盖体3上的第一排湿孔31排出。通过上述第一风罩5和第二风罩6能够将循环风叶42和排湿风叶43间隔开来，有效地避免循环风叶42和排湿风叶43转动时，二者产生的气流相互干扰，从而避免降低热气流循环效率以及水蒸气的排出效率。另外，上述第一排湿孔31和第二排湿孔61的位置不限，优选地，二者相对设置，以使水蒸气快速由第一排湿孔31和第二排湿孔61排出。

[0037] 在一些实施例中，风驱动组件4还包括设于循环风叶42下方的发热组件7(如图1和图2所示)，发热组件7包括直径由大到小依次套设的多个环形发热管，通过上述循环风叶42下方的发热组件7能够为热气流进步加热，以增加多功能烤具的烘烤效率。

[0038] 在一些实施例中，多功能烤具还包括与空气炸组合盖2替换使用的焖盖8，以及焖锅9、烤板10(如图2所示)和炸笼，烤板10的底部设有发热件11，且烤板10上设有能够与炸笼相连的网架(图中未示出)，以当烤板10设于烘烤腔内时，炸笼通过网架设于烘烤腔内，用于空气炸。

[0039] 可以理解的是，用户在使用该多功能烤具时，可将烤板10置于烘烤腔内，通过烘烤腔内的高温气体对烤板10上的食材进行煎烤，例如牛排、鸡翅等适宜煎烤的食材；也可通过烤板10上设置的网架安装用于空气炸的炸笼，以针对性的对可空气炸的食材进行烹饪，例如烤鸡、烤羊排等食材，此时可在烤板10的敞口处设置防护网罩14，以阻挡烘烤产生的油烟被风驱动组件4吸入，影响风驱动组件4的使用寿命。另外，如图3和图4所示，用户还可以通过采用焖锅9替换烤板10，焖盖8替换上述空气炸组合盖2，实现对焖锅9内的食材进行焖炖。可见，通过上述方案能够使该多功能烤具针对不同的食材采用不同的方式进行烹饪，例如采用煎烤、煎炸、蒸煮或空气炸等烹饪手段全面的烘烤，有效地增加了产品的使用性。

[0040] 可见，本发明实施例提供的多功能烤具的使用方式至少有以下四种：单独使用烤板10进行烹饪，实现对牛排、鸡翅等食材的煎烤；另一种方式，使用烤板10和空气炸组合盖2进行烹饪，此时空气炸组合盖2中的驱动电机41低速工作，以对烤板10上的食材进行煎炸，烹饪出与单独使用烤板10时口感完全不同的食材，用户可根据喜好自行选择烹饪方式；另一种方式，使用炸笼和空气炸组合盖2进行烹饪，此时空气炸组合盖2中的驱动电机41高速工作，炸笼设置在烤板10上，通过空气炸组合盖2对炸笼上的食材进行烹饪，实现空气炸；最后，使用焖锅9代替烤板10以及焖盖8代替空气炸组合盖2的方式，对焖锅9内的食材进行蒸煮焖炖，以实现蒸煮功能。该多功能烤具通过以上方式使其具备煎烤、煎炸、蒸煮或空气炸等功能对食材进行烹饪，有利于产品的市场推广。

[0041] 在一些实施例中，多功能烤具还包括过滤片(图中未示出)，过滤片设于烘烤腔内，以对热气流进行过滤。优选地，过滤片设于上述热气流流经的流道上，用于对热气流进行直接过滤，将烘烤食材产生的油烟和杂质进行吸入过滤，实现无烟烘烤，改善用户的使用感受。

[0042] 在一些实施例中，第一风罩5和第二风罩6的内壁形成有由其敞口处向其罩底向内倾斜设置的导风部，以对气流进行导向，如图1和图2所示，导风部由两个风罩的敞口处向罩底倾斜设置，且向风罩内倾斜设置，以对热气流和排湿腔内的水蒸气气流进行收拢汇集而实现导向，以增加热气流和水蒸气气流的流动的效率，从而增加烘烤食材的效率和排出水蒸气的效率。

[0043] 在一些实施例中，烤具主体1的外表面上设有显示面板12(如图2和图3所示)，显示面板12与主板电连接，通过主板能够实现该多功能烤具的自动化控制，且用户可通过显示面板12直观的获取该多功能烤具的工作时间和加热温度等信息。

[0044] 在一些实施例中，盖体3具有拱形本体，拱形本体的中心线与输出轴的轴线相重合，以使循环风叶42在烘烤箱内产生的热气流能够对食材进行均匀烘烤。

[0045] 此外，尽管已经在本文中描述了示例性实施例，其范围包括任何和所有基于本发明的具有等同元件、修改、省略、组合(例如，各种实施例交叉的方案)、改编或改变的实施例。权利要求书中的元件将被基于权利要求中采用的语言宽泛地解释，并不限于在本说明书中或本申请的实施期间所描述的示例，其示例将被解释为非排他性的。因此，本说明书和示例旨在仅被认为是示例，真正的范围和精神由以下权利要求以及其等同物的全部范围所指示。

[0046] 以上描述旨在是说明性的而不是限制性的。例如，上述示例(或其一个或更多方案)可以彼此组合使用。例如本领域普通技术人员在阅读上述描述时可以使用其它实施例。

另外，在上述具体实施方式中，各种特征可以被分组在一起以简单化本发明。这不应解释为一种不要求保护的发明的特征对于任一权利要求是必要的意图。相反，本发明的主题可以少于特定的发明的实施例的全部特征。从而，以下权利要求书作为示例或实施例在此并入具体实施方式中，其中每个权利要求独立地作为单独的实施例，并且考虑这些实施例可以以各种组合或排列彼此组合。本发明的范围应参照所附权利要求以及这些权利要求赋权的等同形式的全部范围来确定。

[0047] 以上实施例仅为本发明的示例性实施例，不用于限制本发明，本发明的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本发明的实质和保护范围内，对本发明做出各种修改或等同替换，这种修改或等同替换也应视为落在本发明的保护范围内。

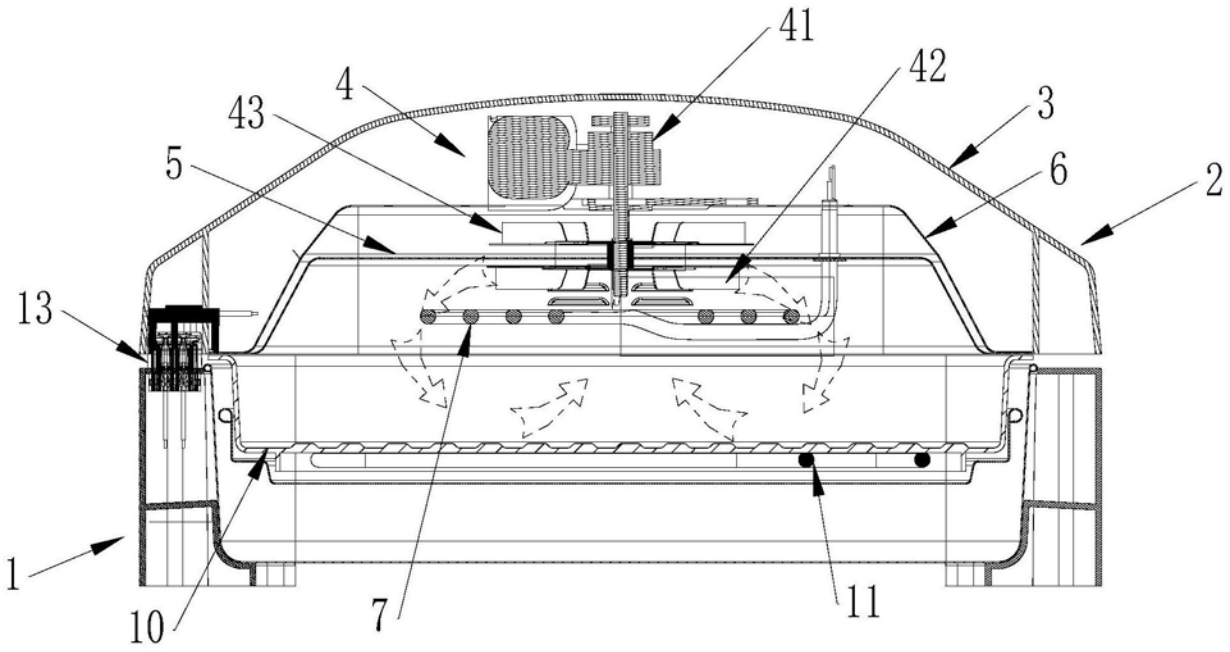


图1

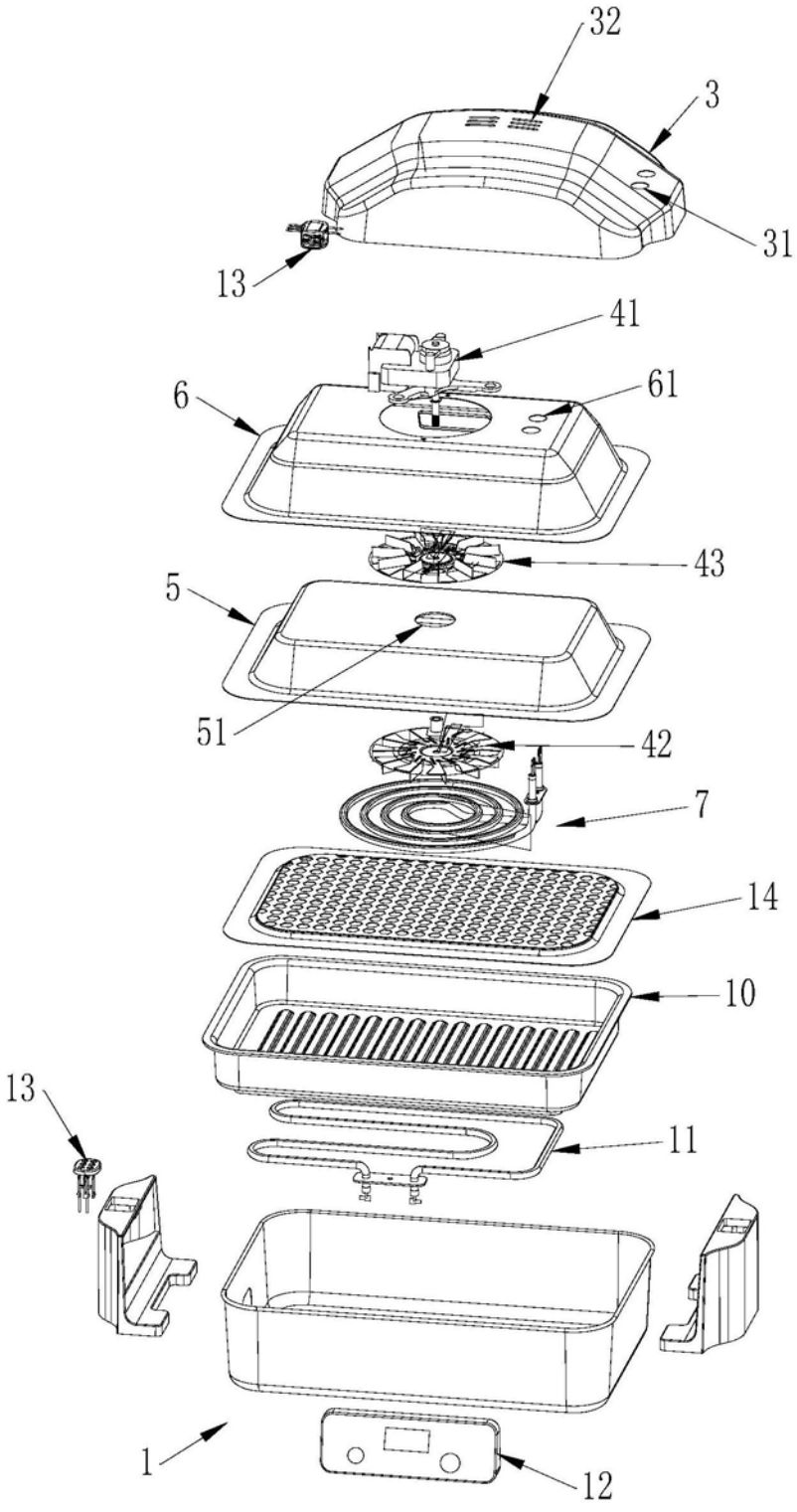


图2

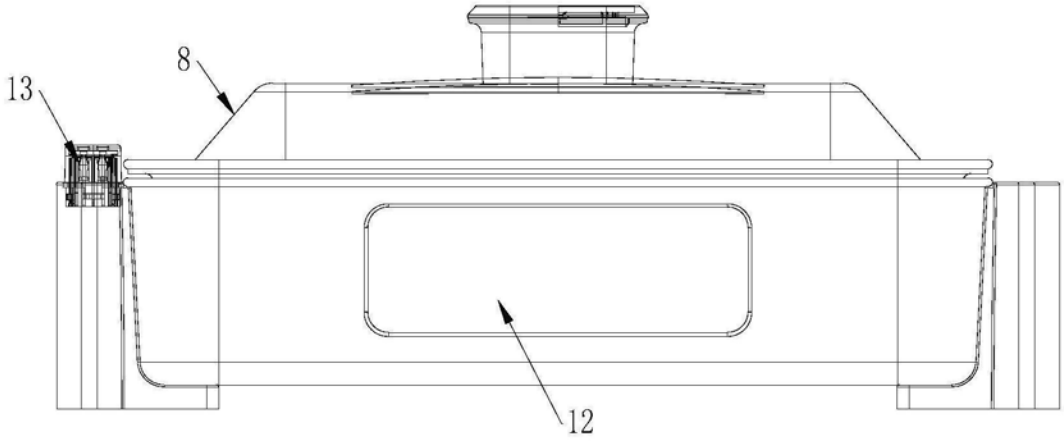


图3

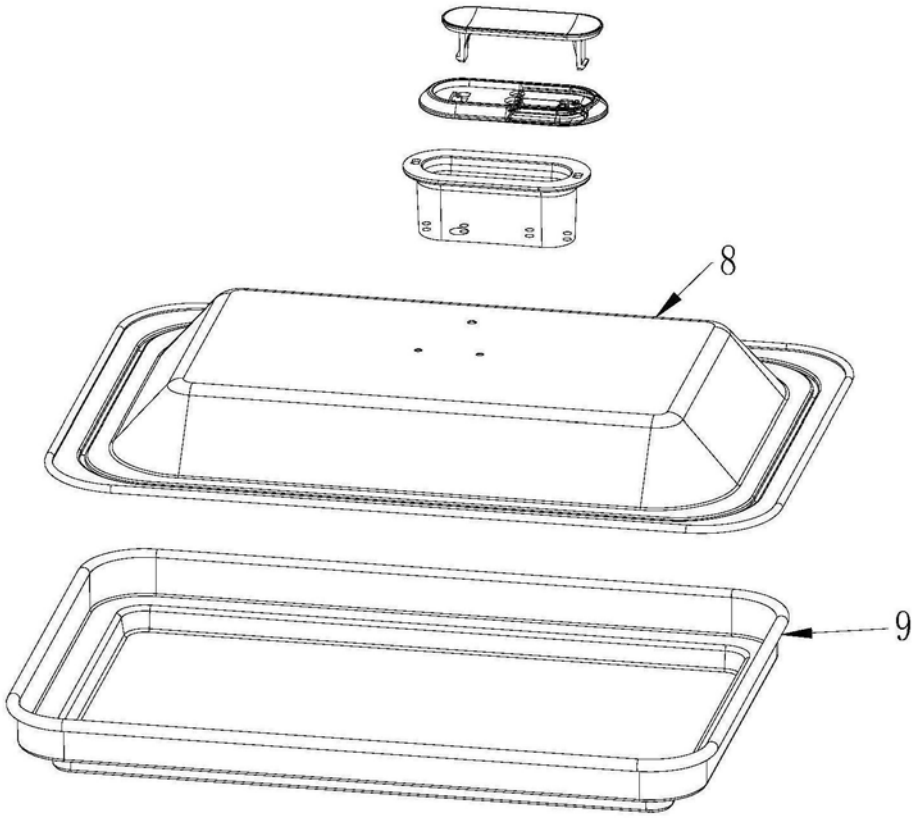


图4