



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110916485 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201911398478.3

A47J 37/06(2006.01)

(22)申请日 2019.12.30

(71)申请人 合肥华凌股份有限公司

地址 230000 安徽省合肥市合肥经济技术
开发区锦绣大道176号

申请人 合肥美的电冰箱有限公司
美的集团股份有限公司

(72)发明人 伍冠中 潘舒伟 文元彬 施媛媛
姚远

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 刘聪 于群

(51) Int. Cl.

A47J 27/04(2006.01)

A47J 27/13(2006.01)

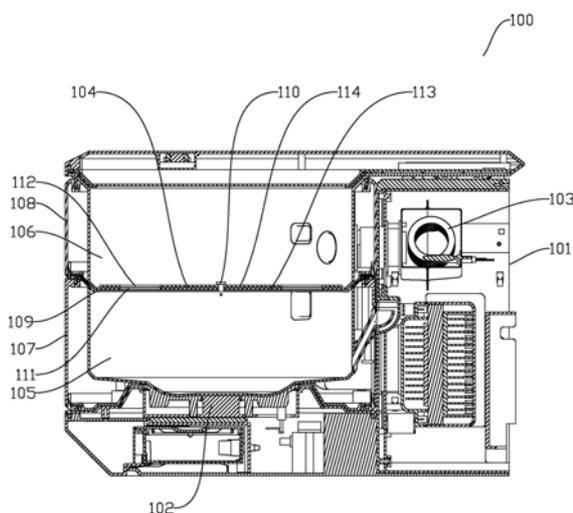
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

蒸烤装置

(57)摘要

本发明公开了一种蒸烤装置,包括:箱体,具有第一加热区和第二加热区;蒸汽发生装置,用于给所述第一加热区提供蒸汽;烘烤装置,用于加热所述第二加热区;蒸汽调节装置,设置在所述第一加热区和所述第二加热区之间,用于调节蒸汽从所述第一加热区进入所述第二加热区的蒸汽量。箱体具有第一加热区和第二加热区,烘烤装置加热第二加热区,通过蒸汽调节装置调节蒸汽从所述第一加热区进入所述第二加热区的蒸汽量,使得第二加热区为一个可变区,可实现烤、蒸汽烤和蒸三种烹饪方式的切换,并且可以同时两种食材进行同时加工。



1. 蒸烤装置,其特征在于,包括:
箱体,具有第一加热区和第二加热区;
蒸汽发生装置,用于给所述第一加热区提供蒸汽;
烘烤装置,用于加热所述第二加热区;
蒸汽调节装置,设置在所述第一加热区和所述第二加热区之间,用于调节蒸汽从所述第一加热区进入所述第二加热区的蒸汽量。
2. 根据权利要求1所述的蒸烤装置,其特征在于,所述蒸汽调节装置包括第一隔板和第二隔板,所述第一隔板具有第一通孔,所述第二隔板能够相对第一隔板进行运动,以封闭或打开所述第一通孔。
3. 根据权利要求2所述的蒸烤装置,其特征在于,所述第二隔板可相对于所述第一隔板转动,所述第二隔板具有与所述第一通孔对应设置的第二通孔。
4. 根据权利要求3所述的蒸烤装置,其特征在于,所述蒸汽调节装置还包括电机,所述电机能够驱动所述第二隔板转动。
5. 根据权利要求3所述的蒸烤装置,其特征在于,所述第一隔板具有至少两个所述第一通孔,各个所述第一通孔绕转动中心周向分布,所述第二隔板具有至少两个与所述第一通孔对应设置的第二通孔。
6. 根据权利要求2所述的蒸烤装置,其特征在于,所述第一隔板固定连接于所述箱体,所述第二隔板通过铆钉与所述第一隔板转动连接。
7. 根据权利要求1所述的蒸烤装置,其特征在于,所述箱体包括第一餐盒和第二餐盒,所述第一餐盒与所述第二餐盒可拆卸连接,所述第一加热区和所述第二加热区分别位于所述第一餐盒与所述第二餐盒内。
8. 根据权利要求1所述的蒸烤装置,其特征在于,所述烘烤装置包括加热管和风机,所述风机和所述加热管用于给所述第二加热区提供热风。
9. 根据权利要求8所述的蒸烤装置,其特征在于,所述箱体具有电热安装区,所述烘烤装置安装在所述电热安装区中,所述电热安装区与所述第二加热区通过风道连通。
10. 根据权利要求1至9任一项所述的蒸烤装置,其特征在于,所述第二加热区位于所述第一加热区的上方。

蒸烤装置

技术领域

[0001] 本发明涉及厨房电器技术领域,特别涉及蒸烤装置。

背景技术

[0002] 现有蒸烤箱能实现蒸、烤、蒸汽烤三种功能,但是三种功能是只能择一选择,即只能在一个腔室内完成一种食物加工方式(蒸、烤或蒸汽烤的一种),不能实现多种烹饪方式在一个器具内同时加工,无法在一个器具内做到蒸、烤两种口感的食物同时存在。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明提出一种蒸烤装置,能够实现一个器具完成多种组合烹饪方式。

[0004] 根据本发明的蒸烤装置,包括:箱体,具有第一加热区和第二加热区;蒸汽发生装置,用于给所述第一加热区提供蒸汽;烘烤装置,用于加热所述第二加热区;蒸汽调节装置,设置在所述第一加热区和所述第二加热区之间,用于调节蒸汽从所述第一加热区进入所述第二加热区的蒸汽量。

[0005] 根据本发明实施例的蒸烤装置,至少具有如下有益效果:箱体具有第一加热区和第二加热区,烘烤装置加热第二加热区,通过蒸汽调节装置调节蒸汽从所述第一加热区进入所述第二加热区的蒸汽量,使得第二加热区为一个可变区,可实现烤、蒸汽烤和蒸三种烹饪方式的切换,并且可以同时两种食材进行同时加工。

[0006] 根据本发明的一些实施例,所述蒸汽调节装置包括第一隔板和第二隔板,所述第一隔板具有第一通孔,所述第二隔板能够相对第一隔板进行运动,以封闭或打开所述第一通孔。

[0007] 根据本发明的一些实施例,所述第二隔板可相对于所述第一隔板转动,所述第二隔板具有与所述第一通孔对应设置的第二通孔。

[0008] 根据本发明的一些实施例,所述蒸汽调节装置还包括电机,所述电机能够驱动所述第二隔板转动。

[0009] 根据本发明的一些实施例,所述第一隔板固定连接于所述箱体,所述第二隔板通过铆钉与所述第一隔板转动连接。

[0010] 根据本发明的一些实施例,所述第一隔板具有至少两个所述第一通孔,各个所述第一通孔绕转动中心周向分布,所述第二隔板具有至少两个与所述第一通孔对应设置的第二通孔。

[0011] 根据本发明的一些实施例,所述箱体包括第一餐盒和第二餐盒,所述第一餐盒与所述第二餐盒可拆卸连接,所述第一加热区和所述第二加热区分别位于所述第一餐盒与所述第二餐盒内。

[0012] 根据本发明的一些实施例,所述烘烤装置包括加热管和风机,所述风机和所述加热管用于给所述第二加热区提供热风。

[0013] 根据本发明的一些实施例,所述箱体具有电热安装区,所述烘烤装置安装在所述电热安装区中,所述电热安装区与所述第二加热区通过风道连通。

[0014] 根据本发明的一些实施例,所述第二加热区位于所述第一加热区的上方。

[0015] 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

[0016] 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例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0017] 图1为本发明实施例的蒸烤装置的示意图;

[0018] 图2为图1示出的蒸汽调节装置处于全蒸模式的俯视图;

[0019] 图3为图2中的A-A剖视图的放大图;

[0020] 图4为图1示出的蒸汽调节装置处于蒸汽烤模式的俯视图;

[0021] 图5为图4中的B-B剖视图的放大图;

[0022] 图6为图1示出的蒸汽调节装置处于蒸烤分离模式的俯视图;

[0023] 图7为图6中的C-C剖视图的放大图。

[0024] 附图标记:蒸烤装置100;箱体101;蒸汽发生装置102;烘烤装置103;蒸汽调节装置104;第一加热区105;第二加热区106;第一餐盒107;第二餐盒108;顶板109;铆钉110;第一通孔111;第二通孔112;第一隔板113;第二隔板114;

[0025] 第三通孔301。

具体实施方式

[0026] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例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例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。

[0028] 在本发明的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,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或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0029] 本发明的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本发明中的具体含义。

[0030] 参照图1,在一些实施例中,蒸烤装置100包括箱体101、蒸汽发生装置102、烘烤装置103和蒸汽调节装置104。箱体101具有第一加热区105和第二加热区106,可以选择放置一种食物在第一加热区105或第二加热区106中进行加热,也可以分别将两种食物放置在第一

加热区105和第二加热区106中同时进行加热;蒸汽发生装置102设置在第一加热区105的底部,用于给第一加热区105提供蒸汽,蒸汽发生装置102一般包括水箱和蒸汽发生器等组件,蒸汽发生装置102为本领域技术人员所熟知的常用功能组件,在此不再赘述;烘烤装置103,用于加热第二加热区106,烘烤装置103是利用电热元件等发热体所发出的辐射热来烘烤食材的装置,也是本领域技术人员所熟知的常用功能组件,在此不再赘述;蒸汽调节装置104,设置在第一加热区105和第二加热区106之间,用于调节蒸汽从第一加热区105进入第二加热区106的蒸汽量。第二加热区106内可以安装烤盘、烤架。

[0031] 当蒸汽从第一加热区105进入第二加热区106的蒸汽量为零,且烘烤装置103开启时,第二加热区106能够对食物进行烤制;当蒸汽从第一加热区105进入第二加热区106的蒸汽量大于零,且烘烤装置103开启时,第二加热区106对食物能够进行蒸汽烤;当蒸汽从第一加热区105进入第二加热区106的蒸汽量大于零,且烘烤装置103关闭时,第二加热区106能够对食物进行蒸制。

[0032] 参照图1,第二加热区106位于第一加热区105的上方,此时,蒸汽发生装置102产生的蒸汽,自然上升至第一加热区105的顶部,在蒸汽调节装置104的作用下,选择性地进入到第二加热区106中,也就是说,第二加热区106位于第一加热区105的上方是顺应蒸汽的流动方向,方便蒸汽流动到第二加热区106内。

[0033] 需要说明的是,在一些实施例中,第二加热区106还可以位于第一加热区105的侧面,即第一加热区105和第二加热区106在水平方向左右设置,蒸汽调节装置104设置在第一加热区105和第二加热区106之间,蒸汽调节装置104用于调节蒸汽从第一加热区105进入第二加热区106的蒸汽量。为了便于蒸汽从第一加热区105进入第二加热区106,蒸汽调节装置104可以包括吹风机或抽风机,吹风机或抽风机将第一加热区105的部分蒸汽吹进或抽进第二加热区106。

[0034] 根据本发明实施例的蒸烤装置100,箱体101具有第一加热区105和第二加热区106,烘烤装置103加热第二加热区106,通过蒸汽调节装置104调节蒸汽从第一加热区105进入第二加热区106的蒸汽量,使得第二加热区106为一个可变区,可实现烤、蒸汽烤和蒸三种烹饪方式的切换,并且可以同时两种食材进行同时加工。

[0035] 根据本发明的一些实施例,参照图1,箱体101包括第一餐盒107和第二餐盒108,第一餐盒107与第二餐盒108可拆卸连接,第一加热区105和第二加热区106分别位于第一餐盒107与第二餐盒108内。在使用蒸烤装置100一段时间后,箱体101内会存在一定的油污、碎屑、甚至还有异味,此时需要对箱体101进行清洁。对整个箱体101进行清洁,会比较麻烦,一是因为整个箱体101比较重,难以调整到合适的角度进行清洁,二是第一加热区105和第二加热区106的空间较小,第一加热区105和第二加热区106的之间的区域不方便清洁。而第一餐盒107与第二餐盒108通过卡扣连接或螺栓连接等可拆卸的连接方式进行连接,在需要进行清洁时,可以将第一餐盒107与第二餐盒108分离,然后分别进行清洁,减小了操作对象的重量,同时也增大了可操作的空间,提高清洁效率。

[0036] 根据本发明的一些实施例,参照图1,蒸汽调节装置104包括第一隔板113和第二隔板114,第一隔板113具有第一通孔111,第一隔板113为第二餐盒108的底板,第一餐盒107的顶板109具有与第一通孔111连通的第三通孔301,第二隔板114通过铆钉110与第一隔板113转动连接,第二隔板114具有能够与第一通孔111连通的第二通孔112,第二隔板114能够相

对第一隔板113进行转动。当第二通孔112与第一通孔111连通时,蒸汽能够从第一加热区105进入第二加热区106,反之,第一加热区105与第二加热区106相互独立,第二加热区106中不能进入蒸汽。由于第二隔板114与第一隔板113转动连接,可以通过转动第二隔板114,进而控制第二通孔112与第一通孔111的重合程度,第二通孔112与第一通孔111的重合越多,在单位时间进入第二加热区106的蒸汽量就越大,也就是说,通过转动第二隔板114,可以控制进入第二加热区106的蒸汽量,实现不同的蒸汽烤效果,符合用户的个性化选择。

[0037] 需要说明的是,根据本发明的一些实施例,第二隔板114还可以设置为能够相对第一隔板113进行平动,平动也称平移,是一种平行移动。通过第二隔板114相对于第一隔板113的平行移动,控制通过第一通孔111的蒸汽量,当第二隔板114完全封闭第一通孔111时,第二加热区106中不能进入蒸汽;当第二隔板114与第一通孔111不重合时,通过第一通孔111的蒸汽量达到最大。

[0038] 另外,根据本发明的一些实施例,还可以设置为,第一餐盒107的顶板109具有第三通孔301,第一隔板113和第二隔板114的组合能够完全覆盖第三通孔301,通过第一隔板113和第二隔板114的相对运动,控制第三通孔301与第二加热区106连通的面积大小,从而控制进入第二加热区106的蒸汽量。

[0039] 根据本发明的一些实施例,蒸汽调节装置104还包括电机(图中未示出),电机能够驱动第二隔板114转动。通过增加电机,可以便于实现自动化控制,控制器控制电机进行动作,进而控制单位时间进入第二加热区106的蒸汽量,实现自动调节放蒸汽的时间和进程,通过程序更精准的控制食物的口感。

[0040] 根据本发明的一些实施例,箱体101为整体式结构,第一隔板113固定连接于箱体101,第一隔板113具有第一通孔111,第二隔板114通过铆钉110与第一隔板113转动连接,第一隔板113为第一加热区105的顶部,第一隔板113也是第二加热区106的底部。箱体101为整体式结构,零件更少,结构也更加紧凑,占用的空间小。

[0041] 根据本发明的一些实施例,参照图2、图4和图6,蒸汽调节装置104包括第一隔板113和第二隔板114,第一隔板113具有六个第一通孔111,六个第一通孔111绕转动中心周向分布,第二隔板114可相对于第一隔板113转动,第二隔板114具有六个能够与第一通孔111连通的第二通孔112。由于第二隔板114与第一隔板113转动连接,可以通过转动第二隔板114,进而控制第二通孔112与第一通孔111的重合程度,第二通孔112与第一通孔111的重合数量越多,在单位时间进入第二加热区106的蒸汽量就越大,也就是说,通过转动第二隔板114,可以控制进入第二加热区106的蒸汽量,实现不同的蒸汽烤效果,符合用户的个性化选择。

[0042] 第一隔板113具有六个第一通孔111,这样第二通孔112从一个第一通孔111转动到下一个第一通孔111所需要的角度为 60° ,而如果第一隔板113具有两个第一通孔111,这样第二通孔112从一个第一通孔111转动到下一个第一通孔111所需要的角度为 180° 。所以第一隔板113具有六个第一通孔111比第一隔板113具有两个第一通孔111,第二隔板114所需要的转动角度更小。而且第一隔板113具有六个第一通孔111比第一隔板113具有两个第一通孔111,蒸汽分布更加均匀。而第一隔板113具有两个第一通孔111比第一隔板113具有六个第一通孔111,每个第一通孔111通过的蒸汽量更大,可以满足一些食物对蒸汽量的要求。因此,第一隔板113可以通过不同数量的第一通孔111配合第二隔板114的转动满足不同的

烹饪工艺要求。

[0043] 需要说明的是,以上举例的第一隔板113具有六个第一通孔111和第一隔板113具有两个第一通孔111,只是为了更好地比较第一隔板113具有不同数量的第一通孔111的特点,而不是指示或暗示所指的第一隔板113只能具有六个第一通孔111或两个第一通孔111,因此不能理解为对本发明的限制。可以理解的是,第一隔板113具有六个第一通孔111,第二隔板114也可以具有一个、两个、三个或者更多的能够与第一通孔111连通的第二通孔112,都能封闭或打开第一通孔111。

[0044] 根据本发明的一些实施例,烘烤装置103包括加热管和风机,风机和加热管用于给第二加热区106提供热风。烘烤装置103提供的热风能可以大幅度提高第二加热区106内空气交换效率,让食物烘烤时受热更加均匀、彻底,也能让食物可以快速着色,同时,热风配合蒸汽,可以实现蒸汽循环加热,提高蒸汽烤的效果。

[0045] 根据本发明的一些实施例,参照图1,箱体101具有电热安装区,烘烤装置103安装在电热安装区中,电热安装区与第二加热区106通过风道连通,风道的出风口设置在第二加热区106的侧壁,电热安装区与第二加热区106相互独立,当清洁第二加热区106,不容易影响到电热安装区的电器元器件。

[0046] 蒸烤装置100可以实现全蒸模式、蒸汽烤模式和蒸烤分离模式三种烹饪功能,为了便于理解这三种工作模式,下面进行这三种模式进行更具体的描述。

[0047] 参照图2和图3,蒸烤装置100处于全蒸模式,蒸汽调节装置104包括第一隔板113和第二隔板114,第一隔板113具有第一通孔111,第二隔板114可相对于第一隔板113转动,第二隔板114通过铆钉110与第一隔板113转动连接,第二隔板114具有能够与第一通孔111连通的第二通孔112。在该模式下,第一通孔111与第二通孔112完全重合,蒸汽调节装置104完全打开,第一加热区105和第二加热区106最大限度地相通,蒸汽发生装置102产生的蒸汽经第一加热区105进入第二加热区106,烘烤装置103关闭,第一加热区105和第二加热区106均能够蒸制食物,实现全蒸功能。

[0048] 参照图4和图5,蒸烤装置100处于蒸汽烤模式,蒸汽调节装置104包括第一隔板113和第二隔板114,第一隔板113具有第一通孔111,第二隔板114可相对于第一隔板113转动,第二隔板114通过铆钉110与第一隔板113转动连接,第二隔板114具有能够与第一通孔111连通的第二通孔112。在该模式下,第一通孔111与第二通孔112部分重合,第二隔板114部分封闭住第一通孔111,烘烤装置103开启,第一加热区105能够蒸制食物,第二加热区106能够实现蒸汽烤,实现蒸+蒸汽烤的功能。蒸汽调节装置104通过控制第一通孔111与第二通孔112的重合度来调节进入第二加热区106的蒸汽量,实现不同的蒸汽烤效果。特别地,采用电机控制第二隔板114的转动,可以实现更加精确的控制,在食物进行蒸汽烤的过程中,适时调节蒸汽量,达到最佳的烹饪效果。

[0049] 参照图6和图7,蒸烤装置100处于蒸烤分离模式,蒸汽调节装置104包括第一隔板113和第二隔板114,第一隔板113具有第一通孔111,第二隔板114可相对于第一隔板113转动,第二隔板114通过铆钉110与第一隔板113转动连接,第二隔板114具有能够与第一通孔111连通的第二通孔112。在该模式下,第一通孔111与第二通孔112完全错开,第二隔板114完全封闭住第一通孔111,烘烤装置103开启,第一加热区105能够蒸制食物,第二加热区106能够实现烤制食物,实现蒸+烤的功能。

[0050] 上面结合附图对本发明实施例作了详细说明,但是本发明不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

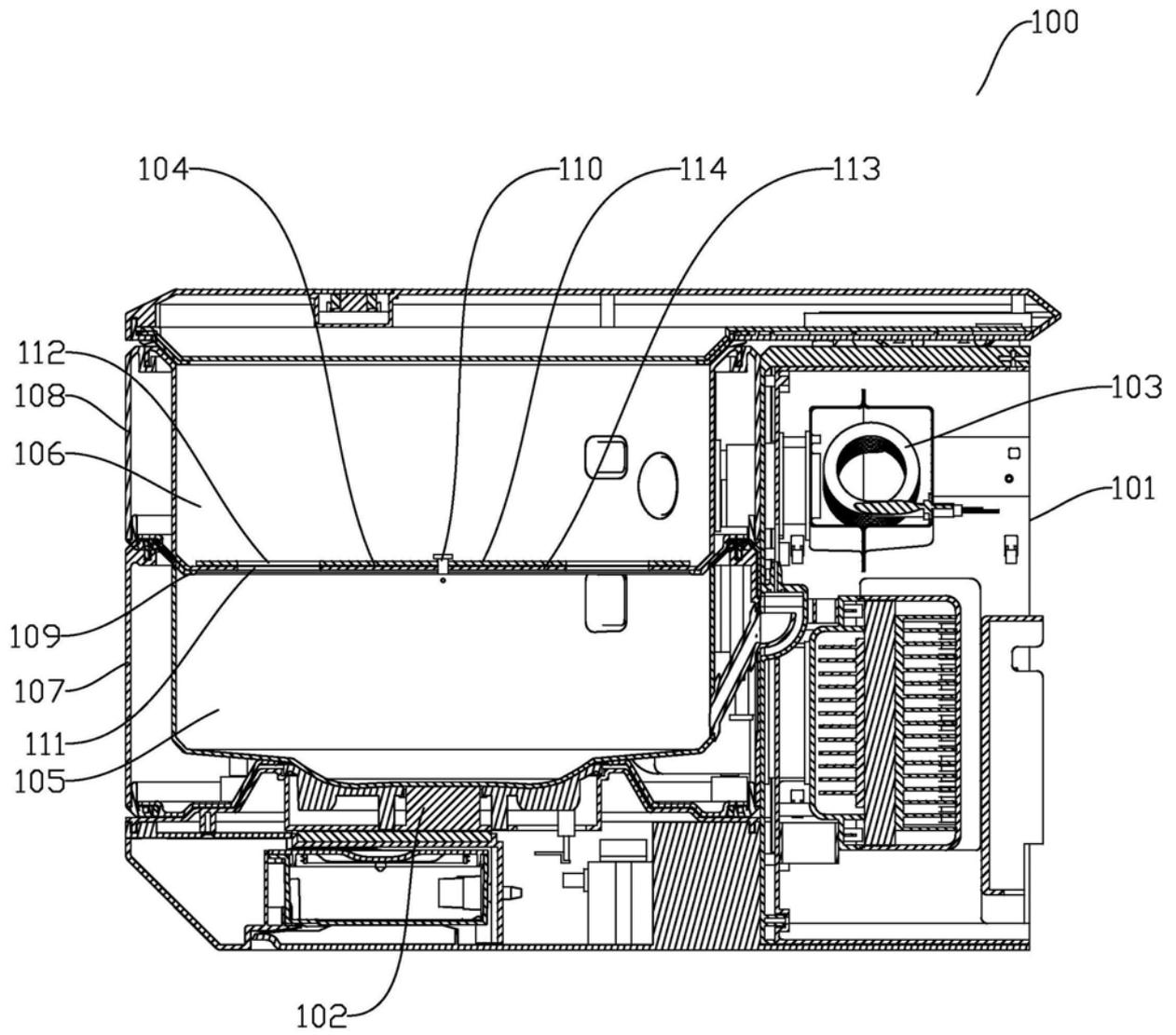


图1

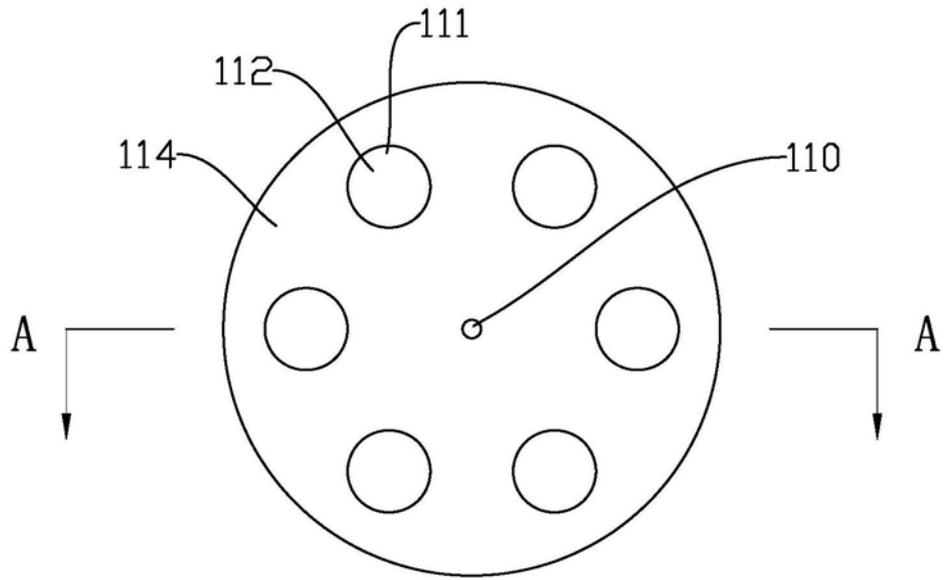


图2

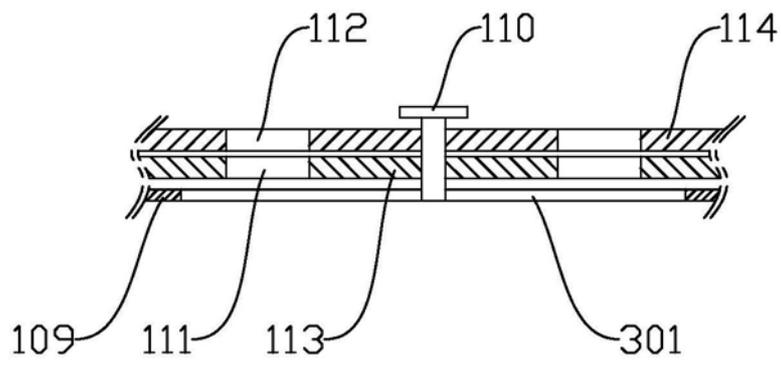


图3

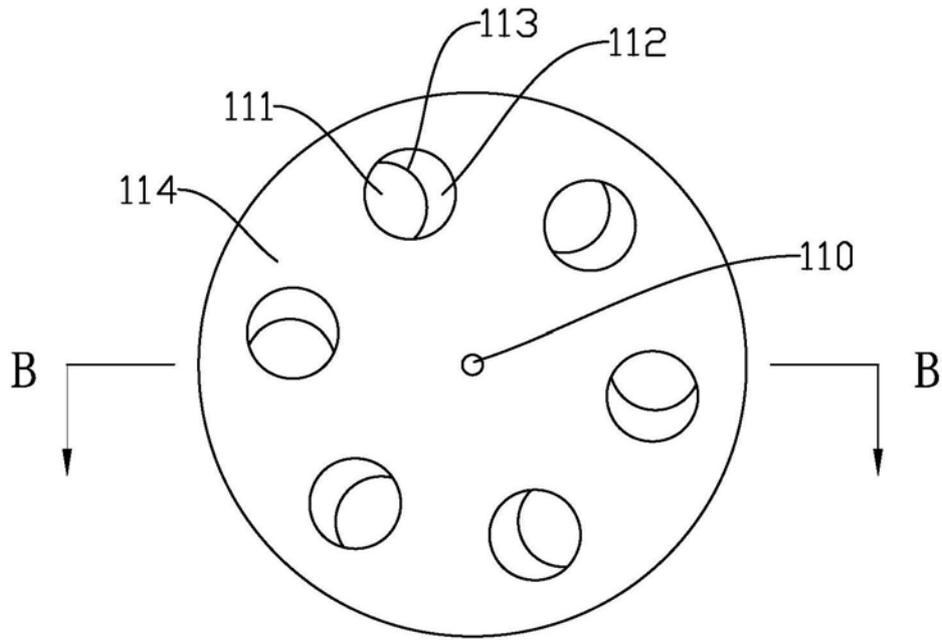


图4

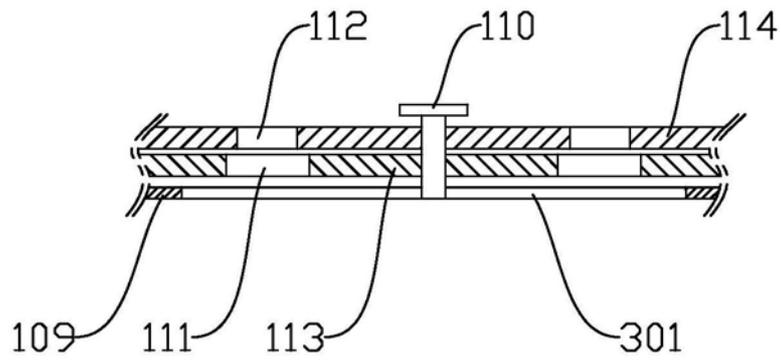


图5

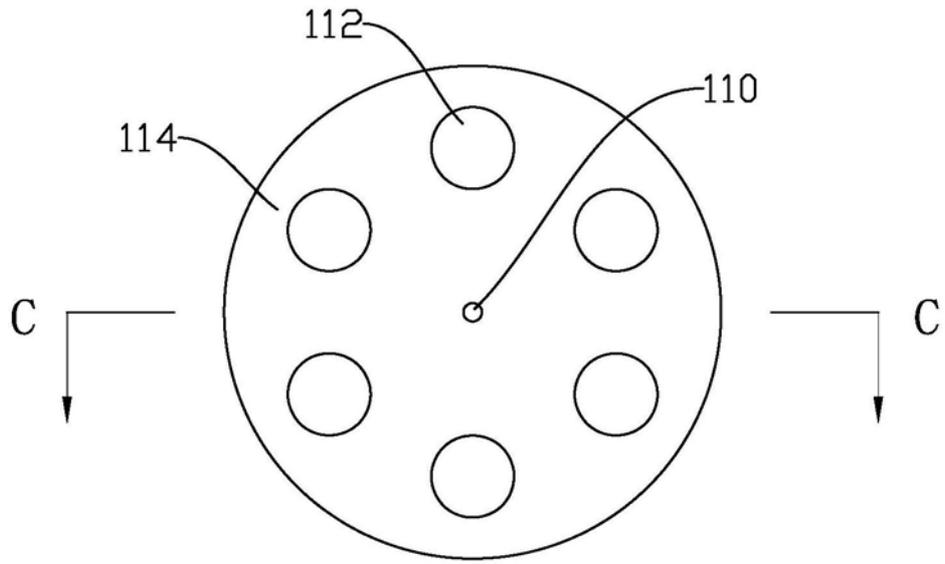


图6

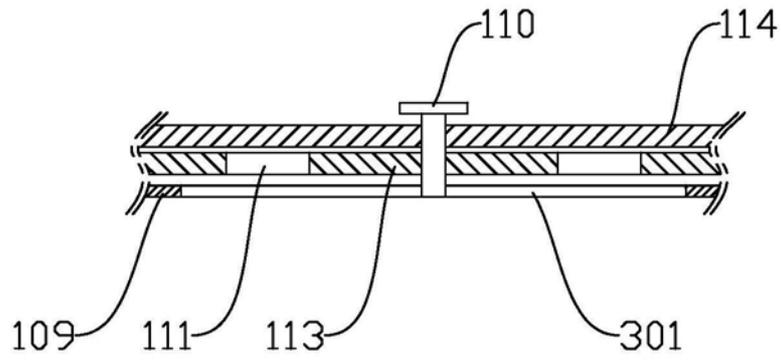


图7