(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 111096661 A
(43)申请公布日 2020.05.05

(21)申请号 201811262385.3

(22)申请日 2018.10.26

(71)申请人 广东美的生活电器制造有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇三乐路19号

(72)发明人 姚亮 邢凤雷 许智波 吴慧民 林秀宝

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287
代理人 胡海国

(51)Int.Cl.
A47J 27/04(2006.01)
A47J 36/00(2006.01)

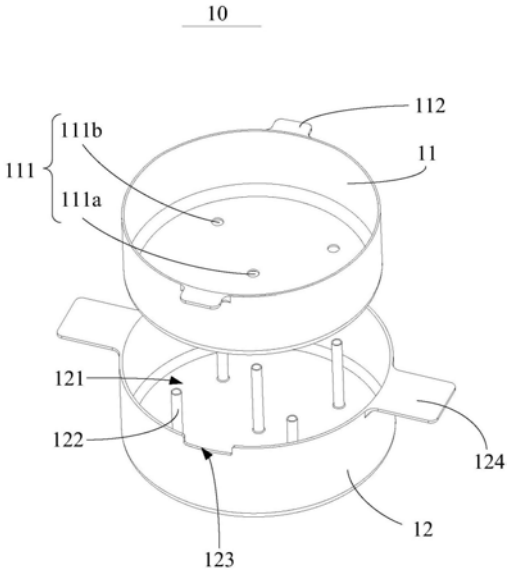
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

双层锅体和烹饪装置

(57)摘要

本发明公开一种双层锅体和烹饪装置，其中双层锅体包括：第一锅体，所述第一锅体的底部设有至少一安装孔；和第二锅体，所述第二锅体具有容纳腔，所述容纳腔的底壁设有贯穿的通孔，且所述第二锅体之容纳腔的底壁设有与所述通孔连通的蒸汽管道，所述第一锅体设于所述第二锅体的容纳腔内，所述蒸汽管道设于所述安装孔，且所述蒸汽管道与所述安装孔之间设有间隙；所述第一锅体的侧壁和所述第二锅体的侧壁之间设有间隙。本发明技术方案能够提高食物的烹饪速度。



CN 111096661 A

1.一种双层锅体,其特征在于,包括:

第一锅体,所述第一锅体的底部设有至少一安装孔;和

第二锅体,所述第二锅体具有容纳腔,所述容纳腔的底壁设有贯穿的通孔,且所述第二锅体之容纳腔的底壁设有与所述通孔连通的蒸汽管道,所述第一锅体的至少部分位于所述第二锅体的容纳腔内,所述蒸汽管道设于所述安装孔,且所述蒸汽管道与所述安装孔之间设有间隙;

所述第一锅体的侧壁和所述第二锅体的侧壁之间设有间隙。

2.如权利要求1所述的双层锅体,其特征在于,所述第一锅体可相对所述第二锅体沿所述蒸汽管道的延伸方向移动。

3.如权利要求1所述的双层锅体,其特征在于,所述蒸汽管道与所述安装孔之间的间隙为A,0.2mm≤A≤2mm。

4.如权利要求1所述的双层锅体,其特征在于,所述第一锅体的底部设有至少三安装孔,所述第二锅体对应至少三所述安装孔设有至少三所述蒸汽管道,一所述蒸汽管道设于一所述安装孔内。

5.如权利要求4所述的双层锅体,其特征在于,至少三所述安装孔包括一中心孔和至少二周向孔,至少二所述周向孔均布于以所述中心孔为圆心的圆周上。

6.如权利要求1至5中任一所述的双层锅体,其特征在于,所述第一锅体的边缘处设有至少一第一提手,所述第一提手自所述第一锅体的边缘处弯折,并设于所述第二锅体的上端。

7.如权利要求6所述的双层锅体,其特征在于,所述第二锅体的边缘处设有至少一凹槽,所述第一锅体与所述第二锅体配合时,所述第一提手可位于所述凹槽内。

8.如权利要求7所述的双层锅体,其特征在于,所述凹槽的深度为B,5mm≤B≤20mm;

且/或,所述第二锅体的边缘处设有至少一第二提手,所述第二提手自所述第二锅体的边缘处弯折。

9.一种烹饪装置,其特征在于,包括座体和如权利要求1至8中任一所述的双层锅体,所述座体设有容置腔,所述双层锅体设于所述座体的容置腔。

10.如权利要求9所述的烹饪装置,其特征在于,所述锅体包括外壳,所述外壳形成有安装腔,所述外壳的安装腔内设有内锅,所述内锅形成有所述容置腔,所述外壳与所述安装腔之间还设有发热盘。

双层锅体和烹饪装置

技术领域

[0001] 本发明涉及家用烹饪领域技术领域，特别涉及一种双层锅体和烹饪装置。

背景技术

[0002] 烹饪器具采用蒸汽进行加热时，具有蒸汽产生速度快、立体加热、健康和保留食物原汁原味等优点，能够满足用户健康饮食的需求。

[0003] 但是，目前蒸汽加热还存在一些局限性，在蒸煮和煲汤时，蒸汽加热只是蒸汽氛围对食物的全方位包裹，对体积较小的食物加热有效果，但在加热体积较大的食物(如炖汤、鸡蛋羹或米饭等)时，由于蒸汽热量在食物内的传递较慢，导致其烹饪速度较慢。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的是提供一种双层锅体，旨在提高食物的烹饪速度。

[0005] 为实现上述目的，本发明提出的一种双层锅体，包括：

[0006] 第一锅体，所述第一锅体的底部设有至少一安装孔；和

[0007] 第二锅体，所述第二锅体具有容纳腔，所述容纳腔的底壁设有贯穿的通孔，且所述第二锅体之容纳腔的底壁设有与所述通孔连通的蒸汽管道，所述第一锅体的至少部分位于所述第二锅体的容纳腔内，所述蒸汽管道设于所述安装孔，且所述蒸汽管道与所述安装孔之间设有间隙；

[0008] 所述第一锅体的侧壁和所述第二锅体的侧壁之间设有间隙。

[0009] 在本申请的一实施例中，所述第一锅体可相对所述第二锅体沿所述蒸汽管道的延伸方向移动。

[0010] 在本申请的一实施例中，所述蒸汽管道与所述安装孔之间的间隙为A，0.2mm≤A≤2mm。

[0011] 在本申请的一实施例中，所述第一锅体的底部设有至少三安装孔，所述第二锅体对应至少三所述安装孔设有至少三所述蒸汽管道，一所述蒸汽管道设于一所述安装孔内。

[0012] 在本申请的一实施例中，至少三所述安装孔包括一中心孔和至少二周向孔，至少二所述周向孔均布于以所述中心孔为圆心的圆周上。

[0013] 在本申请的一实施例中，所述第一锅体的边缘处设有至少一第一提手，所述第一提手自所述第一锅体的边缘处弯折，并设于所述第二锅体的上端。

[0014] 在本申请的一实施例中，所述第二锅体的边缘处设有至少一凹槽，所述第一锅体与所述第二锅体配合时，所述第一提手可位于所述凹槽内。

[0015] 在本申请的一实施例中，所述凹槽的深度为B，5mm≤B≤20mm；

[0016] 且/或，所述第二锅体的边缘处设有至少一第二提手，所述第二提手自所述第二锅体的边缘处弯折。

[0017] 本发明还提出一种烹饪装置，包括座体和双层锅体，所述座体设有容置腔，所述双层锅体设于所述座体的容置腔。其中，双层锅体，包括：

[0018] 第一锅体，所述第一锅体的底部设有至少一安装孔；和

[0019] 第二锅体，所述第二锅体具有容纳腔，所述容纳腔的底壁设有贯穿的通孔，且所述第二锅体之容纳腔的底壁设有与所述通孔连通的蒸汽管道，所述第一锅体所述第二锅体的容纳腔内，所述蒸汽管道设于所述安装孔，且所述蒸汽管道与所述安装孔之间设有间隙；

[0020] 所述第一锅体的侧壁和所述第二锅体的侧壁之间设有间隙。

[0021] 在本申请的一实施例中，所述锅体包括外壳，所述外壳形成有安装腔，所述外壳的安装腔内设有内锅，所述内锅形成有所述容置腔，所述外壳与所述安装腔之间还设有发热盘。

[0022] 本发明技术方案通过采用第二锅体的蒸汽管道设于第一锅体的安装孔，以增大第一锅体的受热面积，进而能够提高烹饪食物的速度。由于蒸汽管道与安装孔之间设有间隙，因此在烹饪食物的过程中，能够实现固体食物与流质食物之间的分离，方便食物的取用。

[0023] 使用的过程中，双层锅体放置于能够产生水蒸汽的座体上，水蒸汽通过第二锅体与座体之间的间隙、第一锅体的侧壁与第二锅体的侧壁之间的间隙，以及蒸汽管道进入到第一锅体内，以蒸煮第一锅体内的食物。蒸汽进入到第一锅体的侧壁与第二锅体的侧壁之间的间隙中，实现对第一锅体外周的均匀加热，而蒸汽在经蒸汽管道流通时，能够在蒸汽管道中传递热量，对第一锅体的中部加热，第一锅体与第二锅体的配合实现对第一锅体的全方位立体加热，使食物的外周和中部同时受热，进而能够提高食物的烹饪速度。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0025] 图1为本发明烹饪装置一实施例的结构示意图；

[0026] 图2为本发明烹饪装置一实施例的分解结构示意图；

[0027] 图3为本发明双层锅体与座体配合的一实施例的结构示意图；

[0028] 图4为本发明双层锅体与座体配合的一实施例的剖视图；

[0029] 图5为本发明双层锅体与座体配合的又一实施例的结构示意图；

[0030] 图6为图5的剖视图；

[0031] 图7为本发明双层锅体一实施例的结构示意图；

[0032] 图8为本发明双层锅体实施例的分体结构示意图。

[0033] 附图标号说明：

[0034]

标号	名称	标号	名称
100	烹饪装置	10	双层锅体
11	第一锅体	111	安装孔
111a	中心孔	111b	周向孔
112	第一提手	12	第二锅体
121	容纳腔	122	蒸汽管道
123	凹槽	124	第二提手
20	座体	21	容置腔
22	外壳	23	安装腔

[0035]

24	内锅	25	发热盘
30	盖体		

[0036] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0038] 需要说明，本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0039] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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，除非另有明确的限定。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。

[0040] 另外，在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

[0041] 本发明提出一种双层锅体10，能够提高食物的烹饪速度。

[0042] 在本发明实施例中，如图7和图8所示，该双层锅体10包括：第一锅体11，第一锅体11的底部设有至少一安装孔111；和第二锅体12，第二锅体12具有容纳腔121，容纳腔121的底壁设有贯穿的通孔，且第二锅体12之容纳腔121的底壁设有与通孔连通的蒸汽管道122，第一锅体11的至少部分位于第二锅体12的容纳腔121内，蒸汽管道122设于安装孔111，且蒸汽管道122与安装孔111之间设有间隙；第一锅体11的侧壁和第二锅体12的侧壁之间设有间隙。其中，第一锅体11和第二锅体12的形状可以相同也可以不同，比如，第一锅体11和第二锅体12的形状均可以为圆筒形，或者是第一锅体11为圆筒形，第二锅体12为从底部沿其深度方向直径逐渐增大的形状。当采用第一锅体11与第二锅体12的形状相同时，第一锅体11的侧壁和第二锅体12的侧壁之间可以设置较小的间隙，以增大第一锅体11用于容纳食物的空间，也可以根据需求设置其他适当的间隙。第一锅体11和第二锅体12的材质均可以为陶瓷或者是金属，其中金属材质可以为铁、铝或者不锈钢，为了便于锅体的清洗，还可以在第一锅体11和/或第二锅体12的内壁面涂覆不粘涂层，不粘涂层的材质为特氟龙涂层或者是陶瓷涂层等。另外，蒸汽管道122伸入第一锅体11的高度为h，第一锅体11的高度为H，$h \geq 1/3H$，如此设计，可避免第一锅体11内的食材从蒸汽管道122流出或者食材将蒸汽管道122堵塞，蒸汽管道122过低的话，食材可能直接将蒸汽管道122的上端口覆盖导致蒸汽无法排出。当然，还可在蒸汽管道122的上端口设置滤网或者防水透气膜以防止食材进入蒸汽管道122，避免蒸汽管道122堵塞，进而保证第一锅体11的中部和外周同时加热，实现第一锅体11的全方位立体加热。

[0043] 本发明技术方案通过采用第二锅体12的蒸汽管道122设于第一锅体11的安装孔111，以增大第一锅体11的受热面积，进而能够提高烹饪食物的速度。由于蒸汽管道122与安装孔111之间设有间隙，因此在烹饪食物的过程中，能够实现固体食物与流质食物之间的分离，方便食物的取用。

[0044] 使用的过程中，双层锅体10放置于能够产生水蒸汽的座体20上，水蒸汽通过第二锅体12与座体20之间的间隙、第一锅体11的侧壁与第二锅体12的侧壁之间的间隙，以及蒸汽管道122进入到第一锅体11内，以蒸煮第一锅体11内的食物。蒸汽进入到第一锅体11的侧壁与第二锅体12的侧壁之间的间隙中，实现对第一锅体11外周的均匀加热，而蒸汽在经蒸汽管道122流通时，能够在蒸汽管道122中传递热量，实现对第一锅体11的中部加热，第一锅体11与第二锅体12的配合实现对第一锅体11的全方位立体加热，使食物的外周和中部同时受热，进而能够提高食物的烹饪速度。

[0045] 为了便于锅体的清洗，本实施例中，第一锅体11可相对第二锅体12沿蒸汽管道122的延伸方向移动。由于安装孔111与蒸汽管道122之间设有间隙，因此在烹饪食物时，会有汤汁从该间隙流入到第二锅体12中，若只是简单的清洗，可能会出现清洗不干净的现象，本实施例中，由于第一锅体11可相对第二锅体12移动，因此在清洗时，可以将第一锅体11从第二锅体12中取出，分别清洗第一锅体11和第二锅体12，以保持锅体的清洁。同时，在烹饪食物完成后，也可以将装有食物的第一锅体11从第二锅体12中取出，以实现汤肉分离，方便食物的取用。如图7和图8所示，本实施例中，蒸汽管道122为直筒状，其高度可以根据需求设定，比如小于第一锅体11的深度，或者是第一锅体11与第二锅体12配合时，蒸汽管道122的上端面低于第二锅体12的上端面等。当然，在本发明的其他实施例中，蒸汽管道122也可以根据实际需求设计为弯折的形状，或者是沿蒸汽管道122的延伸方向，其管径是逐渐增大或者是

逐渐变小的。

[0046] 由于第一锅体11可从第二锅体12中取出，为了便于第一锅体11的取出，同时避免颗粒较大的食物通过该间隙进入到第二锅体12中，本实施例中，蒸汽管道122与安装孔111之间的间隙为A，0.2mm≤A≤2mm，在实际应用中，该间隙的宽度A可以选用0.2mm、0.5mm、1.0mm、1.2mm、1.2mm或者2mm等。

[0047] 为了提高第一锅体11蒸煮食物的速度，本实施例中，第一锅体11的底部设有至少三安装孔111，第二锅体12对应至少三安装孔111设有至少三蒸汽管道122，一蒸汽管道122设于一安装孔111内。在实际应用中，也可以在第一锅体11上设置两个安装孔111，第二锅体12对应设置两个蒸汽管道122，安装孔111和蒸汽管道122的位置可以根据实际需求设定。

[0048] 为了便于第一锅体11与第二锅体12的配合，本实施例中，至少三安装孔111包括一中心孔111a和至少二周向孔111b，至少二周向孔111b均布于以中心孔111a为圆心的圆周上。当第一锅体11与第二锅体12配合时，蒸汽管道122对应中心孔111a和一周向孔111b，则其余的周向孔111b与蒸汽管道122的位置也对应了，能够方便第一锅体11与第二锅体12的配合。如图7和图8所示，第一锅体11的底部设有四周向孔111b，在实际应用中，也可在第一锅体11的底部设有三个或者是六个安装孔111，以方便第一锅体11与第二锅体12的配合，同时也进一步增加第一锅体11的受热面积，提高双层锅体10蒸煮食物的速度。

[0049] 进一步地，第一锅体11的边缘处设有至少一第一提手112，第一提手112自第一锅体11的边缘处弯折，并设于第二锅体12的上端。由于在烹饪食物完成后或者是清洗锅体时，需要将第一锅体11与第二锅体12分离，本实施例中，对第一提手112施加外力，即可将第一锅体11取出。尤其是烹饪完成后，当第二锅体12的容纳腔121内温度比较高，第一锅体11的温度也比较高，通过第一提手112取出第一锅体11，能够避免被烫伤。如图8所示，第一提手112为板状，第一提手112设为两个，两个第一提手112沿第一锅体11的周向均布。在应用中，也可以在第一锅体11的边缘处设置翻边结构，翻边结构设于第二锅体12的上端。

[0050] 进一步地，如图7所示，第二锅体12的边缘处设有至少一凹槽123，第一锅体11与第二锅体12配合时，第一提手112可位于凹槽123内。如图3和图4所示，第一提手112设于第二锅体12边缘处的凹槽123时，第一锅体11的底部与第二锅体12的底部之间的距离比较近，而当后期移动第一锅体11至第一提手112设于第二锅体12的端面处时，如图5和图6所示，第一锅体11的底部与第二锅体12的底部之间的距离比较远，此种情况，便于在烹饪的过程中实现固体食物与流质食物的分离，尤其便于制作沥米饭。同时本实施例中采用周向孔111b环绕中心孔111a均匀布置的方案，在调节第一锅体11的高度时，只需将第一锅体11取出并旋转一定的角度即可。在第二锅体12只设置一蒸汽管道122时，在调节第一锅体11的高度时，只需旋转第一锅体11即可，方便使用。当然，也可以在第二锅体12的边缘处设置多个深度相同或者不同的凹槽123，多个凹槽123之间依照周向孔111b之间的角度均匀分布在第二锅体12的边缘处，当多个凹槽123之间的深度不同时，能够便于调节第一锅体11与第二锅体12之间的间隙，而凹槽123的深度相同时，则便于将第一锅体11装配在第二锅体12内。

[0051] 本实施例中，凹槽123的深度为B，5mm≤B≤20mm，在实际应用中，该深度值B可以选用5mm、8mm、10mm、12mm、15mm、18mm或者20mm等。当多个凹槽123之间的深度不同时，凹槽123可以选用5mm至20mm之间的不同数值，以方便用户使用。

[0052] 而为了便于双层锅体10的搬运和使用，本实施例中，第二锅体12的边缘处设有至

少一第二提手124，第二提手124自第二锅体12的边缘处弯折。第二提手124可与凹槽123间隔设置，也可以是设置第二提手124的位置与设置凹槽123的位置重叠，同时设置第二提手124在第二锅体12的边缘处的宽度大于凹槽123在第二锅体12的边缘处的宽度。在搬运第二锅体12时，可通过第二提手124对双层锅体10施加外力，以便于锅体的搬运。而在使用时，如图3和图5所示，双层锅体10与座体20配合，第二锅体12的第二提手124与座体20配合，并设于座体20的上方，以便于座体20中产生的蒸汽从第二锅体12与座体20的间隙之间进入到第一锅体11内，进而提高第一锅体11内食物的烹饪速度。同时，由于座体20是用于产生蒸汽的，所以其是用于装水的，在水沸腾时，水面是晃动的，由于本实施例中的第二锅体12通过第二提手124设于座体20的上端，因此水面的晃动并不会带动双层锅体10的晃动，进而避免第一锅体11与第二锅体12之间、第二锅体12与座体20之间产生碰撞，进而避免噪音的产生，以提高用户的使用体验。

[0053] 本发明还提出一种烹饪装置100，如图1至图6所示，该烹饪装置100包括座体20和双层锅体10，座体20设有容置腔21，双层锅体10设于座体20的容置腔21。由于本烹饪装置100，采用了上述所有实施例的全部技术方案，因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。其中，双层锅体10包括：第一锅体11，第一锅体11的底部设有至少一安装孔111；和第二锅体12，第二锅体12具有容纳腔121，容纳腔121的底壁设有贯穿的通孔，且第二锅体12之容纳腔121的底壁设有与通孔连通的蒸汽管道122，第一锅体11设于第二锅体12的容纳腔121，蒸汽管道122设于安装孔111，且蒸汽管道122与安装孔111之间设有间隙；第一锅体11的侧壁和第二锅体12的侧壁之间设有间隙。如图1和图2所示，烹饪装置100还包括盖体30，使用时，盖体30设于双层锅体10，以将双层锅体10封盖于座体20的容置腔21，进而避免座体20中产生的水蒸气外泄，减少热量的浪费，同时也避免用户被蒸汽灼伤、杂物落到第一锅体11内等。该烹饪装置100可以为电蒸锅或者燃气蒸锅等。

[0054] 在本发明的一实施例中，锅体包括外壳22，外壳22形成有安装腔23，外壳22的安装腔23内设有内锅24，内锅24形成有容置腔21，外壳22与安装腔23之间还设有发热盘25。使用时，内锅24中盛水以被发热盘25加热产生蒸汽，进而对放置于双层锅体10内的食物进行加热。本实施例在锅体中设置加热盘，以便于烹饪装置100在有电源的位置即可烹饪食物，方便烹饪装置100的使用。

[0055] 进一步地，外壳22与内锅24固定连接。由于外壳22与内锅24之间安装有发热盘25和电控装置，外壳22与内锅24采用固定连接的方案，因此能够避免蒸汽进入到外壳22与内锅24之间，进而避免蒸汽对发热盘25和电控装置造成影响。在本发明的其他实施例中，也可采用外壳22与内锅24为分体结构的方案，由于内锅24在加热盘的作用下产生水蒸汽的过程中，会出现水垢凝固在内锅24上的现象，而内锅24与外壳22采用分体的结构，能够便于内锅24的取出，进而便于对内锅24的清洗。

[0056] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是在本发明的发明构思下，利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

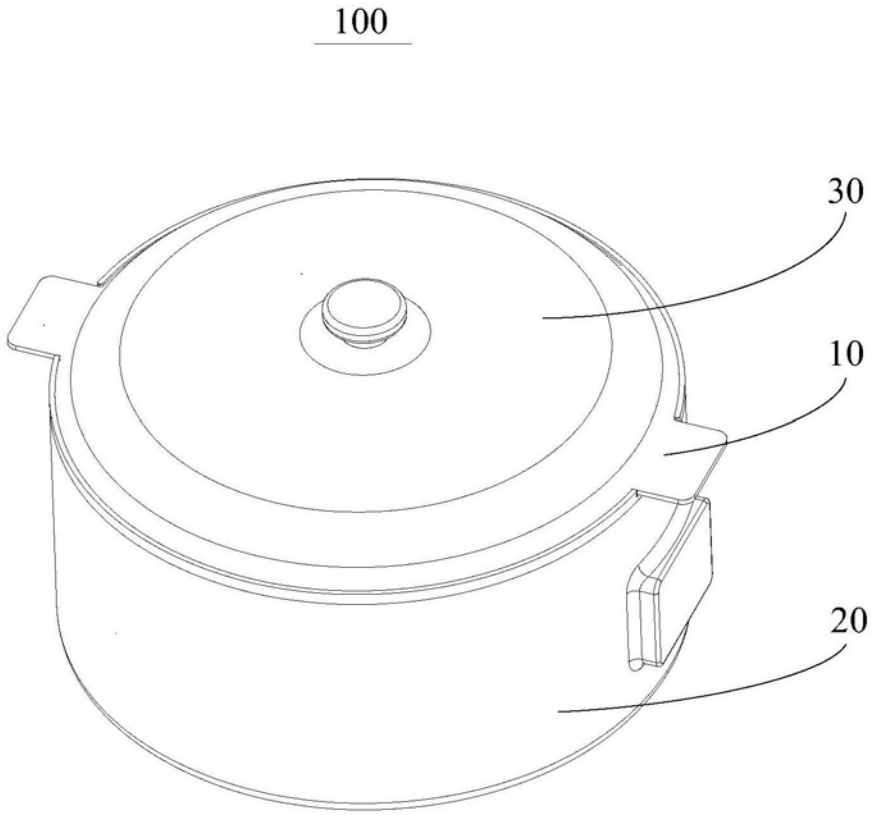


图1

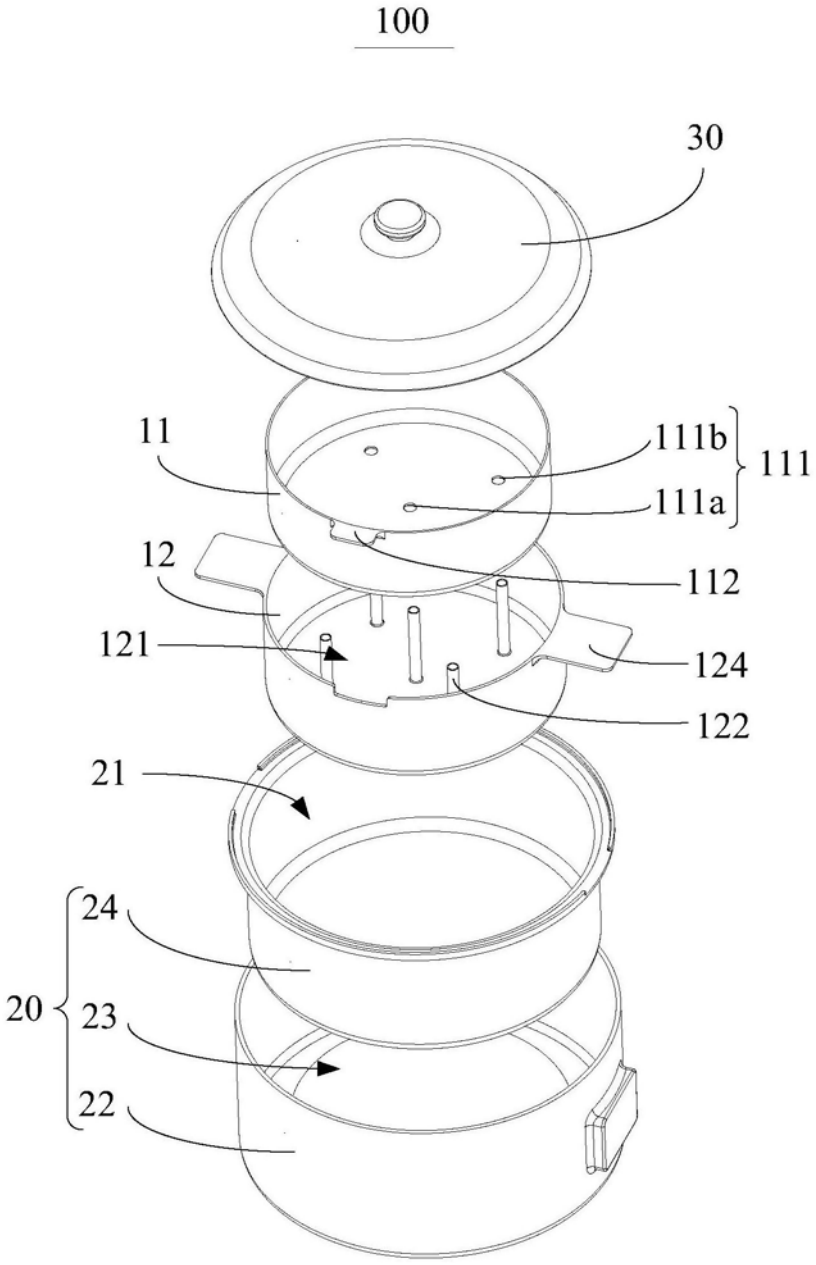


图2

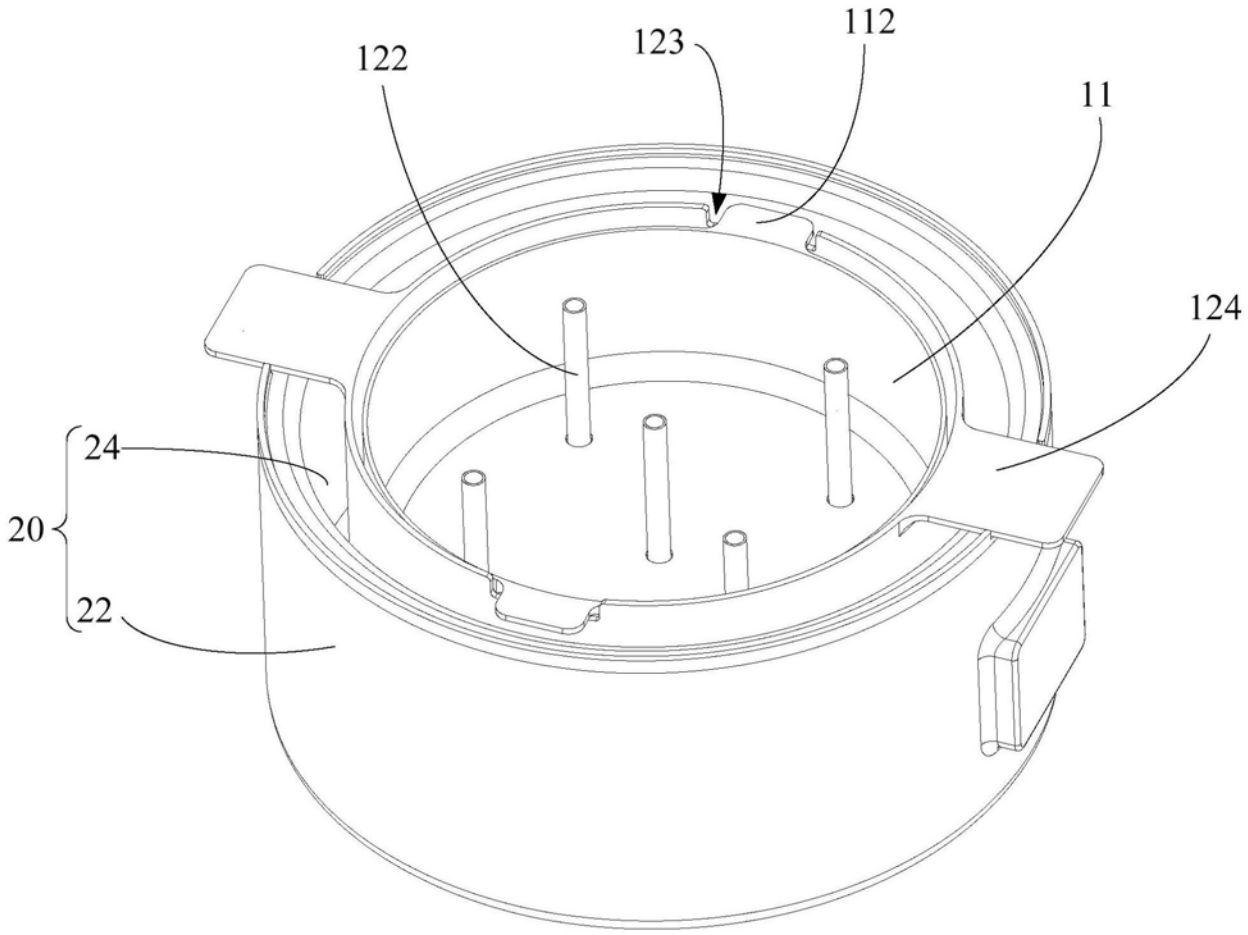


图3

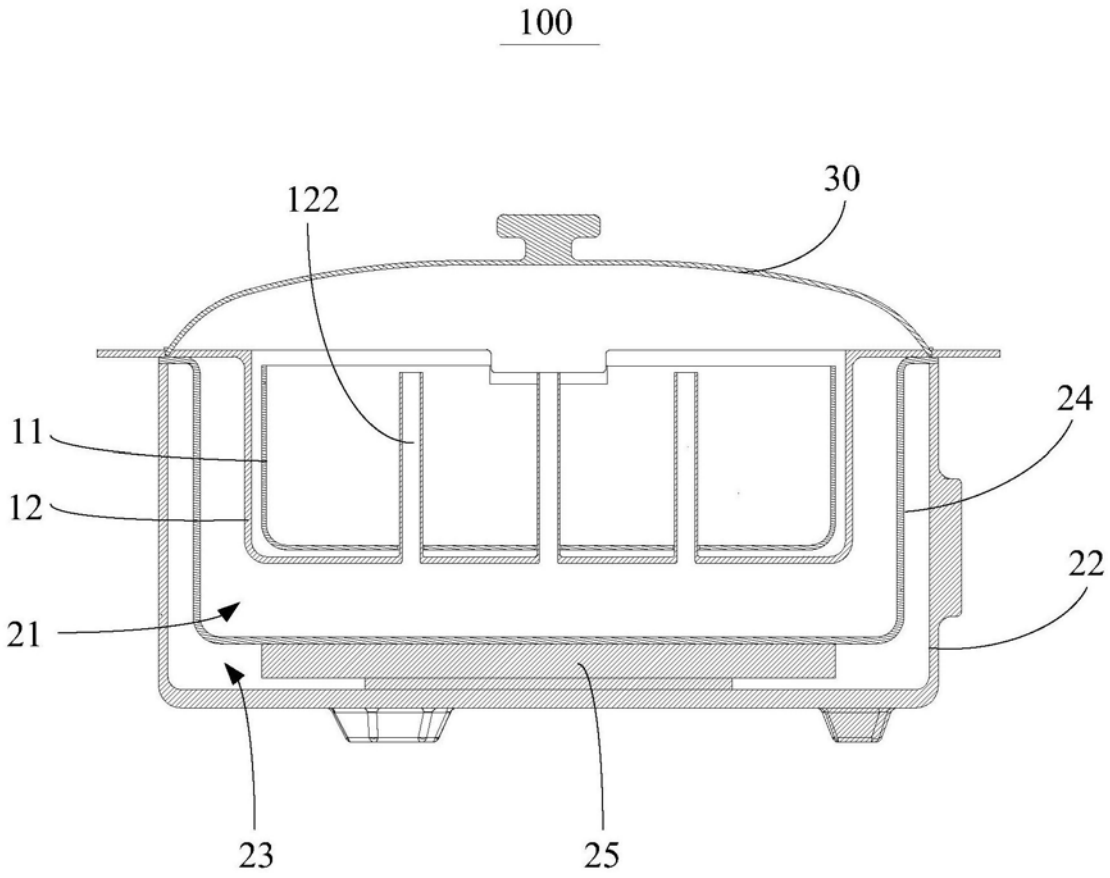


图4

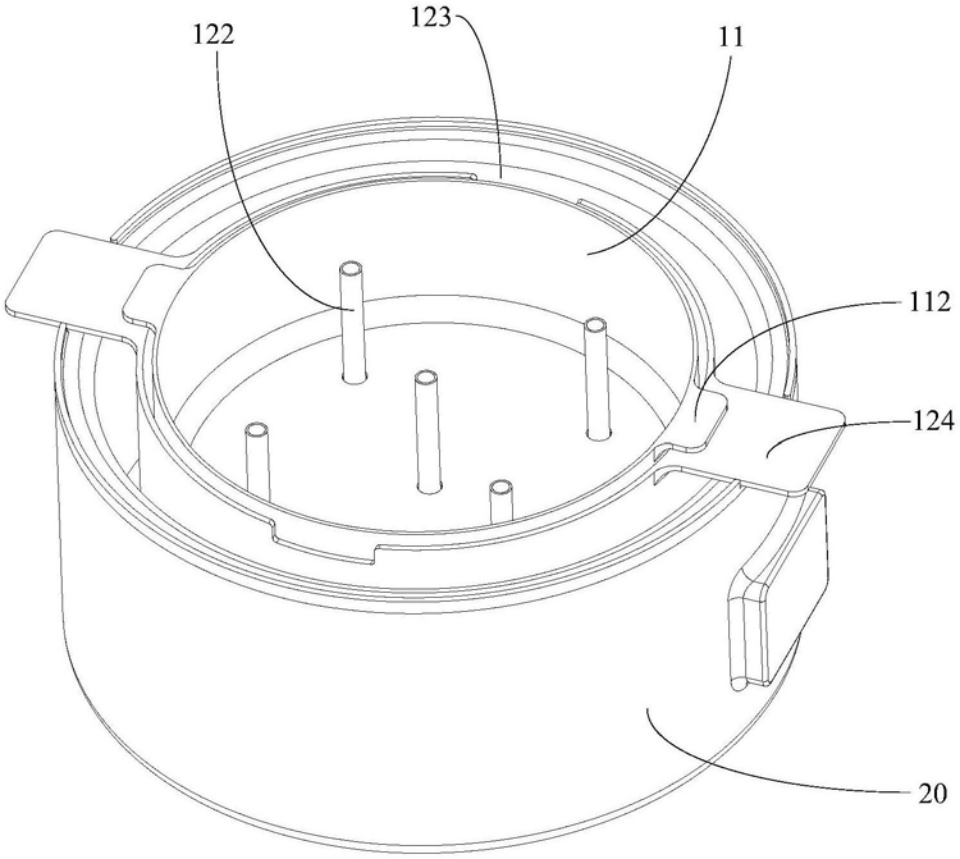


图5

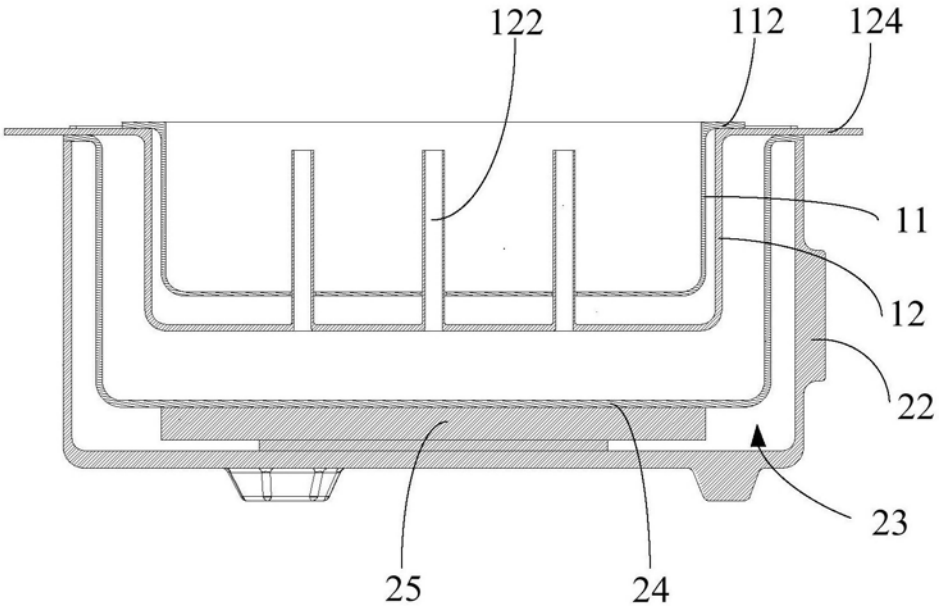


图6

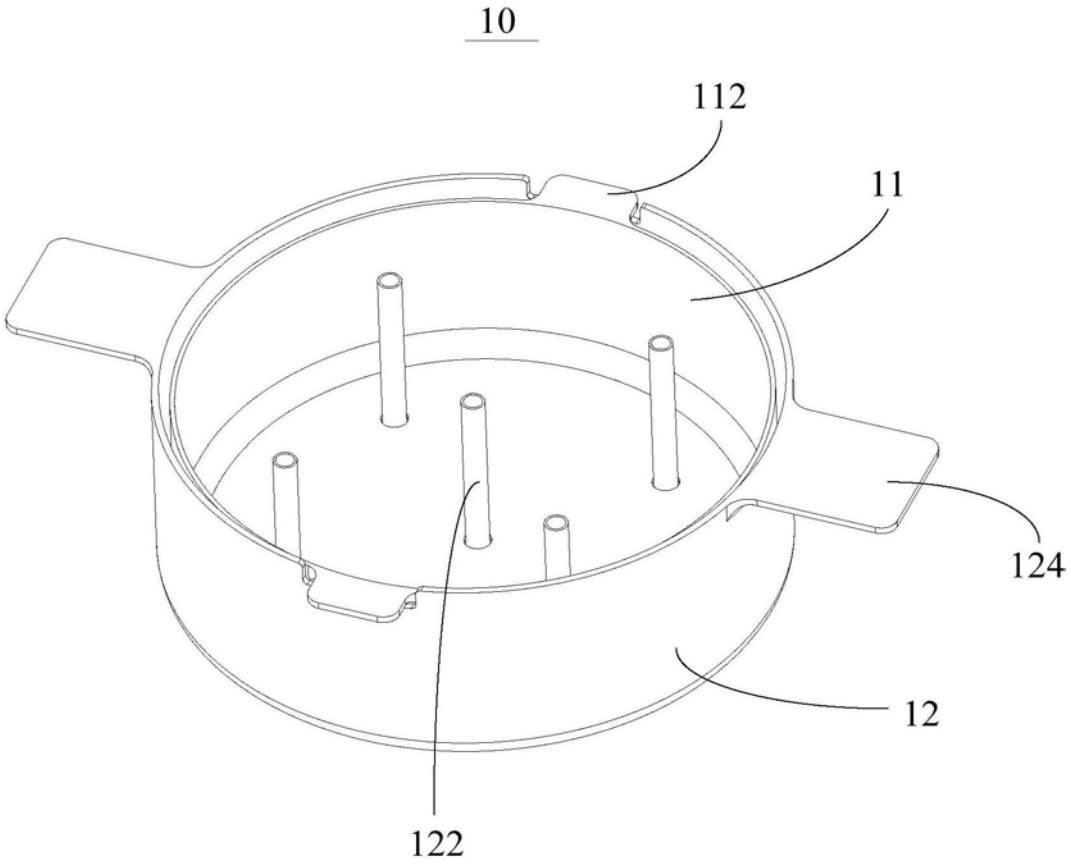


图7

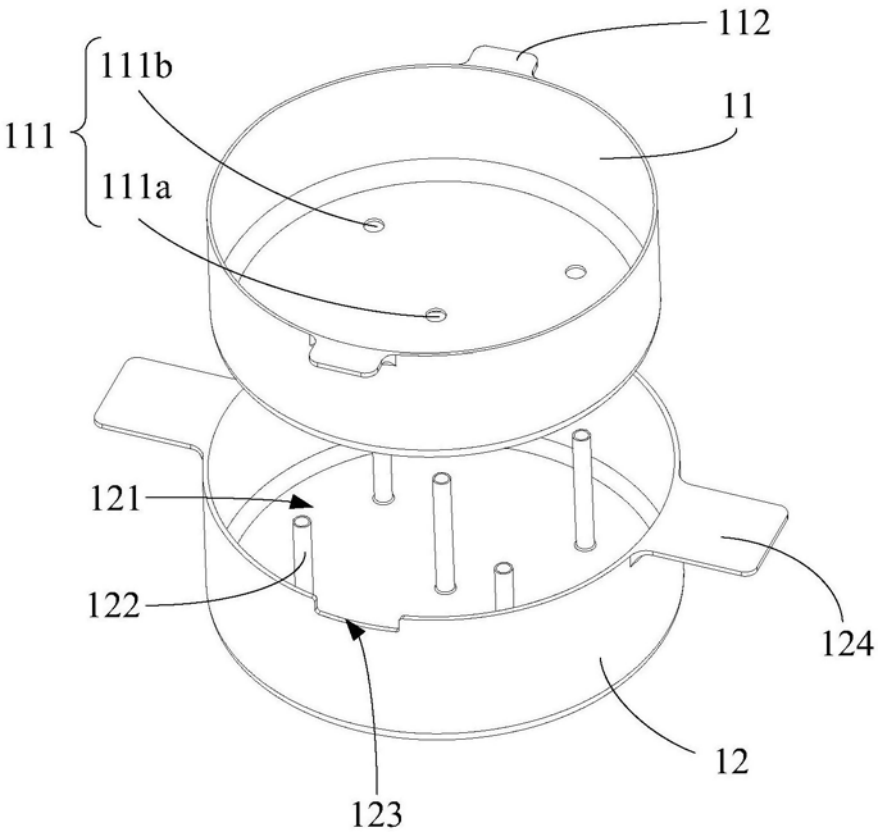


图8