(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 110063671 A
(43)申请公布日 2019.07.30

(21)申请号 201910373626.X

(22)申请日 2019.05.07

(71)申请人 威斯达电器(中山)制造有限公司
地址 528458 广东省中山市五桂山镇长命水村

(72)发明人 陈普

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 郭玮 李双皓

(51)Int.Cl.
A47J 44/02(2006.01)
A47J 27/00(2006.01)
A47J 36/24(2006.01)
A47J 36/00(2006.01)
A47J 43/046(2006.01)
A47J 43/07(2006.01)

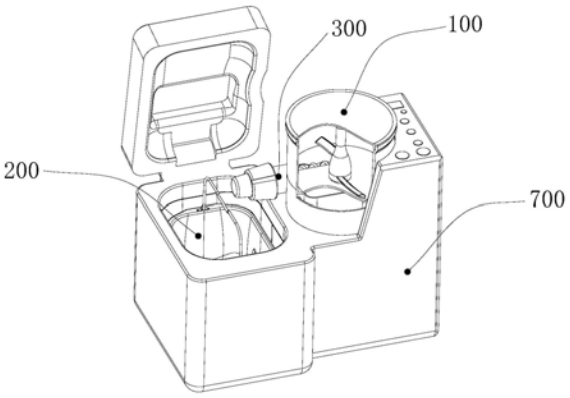
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

多功能烹饪机

(57)摘要

本发明提供一种多功能烹饪机，包括独立的用以处理食材的和面箱，和加热食材用的烹饪箱，和面箱和烹饪箱之间设有送料机构，可以将和面箱初步处理好的食材送至烹饪箱内进行后续烹饪加工。由于烹饪箱内不设搅拌机构，烹饪过后对烹饪箱的清理十分便捷，并且烹饪箱容积大、结构简单、内壁光滑，能够加工多种面食、汤类、饭等食品。



CN 110063671 A

1.一种多功能烹饪机，其特征在于，包括机壳、驱动机构、送料机构、和面箱和烹饪箱；所述和面箱和烹饪箱均设置在所述机壳上，所述和面箱下部设置有送料管道，所述送料管道连通所述和面箱和烹饪箱；所述送料机构设置于所述送料管道内部，所述送料机构能够将所述和面箱内的食材输送至所述烹饪箱；所述和面箱内还设置有搅拌装置，所述搅拌装置用以搅拌食材；所述驱动机构能够驱动所述送料机构和搅拌装置运动；所述烹饪箱包括烹饪箱体、烹饪桶和第一加热组件，所述烹饪桶设置于所述烹饪箱体内，所述第一加热组件设置于所述烹饪桶和烹饪箱体之间。

2.根据权利要求1所述的多功能烹饪机，其特征在于，所述送料管道连通与所述烹饪箱的一端设置有出面头，所述出面头上设有出面孔，所述出面孔能够改变所述送料机构运送的食材的形状。

3.根据权利要求2所述的多功能烹饪机，其特征在于，所述出面孔为圆形、片形、长条、弯曲通孔，所述出面孔为一个或多个。

4.根据权利要求3所述的多功能烹饪机，其特征在于，所述出面头包括安装帽和出面阀，所述出面阀包括第一阀体和第二阀体，所述第一阀体固定安装于所述安装帽，所述第二阀体可拆卸地安装于所述第一阀体，所述出面孔设置于所述第二阀体上。

5.根据权利要求4所述的多功能烹饪机，其特征在于，所述第二阀体上的出面孔为一个圆形通孔，所述出面孔直径为10mm-100mm。

6.根据权利要求4所述的多功能烹饪机，其特征在于，所述第二阀体上的出面孔为多个圆形通孔，所述出面孔直径为0.5mm-10mm。

7.根据权利要求2所述的多功能烹饪机，其特征在于，所述出面头位于所述烹饪桶上方，所述出面孔朝下设置，所述出面孔沿垂直方向投影落在所述烹饪桶内。

8.根据权利要求2所述的多功能烹饪机，其特征在于，所述出面头可拆卸地设置于所述送料管道端部。

9.根据权利要求1所述的多功能烹饪机，其特征在于，所述送料机构为螺旋推面杆，所述螺旋推面杆包括转轴和螺旋叶片，所述螺旋叶片设置于所述转轴上，所述转轴带动所述螺旋叶片转动。

10.根据权利要求9所述的多功能烹饪机，其特征在于，所述驱动机构能够带动所述螺旋推面杆正转或反转。

11.根据权利要求1所述的多功能烹饪机，其特征在于，所述和面箱底部设置有第二加热组件，所述第二加热组件能够提高所述和面箱内的温度。

12.根据权利要求1所述的多功能烹饪机，其特征在于，所述第一加热组件包括加热盘和加热管，所述加热盘设置于所述烹饪桶的底部，所述加热管设置于所述烹饪桶的四周。

13.根据权利要求1所述的多功能烹饪机，其特征在于，所述送料管道的轴线水平设置，所述送料管道一端连接于所述和面箱的底部，另一端连接于所述烹饪箱的顶部。

14.根据权利要求13所述的多功能烹饪机，其特征在于所述送料管道设置于所述和面箱底部远离中心的一侧。

15.根据权利要求1所述的多功能烹饪机，其特征在于，所述搅拌装置包括搅拌棒和搅拌叶片，所述搅拌棒可拆卸地设置于所述和面箱中心位置，所述搅拌叶片可拆卸地设置于所述搅拌棒。

多功能烹饪机

技术领域

[0001] 本发明涉及家用厨房电器领域，特别是涉及一种多功能烹饪机。

背景技术

[0002] 目前，越来越多的家庭为了饮食种类多样化，会购置各种各样的烹饪机，面包机是其中较为常见的一种。在面包机制作面包或其它面食的过程中，需要先将面粉搅拌、发酵并加工成面团。现有的面包机都是通过设置于烹饪桶内搅拌器完成面粉的搅拌，之后在烹饪桶内对加工好的面团进行加热、发酵等工序。由于搅拌装置设置于烹饪桶内，一是烹饪过后面食很容易黏附于搅拌装置上不易取出，且对搅拌装置和烹饪桶的清洗很不方便，二是由于搅拌装置的存在使得加工面食的尺寸和形状受到影响，并且很难加工其它种类的面食，如面饼、面条、汤、饭等。

发明内容

[0003] 基于此，有必要针对目前的面包机所存在的搅拌装置设置于烹饪用烹饪桶内导致清洗不便、加工食品种类单一的问题，提供一种多功能烹饪机。

[0004] 上述目的通过下述技术方案实现：

[0005] 一种多功能烹饪机，包括机壳、驱动机构、送料机构、和面箱和烹饪箱；所述和面箱和烹饪箱均设置在所述机壳上，所述和面箱下部设置有送料管道，所述送料管道连通所述和面箱和烹饪箱；所述送料机构设置于所述送料管道内部，所述送料机构能够将所述和面箱内的食材输送至所述烹饪箱；所述和面箱内还设置有搅拌装置，所述搅拌装置用以搅拌食材；所述驱动机构能够驱动所述送料机构和搅拌装置运动；所述烹饪箱包括烹饪箱体、烹饪箱盖、烹饪桶和第一加热组件，所述烹饪桶设置于所述烹饪箱体内，所述第一加热组件设置于所述烹饪桶和烹饪箱体之间。

[0006] 在其中一个实施例中，所述送料管道连通与所述烹饪箱的一端设置有出面头，所述出面头上设有出面孔，所述出面孔能够改变所述送料机构运送的食材的形状。

[0007] 在其中一个实施例中，所述出面孔为圆形通孔，所述出面孔为圆形、片形、长条、弯曲通孔，所述出面孔为一个或多个。

[0008] 在其中一个实施例中，所述出面头包括安装帽和出面阀，所述出面阀包括第一阀体和第二阀体，所述第一阀体固定安装于所述安装帽，所述第二阀体可拆卸地安装于所述第一阀体，所述出面孔设置于所述第二阀体上。

[0009] 在其中一个实施例中，所述第二阀体上的出面孔为一个圆形通孔，所述出面孔直径为10mm-100mm。

[0010] 在其中一个实施例中，所述第二阀体上的出面孔为多个圆形通孔，所述出面孔直径为0.5mm-10mm。

[0011] 在其中一个实施例中，所述出面头位于所述烹饪桶上方，所述出面孔朝下设置，所述出面孔沿垂直方向投影落在所述烹饪桶内。

[0012] 在其中一个实施例中，所述出面头可拆卸地设置于所述送料管道端部。

[0013] 在其中一个实施例中，所述送料机构为螺旋推面杆，所述螺旋推面杆包括转轴和螺旋叶片，所述螺旋叶片设置于所述转轴上，所述转轴带动所述螺旋叶片转动。

[0014] 在其中一个实施例中，所述驱动机构能够带动所述螺旋推面杆正转或反转。

[0015] 在其中一个实施例中，所述和面箱底部设置有第二加热组件，所述第二加热组件能够提高所述和面箱内的温度。

[0016] 在其中一个实施例中，所述第一加热组件包括加热盘和加热管，所述加热盘设置于所述烹饪桶的底部，所述加热管设置于所述烹饪桶的四周。

[0017] 在其中一个实施例中，所述送料管道的轴线水平设置，所述送料管道一端连接于所述和面箱的底部，另一端连接于所述烹饪箱的顶部。

[0018] 在其中一个实施例中，其特征在于所述送料管道设置于所述和面箱的外侧，所述送料管道和所述和面箱俯视形状大致呈“σ”形。

[0019] 在其中一个实施例中，所述搅拌装置包括搅拌棒和搅拌叶片，所述搅拌棒可拆卸地设置于所述和面箱中心位置，所述搅拌叶片可拆卸地设置于所述搅拌棒。

[0020] 本发明的有益效果是：

[0021] 本发明提供一种多功能烹饪机，包括独立的用以处理食材的和面箱，和加热食材用的烹饪箱，和面箱和烹饪箱之间设有送料机构，可以将和面箱初步处理好的食材送至烹饪箱内进行后续烹饪加工。由于烹饪箱内不设搅拌机构，烹饪过后对烹饪箱的清理十分便捷，并且烹饪箱容积大、结构简单、内壁光滑，能够加工多种面食、汤类、饭等食品。

附图说明

[0022] 图1为本发明一实施例提供的多功能烹饪机的立体图；

[0023] 图2为本发明一实施例提供的多功能烹饪机的主视剖视图；

[0024] 图3为本发明一实施例提供的多功能烹饪机的俯视剖视图；

[0025] 图4为本发明一实施例提供的多功能烹饪机和面箱和送料机构的分解图；

[0026] 图5为本发明一实施例提供的多功能烹饪机驱动机构、搅拌装置和送料机构的立体图；

[0027] 图6为本发明一实施例提供的多功能烹饪机驱动机构的立体图；

[0028] 图7为本发明一实施例提供的多功能烹饪机出面头的分解图；

[0029] 图8为本发明一实施例提供的多功能烹饪机第二阀体的结构图；

[0030] 图9为本发明另一实施例提供的多功能烹饪机第二阀体的结构图。

[0031] 其中：

[0032] 100-和面箱；110-搅拌装置；111-搅拌棒；112-搅拌叶片；120-第二加热组件；200-烹饪箱；210-第一加热组件；220-烹饪箱体；230-烹饪箱盖；240-烹饪桶；300-送料机构；310-螺旋推面杆；311-转轴；312-螺旋叶片；400-出面头；410-安装帽；420-出面阀；421-第一阀体；422-第二阀体；430-出面孔；600-送料管道；700-机壳；800-驱动机构；811-第一输出轴；812-第二输出轴；900-食材。

具体实施方式

[0033] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下通过实施例，并结合附图，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0034] 本文中为组件所编序号本身，例如“第一”、“第二”等，仅用于区分所描述的对象，不具有任何顺序或技术含义。而本申请所说“连接”、“联接”，如无特别说明，均包括直接和间接连接(联接)。在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0035] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0036] 请参阅图1至图3，本发明提供了一种多功能烹饪机，包括机壳700、驱动机构800、送料机构300和面箱100和烹饪箱200。其中，和面箱100和烹饪箱200均设置于机壳700上，并形成一个整体；和面箱100内设置有搅拌装置110，能够对食材进行搅拌加工，例如将水和面粉搅拌加工成面团；烹饪箱200包括烹饪箱体220、烹饪箱盖230、烹饪桶240和第一加热组件210：烹饪箱盖230活动设置于烹饪箱体220上，二者能够形成一个相对密闭的腔体用以加工食材，烹饪桶240设置于该腔体内，第一加热组件210能够提升腔体内的温度，达到加工食材的目的。和面箱100和烹饪箱200通过送料管道600连通，送料管道600内设有送料机构300，送料机构300能够将和面箱100内初步加工过的食材通过送料管道600运送至烹饪箱200内进行进一步加工。驱动机构800能够驱动搅拌装置110和送料机构300运动。现有烹饪机食材的初加工和后续热加工均在一个箱体内进行，本发明提供的多功能烹饪机通过设立两个独立的箱体，将食材的初步搅拌加工在和面箱100内进行，将食材的后续加热加工在烹饪箱200内进行，并通过送料管道600将食材从和面箱100运送至烹饪箱200，实现从原料到成品的自动化加工，避免了现有的烹饪机在一个箱体内加工食材，食材加热后容易黏附于搅拌装置110上不易取出和清洗的问题，并且烹饪箱200内部不设搅拌机构，容积增大，箱体内部结构简单，能够烹饪多种食材。

[0037] 优选的，请参阅图1和图2，送料管道600连通于烹饪箱200的一端设置有出面头400，出面头400上设置有出面孔430。经过和面箱100初步加工呈面团状的食材，通过输送管道运送至出面头400处，在送料机构300的压力作用下，面团被挤压变形，并通过出面孔430进入烹饪桶240内，进行下一步加工。

[0038] 优选的，如图8和图9所示，出面孔430为圆形通孔，出面孔430的数量为一个或多个，出面孔430的直径为0.5mm-100mm。当需要制作面包或其它体积较大的面食时，可采用数量较少、直径较大的出面孔430，需要制作面条等体积较小的面食时，可采用数量较多、直径较小的出面孔430。应当理解的是，于本实施例当中，出面孔430的形状为圆形，当需要加工

带有形状的面食，如宽面、方形面包时，出面孔430的形状也可根据实际需求进行调整。

[0039] 优选的，如图7至图9所示，出面头400包括安装帽410和出面阀420，出面阀420包括第一阀体421和第二阀体422，第一阀体421固定安装于安装帽410上，第二阀体422可拆卸地安装于第一阀体421上，第二阀体422上设有出面孔430。由于实际当中多功能烹饪机所要加工的面食需要在不同种类之间频繁切换，将带有出面孔430的第二阀体422做成可拆卸的，可以简单快速地更换出面孔430的种类，能够方便快捷地制作各种面食。

[0040] 具体的，请继续参阅图8，图8所示第二阀体422上的出面孔430数量为一个，出面孔430直径为50mm，适用于面包、馒头等体积较大的面食。应当理解的是，出面孔430直径为50mm只是适用于较大体积面食加工的一种可实施的方式，当需要加工的面食体积发生变化时，出面孔430直径也相应更改。

[0041] 具体的，请继续参阅图9，图9所示第二阀体422上的出面孔430数量为6行8列共48个，出面孔430直径为2mm，适用于面条等体积较小的面食。应当理解的是，出面孔430直径为2mm只是适用于较小体积面食加工的一种可实施的方式，当需要加工的面食体积发生变化时，出面孔430直径也相应更改。

[0042] 优选的，如图2和图3所示，出面头400位于烹饪桶240上方，出面孔430朝下设置，出面孔430沿垂直方向的投影落在烹饪桶240内。如此设置，经出面孔430改变形状的食材900直接落入烹饪桶240内，即可进行下一步加工。例如，烹饪桶240内提前预备好水，经多个尺寸较小的出面孔430加工出的面条直接落入烹饪桶240内，进行煮面，实现自动化加工。

[0043] 优选的，和面箱100和烹饪箱200之间设置有落料平台，出面头400位于落料平台上方，出面孔430朝下设置，出面孔430沿垂直方向的投影落在落料平台内。对于一些很难实现自动化加工的食品，如带馅料的面包等，可将初步加工好的面团等食材首先通过出面孔430达到落料平台上，通过人工对面团等食材进行进一步加工，如包入馅料等，再将加工好的食材放入烹饪桶240内进行下一步烹饪。

[0044] 优选的，如图4所示，出面头400可拆卸地设置于送料管道600端部。由于面团等食材经过出面头400和出面孔430时受挤压，很容易黏附在出面头400内壁和出面孔430上，食材残留一定时间后会变质，如果不及时清理混入到新加工的食材内会带来健康隐患。将出面头400可拆卸地设置于送料管道600端部，可以方便地将出面头400拆下进行清洗，避免食材残留导致的健康问题。于本实施例当中，出面头400远离出面孔430的一端设置有内螺纹，送料管道600靠近烹饪桶240的一端设置有外螺纹，出面头400通过螺纹可拆卸地设置于送料管道600上。应当理解的是，出面头400也可通过其它常见可拆卸连接方式连接于送料管道600，如卡扣、销钉连接等。

[0045] 优选的，如图3和图4所示，送料机构300为螺旋推面杆310，螺旋推面杆310包括转轴311和螺旋叶片312，螺旋叶片312固定设置于转轴311上，转轴311与螺旋叶片312固定为一体，驱动机构800带动转轴311转动，进而带动螺旋叶片312转动。食材在螺旋叶片312的带动下，能够从和面箱100运送至烹饪箱200。同时，螺旋叶片312将食材运送至出面头400处后，能够不断旋转给食材施加压力，使得食材从出面孔430流出。

[0046] 优选的，驱动机构800结构如图5和图6所示。驱动机构800能够同时且相对独立地驱动搅拌机构和送料机构300。于本实施例当中，驱动机构800具有第一输出轴811和第二输出轴812，第一输出轴811能够带动搅拌装置110转动，第二输出轴812能够带动送料机构300

运动，且当第二输出轴812带动送料机构300转动时，第一输出轴811和第二输出轴812经过驱动机构800当中的传动设备，能够以不同的转速和角度分别对搅拌装置110和送料机构300进行驱动。驱动机构800的动力源可以是电动机等常见动力源。

[0047] 优选的，驱动机构800能够带动送料机构300正转或者反转。如图2和图3所示，于本实施例当中，送料机构300为螺旋推面杆310，送料管道600设置于和面箱100的下部，并且送料管道600和和面箱100直接相连通，相当于和面箱100底部设有一个开口，食材从开口处落下进入送料管道600内。为了避免未到加工时间、加工不充分时，食材落入送料管道600中而无法被搅拌装置110搅拌，在和面箱100进行搅拌加工时，螺旋推面杆310反转，这样，即使食材落入送料管道600内，也会在螺旋叶片312的推动下推回和面箱100内，避免加工不充分。和面箱100内初步加工完成后，螺旋推面杆310正转，将加工好的食材通过送料管道600运送至烹饪箱200。

[0048] 在其它一些实施例当中，为了避免食材在和面箱100内进行初加工时落入送料管道600内，可在送料管道600上设置可滑动的盖板，盖板可由驱动机构800带动伸出或收入驱动机构800内。和面箱100加工食材时，盖板伸出，可将送料管道600和和面箱100分割成两个相对的空间；和面箱100加工食材完成后，盖板收起，食材落入送料管道600内并通过送料机构300运送至烹饪箱200内。

[0049] 在其它一些实施例当中，送料机构300为气缸。所述气缸横截面形状和送料管道600截面形状相同，尺寸相当。当和面箱100内进行食材搅拌加工时，气缸的活塞向烹饪箱200方向移动，气缸缸体能够将送料管道600和和面箱100之间的连接处密闭，防止和面箱100内的食材落入送料管道600内。和面箱100初步加工完成后，气缸活塞首先向远离烹饪箱200的方向运动，此时和面箱100和送料管道600之间的连接处打开，食材落入送料管道600内，之后气缸活塞向烹饪箱200方向运动，将食材运送至烹饪箱200内。

[0050] 优选的，如图2所示，和面箱100底部设置有第二加热组件120，第二加热组件120能够提高和面箱100内的温度。面包、面条等面食在搅拌发酵时，通常都需要较高的温度，特别是冬季或其它气温较低的环境下，为了满足面包、面条等面食发酵所需温度，在和面箱100底部设置有第二加热组件120。于本实施例当中，第二加热组件120为设置于和面箱100底板当中的多根加热带，加热带均布于底板当中各处，能够均匀加热，同时能够调整加热带的温度，以使和面箱100内达到不同的温度，满足不同面食对不同发酵温度的需求。

[0051] 优选的，如图2所示，第一加热组件210包括加热盘(图中未示出)和加热管，加热盘设置于烹饪桶240底部，加热管设置于烹饪桶240的四周。不同种类食品对加热时间和加热温度有着不同的要求，例如对于汤类食品，需要较高的温度进行直接加热，且汤类食品不用考虑加热时的均匀性，可以使用位于烹饪桶240底部的加热盘直接加热；对于面包类食品需要均匀加热，可以通过位于烹饪桶240周围的加热管通过加热空气，间接对食品进行加热处理，实现均匀加热。应当理解的是，加热装置的种类和数量可根据被加工食品的加工要求改变，例如加热装置可以是电磁加热装置、热风循环加热装置等。

[0052] 优选的，如图2和图3所示，为了方便和面箱100内的食材初步加工完成后顺利进入送料管道600内，送料管道600与和面箱100连接的一端设置于和面箱100的下方；为了方便送料管道600内的食材顺利进入烹饪箱200内，送料管道600与烹饪箱200连接的一端设置于烹饪箱200的上方；为了方便食材在送料管道600内的运送，送料管道600水平设置。食材经

和面箱100加工后，在重力作用下从和面箱100内落入送料管道600，在送料机构300的推动下有送料管道600靠近和面箱100的一端运送至靠近烹饪箱200的一端，并在重力作用下落入烹饪箱200内。

[0053] 优选的，如图2和图3所示，送料管道600与和面箱100连接的一端设置于和面箱100的下方，且送料管道600设置于和面箱100底部远离中心的一侧，送料管道600和和面箱100俯视形状大致呈“σ”形。将送料管道600设置于和面箱100的一侧，和面箱100内的食材搅拌时不易意外进入送料管道600内。

[0054] 优选的，如图3和图5所示，搅拌装置110包括搅拌棒111和搅拌叶片112，搅拌棒111可拆卸地设置于和面箱100中心位置，搅拌叶片112可拆卸地设置于搅拌棒111。驱动机构800能够带动搅拌棒111转动，搅拌棒111转动带动搅拌叶片112转动，搅拌叶片112完成对食材的加工。于本实施例当中，和面箱100内壁为圆柱形结构，搅拌叶片112转动可扫过和面箱100内壁底部大部分位置。搅拌叶片112本身具有一定弧度，同时驱动机构800可带动搅拌装置110正转或反转，正常搅拌时，搅拌棒111正转，食材位于弧形搅拌叶片112弧顶外侧；搅拌完成后，搅拌棒111反转，弧形搅拌叶片112类似于刮刀刮净和面箱100内的食材，将食材运送至送料管道600。

[0055] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0056] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

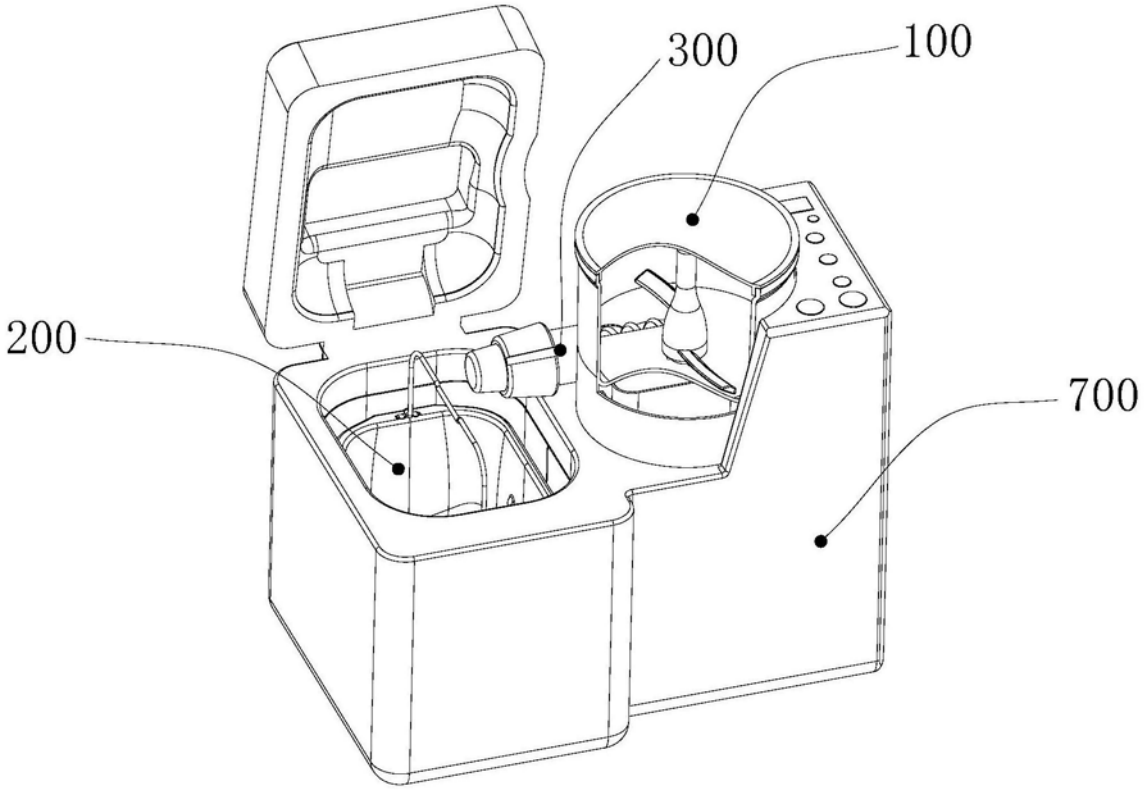


图1

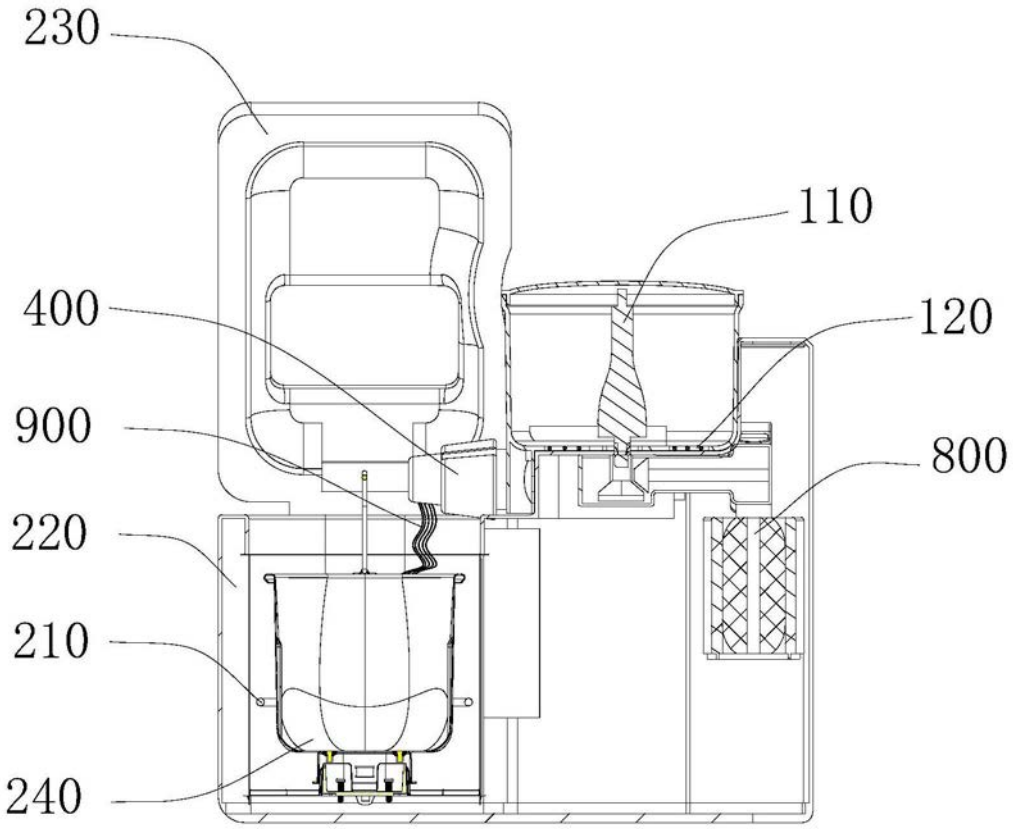


图2

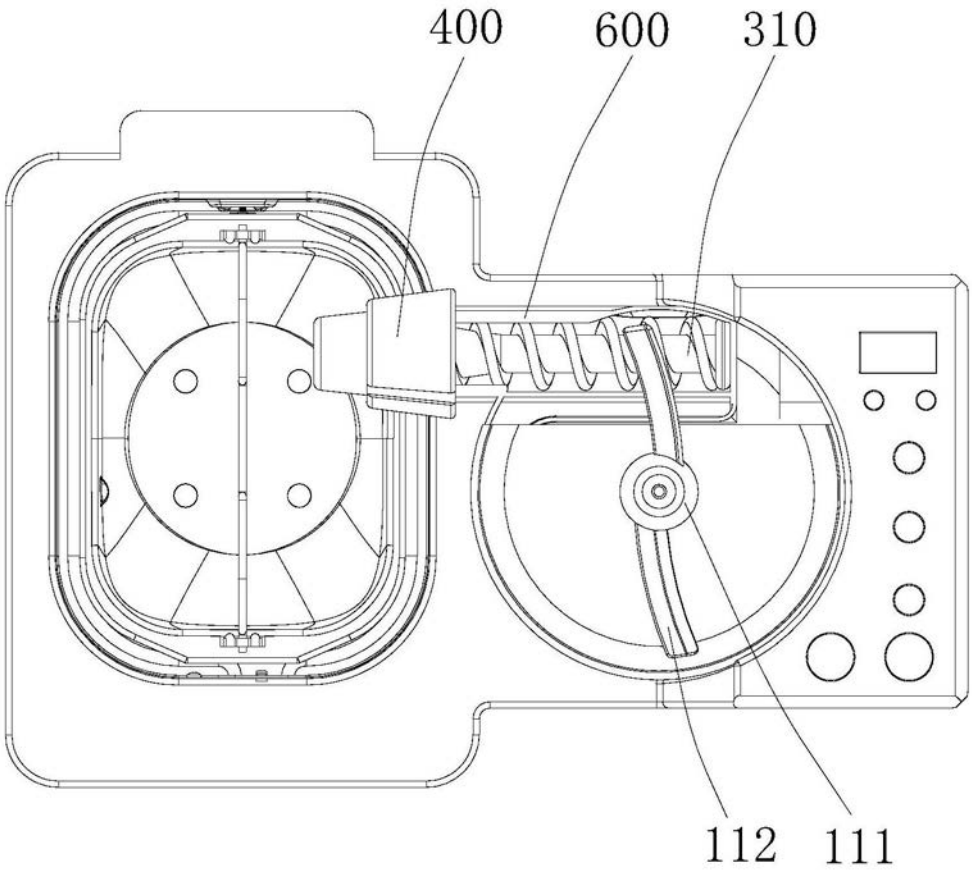


图3

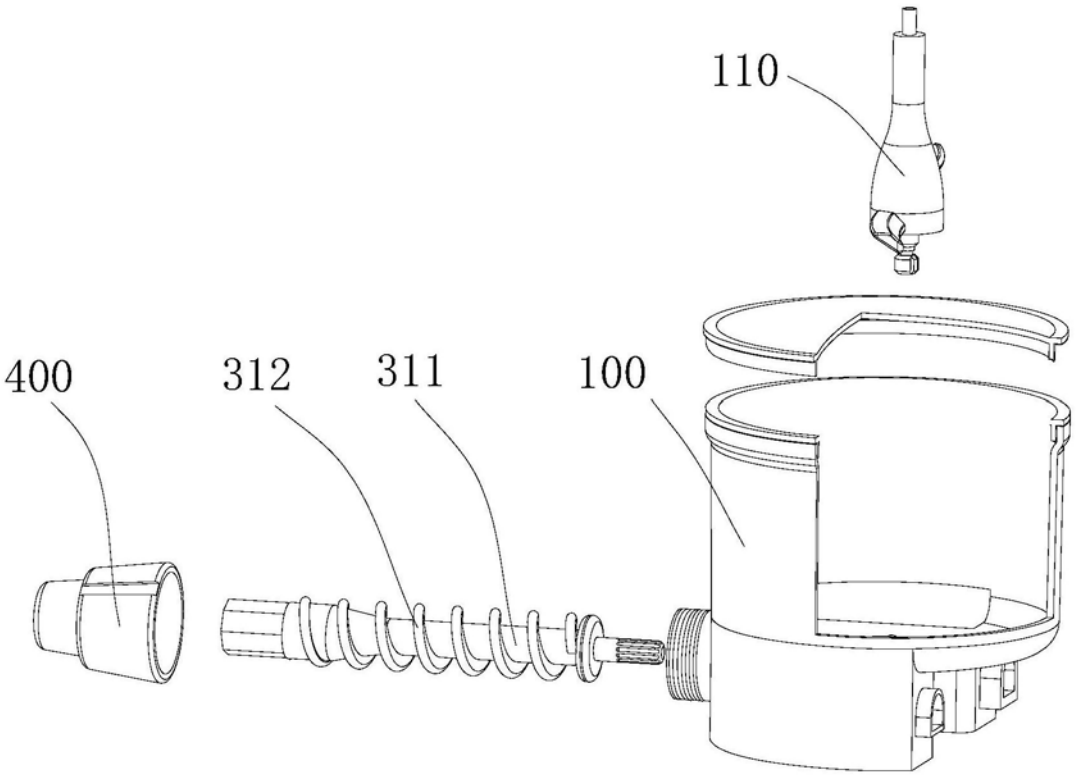


图4

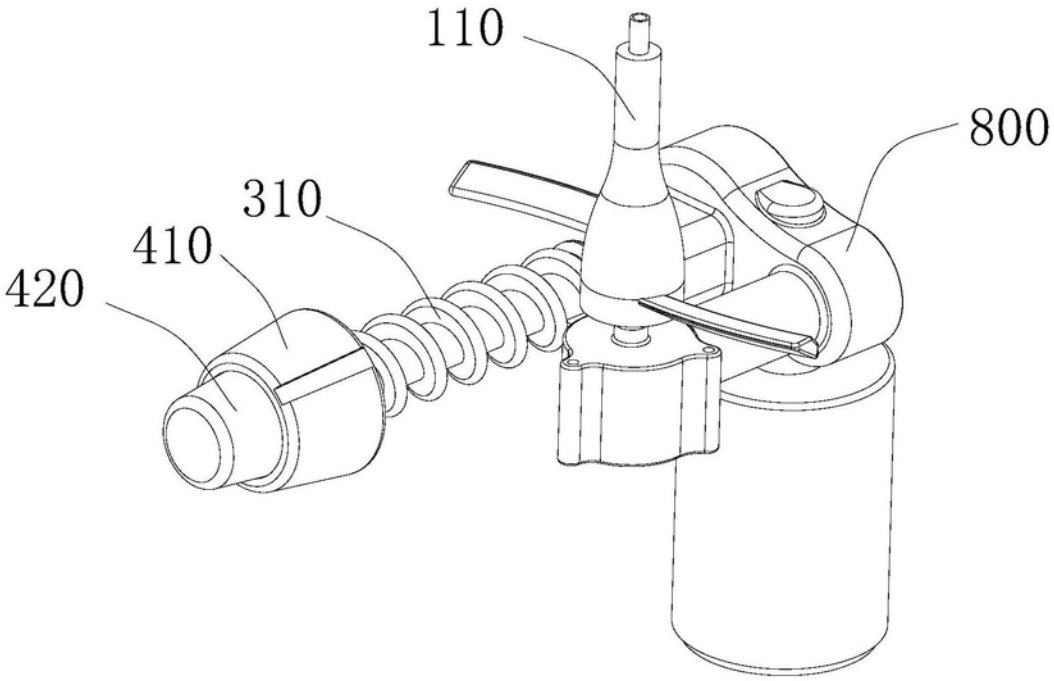


图5

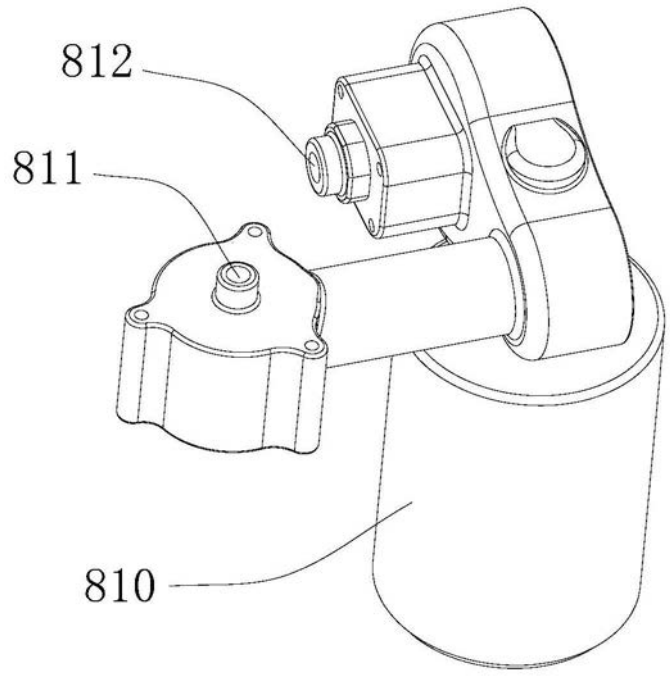


图6

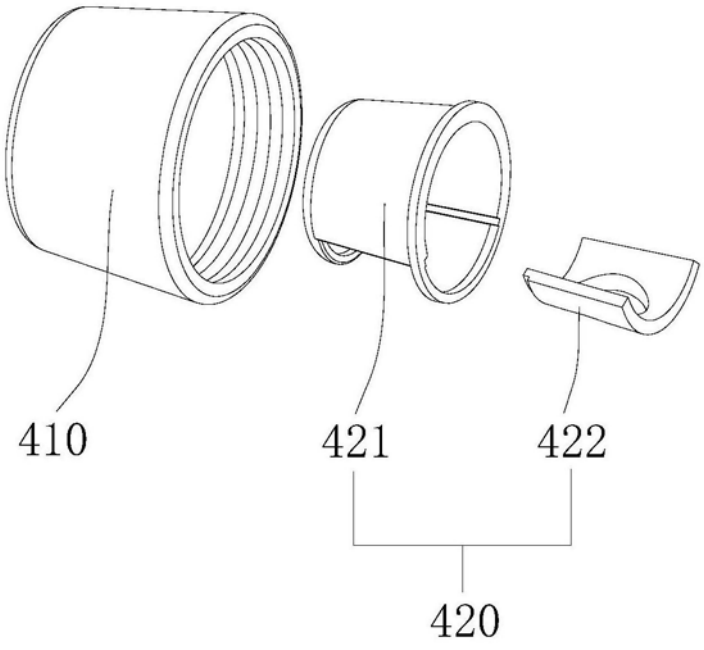


图7

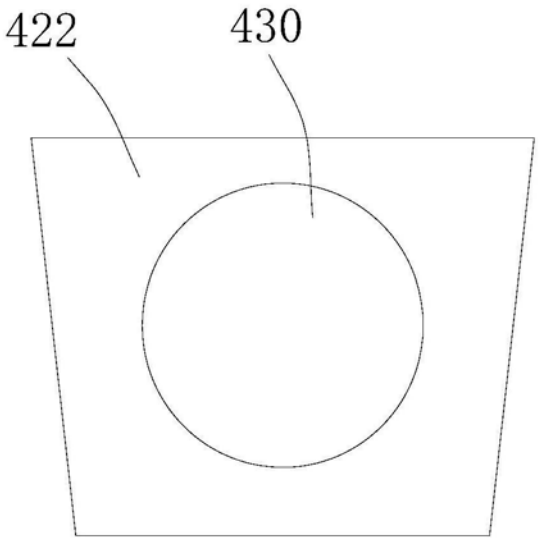


图8

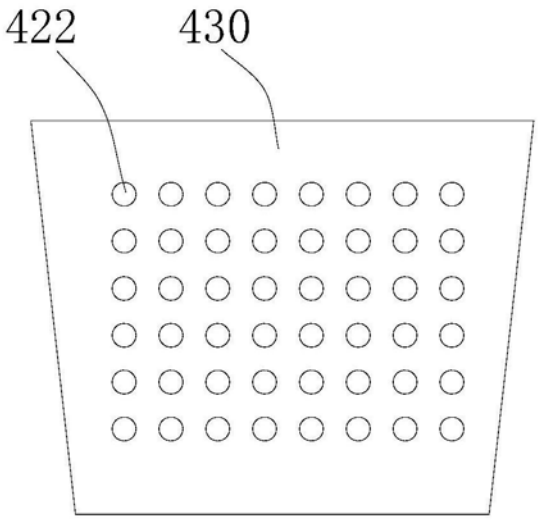


图9