



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208658750 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201721751411.X

(22)申请日 2017.12.15

(73)专利权人 九阳股份有限公司

地址 250117 山东省济南市槐荫区美里路  
999号

(72)发明人 朱泽春 于凌振 邱雄杰 王涛

(51)Int.Cl.

A47J 27/04(2006.01)

A47J 36/24(2006.01)

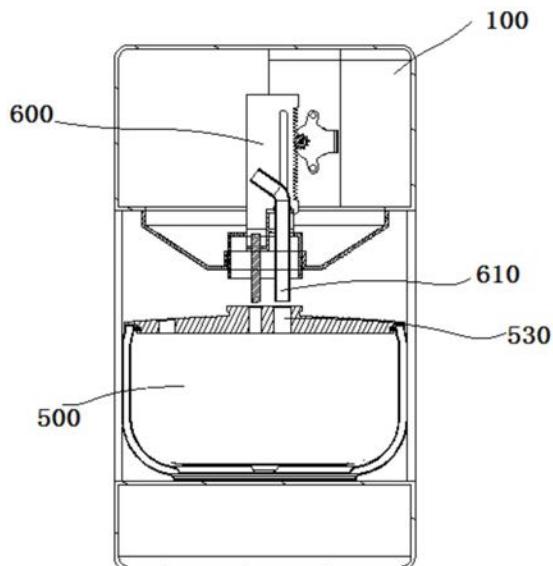
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种纯蒸汽加热的电饭煲

(57)摘要

本实用新型公开了一种纯蒸汽加热的电饭煲，包括锅体，还包括放置锅体的框体，框体内设有蒸汽发生器，蒸汽发生器产生的蒸汽进入锅体内以烹饪食材，所述锅体为真空保温锅体。仅利用蒸汽进行加热，对放置于锅体中的食材进行烹饪，受热均匀；且同时锅体采用真空保温锅体，能耗低，节能，具有结构简单，使用方便的特点。



1. 一种纯蒸汽加热的电饭煲，包括锅体，其特征在于，还包括放置锅体的框体，框体内设有蒸汽发生器，蒸汽发生器产生的蒸汽自上而下进入锅体内以烹饪食材，所述锅体为真空保温锅体。

2. 如权利要求1所述的一种纯蒸汽加热的电饭煲，其特征在于，所述锅体的截面为直筒形或球形。

3. 如权利要求2所述的一种纯蒸汽加热的电饭煲，其特征在于，所述锅体上还设置有供测温装置插入的测温孔，烹饪状态时测温装置用于测量所述锅体的烹饪温度。

4. 如权利要求1所述的一种纯蒸汽加热的电饭煲，其特征在于，所述锅体上设置供所述蒸汽进入锅体的进气孔；所述电饭煲还包括蒸汽管道，所述蒸汽管道一端与所述蒸汽发生器的出气口连接，烹饪过程时所述锅体形成密封的烹饪腔，且所述蒸汽管道的另一端通过所述进气孔将蒸汽导入所述锅体中。

5. 如权利要求4所述的一种纯蒸汽加热的电饭煲，其特征在于，所述进气孔的孔径大于所述蒸汽管道的孔径，烹饪状态时蒸汽管道插入所述进气孔内。

6. 如权利要求5所述的一种纯蒸汽加热的电饭煲，其特征在于，在纵向方向，所述蒸汽管道的最低端高于所述锅体内所盛放食物的最高端。

7. 如权利要求1-6之一所述的一种纯蒸汽加热的电饭煲，其特征在于，包括锅盖，所述锅体和所述锅盖构成烹饪腔，还包括放置于所述锅体内的内锅，所述内锅位于整个烹饪腔中。

8. 如权利要求7所述的一种纯蒸汽加热的电饭煲，其特征在于，所述锅体的外底面与所述内锅的内底面相抵，在纵向方向所述内锅的外侧面与所述锅体的内侧面间隙为5-20mm。

9. 如权利要求1-6之一所述的一种纯蒸汽加热的电饭煲，其特征在于，所述电饭煲还包括与蒸汽发生器连接的水箱，所述水箱固定于所述电饭煲上或所述水箱单独设置且通过水管与所述蒸汽发生器连接。

10. 根据权利要求7所述的一种纯蒸汽加热的电饭煲，其特征在于，所述内锅采用保温结构。

## 一种纯蒸汽加热的电饭煲

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房电器领域,尤其涉及一种纯蒸汽加热的电饭煲。

### 背景技术

[0002] 现有饭煲一般都是底部设置加热系统加热内胆来加热食物,具体加热过程中,由于是内胆底部先受热,进而传导加热实现烹饪,会造成内胆温度不均匀,下部温度高,上部温度低;这样很容易使食物受热不均,出现底部糊了而上面都没熟等情况。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种纯蒸汽加热的电饭煲,仅利用蒸汽进行加热,对放置于锅体中的食材进行烹饪,受热均匀;且同时锅体采用真空保温锅体,能耗低,节能,具有结构简单,使用方便的特点。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种纯蒸汽加热的电饭煲,包括锅体,其特征在于,还包括放置锅体的框体,框体内设有蒸汽发生器,蒸汽发生器产生的蒸汽进入锅体内以烹饪食材,所述锅体为真空保温锅体。

[0006] 相较于现有技术描述的采用IH线盘或者发热盘对锅体底部进行加热,由于锅体底部先受热,进而传导加热实现烹饪,会造成锅体温度不均匀,下部温度高,上部温度低;这样很容易使食物受热不均,出现底部糊了而上面都没熟等情况。

[0007] 本实用新型仅利用蒸汽进行烹饪食材,放弃原有加热方式,且为了同时提升锅体的锁热能力,不至于热能的散失,节能,本方案中锅体为真空保温锅体。

[0008] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述锅体的截面为直筒形或球形。

[0009] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述锅体上还设置有测温装置,烹饪状态时所述测温装置用于测量所述锅体的烹饪温度。

[0010] 根据测温装置测量的温度,对应调整蒸汽发热过程中进入的蒸汽的导入量,以及蒸汽的温度值,提高烹饪精度。

[0011] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述锅体上设置供所述蒸汽进入锅体的进气孔;所述电饭煲还包括蒸汽管道,所述蒸汽管道一端与所述蒸汽发生器的出气口连接,烹饪过程时所述锅体形成密封的烹饪腔,且所述蒸汽管道的另一端通过所述进气孔将蒸汽导入所述锅体中。

[0012] 上述给出了经蒸汽发生器产生的蒸汽如何导入锅体的技术方案,即蒸汽通过进气孔导入至锅体中,且由于采用蒸汽管道,而管道一般可以采用软管,则所以锅体与蒸汽发生器可以不需要准确的定位即可实现蒸汽的通路。

[0013] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述进气孔的孔径大于所述蒸汽管道的孔径,烹饪状态时蒸汽管道插入所述进气孔内。

[0014] 由于进气孔的孔径大于所述蒸汽管道的孔径,蒸汽管道方便插入进气孔内并与进

气孔进行连通,且此种连接方式提高蒸汽利用率,蒸汽不易散失。

[0015] 在本实用新型的一个优选实施例中,在纵向方向,所述蒸汽管道的最低端高于所述锅体内所盛放食物的最高端。

[0016] 将蒸汽管道与锅体内所盛放食物的最高端(最高刻度线)两者关系进行了限制,使得由蒸汽管道导入的蒸汽能够从位于最高刻度线的上方缓慢进入锅体中,蒸汽能够进入通过水将温度传递给米中,烹饪较为均匀。

[0017] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述锅体和所述锅盖构成烹饪腔,还包括放置于所述锅体内的内锅,所述内锅位于整个烹饪腔中。

[0018] 除了锅体本身可以进行烹饪外,锅体内设置内锅,将待烹饪食材放置于内锅中,蒸汽除了环绕内锅的内腔,也环绕于锅体与内锅之间的间隙中,即放置于内锅中的食材被蒸汽完全包围以进行烹饪,烹饪效率提升。

[0019] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述锅体的外底面与所述内锅的内底面相抵,在纵向方向所述内锅的外侧面与所述锅体的内侧面间隙为5-20mm。

[0020] 具体烹饪过程中,内锅放置于锅体中,且预留了内锅与锅体的蒸汽流通通道,若内锅的外侧面与所述锅体的内侧面间隙小于5mm,若工艺误差,则会造成内锅不能有效放置于锅体内,且间隙过小不利于蒸汽快速流通;若内锅的外侧面与所述锅体的内侧面间隙大于20mm,则流入内锅内的蒸汽相对减少,不利于进行快速烹饪米饭。

[0021] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述框式电饭煲还包括与蒸汽发生器连接的水箱,所述水箱固定于所述框式电饭煲上或所述水箱单独设置且通过水管与所述蒸汽发生器连接。

[0022] 上述给出了给蒸汽发生器供水的水箱的安装位置,其中水箱可以直接装配于饭煲上,优先放置于承载部上;或者水箱可以外接水龙头,将水龙头与蒸汽发生器管道连接以对蒸汽发生器供水。

[0023] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述锅体内锅保温结构。保温结构的使用提升内锅的锁热能力,不至于热能的散失,节能。

[0024] 采用上述技术方案后,本实用新型具有如下优点:

[0025] 本实用新型包括锅体,还包括放置锅体的框体,框体内设有蒸汽发生器,蒸汽发生器产生的蒸汽进入锅体内以烹饪食材,所述锅体为真空保温锅体;所述锅体的容积为3-6L。仅利用蒸汽进行加热,对放置于锅体中的食材进行烹饪,受热均匀;且同时锅体采用真空保温锅体,能耗低,节能,具有结构简单,使用方便的特点。

## 附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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获得其他的附图。

[0027] 图1为本实用新型的实施例1的结构示意图的截面图。

[0028] 图2为本实用新型的实施例1的锅体的一种结构示意图。

[0029] 图3为本实用新型的实施例1的锅体的另一种结构示意图。

- [0030] 图4为本实用新型的实施例1的结构示意图的截面图(装配蒸汽管道)。
- [0031] 图5为本实用新型的实施例1的立体图。
- [0032] 图6为本实用新型的实施例2的结构示意图的截面图。

## 具体实施方式

- [0033] 下面结合附图说明和具体实施方式对本实用新型做进一步的说明。
- [0034] 实施例1:
  - [0035] 参照图1,一种纯蒸汽加热的电饭煲,包括锅体500,还包括放置锅体500 的框体100,框体100内设有蒸汽发生器600,蒸汽发生器600产生的蒸汽进入锅体500内以烹饪食材,所述锅体500为真空保温锅体;所述锅体的容积为 3-6L。
  - [0036] 其中蒸汽发生器600的出气口610对准锅体的进气口530以实现蒸汽的相互连通。
  - [0037] 相较于现有技术描述的采用IH线盘或者发热盘对锅体底部进行加热,由于锅体底部先受热,进而传导加热实现烹饪,会造成锅体温度不均匀,下部温度高,上部温度低;这样很容易使食物受热不均,出现底部糊了而上面都没熟等情况。
  - [0038] 本实用新型仅利用蒸汽进行烹饪食材,放弃原有加热方式,且为了同时提升锅体的锁热能力,不至于热能的散失,节能,本方案中锅体为真空保温锅体。
  - [0039] 参照图2,图3所示,上述锅体500的截面为直筒形或球形。即本实用新型给出了多种锅体的形状,可以直接借鉴于现有技术中直筒形或球形,采用球形能提供较大烹饪腔的容积外,也能提高烹饪效率,使得蒸汽自锅盖的区域沿着球形的内壁逐步回到锅体的底部。
  - [0040] 如图4所示,进一步地,锅体500上还设置有供测温装置插入的测温孔 540,烹饪状态时测温装置620用于测量所述锅体的烹饪温度。
  - [0041] 锅体500包括容纳食物的锅身510和锅盖520,且锅盖上还设置有供测温装置插入的测温孔540,若锅体内蒸汽过多时候,也可以从锅盖的出气孔550 排出。
  - [0042] 根据测温装置测量的温度,对应调整蒸汽发生器产生的蒸汽对锅体的导入量,以及蒸汽的温度值,提高烹饪精度。
  - [0043] 所述锅体上设置供所述蒸汽进入锅体的进气孔530,该进气孔530优先开设在锅盖上;所述电饭煲还包括蒸汽管道800,所述蒸汽管道一端与所述蒸汽发生器的出气口610连接,烹饪过程时所述锅体形成密封的烹饪腔,且所述蒸汽管道的另一端通过所述进气孔将蒸汽导入所述锅体500中。
  - [0044] 上述给出了经蒸汽发生器产生的蒸汽如何导入锅体的技术方案,即蒸汽通过进气孔530导入至锅体中,且由于采用蒸汽管道,而管道一般可以采用软管,则锅体与蒸汽发生器可以不需要准确的定位即可实现蒸汽的通路。
  - [0045] 具体地,进气孔530的孔径大于所述蒸汽管道800的孔径,烹饪状态时蒸汽管道800 插入所述进气孔530内。
  - [0046] 由于进气孔的孔径大于所述蒸汽管道的孔径,蒸汽管道方便插入进气孔内并与进气孔进行连通,且此种连接方式提高蒸汽利用率,蒸汽不易散失。
  - [0047] 在纵向方向,所述蒸汽管道的最低端高于所述锅体内所盛放食物的最高端。
  - [0048] 将蒸汽管道与锅体内所盛放食物的最高端(最高刻度线)两者关系进行了限制,使得由蒸汽管道导入的蒸汽能够从位于最高刻度线的上方缓慢进入锅体中,蒸汽能够进入通

过水将温度传递给米中，烹饪较为均匀。

[0049] 烹饪米饭过程中，由蒸汽发生器600产生的蒸汽自上而下导入锅体中，其中蒸汽管道的出气口位于锅体的上部区域，将蒸汽缓缓导入烹饪腔中，将蒸汽中携带的热能传递至米水混合物中实现对米饭的烹饪；烹饪粥等流质食物时，蒸汽管道的出气口位于锅体的烹饪区域的下部，并使得蒸汽自下而上慢慢抬升实现烹饪，即本发明中烹饪米饭与煮粥蒸汽采用两种不同的方式；若烹饪米饭中，将蒸汽从锅体的烹饪区域的下部往上进行喷出，导致烹饪过程中米水不断翻滚，不利于烹饪。

[0050] 如图5所示，上述框式电饭煲包括锅体500、框体100，框体100包括承载部200、由承载部200向上延伸形成的支撑部300、以及由支撑部300向锅体上方延伸的顶部400，顶部400与承载部200形成开放的锅体取放空间A。还包括与蒸汽发生器连接的水箱700，所述水箱固定于所述框式电饭煲上或所述水箱单独设置且通过水管与所述蒸汽发生器连接。

[0051] 上述给出了给蒸汽发生器供水的水箱的安装位置，其中水箱可以直接装配于饭煲上，优先放置于承载部上；或者水箱可以外接水龙头，将水龙头与蒸汽发生器管道连接以对蒸汽发生器供水。

[0052] 实施例2：

[0053] 上述实施例1给出了采用单一锅体进行蒸汽烹饪的技术方案，本实施例在实施例1的基础上增加了内锅，具体地：

[0054] 如图6所示，其中锅体500和锅盖520构成烹饪腔，还包括放置于所述锅体内的内锅900，所述内锅900位于整个烹饪腔中。

[0055] 除了锅体本身可以进行烹饪外，锅体内设置内锅，将待烹饪食材放置于内锅中，蒸汽除了环绕内锅的内腔，也环绕于锅体与内锅之间的间隙中，即放置于内锅中的食材被蒸汽完全包围以进行烹饪，烹饪效率提升。

[0056] 更进一步地，锅体500的外底面与所述内锅900的内底面相抵，在纵向方向所述内锅的外侧面与所述锅体的内侧面间隙d为5-20mm。

[0057] 具体烹饪过程中，内锅放置于锅体中，且预留了内锅与锅体的蒸汽流通通道，若内锅的外侧面与所述锅体的内侧面间隙小于5mm，若工艺误差，则会造成内锅不能有效放置于锅体内，且间隙过小不利于蒸汽快速流通；若内锅的外侧面与所述锅体的内侧面间隙大于20mm，则流入内锅内的蒸汽相对减少，不利于进行快速烹饪米饭。

[0058] 优选锅体内锅也选用保温结构。保温结构的使用提升内锅的锁热能力，不至于热能的散失，节能。

[0059] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“水平向”、“厚度”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“径向”、“周向”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0060] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，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。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0061] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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。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实用新型中的具体含义。

[0062] 在本实用新型中,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。

[0063] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

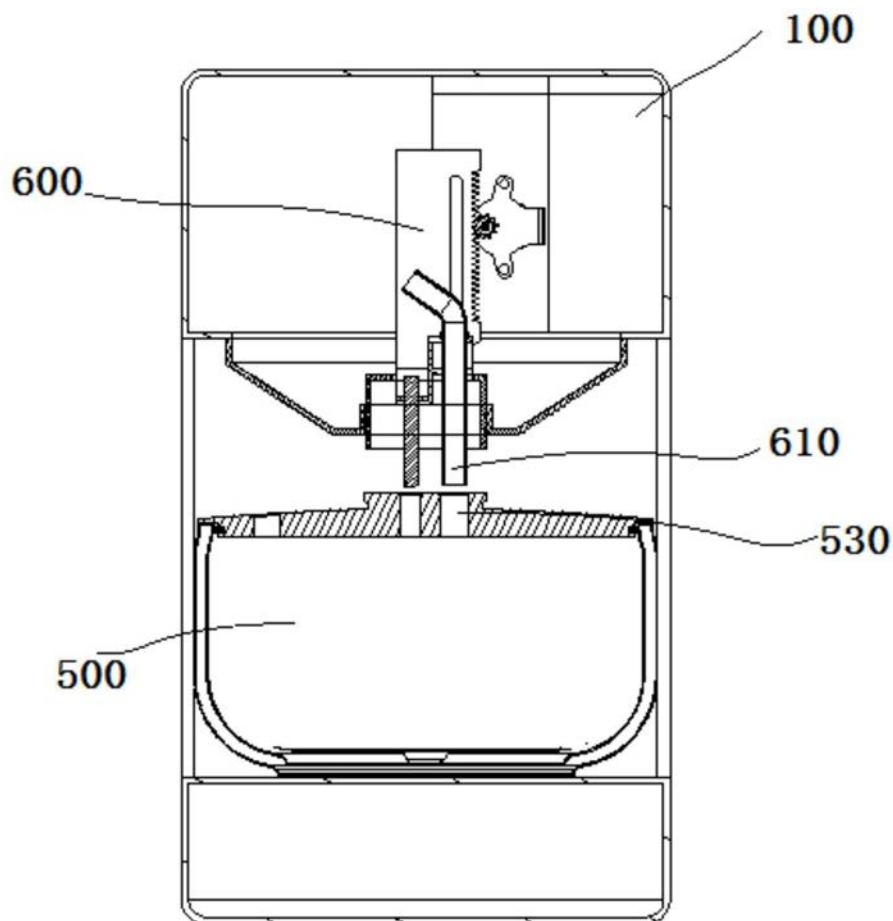


图1

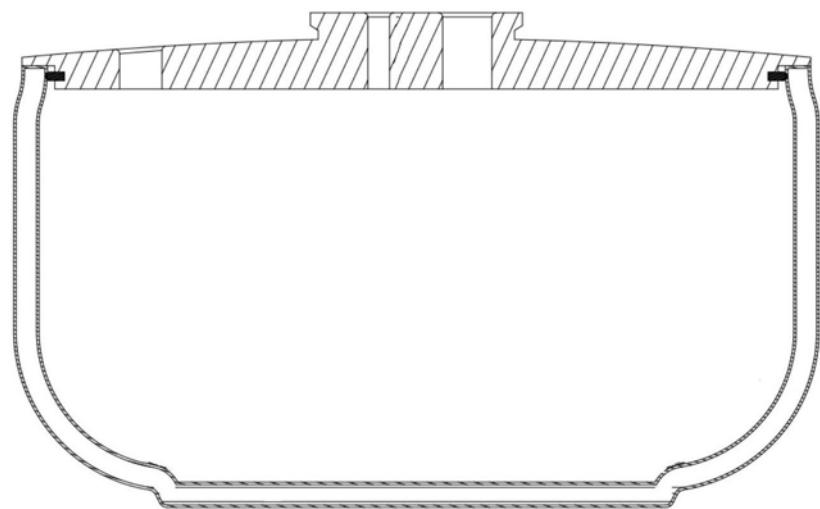


图2

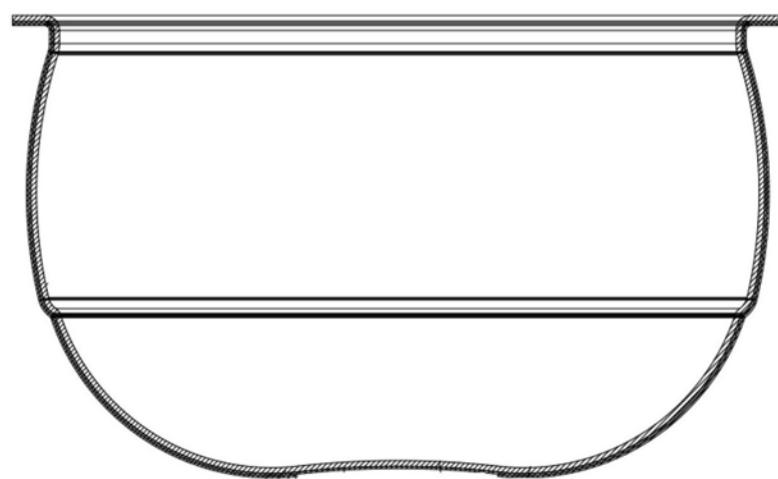


图3

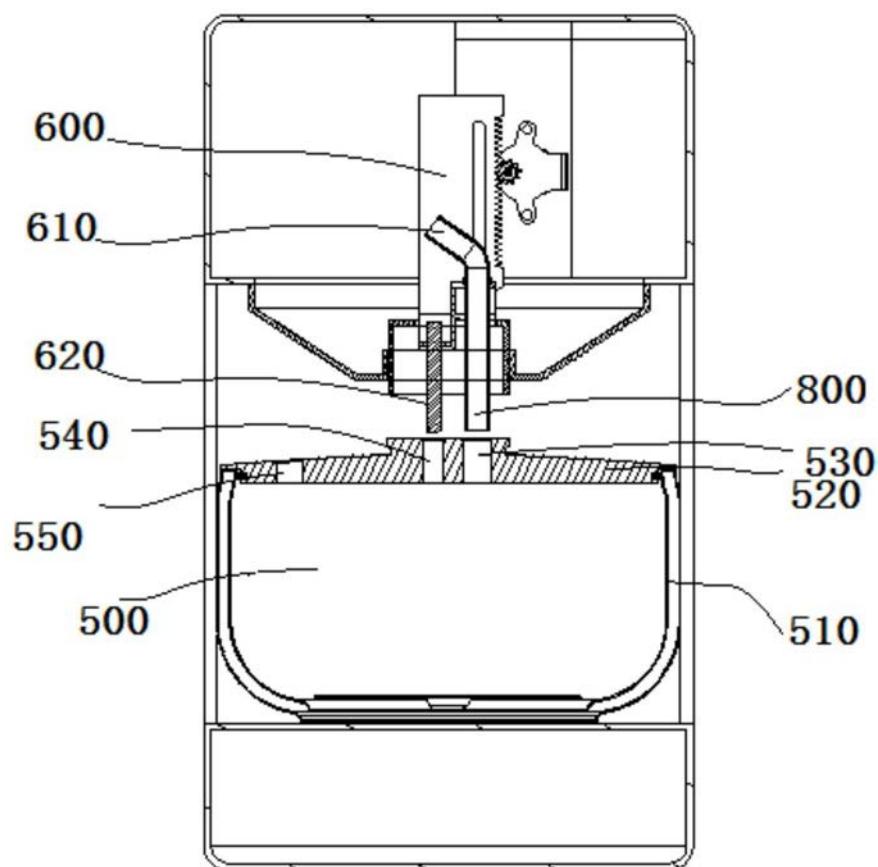


图4

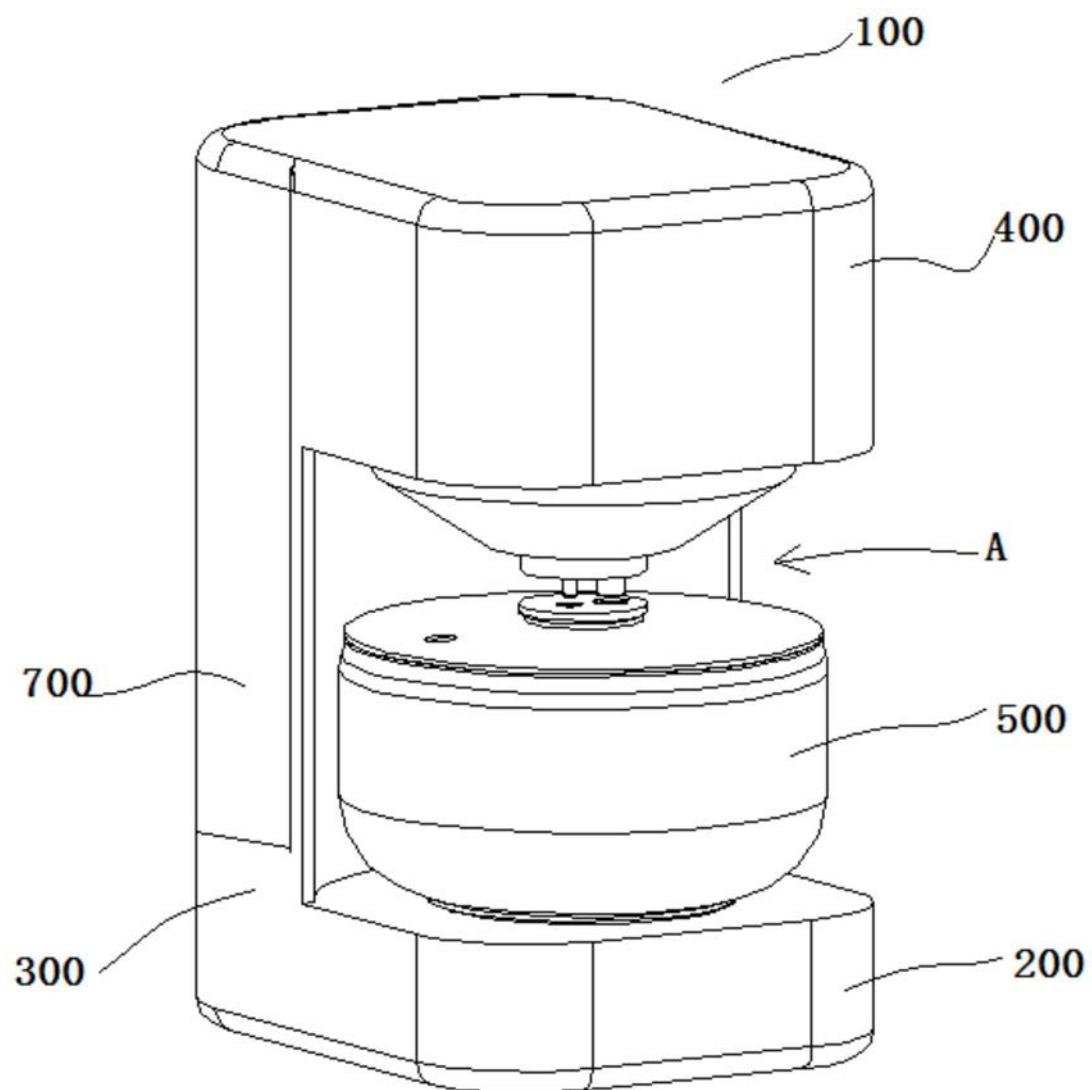


图5

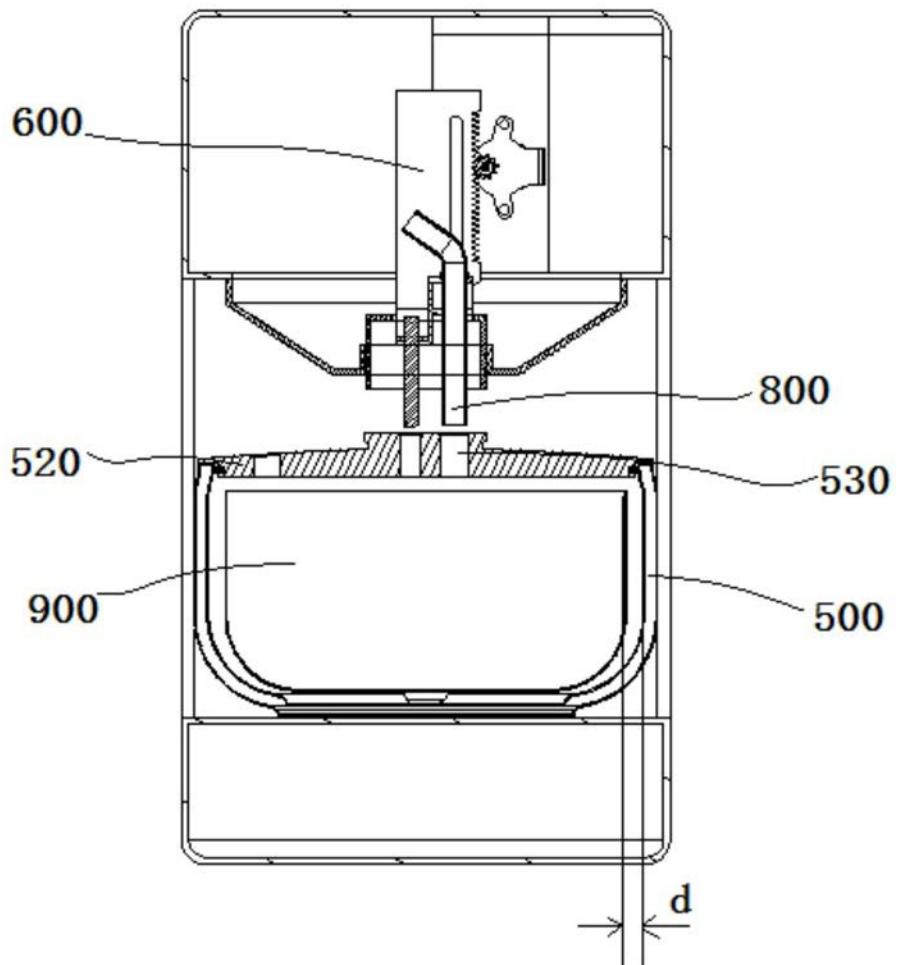


图6