



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105193300 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201510592023. 0

(22) 申请日 2015. 09. 17

(71) 申请人 广东辉胜达电器股份有限公司

地址 514000 广东省梅州市五华县县城工业园工业二路

(72) 发明人 张中华 李诚 黄国亮

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

A47J 37/08(2006. 01)

A21D 13/00(2006. 01)

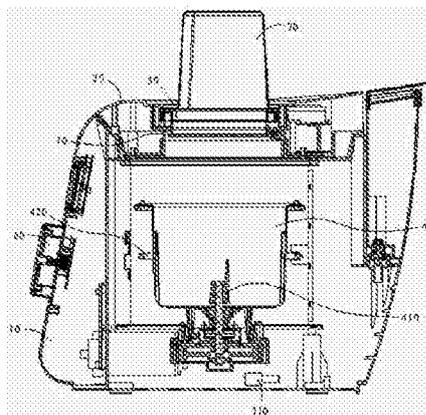
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种自动胶囊面包机及其面包制作方法

(57) 摘要

一种自动胶囊面包机及其面包制作方法,其装置包括机架,以及,上盖,开设有放置台,放置台处设置有胶囊刺穿组件;桶体,可分离地设置于机架,桶体内枢设有搅拌叶,桶体与机架之间设置有加热元件;加水机构,包括水泵和输水管道,所述输水管道连通所述桶体;驱动机构,包括驱动穿刺件、搅拌叶的驱动单元;及控制单元,包括控制驱动单元、加热元件和水泵的控制开关;利用面粉原料盒,即面粉胶囊,通过控制单元控制落粉、和面、发酵和烘焙,自动完成面包制作,操作方便,质量可靠;既可即时制作面包,也可通过延迟启动胶囊刺穿组件而预约制作面包,适用范围广。



1. 一种自动胶囊面包机,包括机架,其特征在于,还包括:

上盖,设置于机架上部,开设有放置面粉胶囊的放置孔,所述放置孔处设置有胶囊穿刺组件,所述胶囊穿刺组件包括有可穿刺所述面粉胶囊的穿刺件;

桶体,可分离地设置于所述机架并设置于所述上盖下方,桶体开口正对所述放置孔,所述桶体内枢设有搅拌叶,桶体与机架之间设置有加热元件;

加水机构,设置于机架,包括水泵和输水管道,所述输水管道连通所述桶体;

驱动机构,设置于机架,包括驱动穿刺件、搅拌叶的驱动单元;及

控制单元,设置于机架,包括控制所述驱动单元、加热元件和水泵的控制开关。

2. 根据权利要求 1 所述自动胶囊面包机,其特征在于,所述胶囊穿刺组件包括:

基座,安装于所述放置孔,呈环圈状,上部形成有放置面粉胶囊的放置台,所述基座内侧壁沿周向形成有导轨,所述导轨设置有位于不同水平面的上轨道面和下轨道面,所述上轨道面和下轨道面通过一引导斜面连接;

穿刺件,包括转动环和固定于转动环的刀片,所述转动环转动装配于所述导轨,外周设置有齿圈,转动环正对所述上轨道面和下轨道面的一端面凸设有导向块,当导向块位于上轨道面时所述刀片伸入所述放置台,当导向块随转动环转动而位于下轨道面时所述刀片不伸入所述放置台,所述转动环相对于所述导向块的另一端面设置有弹性复位装置;

齿轮传动组件,连接于所述驱动单元,与所述齿圈齿轮传动配合。

3. 根据权利要求 2 所述自动胶囊面包机,其特征在于,所述弹性复位装置包括压缩弹簧和滑动销,所述压缩弹簧一端固定于所述转动环,另一端固定于所述滑动销。

4. 根据权利要求 3 所述自动胶囊面包机,其特征在于,所述基座包括底座和放置座,所述放置座可分离地连接于所述底座上部,所述放置台形成于所述放置座,所述导轨形成于所述底座内周面。

5. 根据权利要求 4 所述自动胶囊面包机,其特征在于,所述放置孔正对所述桶体的一端开口处可启闭地封盖有孔盖。

6. 根据权利要求 5 所述的自动胶囊面包机,其特征在于,所述孔盖通过一转轴可翻转地设置于所述放置孔处,所述转轴一端连接有槽轮传动组件,所述槽轮传动组件与所述齿轮传动组件传动配合。

7. 根据权利要求 1~6 任意一项所述的自动胶囊面包机,其特征在于,所述上盖开设有容置面包辅料的容置腔,所述容置腔设置有可启闭的控制阀,所述控制单元设置有控制所述控制阀启闭的控制开关。

8. 根据权利要求 1~6 任意一项所述的自动胶囊面包机,其特征在于,所述上盖铰接于所述机架。

9. 一种利用如权利要求 1~8 任意一项所述自动胶囊面包机的面包的制作方法,其特征在于,包括:

放置面粉胶囊,将预置有面包原料的面粉胶囊开口朝下放置于放置台处,面粉胶囊的封贴膜正对所述穿刺件;

落粉,驱动所述穿刺件穿刺所述封贴膜,使面粉胶囊内的面包原料落入所述桶体内;

和面,启动水泵,向桶体内加入水,并驱动所述搅拌叶旋转搅拌,对所述面包原料进行包含混合、搅拌和成团的揉制过程,制得面团;

发酵,对所述桶体中的面团进行静置、发酵处理,并使发酵气体从所述面团内的逸出;  
烘焙,启动加热元件,对发酵后的面团进行加热烘焙,制得面包。

10. 根据权利要求9所述的面包制作方法,其特征在于:所述控制单元预设有多组烘焙方案,所述烘焙方案包括搅拌叶的工作流程、加热流程以及水量控制;所述落粉、和面、发酵和烘焙的步骤由所述控制单元经不同烘焙方案的选择而自动控制。

## 一种自动胶囊面包机及其面包制作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及面包制作技术领域,特别涉及一种自动胶囊面包机及其面包制作方法。

### 背景技术

[0002] 传统的面包机仅单纯提供制作面包的配方说明书,在使用过程中,用户需根据配方说明书搭配各种所需的面包原料,从而调配配方制作面包,调配过程繁琐,调配时间长,且需要一定的技巧和经验,还需搭配相应的量杯,较为不便。

[0003] 现也有出现按照合适的配方,将含有面粉、发酵料等的面包原料置入包装盒并封装好的面粉原料盒,即面粉胶囊。与之相对应地,也产生了利用面粉胶囊制作面包的胶囊面包机。但现有的胶囊面包机,制作面包时需要先将面粉胶囊刺破,方可启动面包制作程序,这只适合于即时制作面包,若需预约制作,则胶囊被刺破后的面粉原料长时间存放于搅面容器中,这样势必会影响自制面包的口感,故而并不适于预约制作面包,使用不便。

### 发明内容

[0004] 基于此,有必要针对上述问题,提供一种操作简便,适于范围广,质量可靠的自动胶囊面包机,同时提供一种利用该面包机的面包制作方法。

[0005] 一种胶囊面包机,包括机架,还包括:

上盖,设置于机架上部,开设有放置面粉胶囊的放置孔,所述放置孔处设置有胶囊刺穿组件,所述胶囊刺穿组件包括有可刺穿所述面粉胶囊的穿刺件;

桶体,可分离地设置于所述机架并设置于所述上盖下方,桶体开口正对所述放置孔,所述桶体内枢设有搅拌叶,桶体与机架之间设置有加热元件;

加水机构,设置于机架,包括水泵和输水管道,所述输水管道连通所述桶体;

驱动机构,设置于机架,包括驱动穿刺件、搅拌叶的驱动单元;及

控制单元,设置于机架,包括控制所述驱动单元、加热元件和水泵的控制开关。

[0006] 在其中一个实施例中,所述胶囊刺穿组件包括:

基座,安装于所述放置孔,呈环圈状,上部形成有放置面粉胶囊的放置台,所述基座内侧壁沿周向形成有导轨,所述导轨设置有位于不同水平面的上轨道面和下轨道面,所述上轨道面和下轨道面通过一引导斜面连接;

穿刺件,包括转动环和固定于转动环的刀片,所述转动环转动装配于所述导轨,外周设置有齿圈,转动环正对所述上轨道面和下轨道面的一端面凸设有导向块,当导向块位于上轨道面时所述刀片伸入所述放置台,当导向块随转动环转动而位于下轨道面时所述刀片不伸入所述放置台,所述转动环相对于所述导向块的另一端面设置有弹性复位装置;

齿轮传动组件,连接于所述驱动单元,与所述齿圈齿轮传动配合。

[0007] 在其中一个实施例中,所述弹性复位装置包括压缩弹簧和滑动销,所述压缩弹簧一端固定于所述转动环,另一端固定于所述滑动销。

[0008] 在其中一个实施例中,所述基座包括底座和放置座,所述放置座可分离地连接于所述底座上部,所述放置台形成于所述放置座,所述导轨形成于所述底座内周面。

[0009] 在其中一个实施例中,所述放置孔正对所述桶体的一端开口处可启闭地封盖有孔盖。

[0010] 在其中一个实施例中,所述孔盖通过一转轴可翻转地设置于所述放置孔处,所述转轴一端连接有槽轮传动组件,所述槽轮传动组件与所述齿轮传动组件传动配合。

[0011] 在其中一个实施例中,所述上盖开设有容置面包辅料的容置腔,所述容置腔设置有可启闭的控制阀,所述控制单元设置有控制所述控制阀启闭的控制开关。

[0012] 在其中一个实施例中,所述上盖铰接于所述机架。

[0013] 一种利用上述自动胶囊面包机的面包的制作方法,包括:

放置面粉胶囊,将预置有面包原料的面粉胶囊开口朝下放置于放置台处,面粉胶囊的封贴膜正对所述穿刺件;

落粉,驱动所述穿刺件刺穿所述封贴膜,使面粉胶囊内的面包原料落入所述桶体内;

和面,启动水泵,向桶体内加入水,并驱动所述搅拌叶旋转搅拌,对所述面包原料进行包含混合、搅拌和成团的揉制过程,制得面团;

发酵,对所述桶体中的面团进行静置、发酵处理,并使发酵气体从所述面团内的逸出;

烘焙,启动加热元件,对发酵后的面团进行加热烘焙,制得面包。

[0014] 在其中一个实施例中,所述控制单元预设有多个烘焙方案,所述烘焙方案包括搅拌叶的工作流程、加热流程以及水量控制;所述落粉、和面、发酵和烘焙的步骤由所述控制单元经不同烘焙方案的选择而自动控制。

[0015] 上述胶囊面包机及面包制作方法,利用面粉原料盒,即面粉胶囊,通过控制单元控制落粉、和面、发酵和烘焙,自动完成面包制作,操作方便,质量可靠;既可即时制作面包,也可通过延迟启动胶囊穿刺组件而预约制作面包,适用范围广。

## 附图说明

[0016] 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获得其他的附图。

[0017] 图 1 为一实施方式的胶囊面包机的结构示意图;

图 2 为一实施方式的胶囊面包机的内部结构示意图;

图 3 为一实施方式的胶囊面包机的分解结构示意图;

图 4 为一实施方式中的胶囊面包机的胶囊穿刺组件结构示意图;

图 5 为一实施方式中的胶囊面包机的胶囊穿刺组件的内部结构示意图;

图 6 为一实施方式中的胶囊面包机的胶囊穿刺组件局部分解示意图;

图 7 为一实施方式中的胶囊面包机的胶囊穿刺组件的底座结构示意图;

图 8 为一实施方式的胶囊面包机处于上盖上掀状态的结构示意图。

[0018] 其中:机架 10、上盖 20、放置孔 210、胶囊穿刺组件 30、转动环 311、刀片 312、齿圈 313、导向块 314、压缩弹簧 315、滑动销 316、基座 320、放置台 321、导轨 322、上轨道面 3221、

下轨道面 3222、引导斜面 3223、底座 323、放置座 324、齿轮传动组件 330、桶体 40、搅拌叶 410、加热元件 420、水泵 510、控制单元 60、孔盖 70、转轴 710、槽轮传动组件 720、面粉胶囊 90。

### 具体实施方式

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清晰，以下结合附图和实施例，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仅用以更好地理解本发明的技术方案，并不用于限定本发明。

[0020] 如图 1、图 2 和图 3 所示，一种胶囊面包机，包括机架 10，还包括：

上盖 20，设置于机架 10 上部，开设有放置面粉胶囊 90 的放置孔 210，所述放置孔 210 处设置有胶囊穿刺组件 30，所述胶囊穿刺组件 30 包括有可穿刺所述面粉胶囊 90 的穿刺件；

桶体 40，可分离地设置于所述机架 10 并设置于所述上盖 20 下方，桶体 40 开口正对所述放置孔 210，所述桶体 40 内枢设有搅拌叶 410，桶体 40 与机架 10 之间设置有加热元件 420；

加水机构，设置于机架 10，包括水泵 510 和输水管道，所述输水管道连通所述桶体 40；

驱动机构，设置于机架 10，包括驱动穿刺件、搅拌叶 410 的驱动单元；及

控制单元 60，设置于机架 10，包括控制所述驱动单元、加热元件 420 和水泵 510 的控制开关。

[0021] 一种利用上述自动胶囊面包机的面包的制作方法，包括：

S110、放置面粉胶囊 90，将预置有面包原料的面粉胶囊 90 开口朝下放置于放置台 321 处，面粉胶囊 90 的封贴膜正对所述穿刺件；

S120、落粉，驱动所述穿刺件穿刺所述封贴膜，使面粉胶囊 90 内的面包原料落入所述桶体 40 内；

S130、和面，启动水泵 510，向桶体 40 内加入水，并驱动所述搅拌叶 410 旋转搅拌，对所述面包原料进行包含混合、搅拌和成团的揉制过程，制得面团；

S140、发酵，对所述桶体 40 中的面团进行静置、发酵处理，并使发酵气体从所述面团内的逸出；

S150、烘焙，启动加热元件 420，对发酵后的面团进行加热烘焙，制得面包。

[0022] 上述胶囊面包机及面包制作方法，利用面粉原料盒，即面粉胶囊 90，通过控制单元 60 控制落粉、和面、发酵和烘焙，自动完成面包制作，操作方便，质量可靠；既可即时制作面包，也可通过延迟启动胶囊穿刺组件 30 而预约制作面包，适用范围广。

[0023] 如图 4 所示，在其中一个实施例中，所述胶囊穿刺组件 30 包括：

基座 320，安装于所述放置孔 210，呈环圈状，上部形成有放置面粉胶囊 90 的放置台 321。所述基座 320 内侧壁沿周向形成有导轨 322，所述导轨 322 设置有位于不同水平面的上轨道面 3221 和下轨道面 3222，所述上轨道面 3221 和下轨道面 3222 通过一引导斜面 3223 连接。

[0024] 穿刺件，包括转动环 311 和固定于转动环 311 的刀片 312。所述转动环 311 转动装配于所述导轨 322，外周设置有齿圈 313。转动环 311 正对所述上轨道面 3221 和下轨道面 3222 的一端面凸设有导向块 314。当导向块 314 位于上轨道面 3221 时所述刀片 312 伸入

所述放置台 321,当导向块 314 随转动环 311 转动而位于下轨道面 3222 时所述刀片 312 不伸入所述放置台 321,所述转动环 311 相对于所述导向块 314 的另一端面设置有弹性复位装置。

[0025] 齿轮传动组件 330,连接于所述驱动单元,与所述齿圈 313 齿轮传动配合。齿轮传动配合式的连接方式结构简单,有利于降低生产成本,且传动可靠,易于控制。

[0026] 上述胶囊穿刺组件 30,不使用时,导向块 314 位于下轨道面 3222,此时刀片 312 不伸入放置台 321,故而不会刺伤或划伤手指,需要穿刺胶囊时,将胶囊的封贴膜对准所述放置台 321,通过传动组件传递动力驱动转动环 311 转动,从而带动导向块 314 沿导轨 322 滑动,当导向块 314 自下轨道面 3222 沿引导斜面 3223 滑动至上轨道面 3221 时,刀片 312 伸入所述放置台 321,即可刺破封贴膜;其使用安全,操作方便。

[0027] 在其中一个实施例中,所述基座 320 内侧壁沿周向形成有环形槽,所述穿刺件容置于所述环形槽内,所述导轨 322 形成于所述环形槽下侧壁。如此穿刺件收容于所述环形槽,节约了使用空间,结构紧凑。

[0028] 在其中一个实施例中,所述弹性复位装置包括压缩弹簧 315 和滑动销 316,所述压缩弹簧 315 一端固定于所述转动环 311,另一端固定于所述滑动销 316。当传动组件传递动力驱动转动环 311 转动,带动导向块 314 自下轨道面 3222 沿引导斜面 3223 滑动至上轨道面 3221 时,压缩弹簧 315 在滑动销 316 顶抵环形槽上侧壁的压力下压缩,产生复位弹力。而当穿刺结束后,传动组件驱动转动环 311 继续转动,带动导向块 314 转向下轨道面 3222 时,在所述复位弹力作用下,导向块 314 自动沿引导斜面 3223 滑落至下轨道面 3222,从而使刀片 312 收缩至不伸入放置台 321 的位置。进一步提高了使用可靠性和使用安全性。

[0029] 在其中一个实施例中,所述基座 320 包括底座 323 和放置座 324,所述放置座 324 可分离地连接于所述底座 323 上部,所述放置台 321 形成于所述放置座 324,所述导轨 322 形成于所述底座 323 内周面。如此通过取放放置座 324,便于清理检修或更换穿刺件,进一步提高了使用便利性。

[0030] 在其中一个实施例中,所述放置孔 210 正对所述桶体 40 的一端开口处可启闭地封盖有孔盖 70。

[0031] 在一个具体的实施例中,所述孔盖 70 通过一转轴 710 可翻转地设置于所述放置台 321 处,所述转轴 710 一端连接有槽轮传动组件 720,所述槽轮传动组件 720 与所述齿轮传动组件 330 传动配合。如此,当传动组件带动穿刺件穿刺胶囊时,亦同时驱动所述槽轮传动组件 720 翻转所述孔盖 70,以在穿刺胶囊时自动进行落粉。当不需要落粉时,传动组件亦可驱动槽轮传动组件 720 反向翻转孔盖 70,使孔盖 70 封盖基座 320。从而实现落粉时机和落粉速度的控制,进一步提高了自动食物料理机的自动化程度和使用便利性,提高了用户体验。

[0032] 在其中一个实施例中,所述上盖 20 开设有容置面包辅料的容置腔,所述容置腔设置有可启闭的控制阀,所述控制单元 60 设置有控制所述控制阀启闭的控制开关。所述容置腔可用于放置葡萄干等面包辅料,通过控制开关控制控制阀启闭,从而根据需要添加辅料,这进一步提高了适用范围。

[0033] 如图 8 所示,在其中一个实施例中,所述上盖 20 铰接于所述机架 10。即是说,可通过铰接处的铰链上掀或合上上盖 20,以便于取放桶体 40。

[0034] 在其中一个实施例中,所述控制单元 60 预设有多个烘焙方案,所述烘焙方案包括搅拌叶 410 的工作流程、加热流程以及水量控制;所述落粉、和面、发酵和烘焙的步骤由所述控制单元 60 经不同烘焙方案的选择而自动控制。

[0035] 以上所述实施方式仅是本发明的优选实施方式,应当指出的是,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为不脱离本发明的保护范围。

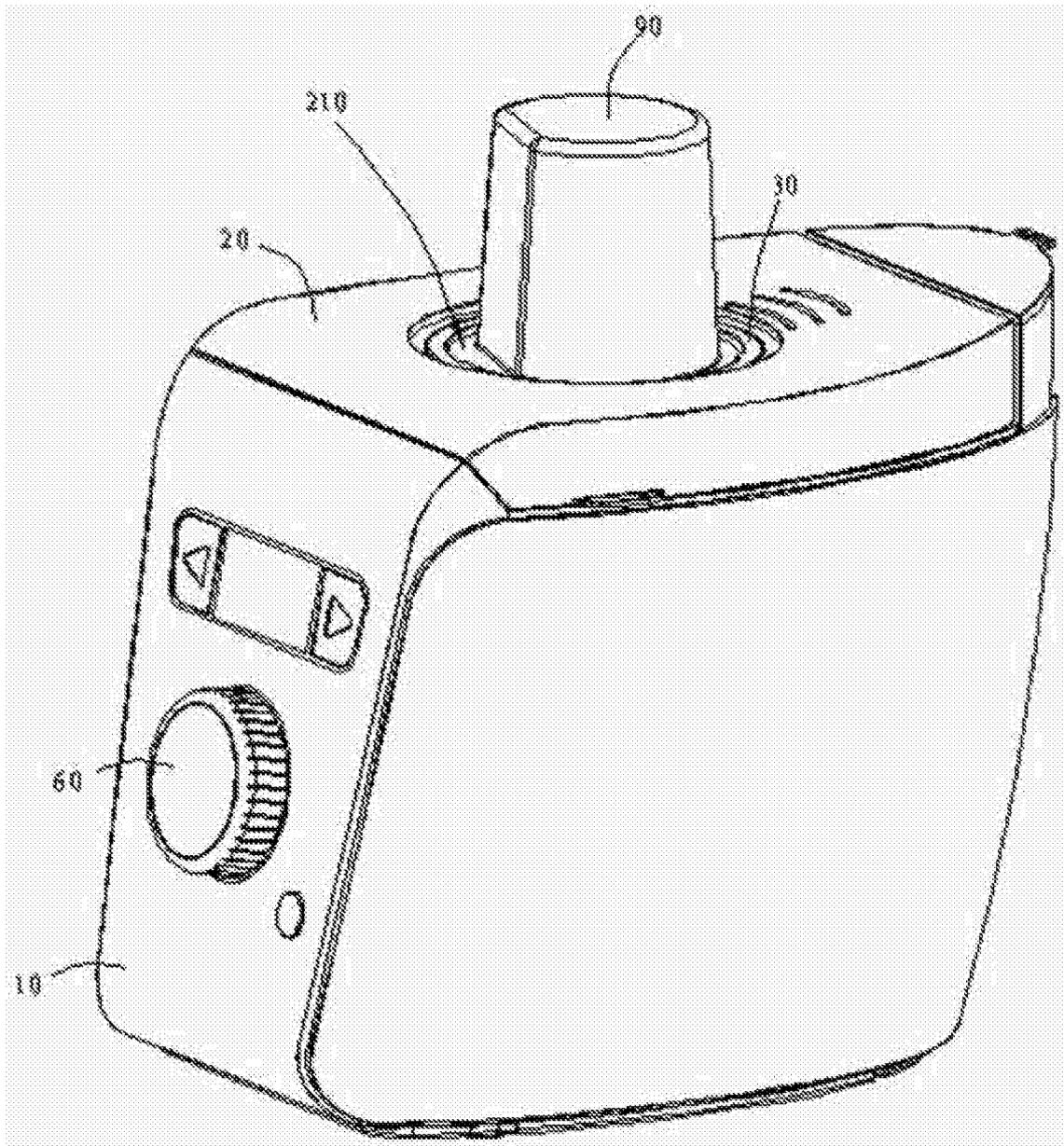


图 1

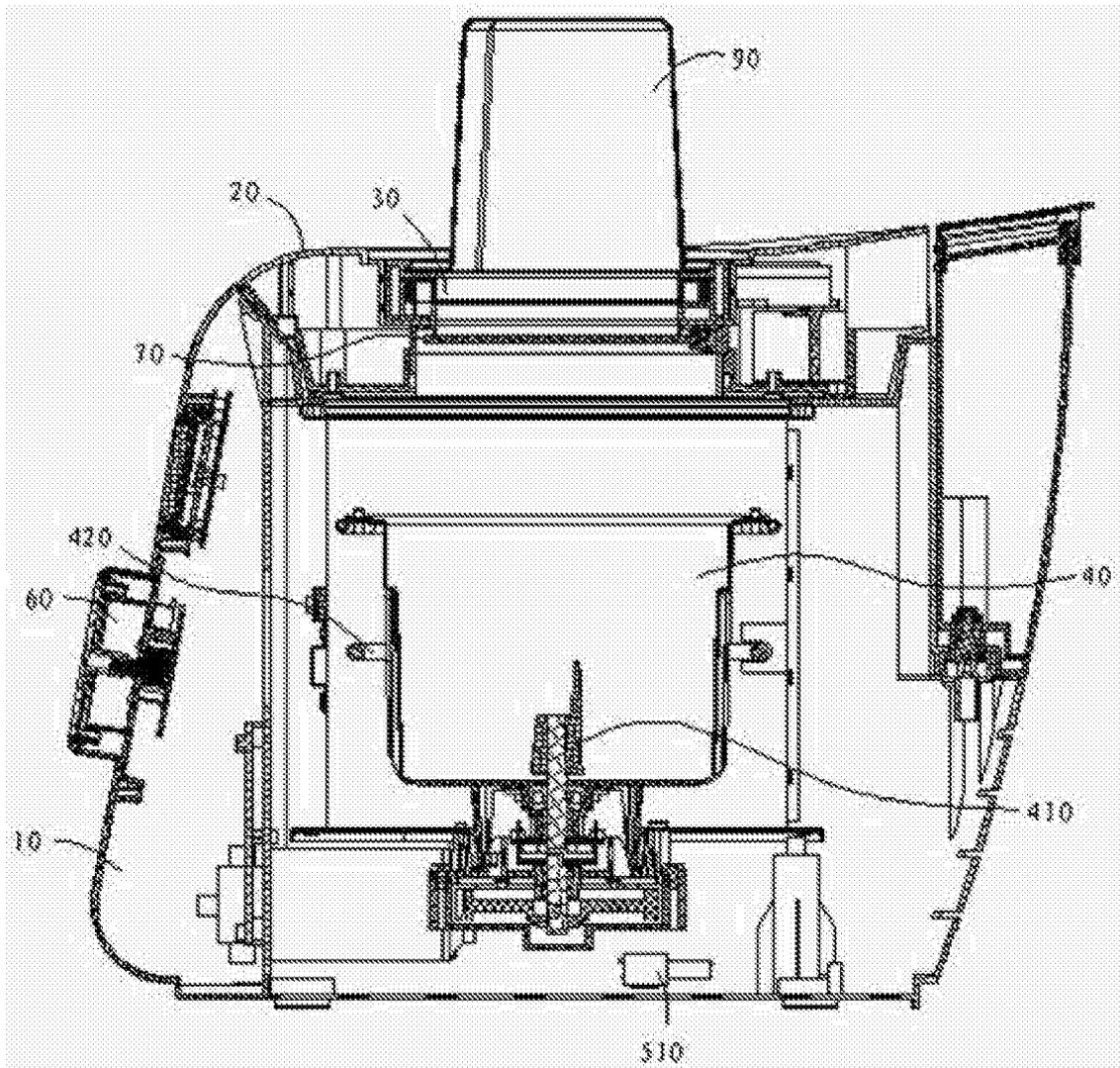


图 2

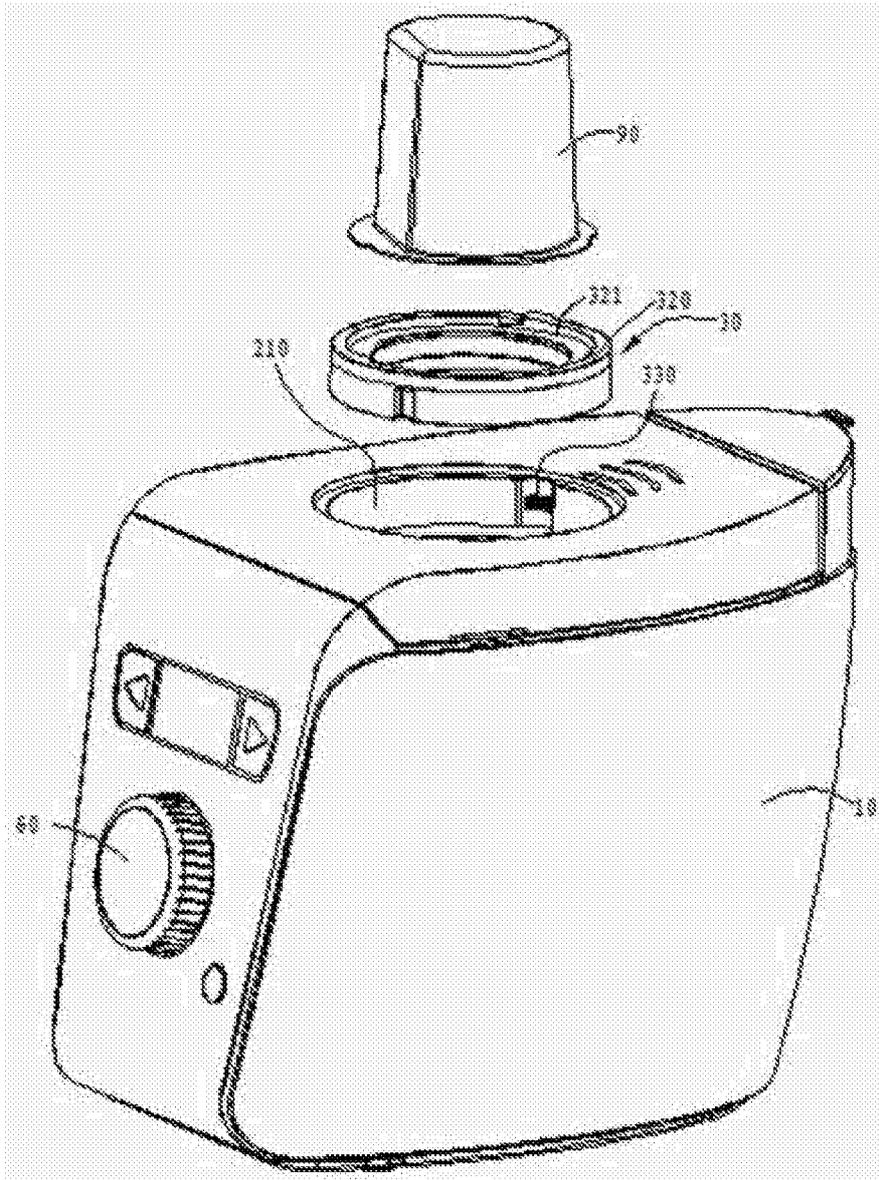


图 3

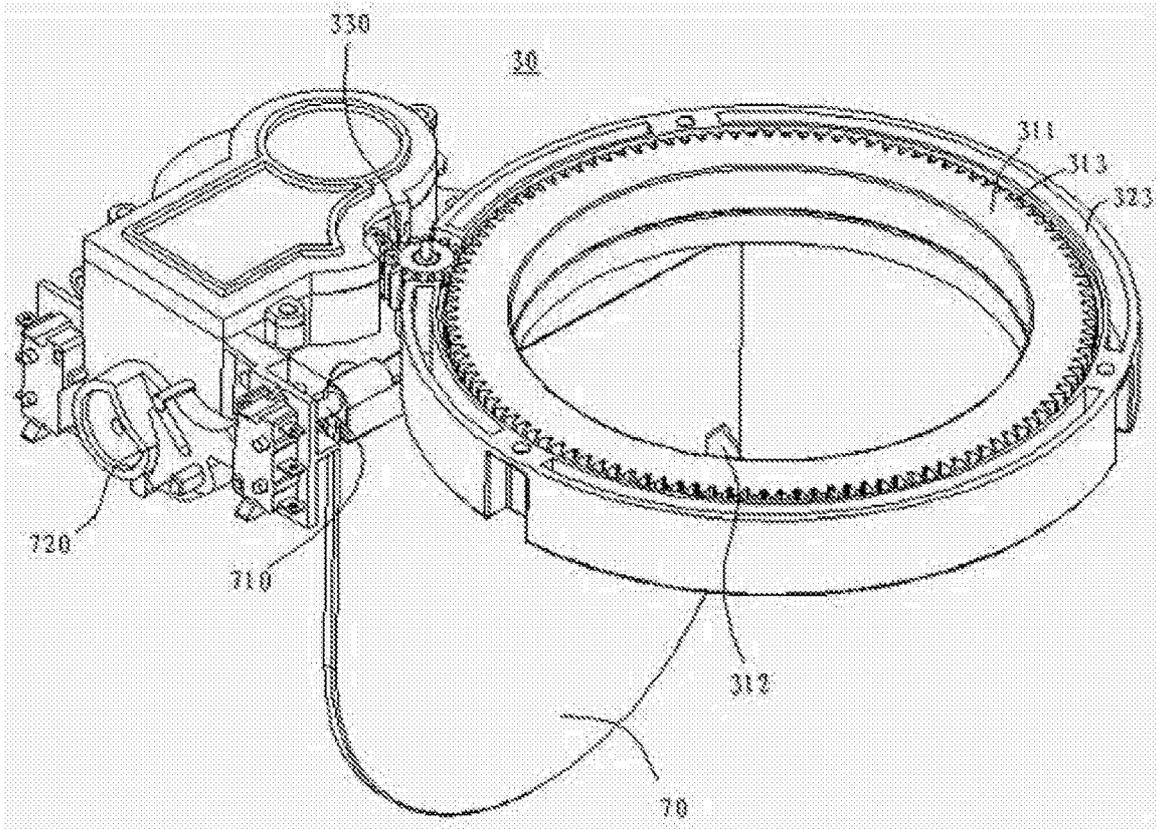


图 4

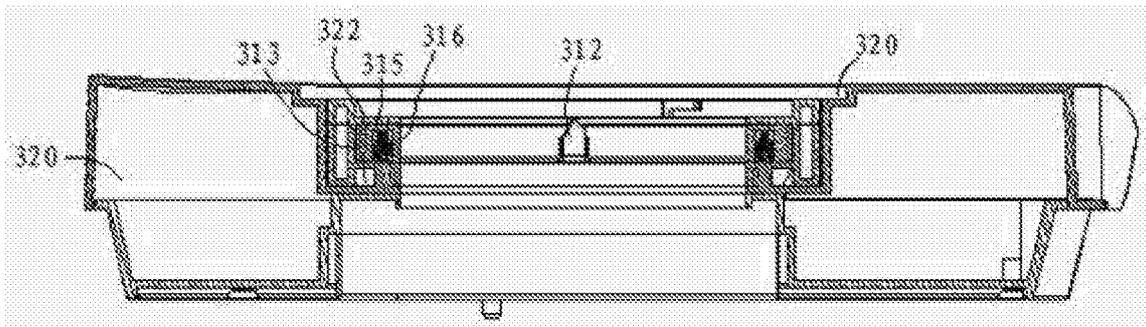


图 5

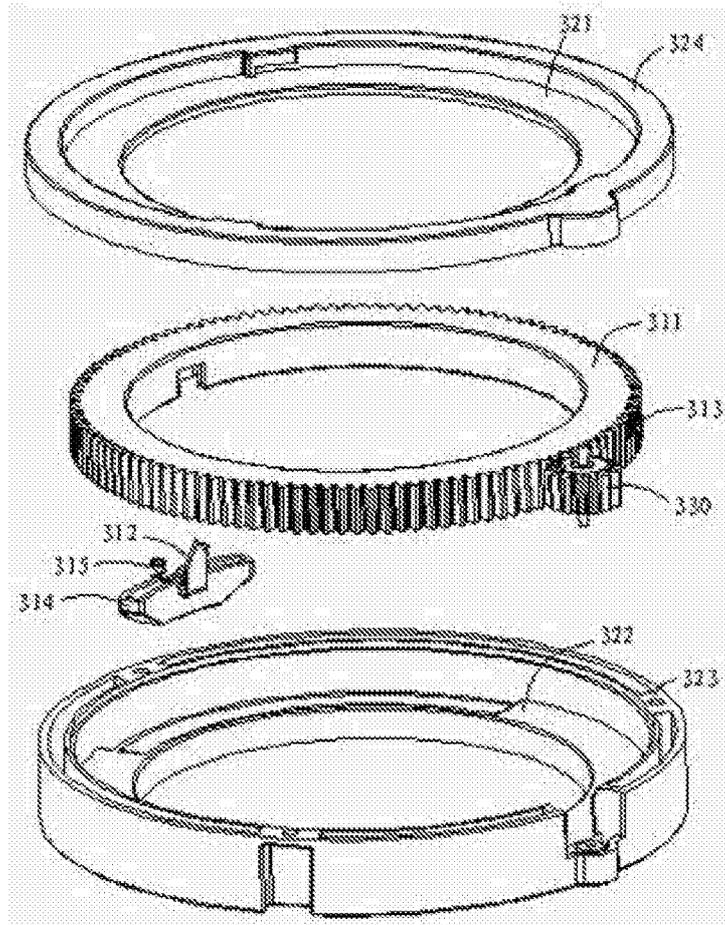


图 6

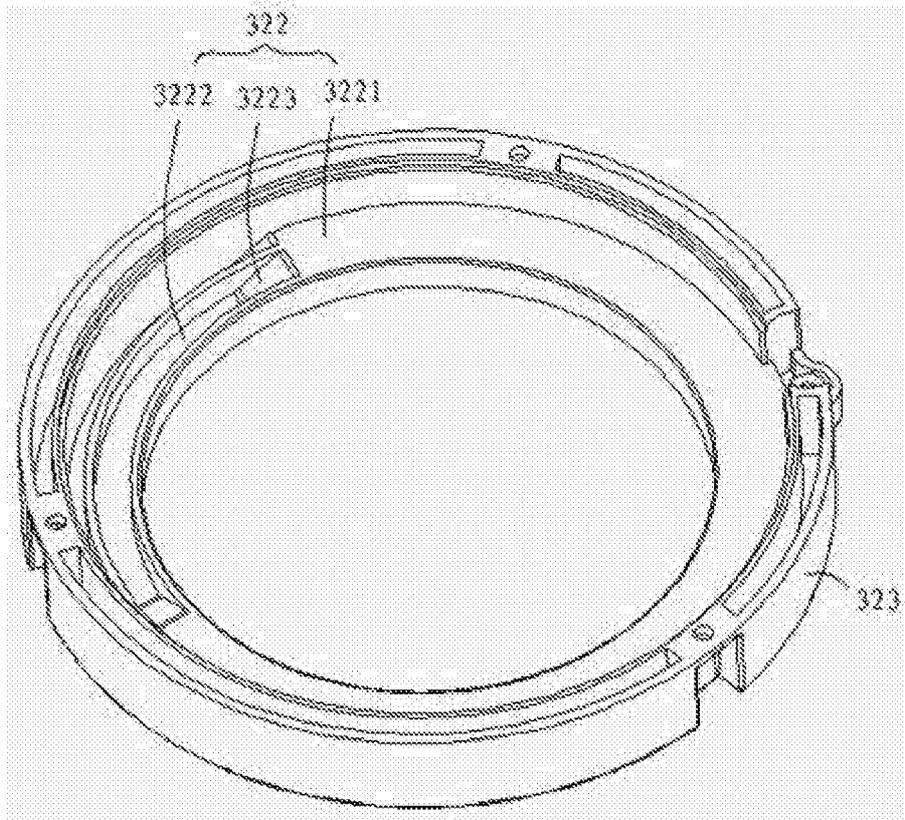


图 7

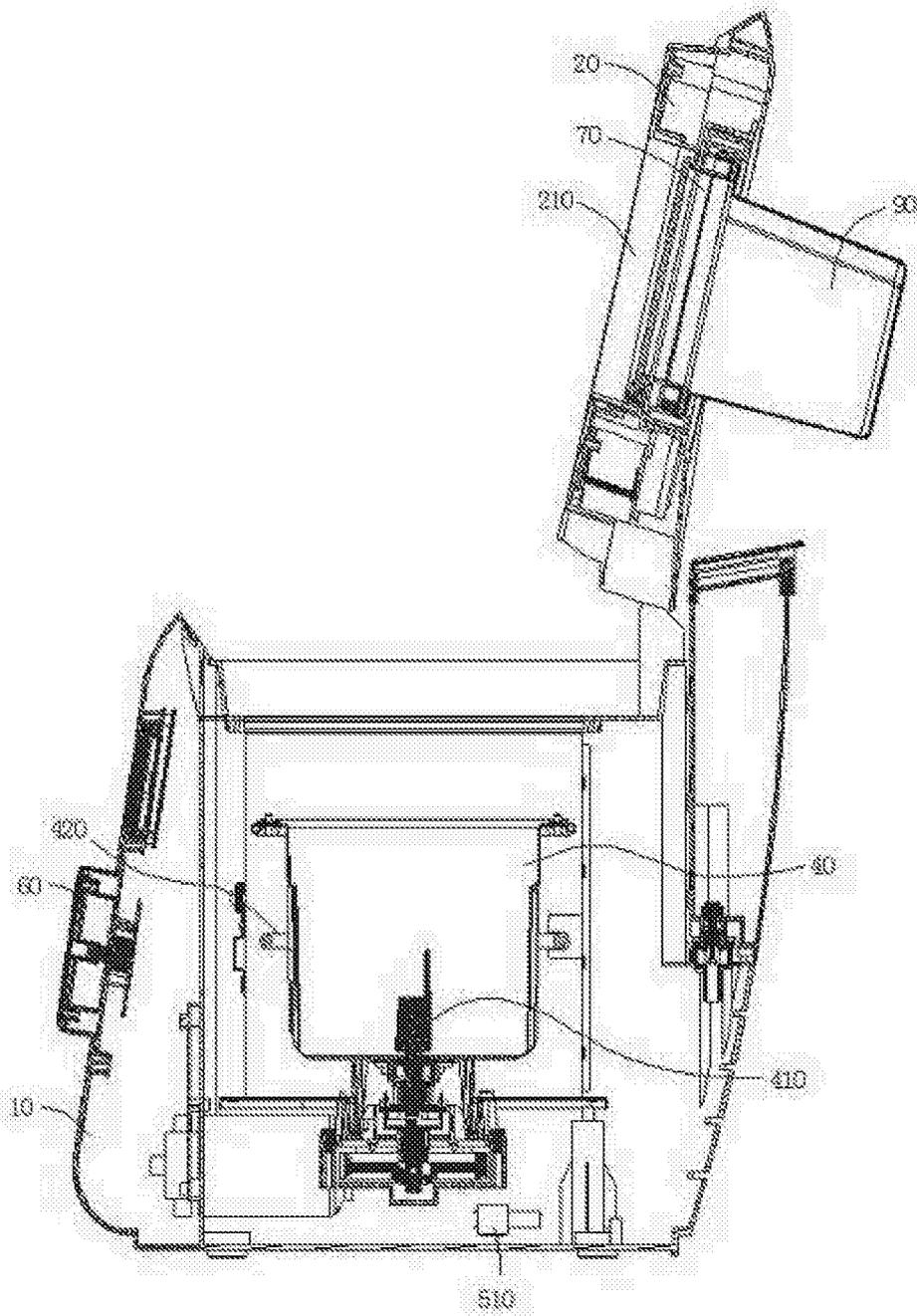


图 8