



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218683864 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222856135.0

(22) 申请日 2022.10.28

(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 林小财 楼伟 陈龙

(51) Int. Cl.

A47J 37/06 (2006.01)

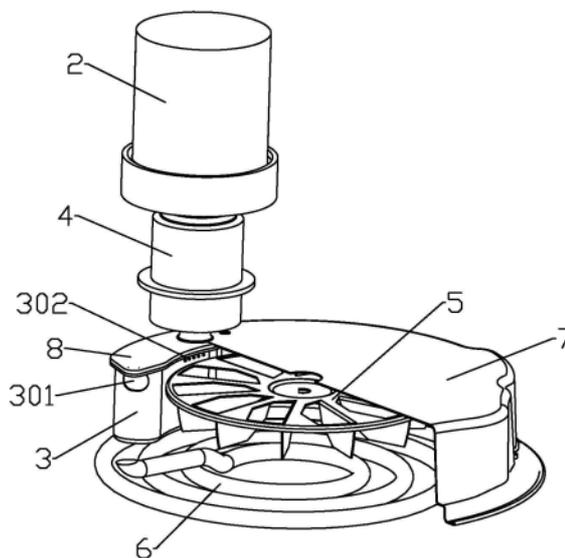
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种蒸汽空气炸锅

### (57) 摘要

本实用新型公开一种蒸汽空气炸锅,属于生活电器领域,解决了加湿效率较低的问题,解决该问题的技术方案主要包括机体和设于锅体内的烹饪锅、热风组件,烹饪锅用于放置食材,热风组件向烹饪锅内输送热风以加热食材,烹饪锅上方设有反射罩,机体还设有蒸汽发生组件,蒸汽发生组件包括蒸汽盒,蒸汽盒的侧壁设有出汽口,蒸汽盒固定于反射罩下方,蒸汽盒的顶端敞口,反射罩与蒸汽盒的顶端面连接来盖住蒸汽盒。本实用新型主要用于烹饪食材,提高蒸发效率,有利于提高加湿效率。



1. 一种蒸汽空气炸锅,包括机体和设于锅体内的烹饪锅、热风组件,烹饪锅用于放置食材,热风组件向烹饪锅内输送热风以加热食材,烹饪锅上方设有反射罩,机体还设有蒸汽发生组件,蒸汽发生组件包括蒸汽盒,蒸汽盒的侧壁设有出汽口,其特征在于,所述蒸汽盒固定于反射罩下方,蒸汽盒的顶端敞口,反射罩与蒸汽盒的顶端面连接来盖住蒸汽盒。

2. 根据权利要求1所述的蒸汽空气炸锅,其特征在于,所述热风组件包括风扇和加热件,加热件设于烹饪锅的上方,反射罩罩住加热件,蒸汽盒固定于加热件与反射罩之间。

3. 根据权利要求2所述的蒸汽空气炸锅,其特征在于,所述风扇位于加热件的上方,蒸汽盒的侧壁设有朝向风扇的进气口。

4. 根据权利要求1所述的蒸汽空气炸锅,其特征在于,所述机体上设有水箱,水箱通过连接管与蒸汽盒连通,连接管穿过反射罩伸入蒸汽盒内,连接管与反射罩之间设有密封圈。

5. 根据权利要求1所述的蒸汽空气炸锅,其特征在于,所述机体包括外壳和上盖,上盖通过铰接件铰接于外壳的顶部,蒸汽盒和反射罩设于上盖,蒸汽盒与反射罩之间设有密封垫圈。

6. 根据权利要求5所述的蒸汽空气炸锅,其特征在于,所述出汽口设于蒸汽盒上远离铰接件的侧壁,使出汽口保持高于蒸汽盒的动态水位。

7. 根据权利要求5所述的蒸汽空气炸锅,其特征在于,所述蒸汽盒的侧壁设有进气口,进气口不低于出汽口且保持高于蒸汽盒的动态水位。

8. 根据权利要求5所述的蒸汽空气炸锅,其特征在于,所述蒸汽盒的顶端设有翻边,密封垫圈包括位于翻边与反射罩之间的横向密封部和伸入蒸汽盒内的纵向密封部。

9. 根据权利要求5所述的蒸汽空气炸锅,其特征在于,所述机体上设有水箱,水箱通过连接管与蒸汽盒连通,反射罩设有贯通孔,密封垫圈包括伸入贯通孔的孔密封部,连接管穿过孔密封部伸入蒸汽盒内。

10. 根据权利要求4或9所述的蒸汽空气炸锅,其特征在于,所述水箱为密封水箱,水箱通过连接管与蒸汽盒组成连通器结构。

## 一种蒸汽空气炸锅

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活电器,特别是一种蒸汽空气炸锅。

### 背景技术

[0002] 因为空气炸锅采用热风加热,在加热过程中,热风极易将食材中的水分带走,导致食材过干,口感干柴。为改善上述问题,目前市场上产品也有通过加湿的方式来为食材加湿,避免食材内的水分过度蒸发。而目前市场上的加湿方式主要有两种:方式一是在空气炸锅内放置水盒,利用空气炸锅的热量蒸发水,达到微蒸汽保湿的目的,但是此方式中,需要水盒的水蒸发后分散到烹饪锅所在的空间,由于需要加热整个水盒,导致加热效率较低,很难在短时间内产生大量蒸汽,不能快速加湿热风,加湿效率较低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要达到的目的就是提供一种蒸汽空气炸锅,解决加湿效率较低的问题,提高蒸发效率,有利于提高加湿效率。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种蒸汽空气炸锅,包括机体和设于锅体内的烹饪锅、热风组件,烹饪锅用于放置食材,热风组件向烹饪锅内输送热风以加热食材,烹饪锅上方设有反射罩,机体还设有蒸汽发生组件,蒸汽发生组件包括蒸汽盒,蒸汽盒的侧壁设有出汽口,蒸汽盒固定于反射罩下方,蒸汽盒的顶端敞口,反射罩与蒸汽盒的顶端面连接来盖住蒸汽盒。

[0005] 采用上述技术方案后,本实用新型具有如下优点:利用反射罩充当蒸汽盒的盒盖,不仅节省了盒盖的成本,减少零件数量,可以在一定程度上简化装配工艺,而且反射罩吸收热风组件的热量后温度较高,可以加快蒸汽盒内液态水的汽化,提高蒸发效率,有利于提高加湿效率,另外反射罩对蒸汽盒顶部的蒸汽进行加热,有效避免产生冷凝水。

[0006] 进一步的,所述热风组件包括风扇和加热件,加热件设于烹饪锅的上方,反射罩罩住加热件,蒸汽盒固定于加热件与反射罩之间。采用前述技术方案,相当于蒸汽盒位于两个热源之间,加热效率非常高,蒸汽产生速度快,有利于加湿效率,蒸汽盒利用加热件来加热产生蒸汽,不需要额外设置加热装置,有利于降低成本。

[0007] 进一步的,所述风扇位于加热件的上方,蒸汽盒的侧壁设有朝向风扇的进气口。采用前述技术方案,通过向蒸汽盒内输送热风,热风在蒸汽盒内就可以携带水汽流向烹饪锅,可以更快地提高热风的相对湿度,有利于提高食材的加湿效率及效果。

[0008] 进一步的,所述机体上设有水箱,水箱通过连接管与蒸汽盒连通,连接管穿过反射罩伸入蒸汽盒内,连接管与反射罩之间设有密封圈。采用前述技术方案,水箱可以保障蒸汽盒可以持续产生蒸汽,密封圈可以防止水汽通过反射罩影响其它电器元件的正常工作。

[0009] 进一步的,所述机体包括外壳和上盖,上盖通过铰接件铰接于外壳的顶部,蒸汽盒和反射罩设于上盖,蒸汽盒与反射罩之间设有密封垫圈。采用前述技术方案,密封垫圈可以避免蒸汽盒在上盖打开后漏水。

[0010] 进一步的,所述出汽口设于蒸汽盒上远离铰接件的侧壁,使出汽口保持高于蒸汽盒的动态水位。采用前述技术方案,出汽口保持高于蒸汽盒的动态水位,在上盖打开的过程中,蒸汽盒的水位都不会超过出汽口,能确保蒸汽盒的水不会在上盖打开时从出汽口溢出。

[0011] 进一步的,所述蒸汽盒的侧壁设有进气口,进气口不低于出汽口且保持高于蒸汽盒的动态水位。采用前述技术方案,有效避免蒸汽盒内的水从进气口溢出。

[0012] 进一步的,所述蒸汽盒的顶端设有翻边,密封垫圈包括位于翻边与反射罩之间的横向密封部和伸入蒸汽盒内的纵向密封部。采用前述技术方案,翻边可以增加与横向密封部的接触密封面的面积,提升密封性能,横向密封部和纵向密封部可以实现双重密封效果,还可以提高蒸汽盒固定的稳定性。

[0013] 进一步的,所述机体上设有水箱,水箱通过连接管与蒸汽盒连通,反射罩设有贯通孔,密封垫圈包括伸入贯通孔的孔密封部,连接管穿过孔密封部伸入蒸汽盒内。采用前述技术方案,增加密封垫圈的功能。减少零件数量,简化装配工艺。

[0014] 进一步的,所述水箱为密封水箱,水箱通过连接管与蒸汽盒组成连通器结构。采用前述技术方案,形成连接器结构后,蒸汽盒内的水位就由连接管的出水口高度来决定,因此通过控制连接管的出水口到蒸汽盒内底壁的距离即可调整蒸汽盒内的水位高,空气只能通过连接管的出水口进入水箱,蒸汽盒内只要有液态水蒸发形成水汽,导致蒸汽盒内的水位下降,出水口的上沿就会露出,空气就会进入连接管,水箱内的水又会流出进入蒸汽盒,重新将出水口覆盖,因此蒸汽盒内的水位可以基本保持在出水口上沿的高度,不会出现蒸汽盒内水位过高从出汽口溢出的情况,用户完全可以将水箱一次性加满水,减少操作频次,极大地方便用户的操作。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0016] 图1为本实用新型一种蒸汽空气炸锅的示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种蒸汽空气炸锅内部的局部示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种蒸汽空气炸锅中蒸汽发生组件与热风组件的示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种蒸汽空气炸锅中蒸汽发生组件与热风组件的剖视图;

[0020] 图5为本实用新型一种蒸汽空气炸锅中反射罩与蒸汽盒的剖视图。

## 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”“第四”等(如果存在)是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本实用新型的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0023] 应当理解,在本实用新型中,“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清

楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0024] 应当理解,在本实用新型中,“多个”是指两个或两个以上。“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,X和/或Y,可以表示:单独存在X、同时存在X和Y、单独存在Y这三种情况。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。“包含X、Y和Z”、“包含X、Y、Z”是指X、Y、Z三者都包含,“包含X、Y或Z”是指包含X、Y、Z三者之一,“包含X、Y和/或Z”是指包含X、Y、Z三者中任一个或任二个或三个。

[0025] 下面以具体地实施例对本实用新型的技术方案进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以根据实际情况选择相互结合或替换,对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。

[0026] 如图1至图4所示,本实用新型提供一种蒸汽空气炸锅,包括机体1和设于锅体内的烹饪锅、热风组件,烹饪锅用于放置食材,热风组件向烹饪锅内输送热风以加热食材,烹饪锅上方设有反射罩7,机体1还设有蒸汽发生组件,蒸汽发生组件包括蒸汽盒3,蒸汽盒3的侧壁设有出汽口301,蒸汽盒3固定于反射罩7下方,蒸汽盒3的顶端敞口,反射罩7与蒸汽盒3的顶端面连接来盖住蒸汽盒3。本实用新型利用反射罩7充当蒸汽盒3的盒盖,不仅节省了盒盖的成本,减少零件数量,可以在一定程度上简化装配工艺,而且反射罩7吸收热风组件的热量后温度较高,可以加快蒸汽盒3内液态水的汽化,提高蒸发效率,有利于提高加湿效率,另外反射罩7对蒸汽盒3顶部的蒸汽进行加热,有效避免产生冷凝水。

[0027] 在一个实施例中,热风组件包括风扇5和加热件6,加热件6设于烹饪锅的上方,反射罩7罩住加热件6,蒸汽盒3固定于加热件6与反射罩7之间,相当于蒸汽盒3位于两个热源之间,加热效率非常高,蒸汽产生速度快,有利于加湿效率,蒸汽盒3利用加热件6来加热产生蒸汽,不需要额外设置加热装置,有利于降低成本。可以理解的,在另一个实施例中,蒸汽盒3也可以单独设置加热装置,例如可以在蒸汽盒3内插入电热棒或在蒸汽盒3上贴上加热膜等等,有利于独立控制,可以实现更加高效的加热,可以更快速地产生水汽。

[0028] 风扇5位于加热件6的上方,蒸汽盒3的侧壁设有朝向风扇5的进气口302。通过向蒸汽盒3内输送热风,热风在蒸汽盒3内就可以携带水汽流向烹饪锅,可以更快地提高热风的相对湿度,有利于提高食材的加湿效率及效果。风扇5也可以设置于烹饪锅所在空间的其它位置,只要能够形成循环热风即可。

[0029] 为了保障蒸汽盒3可以持续产生蒸汽,在一个实施例中,可以在机体1上设有水箱2,水箱2通过连接管4与蒸汽盒3连通,连接管4穿过反射罩7伸入蒸汽盒3内,为防止水汽通过反射罩7影响其它电器元件的正常工作,需要在连接管4与反射罩7之间设有密封圈。

[0030] 蒸汽空气炸锅可以采用抽屉式的机型,即烹饪锅可以将抽屉一样从机体1中水平抽出或推入,也可以采用翻盖式的机型,具体是机体1包括外壳101和上盖102,上盖102通过铰接件铰接于外壳101的顶部,蒸汽盒3和反射罩7设于上盖102,蒸汽盒3与反射罩7之间设有密封垫圈8。密封垫圈8可以避免蒸汽盒3在上盖102打开后漏水。出汽口301设于蒸汽盒3上远离铰接件的侧壁,使出汽口301保持高于蒸汽盒3的动态水位,蒸汽盒3的动态水位是指在上盖102从盖住烹饪锅的合盖状态经过翻转至开盖状态的过程中,蒸汽盒3内相应发生变化的水位,出汽口301保持高于蒸汽盒3的动态水位,在上盖102打开的过程中,蒸汽盒3的水位都不会超过出汽口301,能确保蒸汽盒3的水不会在上盖102打开时从出汽口301溢出。蒸

汽盒3的侧壁设有进气口302,同样的道理,进气口302不低于出汽口301且保持高于蒸汽盒3的动态水位,有效避免蒸汽盒3内的水从进气口302溢出。

[0031] 参考图5,在一个实施例中,为了获得更可靠的密封性能,可以在蒸汽盒3的顶端设有翻边31,密封垫圈8包括位于翻边31与反射罩7之间的横向密封部81和伸入蒸汽盒3内的纵向密封部82。翻边31可以增加与横向密封部81的接触密封面的面积,提升密封性能,横向密封部81和纵向密封部82可以实现双重密封效果,还可以提高蒸汽盒3固定的稳定性。

[0032] 除了在连接管4与反射罩7之间设密封圈实现密封,在另一个实施例中,反射罩7设有贯通孔,密封垫圈8包括伸入贯通孔的孔密封部83,连接管4穿过孔密封部83伸入蒸汽盒3内。增加密封垫圈8的功能。减少零件数量,简化装配工艺。

[0033] 为了合适控制蒸汽盒3的水位,在一个实施例中,可以选择水箱2为密封水箱,水箱2通过连接管4与蒸汽盒3组成连通器结构,结合图4,形成连接器结构后,蒸汽盒3内的水位就由连接管4的出水口401高度来决定,因此通过控制连接管4的出水口401到蒸汽盒3内底壁的距离即可调整蒸汽盒3内的水位高,空气只能通过连接管4的出水口401进入水箱2,蒸汽盒3内只要有液态水蒸发形成水汽,导致蒸汽盒3内的水位下降,出水口401的上沿就会露出,空气就会进入连接管4,水箱2内的水又会流出进入蒸汽盒3,重新将出水口401覆盖,因此蒸汽盒3内的水位可以基本保持在出水口401上沿的高度,不会出现蒸汽盒3内水位过高从出汽口301溢出的情况,用户完全可以将水箱2一次性加满水,减少操作频次,极大地方便用户的操作。

[0034] 除上述优选实施例外,本实用新型还有其他的实施方式,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型所请求保护的范畴。

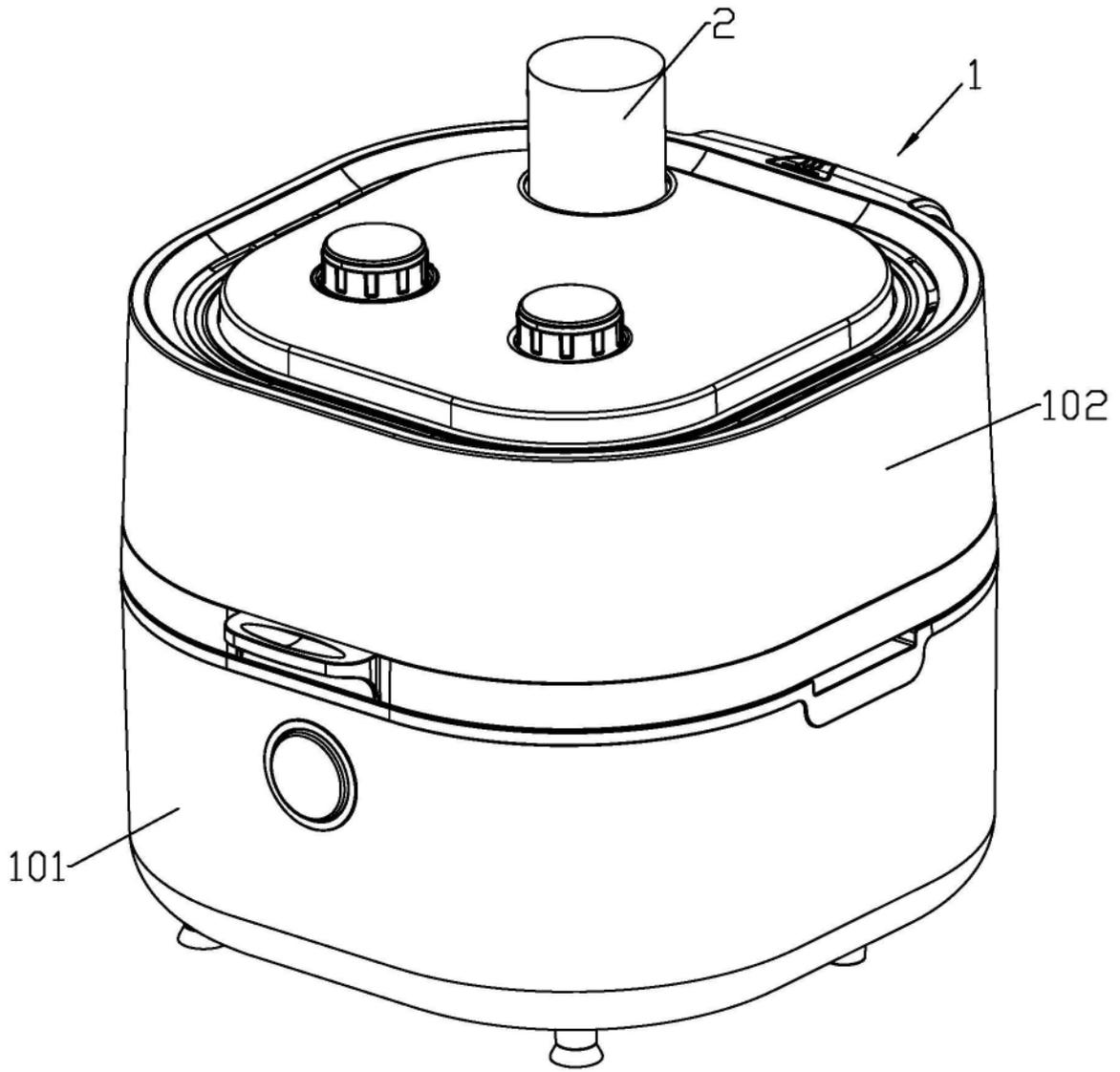


图1

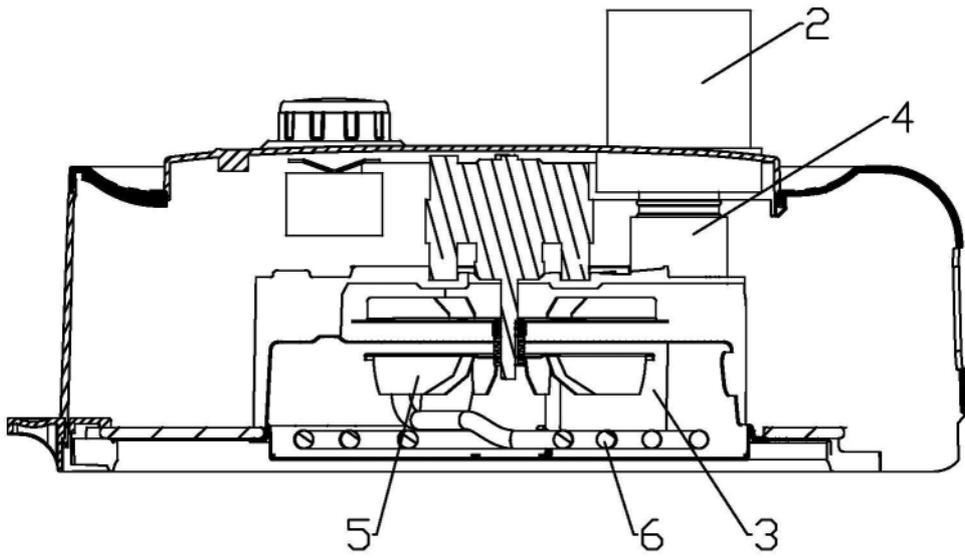


图2

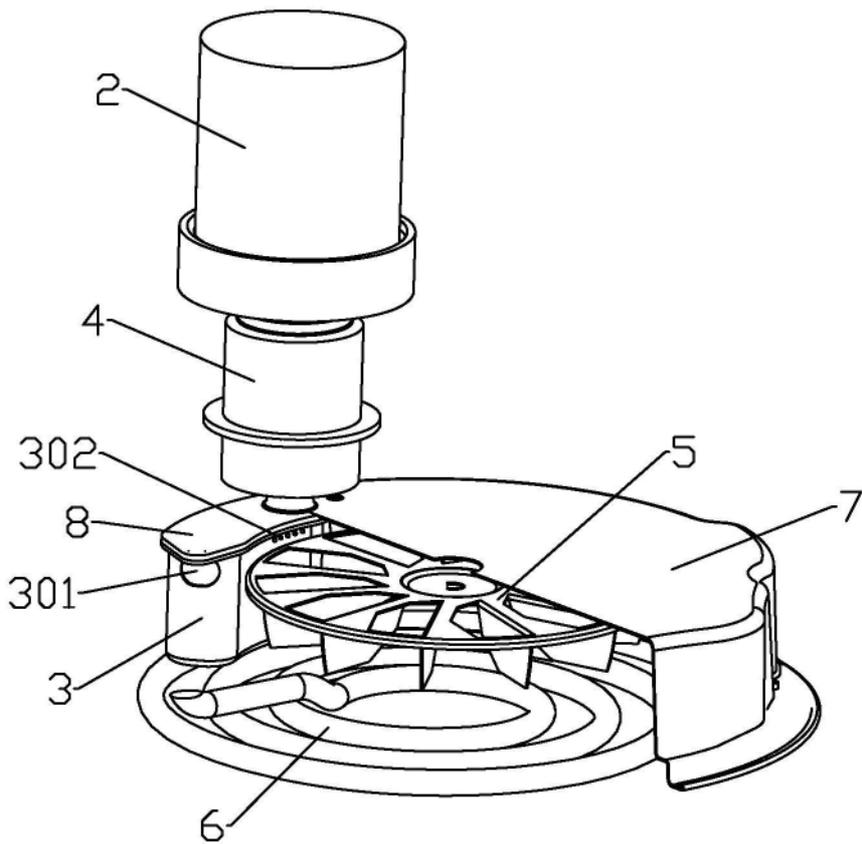


图3

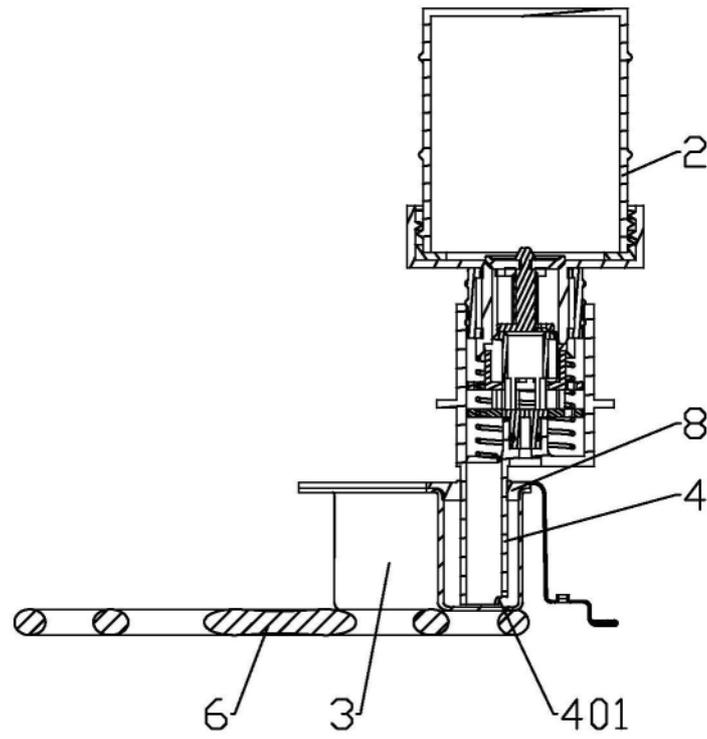


图4

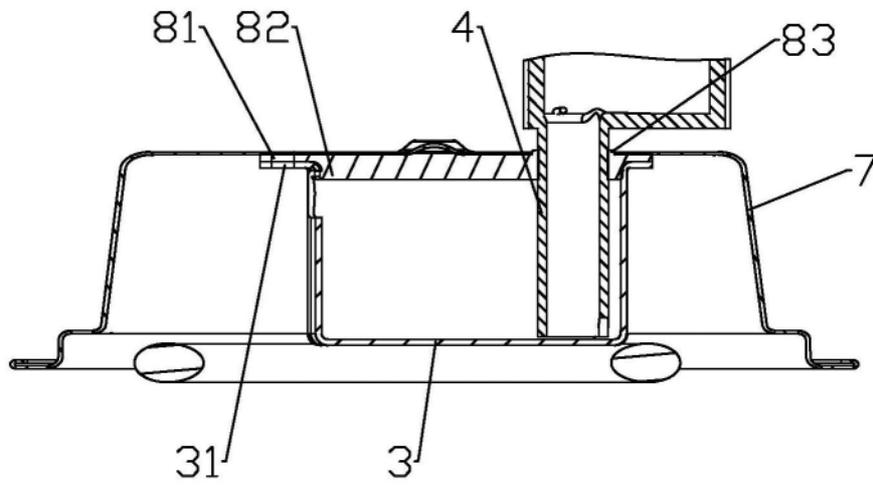


图5