



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211269978 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921438081.8

(22)申请日 2019.08.30

(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 王旭宁 李进 甘胜涛

(51)Int.Cl.

A47J 27/04(2006.01)

A47J 37/06(2006.01)

A47J 36/00(2006.01)

A47J 36/32(2006.01)

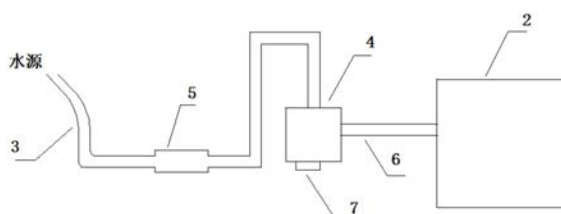
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可持续供水的蒸汽烹饪装置

(57)摘要

本实用新型提供一种可持续供水的蒸汽烹饪装置,包括箱体及设置于箱体内的烹饪腔,所述箱体和所述烹饪腔之间设置有蒸汽发生器,所述蒸汽发生器与所述烹饪腔连通,所述箱体内部设置有控制所述蒸汽发生器的控制电路板,所述箱体具有可外接可持续供水的水源的进水管,所述进水管通过设置于箱体上的入水口与置于所述箱体内部的进水组件相连通,所述进水组件与所述蒸汽发生器连通。由于进水管与可持续供水的水源相连,水源可永久提供,无需人工加水,使用方便。一定量的水通过进水组件直接进入蒸汽发生器,提高了烹饪效率,可实现快速烘焙。由于取消了内置的水箱,因此节约了成本,提高了蒸汽烹饪装置的空间利用率,还可避免由于水分残留引起的变质与异味。



1. 一种可持续供水的蒸汽烹饪装置,包括箱体及设置于箱体内的烹饪腔,所述箱体和所述烹饪腔之间设置有蒸汽发生器,所述蒸汽发生器与所述烹饪腔连通,所述箱体内设置有控制所述蒸汽发生器的控制电路板,其特征在于,所述箱体具有可外接可持续供水的水源的进水管,所述进水管通过设置于箱体上的入水口与置于所述箱体内的进水组件相连通,所述进水组件与所述蒸汽发生器连通。

2. 根据权利要求1所述的一种可持续供水的蒸汽烹饪装置,其特征在于,所述进水管的进水口的等效内径为D, $15\text{mm} \leq D \leq 25\text{mm}$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种可持续供水的蒸汽烹饪装置,其特征在于,所述入水口设置于所述箱体的侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种可持续供水的蒸汽烹饪装置,其特征在于,所述入水口与所述进水管通过卡簧连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可持续供水的蒸汽烹饪装置,其特征在于,所述进水组件为水泵,所述水泵与所述蒸汽发生器连通并将进水管中的水抽入蒸汽发生器中。

6. 根据权利要求1所述的一种可持续供水的蒸汽烹饪装置,其特征在于,所述进水组件包括与蒸汽发生器连通以控制水进入蒸汽发生器的电磁阀和用于监测电磁阀进水量的流量计。

7. 根据权利要求1-6中任意一项所述的一种可持续供水的蒸汽烹饪装置,其特征在于,所述控制电路板与所述进水组件电连接,并控制进水组件向蒸汽发生器内加入一定量的水。

8. 根据权利要求1-6中任意一项所述的一种可持续供水的蒸汽烹饪装置,其特征在于,所述蒸汽发生器的底部设有温度传感器,所述温度传感器与所述控制电路板电连接。

9. 根据权利要求8所述的一种可持续供水的蒸汽烹饪装置,其特征在于,所述蒸汽烹饪装置还包括报警装置,所述报警装置与所述控制电路板电连接。

10. 根据权利要求1所述的一种可持续供水的蒸汽烹饪装置,其特征在于,所述可持续供水的水源为水龙头。

一种可持续供水的蒸汽烹饪装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于食品加工机领域,尤其涉及一种可持续供水的蒸汽烹饪装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和人们收入的提高,人们的生活水平越来越高,再加上社会上售卖的食品不够干净卫生,人们越来越倾向于在家里料理食物来满足生活的需要,因此蒸汽烤箱、蒸汽空气炸锅等蒸汽烹饪装置的诞生愈发受到欢迎。目前在市场上大部分蒸汽烹饪装置的水箱都安装在箱体内部,用户在使用前需要在水箱中注入水,机器在工作时,水箱内的水进入蒸汽发生器,从而产生蒸汽。上述配备了储水水箱的蒸汽烹饪装置的不足之处在于:水箱有一定的容量限制,当需要较长时间烹饪或需要蒸汽量很大的烹饪时,一箱水难以满足烹饪需要,因此用户需要人为地向蒸汽烹饪装置中加水,操作较为麻烦;另外,水箱占据了较大空间,从而降低了蒸汽烹饪装置的空间利用率,增加了成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可持续供水的蒸汽烹饪装置,可实现水源持续供给,满足各种烹饪需求。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种可持续供水的蒸汽烹饪装置,包括箱体及设置于箱体内的烹饪腔,所述箱体和所述烹饪腔之间设置有蒸汽发生器,所述蒸汽发生器与所述烹饪腔连通,所述箱体内设置有控制所述蒸汽发生器的控制电路板,其中,所述箱体具有可外接可持续供水的水源的进水管,所述进水管通过设置于箱体上的入水口与置于所述箱体内的进水组件相连通,所述进水组件与所述蒸汽发生器连通。

[0005] 该蒸汽烹饪装置包括可外接水源的进水管,进水管与可持续供水的水源相连,水源可持续供给,能够满足不同食物的烹饪时长,不用担心缺水问题。另外,水通过进水组件直接进入蒸汽发生器,无需人工加水,使用方便。该蒸汽烹饪装置取消了内置的水箱,因此节约了成本,提高了蒸汽烹饪装置的空间利用率,还能够避免由于水分残留引起的变质与异味。

[0006] 进一步的,所述进水管的进水口的等效内径为 D , $15\text{mm}\leq D\leq 25\text{mm}$ 。

[0007] 进水管的进水口等效直径为 $15\text{mm}-25\text{mm}$,因此能够普遍适用于4分、6分、1寸的家用水龙头,适用范围广泛。

[0008] 进一步的,所述入水口设置于所述箱体的侧面。

[0009] 入水口设置在箱体的侧面,其高度不超过家用水龙头的水平高度,可以确保进水管中的水不会倒流,顺利地进入蒸汽发生器,并且使用完毕后,水管中不会有残留水,干净卫生。

[0010] 进一步的,所述入水口与所述进水管通过卡簧连接。

[0011] 使用蒸汽烹饪装置时,入水口与进水管通过卡簧连接,牢固可靠,在不使用的时候可以将进水管取下,装卸方便,并且不占用多余空间。

[0012] 进一步的,所述进水组件为水泵,所述水泵与所述蒸汽发生器连通并将进水管中的水抽入蒸汽发生器中。

[0013] 进水组件为水泵,该蒸汽烹饪装置通过水泵抽水进入蒸汽发生器,水泵每次抽入定量的水,使得水进入蒸汽发生器后加热速度快,蒸汽产生的效率高,可以实现快速烘焙的效果。

[0014] 进一步的,所述进水组件包括与所述蒸汽发生器连通以控制水进入所述蒸汽发生器的电磁阀和用于监测所述电磁阀进水量的流量计。

[0015] 进水组件为电磁阀与流量计的组合,该蒸汽烹饪装置通过电磁阀的开合控制水流进入蒸汽发生器,流量计用于监测每次加入的水量,每次加入的水量都是固定的,使得水进入蒸汽发生器后加热速度快,蒸汽产生的效率高,可以实现快速烘焙的效果。

[0016] 进一步的,所述控制电路板与所述进水组件电连接,并控制进水组件向蒸汽发生器内加入定量的水。

[0017] 在蒸汽烹饪装置中设置控制电路板,控制电路板通过与蒸汽发生器、进水组件电连接来控制蒸汽发生器的加热时间和进水组件的加水时间,节约能源,避免浪费。

[0018] 进一步的,所述蒸汽发生器的底部设有温度传感器,所述温度传感器与所述控制电路板电连接。

[0019] 蒸汽发生器底部设置温度传感器,温度传感器用于检测蒸汽发生器底部的温度,通过与进水组件的配合,实现了自动、适时地向蒸汽发生器内加水,避免出现蒸汽发生器中水量过多或过少,避免干烧,提高了蒸汽发生器的加热效率。

[0020] 进一步的,所述蒸汽烹饪装置还包括报警装置,所述报警装置与所述控制电路板电连接。

[0021] 该蒸汽烹饪装置内设有报警装置,当蒸汽烹饪装置出现故障,例如在进水管无水(譬如供水管道临时停水)或者进水组件故障时,通过温度传感器监测到蒸汽发生器底部的温度,当温度等于或大于温度阈值时,自行切断加热电源,使蒸汽烹饪装置停止加热,同时,报警装置内设置的蜂鸣器长鸣,提醒用户该蒸汽烹饪装置使用状态的异常,使操作更加安全。

[0022] 进一步的,所述可持续供水的水源为水龙头。

[0023] 该蒸汽烹饪装置外接的可持续供水的水源为家用水龙头,方便用户取水,并且水源可永久提供,满足不同食物烹饪时间的长短,不用担心缺水问题。

附图说明

[0024] 附图1为本实用新型所述的蒸汽烹饪装置工作过程示意图。

[0025] 附图2为本实用新型所述蒸汽烹饪装置实施例一中结构示意图。

[0026] 附图3为本实用新型所述蒸汽烹饪装置实施例二中结构示意图。

[0027] 附图4为本实用新型所述蒸汽烹饪装置实施例三中结构示意图。

[0028] 图中标各部件名称如下:

[0029] 1、箱体;2、烹饪腔;3、进水管;4、蒸汽发生器;5、进水组件;51、水泵;52、电磁阀;53、流量计;6、蒸汽发生器出汽管;7、温度传感器;8、入水口。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚、明白，下文中将结合附图对本申请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申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本申请及其应用或使用的任何限制。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0031] 以下结合附图及具体实施例，对本实用新型作进一步的详细说明。

[0032] 实施例一：

[0033] 如图1和图2所示，本实施例提供了一种可持续供水的蒸汽烹饪装置是指蒸汽烤箱，包括箱体1及设置于所述箱体1内的烹饪腔2，所述箱体1和所述烹饪腔2之间设有蒸汽发生器4，所述蒸汽发生器4与所述烹饪腔2通过蒸汽发生器出气管6连通，所述箱体1内设置有控制所述蒸汽发生器4的控制电路板。所述箱体1是指蒸汽烤箱的外壳。

[0034] 箱体1具有可外接可持续供水的水源的进水管3，所述进水管3与可持续供水的水源相连接的一端是进水口，所述进水管3的进水口的等效内径为D，等效内径D是指所述进水管3的进水口的直径，其大小取决于家用水龙头的直径， $15\text{mm} \leq D \leq 25\text{mm}$ ，可适用于大多数家用水龙头的尺寸。本实施例中，所述进水管3的进水口的形状为圆形，进水口的等效内径D为20mm。

[0035] 所述箱体1上设有入水口8，该入水口8设置于所述箱体1的侧面，其高度不超过家用水龙头的水平高度，目的在于确保当入水口8与进水管3相配合使用的过程中进水管3中的水不会倒流，从而能够顺利地进入蒸汽发生器，另外，在烹饪结束后，水管中不会有残留水，干净卫生。本实施例中，入水口8设置于所述箱体1的侧面底部。

[0036] 所述进水管3与可持续供水的水源相连接并通过所述入水口8与置于所述箱体1内的进水组件5相连通，进水管3与入水口8的连接方式为卡簧连接，使用时牢固可靠，在不使用的时候可以将进水管取下，装卸方便，并且不占用多余空间。

[0037] 所述进水组件5与所述蒸汽发生器4相连通，所述控制电路板与所述进水组件5电连接，并控制进水组件5向蒸汽发生器4内加入适量的水，节约能源。

[0038] 在本实施例中，进水组件5为水泵51，所述水泵51与所述蒸汽发生器4连通并将所述进水管3中的水抽入所述蒸汽发生器4中。

[0039] 所述蒸汽发生器4的底部设有温度传感器7，所述温度传感器7与所述控制电路板电连接，所述温度传感器7用于检测所述蒸汽发生器4底部的温度。

[0040] 本实施例的工作原理是：水泵51在控制电路板的控制下，在特定的时间点开始从进水管3中抽入适量的水进入蒸汽发生器4，蒸汽发生器4对水加热并产生蒸汽，通过蒸汽发生器出气管6将蒸汽直接输送至烹饪腔2内。当温度传感器7监测到蒸汽发生器4底部的温度大于第一温度预设值时，说明蒸汽发生器4中的水消耗完毕，此时控制电路板控制水泵51开始工作，向蒸汽发生器4内抽入适量的水，水泵51每次向蒸汽发生器4中抽入的水量不超过100ml，本实施例中，水泵51每次向蒸汽发生器4中抽入的水量为100ml。由于每次加水量很少，蒸汽发生器4内的水产生蒸汽的速度较快，因此可以实现快速烘焙的效果。该蒸汽烤箱

通过温度传感器7与水泵51的配合,实现了自动、适时地向蒸汽发生器4内加水,避免出现蒸汽发生器4中水量过多或过少,避免干烧,提高了蒸汽发生器4的加热效率。

[0041] 为提高该蒸汽烤箱的安全性能,所述蒸汽烤箱还包括报警装置,所述报警装置与所述控制电路板电连接,当该蒸汽烤箱出现故障,例如在进水管3无水或者进水组件5故障时,所述温度传感器7监测到所述蒸汽发生器4底部的温度等于或大于温度阈值时,控制电路板启动报警装置,报警装置内设置一蜂鸣器,能自动进行长鸣警报,与此同时,控制电路板接收到报警装置传来的信号后自行切断加热电源,使蒸汽烤箱停止加热。该蒸汽烤箱通过报警装置提醒用户该蒸汽烤箱使用状态的异常,使操作更加安全。

[0042] 所述可持续供水的水源为家用水龙头,方便用户取水,并且水源可永久提供,满足不同食物烹饪时间的长短,不用担心缺水问题。

[0043] 可以理解的,所述进水管3的进水口的形状可以是圆形、方形、椭圆形等。

[0044] 实施例二:

[0045] 如图3所示,本实施例与实施例一的区别仅在于,所述进水组件5包括与所述蒸汽发生器4连通以控制水进入所述蒸汽发生器4的电磁阀52和用于监测所述电磁阀52进水量的流量计53。

[0046] 所述电磁阀52在控制电路板的控制下打开与关闭,当温度传感器7监测到蒸汽发生器4底部的温度大于第一温度预设值时,说明蒸汽发生器4中的水消耗完毕,此时控制电路板控制电磁阀52呈打开状态,水进入蒸汽发生器4,流量计53监测到进水量达到定值,即反馈给控制电路板,控制电路板控制电磁阀52闭合。

[0047] 本实施例中所述蒸汽烤箱的其余特征与实施例一中记载的一致,此处不再赘述。

[0048] 实施例三:

[0049] 如图4所示,本实施例与实施例一的区别仅在于,提供的一种可持续供水的蒸汽烹饪装置为蒸汽空气炸锅。该蒸汽空气炸锅包括箱体1及设置于所述箱体1内的烹饪腔2,所述箱体1和所述烹饪腔2之间设有蒸汽发生器4,所述蒸汽发生器4与所述烹饪腔2通过蒸汽发生器出汽管6连通,所述箱体1内设置有控制所述蒸汽发生器4的控制电路板。所述箱体1是指蒸汽空气炸锅的外壳。

[0050] 所述箱体1具有可外接可持续供水的水源的进水管3,所述进水管3通过设置于所述箱体1侧面的入水口8与置于所述箱体1内的进水组件5相连通,所述进水组件5与所述蒸汽发生器4连通。

[0051] 所述进水组件5为水泵51或者为电磁阀52和流量计53的组合,所述进水组件5控制所述进水管3中的水定量的加入所述蒸汽发生器4中,所述蒸汽发生器4在控制电路板的作用下加热产生蒸汽,通过所述蒸汽发生器出汽管6进入烹饪腔2中,实现蒸汽烹饪的功能。

[0052] 本实施例中所述蒸汽空气炸锅的其余特征与实施例一中记载的一致,此处不再赘述。

[0053] 以上所述者,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用来限定本实用新型的实施例范围,即凡依本实用新型所作的均等变化与修饰,皆为本实用新型权利要求范围所涵盖,这里不再一一举例。

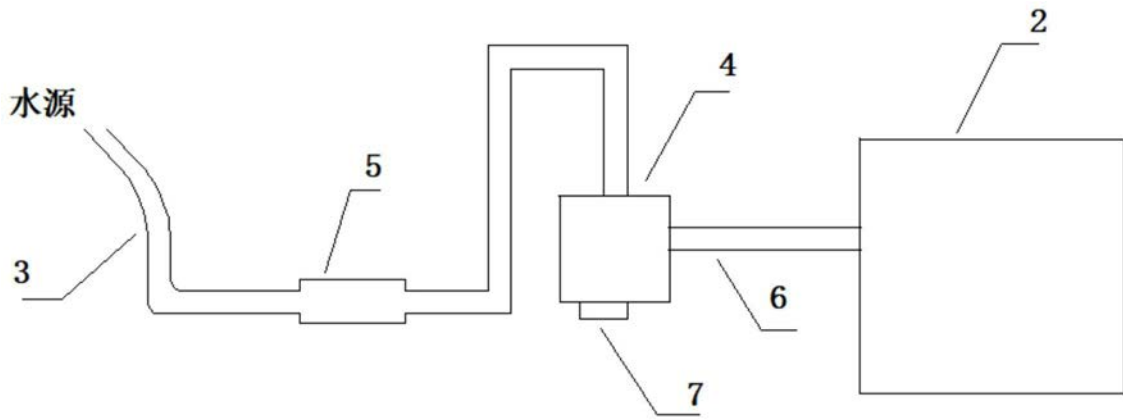


图1

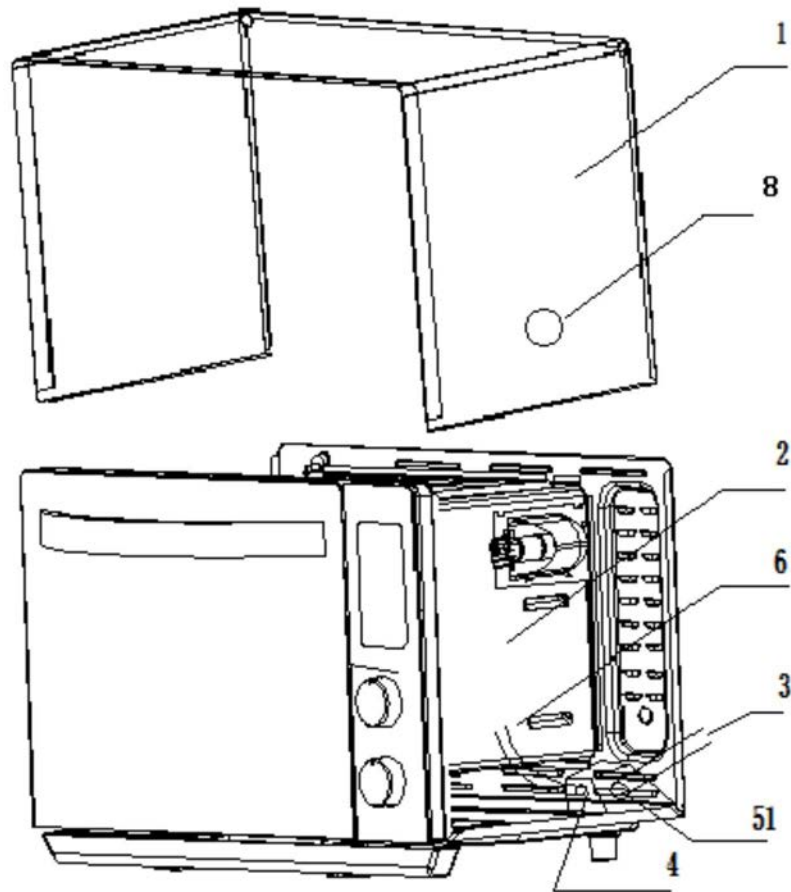


图2

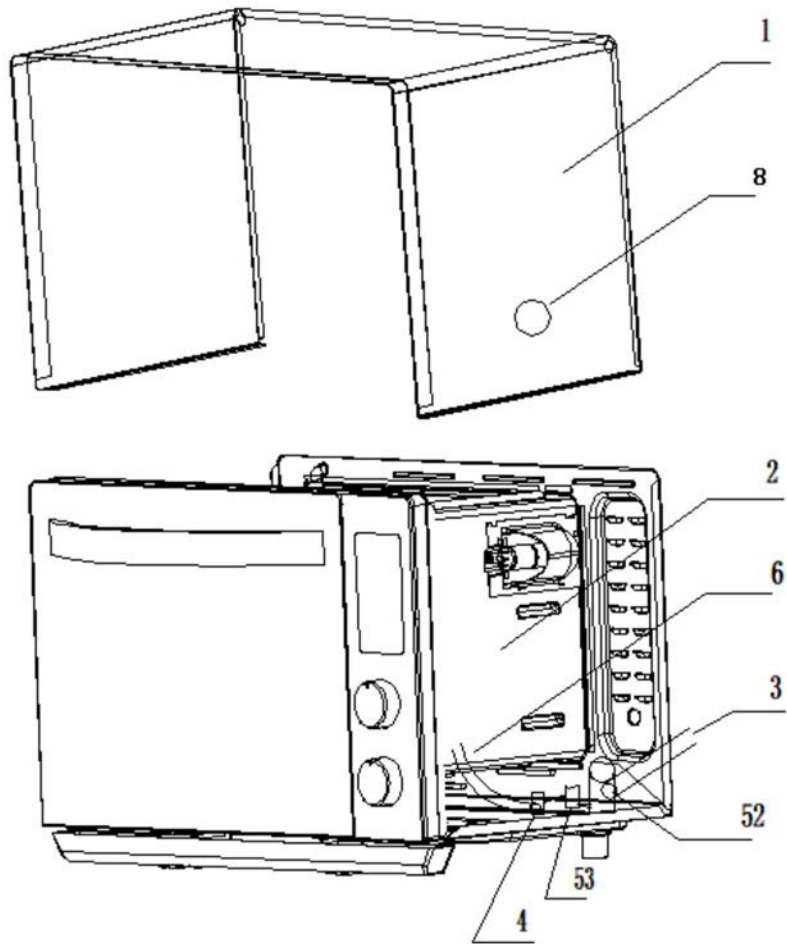


图3

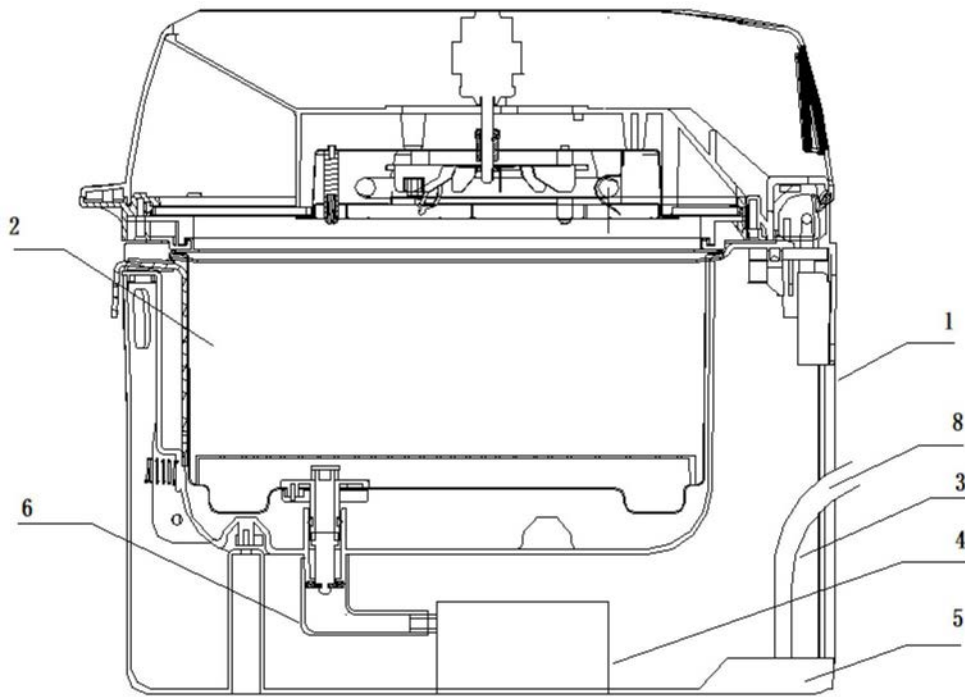


图4