(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217827568 U
(45)授权公告日 2022.11.18

(21)申请号 202221199384.0

(22)申请日 2022.05.18

(73)专利权人 浙江比依电器股份有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市城区经济开发区城东新区俞赵江路88号

(72)发明人 闻继望 吴江水 谭德成

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
专利代理师 刘国兵

(51)Int.Cl.
A47J 37/06(2006.01)
A47J 27/04(2006.01)

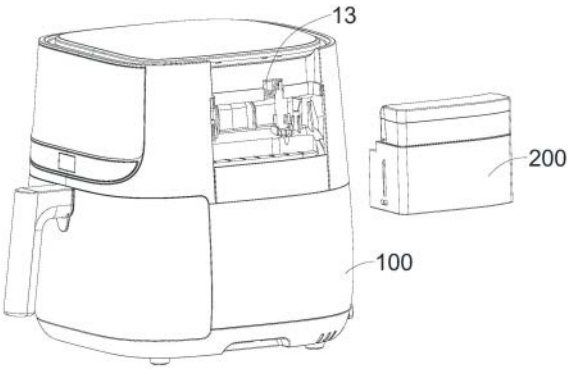
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有蒸汽加湿功能的空气炸锅

(57)摘要

本实用新型公开一种具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，包括机体，机体的内部设置有至少一个烹饪腔，机体上设置有用于为烹饪腔输送水蒸汽的加湿装置，加湿装置包括与烹饪腔连通的雾化室以及与雾化室连通的储水腔，储水腔与雾化室之间设置有导水控制结构，以使储水腔内的水根据雾化室内的水位高低而自动补充到雾化室内；雾化室的内部设置有液位检测装置，用于检测雾化室内的水位高低。通过设置的加湿装置用于为烹饪腔输送水蒸汽，以防止食物由于高温造成表面烤焦的情况。进一步的，通过设置的导水控制结构，以使储水腔内的水根据雾化室内的水位高低而自动补充到雾化室内，另外，雾化室的内部还设置有液位检测装置，用于检测雾化室内的水位高低。



CN 217827568 U

1.一种具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，包括机体，所述机体的内部设置有至少一个烹饪腔，其特征在于，所述机体上设置有用于为所述烹饪腔输送水蒸汽的加湿装置，其中：

所述加湿装置包括与所述烹饪腔连通的雾化室以及与所述雾化室连通的储水腔，所述储水腔与所述雾化室之间设置有导水控制结构，以使所述储水腔内的水根据所述雾化室内的水位高低而自动补充到所述雾化室内；

所述雾化室的内部设置有液位检测装置，用于检测所述雾化室内的水位高低。

2.根据权利要求1所述的具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，其特征在于，所述加湿装置包括加湿盒以及与所述加湿盒可拆卸式连接的储水盒，所述加湿盒的内部形成有所述雾化室，所述储水盒的内部形成有所述储水腔，其中：

所述导水控制结构包括设置在所述雾化室底部的立柱、设置在所述储水盒底部的导水控制装置，所述导水控制装置包括设置在所述储水盒底部的旋转安装座、设置在所述旋转安装座上的下水孔以及盖合在所述下水孔上的下水盖；

当所述储水盒安装在所述加湿盒上时，所述立柱顶起所述下水盖，以使所述储水腔与所述雾化室连通。

3.根据权利要求2所述的具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，其特征在于，所述下水盖的底部往所述下水孔内延伸设置有升降轴，所述升降轴的底部设置有底座，所述下水孔的内壁设置有用于为所述升降轴上下移动提供导向的导向支架，所述底座与所述导向支架之间设置有复位弹性件。

4.根据权利要求2所述的具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，其特征在于，所述储水盒的底部设置有安装孔，所述旋转安装座设置在所述安装孔上且与所述安装孔通过螺旋卡接结构实现可拆卸式连接，所述螺旋卡接结构为卡块卡接结构或者螺纹卡接结构的其中之一。

5.根据权利要求4所述的具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，其特征在于，所述旋转安装座的外壁穿设有密封环且所述外壁上设置有用于承托所述密封环的环状凸缘；

当所述旋转安装座卡接在所述安装孔时，所述密封环压合在所述环状凸缘以及所述储水盒的底部之间。

6.根据权利要求1所述的具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，其特征在于，所述液位检测装置为电磁水位感应装置、电位差水位感应装置或者光电水位感应装置的其中一种。

7.根据权利要求1所述的具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，其特征在于，所述液位检测装置包括设置在所述雾化室内的浮子以及与所述浮子电磁感应配合的感应柱，所述浮子上设置有通孔，所述浮子通过所述通孔穿设在所述感应柱上。

8.根据权利要求1所述的具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，其特征在于，所述雾化室与所述烹饪腔之间设置有用于蒸汽导流通道，所述蒸汽导流通道上设置有单向阀，以引导所述雾化室内的水蒸汽往所述烹饪腔的方向单向流动。

9.根据权利要求1-8中任一项所述的具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，其特征在于，所述加湿装置与所述机体为可拆卸式连接。

10.根据权利要求9所述的具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，其特征在于，所述加湿装置与所述机体之间设置有对插导电端子结构，所述对插导电端子结构包括公端子以及母端子，所述公端子以及所述母端子的其中之一设置在所述加湿装置上，所述公端子以及所述母端子的其中另一设置在所述机体上。

一种具有蒸汽加湿功能的空气炸锅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房电器技术领域，尤其涉及一种具有蒸汽加湿功能的空气炸锅。

背景技术

[0002] 本部分提供的仅仅是与本申请相关的背景信息以方便本领域的技术人员能够更透彻、准确的理解本申请，其并不必然是现有技术。

[0003] 空气炸锅，是一种可以利用空气来进行“油炸”的厨房烹饪器具，其主要原理是利用高速空气循环技术，让快速循环热空气替代传统煎锅里的热油，使空气炸锅内的食物变熟；同时，其产生的热空气还能够吹走食物表层的水分，使食物表面形成酥脆的表层，锁住食材内部的水分从而使空气炸锅内的食材达到近似油炸的烹饪效果。

[0004] 现有的空气炸锅在使用时，容易由于用户对烘烤时间以及烘烤温度的把握不当，造成食物由于高温造成表面烤焦的情况，由此会影响食物的品质以及用户的使用感受。

[0005] 由此可见，如何防止食物由于高温造成表面烤焦的情况是需要改进的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本实用新型提出一种具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，以防止食物由于高温造成表面烤焦的情况。

[0007] 本实用新型采用如下技术方案实现：一种具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，包括机体，所述机体的内部设置有至少一个烹饪腔，所述机体上设置有用于为所述烹饪腔输送水蒸汽的加湿装置，其中：

[0008] 所述加湿装置包括与所述烹饪腔连通的雾化室以及与所述雾化室连通的储水腔，所述储水腔与所述雾化室之间设置有导水控制结构，以使所述储水腔内的水根据所述雾化室内的水位高低而自动补充到所述雾化室内；

[0009] 所述雾化室的内部设置有液位检测装置，用于检测所述雾化室内的水位高低。

[0010] 由此，通过设置的加湿装置用于为烹饪腔输送水蒸汽，以防止食物由于高温造成表面烤焦的情况。进一步的，通过设置的导水控制结构，以使储水腔内的水根据雾化室内的水位高低而自动补充到雾化室内，从而保障雾化片可持续工作。另外，雾化室的内部还设置有液位检测装置，用于检测雾化室内的水位高低，从而通过液位检测装置随时检测雾化室内的工作水位，进而可以判断雾化室内是否有足量的水源保障雾化片可持续工作，由此使到机体在工作期间，加湿装置能够持续正常的为烹饪腔输送水蒸汽，避免雾化室内的水用完时用户也无法知道，进而防止食物由于高温造成表面烤焦的情况。

[0011] 在一个实施例中，所述加湿装置包括加湿盒以及与所述加湿盒可拆卸式连接的储水盒，所述加湿盒的内部形成有所述雾化室，所述储水盒的内部形成有所述储水腔，其中：

[0012] 所述导水控制结构包括设置在所述雾化室底部的立柱、设置在所述储水盒底部的导水控制装置，所述导水控制装置包括设置在所述储水盒底部的旋转安装座、设置在所述

旋转安装座上的下水孔以及盖合在所述下水孔上的下水盖；

[0013] 当所述储水盒安装在所述加湿盒上时，所述立柱顶起所述下水盖，以使所述储水腔与所述雾化室连通。

[0014] 在一个实施例中，所述下水盖的底部往所述下水孔内延伸设置有升降轴，所述升降轴的底部设置有底座，所述下水孔的内壁设置有用于为所述升降轴上下移动提供导向的导向支架，所述底座与所述导向支架之间设置有复位弹性件。

[0015] 在一个实施例中，所述储水盒的底部设置有安装孔，所述旋转安装座设置在所述安装孔上且与所述安装孔通过螺旋卡接结构实现可拆卸式连接，所述螺旋卡接结构为卡块卡接结构或者螺纹卡接结构的其中之一。

[0016] 在一个实施例中，所述旋转安装座的外壁穿设有密封环且所述外壁上设置有用于承托所述密封环的环状凸缘；

[0017] 当所述旋转安装座卡接在所述安装孔时，所述密封环压合在所述环状凸缘以及所述储水盒的底部之间。

[0018] 在一个实施例中，所述液位检测装置为电磁水位感应装置、电位差水位感应装置或者光电水位感应装置的其中一种。

[0019] 在一个实施例中，所述液位检测装置包括设置在所述雾化室内的浮子以及与所述浮子电磁感应配合的感应柱，所述浮子上设置有通孔，所述浮子通过所述通孔穿设在所述感应柱上。

[0020] 在一个实施例中，所述雾化室与所述烹饪腔之间设置有用于蒸汽导流通道，所述蒸汽导流通道上设置有单向阀，以引导所述雾化室内的水蒸汽往所述烹饪腔的方向单向流动。

[0021] 在一个实施例中，所述加湿装置与所述机体为可拆卸式连接。

[0022] 在一个实施例中，所述加湿装置与所述机体之间设置有对插导电端子结构，所述对插导电端子结构包括公端子以及母端子，所述公端子以及所述母端子的其中之一设置在所述加湿装置上，所述公端子以及所述母端子的其中另一设置在所述机体上。

[0023] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：通过设置的加湿装置用于为烹饪腔输送水蒸汽，以防止食物由于高温造成表面烤焦的情况。进一步的，通过设置的导水控制结构，以使储水腔内的水根据雾化室内的水位高低而自动补充到雾化室内，从而保障雾化片可持续工作。另外，雾化室的内部还设置有液位检测装置，用于检测雾化室内的水位高低，从而通过液位检测装置随时检测雾化室内的工作水位，进而可以判断雾化室内是否有足量的水源保障雾化片可持续工作，由此使到机体在工作期间，加湿装置能够持续正常的为烹饪腔输送水蒸汽，避免雾化室内的水用完时用户也无法知道，进而防止食物由于高温造成表面烤焦的情况。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型具有蒸汽加湿功能的空气炸锅的立体结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型具有蒸汽加湿功能的空气炸锅中机体与加湿装置分离的立体结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型具有蒸汽加湿功能的空气炸锅中加湿装置的爆炸结构的立体示

意图；

[0027] 图4为本实用新型具有蒸汽加湿功能的空气炸锅中加湿装置中下水盖打开下水孔时的立体状态图。

[0028] 图中各标号代表如下含义：100、机体；200、加湿装置；2001、加湿盒；20011、雾化室；2002、储水盒；20021、盒体；20022、顶盖；20023、储水腔；20024、安装孔；3、吹风口；4、雾化片；5、立柱；6、导水控制装置；61、旋转安装座；611、环状凸缘；612、导向支架；62、下水孔；63、下水盖；631、升降轴；7、第一卡块；8、第二卡块；9、密封环；10、浮子；11、感应柱；12、输出口；13、输入口。

具体实施方式

[0029] 为更进一步阐述本申请为达成预定目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本申请的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0030] 在下述说明中，不同的“一个实施例”或“另一个实施例”指的不一定是同一实施例。此外，一或多个实施例中的特定特征、结构、或特点可由任何合适形式组合。

[0031] 另需要说明的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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。

[0032] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在限制本实用新型。

[0033] 如图1-4所示，本实用新型公开一种具有蒸汽加湿功能的空气炸锅，包括机体100，机体100的内部设置有至少一个烹饪腔，在本实施例中，机体100的内部设置有一个烹饪腔，当然两个或两个以上也是可以的。其中，机体100上设置有用于为烹饪腔输送水蒸汽的加湿装置200，由此利用加湿装置200对烹饪腔内的食物输送水蒸汽，以防止食物在烘烤过程中由于高温造成表面烤焦的情况，以及补充适量的水分以使食物保持良好的口感。

[0034] 具体来说，加湿装置200包括与烹饪腔连通的雾化室20011，雾化室20011内设置有吹风口3，雾化室20011的底部设置有雾化片4，雾化片4为超声雾化或者高温雾化均可。如此，当雾化室20011内有水体时，通过雾化片4工作以制备水蒸汽并利用吹风口3吹风，以使水蒸汽从雾化室20011流向烹饪腔内。

[0035] 其中，加湿装置200还包括与雾化室20011连通的储水腔20023，储水腔20023与雾化室20011之间设置有导水控制结构，以使储水腔20023内的水根据雾化室20011内的水位高低而自动补充到雾化室20011内，其中，储水腔20023内的水是通过连通器原理的方式自动补充到雾化室20011内。如此，当雾化室20011的水位下降时，即可通过储水腔20023为雾化室20011补充水源，从而保障雾化片4可持续工作。进一步的，雾化室20011的内部还设置有液位检测装置，用于检测雾化室20011内的水位高低，在本实施例中，液位检测装置与机体100的屏幕电性连接。如此，即可通过液位检测装置随时检测雾化室20011内的工作水位，从而可以判断雾化室20011内是否有足量的水源保障雾化片4可持续工作，当雾化室20011的水位低于预设值时，即可通过机体100的屏幕显示以提醒用户补充水源，从而避免出现雾

化室20011内的水用完时用户也无法知道的情况。

[0036] 由此可见，本实用新型通过设置的加湿装置200用于为烹饪腔输送水蒸汽，以防止食物由于高温造成表面烤焦的情况。进一步的，通过设置的导水控制结构，以使储水腔20023内的水根据雾化室20011内的水位高低而自动补充到雾化室20011内，从而保障雾化片4可持续工作。另外，雾化室20011的内部还设置有液位检测装置，用于检测雾化室20011内的水位高低，从而通过液位检测装置随时检测雾化室20011内的工作水位，进而可以判断雾化室20011内是否有足量的水源保障雾化片4可持续工作，由此使到机体100在工作期间，加湿装置200能够持续正常的为烹饪腔输送水蒸汽，避免雾化室20011内的水用完时用户也无法知道，进而防止食物由于高温造成表面烤焦的情况。

[0037] 其中，加湿装置200包括加湿盒2001以及与加湿盒2001可拆卸式连接的储水盒2002，加湿盒2001的内部形成有雾化室20011，储水盒2002包括盒体20021以及设置在盒体20021上的顶盖20022，储水盒2002的内部形成有储水腔20023，导水控制结构包括设置在雾化室20011底部的立柱5、设置在储水盒2002底部的导水控制装置6，导水控制装置6包括设置在储水盒2002底部的旋转安装座61、设置在旋转安装座61上的下水孔62以及盖合在下水孔62上的下水盖63。如此，当储水盒2002安装在加湿盒2001上时，以利用雾化室20011底部的立柱5顶起下水盖63以打开下水孔62，从而使储水腔20023与雾化室20011连通，以使储水腔20023内的水即可根据雾化室20011内的水位高低而自动补充到雾化室20011内。

[0038] 其中，下水盖63的底部往下水孔62内延伸设置有升降轴631，升降轴631的底部设置有底座，下水孔62的内壁设置有用于为升降轴631上下移动提供导向的导向支架612，底座与导向支架612之间设置有复位弹性件。如此，当储水盒2002从加湿盒2001上拆卸时，利用复位弹性件的弹性以使下水盖63复位盖合在下水孔62上，从而避免储水盒2002内有余量水时会从下水孔62流出，以打湿用户的衣服。在本实施例中，复位弹性件为弹簧。

[0039] 其中，储水盒2002的底部设置有安装孔20024，旋转安装座61设置在安装孔20024上且与安装孔20024通过螺旋卡接结构实现可拆卸式连接，螺旋卡接结构为卡块卡接结构或者螺纹卡接结构的其中之一。如此，当需要往储水盒2002内加水时，只需用户拿起储水盒2002，并通过旋转旋转安装座61以使旋转安装座61从储水盒2002上拆除，进而可以通过安装孔20024往储水腔20023内注水。如此设置的好处在于，只需在储水盒2002上设置一个开口即可实现装水或者下水，有利于简化储水盒2002的结构。其中，在本实施例中，螺旋卡接结构为卡块卡接结构，卡块卡接结构包括设置在安装孔20024上的第一卡块7以及设置在旋转安装座61外壁上的第二卡块8，通过第一卡块7以及第二卡块8的卡接结构，以使旋转安装座61安装在储水盒2002上或者从储水盒2002上拆卸。

[0040] 其中，旋转安装座61的外壁穿设有密封环9且外壁上设置有用于承托密封环9的环状凸缘611；当旋转安装座61卡接在安装孔20024时，密封环9压合在环状凸缘611以及储水盒2002的底部之间。由此，利用设置的密封环9以保障旋转安装座61与储水盒2002之间的连接密封性，从而避免出现水体渗漏的情况。

[0041] 其中，液位检测装置具有多种类型，在一个较优的实施例中，液位检测装置为电磁水位感应装置、电位差水位感应装置或者光电水位感应装置的其中一种，可通过市场购买。

[0042] 进一步的，在一个实施例中，液位检测装置为电磁水位感应装置。具体来说，液位检测装置包括设置在雾化室20011内的浮子10以及与浮子10电磁感应配合的感应柱11，浮

子10上设置有通孔，浮子10通过通孔穿设在感应柱11上。如此，当雾化室20011内的水位在高位时，浮子10则位于感应柱11的高位位置，并通过浮子10与感应柱11的电磁感应而获取液面高度数据；反之，当雾化室20011内的水位在低位时，浮子10则位于感应柱11的低位位置，并通过浮子10与感应柱11的电磁感应而获取液面高度数据。

[0043] 其中，水蒸汽加湿食物并非是每次都需要使用的功能，因而，雾化室20011与烹饪腔之间设置有用于蒸汽导流通道，蒸汽导流通道上设置有单向阀，以引导雾化室20011内的水蒸汽往烹饪腔的方向单向流动。如此设置的好处在于，当用户在使用空气炸锅烘烤食物而不使用加湿功能时，防止烹饪腔内的气体反向流动至雾化室20011内以污染加湿盒2001。进一步的，单向阀为鸭嘴止回阀，由此利用鸭嘴止回阀的特性实现水蒸汽的单向流动，其中，鸭嘴止回阀可通过市场购买。但是，需要注意的是，加湿装置200应使用大功率的风机以使雾化室20011内的气压能够打开鸭嘴止回阀，同时，鸭嘴止回阀设置的位置靠近雾化室20011的出汽口设置效果会更好，以减少由于输送路程较远而出现气体泄露气压变低而无法打开鸭嘴止回阀的情况。

[0044] 其中，加湿装置200与机体100为可拆卸式连接，以使加湿装置200能够从机体100上拆卸或者安装。如此设置的好处在于，工厂可根据销售情况而决定是否装配加湿装置200。为了便于理解，以下作进一步的说明，例如，当工厂需要生产不具有蒸汽加湿功能的空气炸锅时，只需生产机体100即可，并利用封板把加湿装置200的安装位置进行封盖即可；反之，当工厂需要生产具有蒸汽加湿功能的空气炸锅时，只需再生产加湿装置200，并通过把加湿装置200装配在机体100上即可，使到工厂可灵活根据销售情况实现灵活生产。其中，如图1和图2所示，发明人在设计加湿装置200时，并非像传统设计思路那样把加湿装置200整体融合到机体100内，发明人并未对机体100结构进行调整，而是采用附设件的方式把加湿装置200设置在机体100上，进而可以按需决定是否装配加湿装置200，如此设置的好处在于，无需对原有机体100的内部结构进行大调整，其设计以及生产方式更加灵活。

[0045] 其中，加湿装置200上设置有输出口12，机体100上设置有输入口13。

[0046] 其中，加湿装置200与机体100之间的接电结构具有多种，在一个实施例中，加湿装置200与机体100之间设置有对插导电端子结构，对插导电端子结构包括公端子以及母端子，公端子以及母端子的其中之一设置在加湿装置200上，公端子以及母端子的其中另一设置在机体100上。采用对插导电端子结构，其结构简单，安装可靠且快速。

[0047] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段，还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

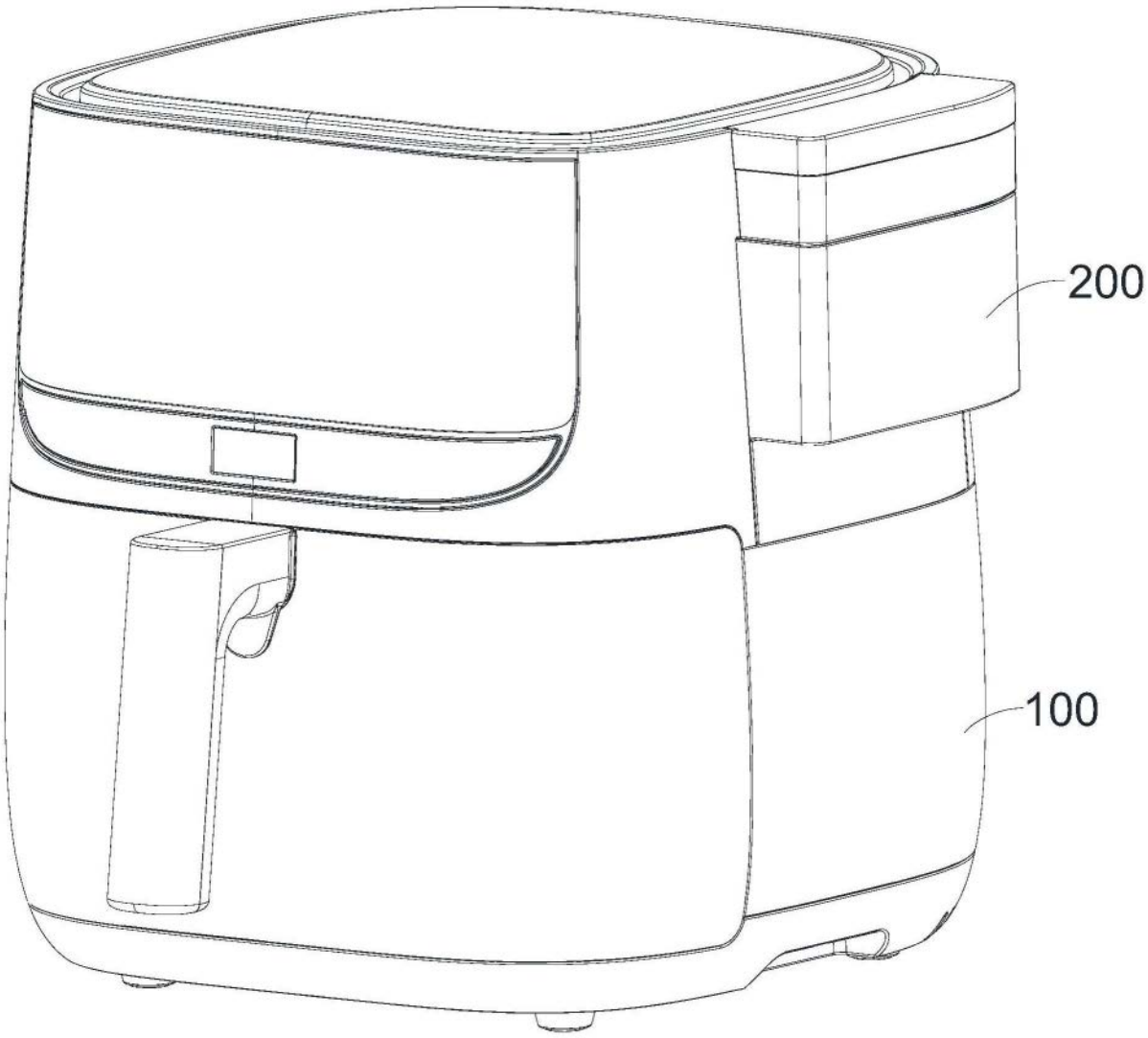


图1

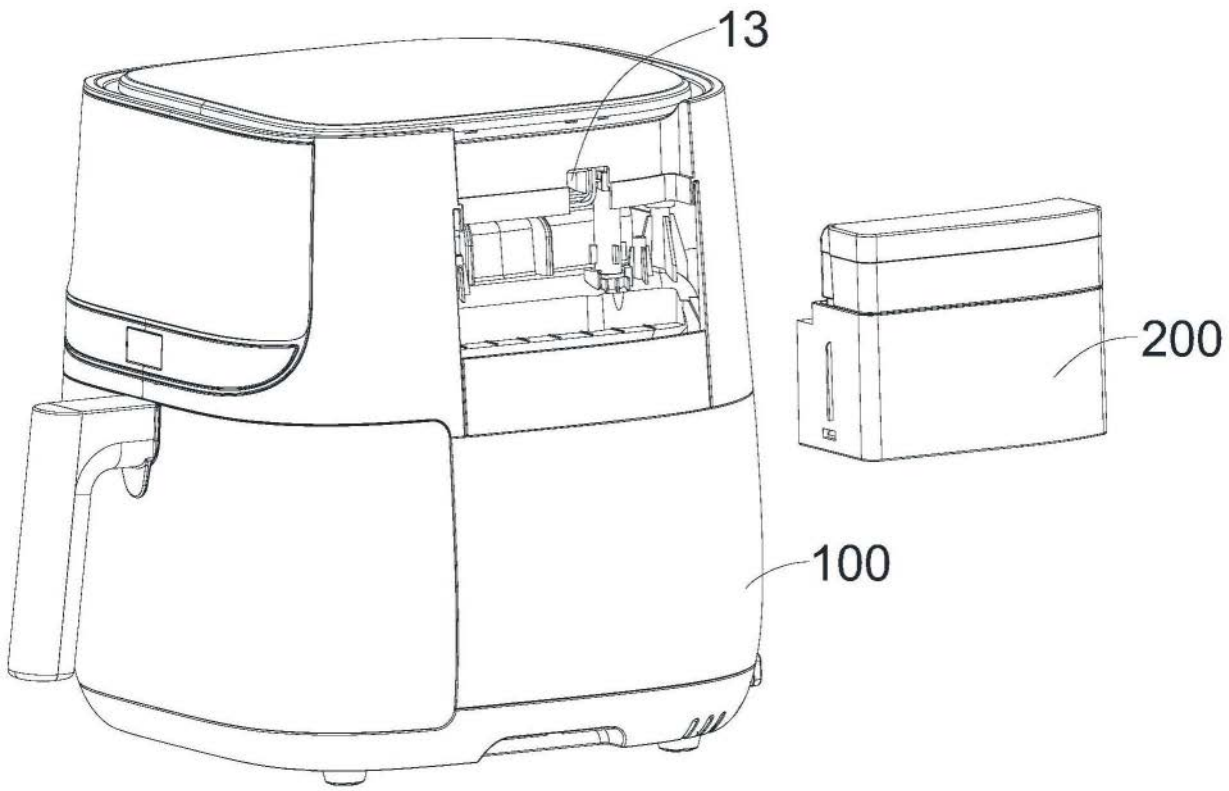


图2

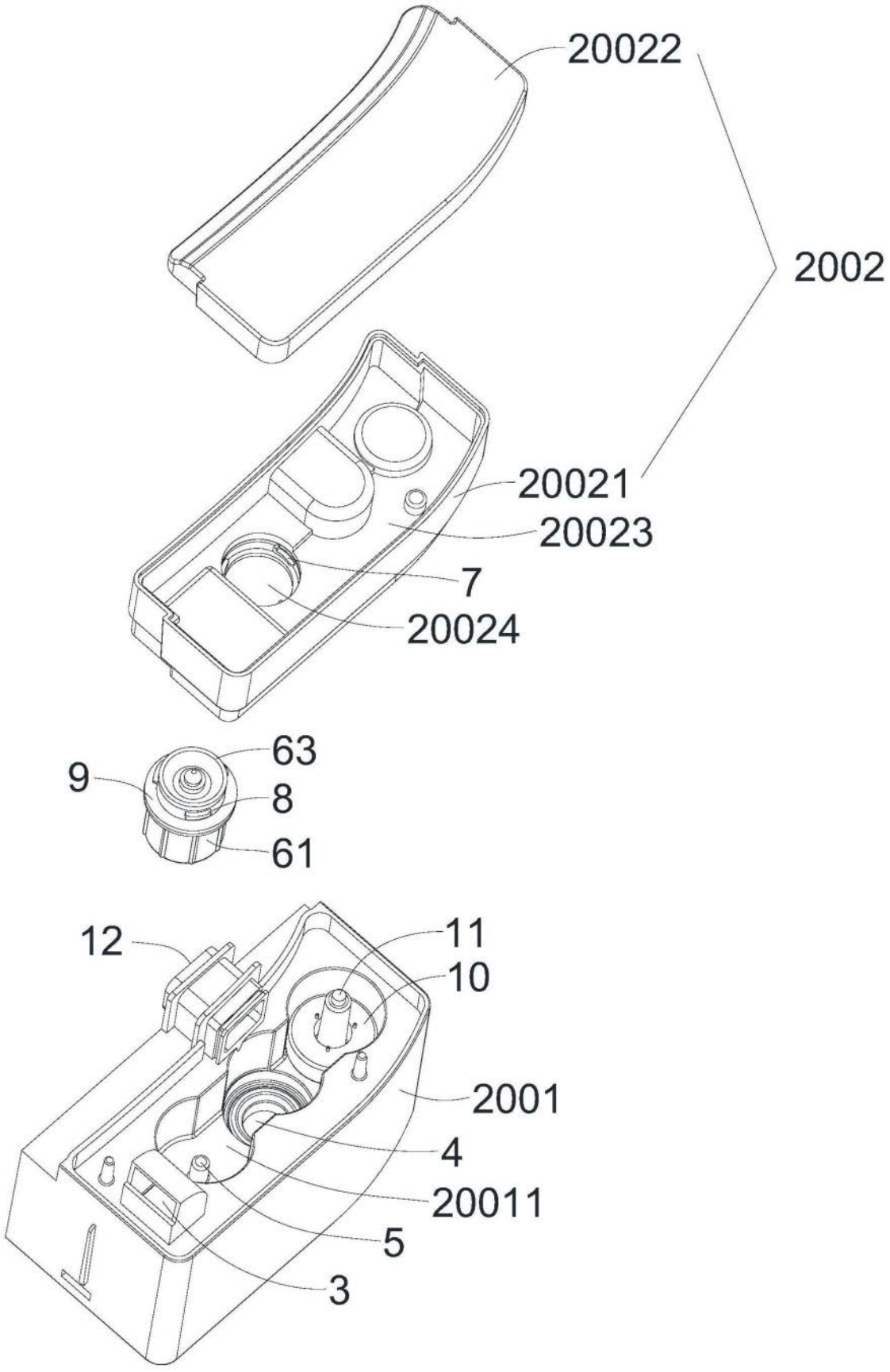


图3

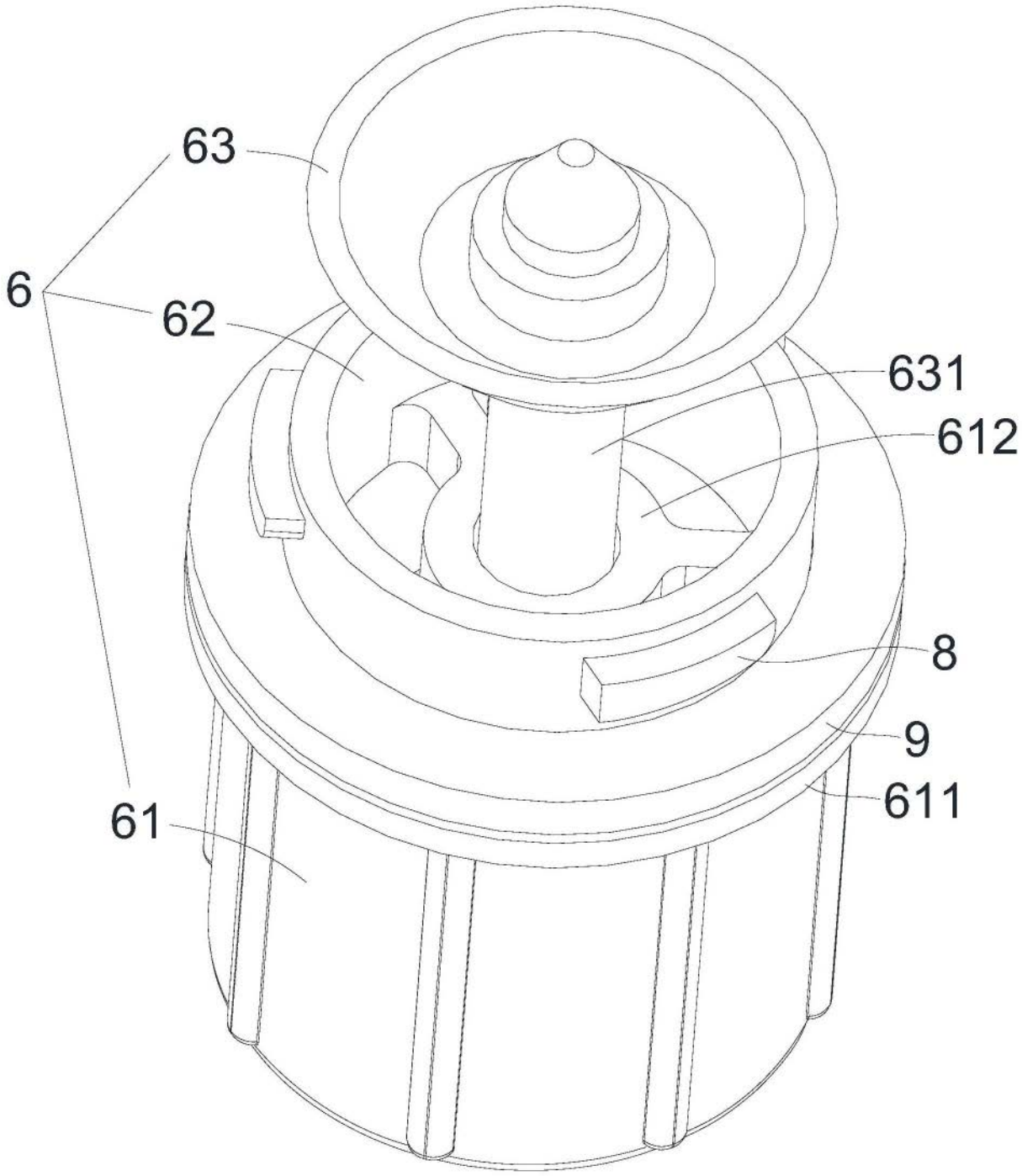


图4