



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108201360 B
(45) 授权公告日 2023. 08. 11

(21) 申请号 201611171057.3
(22) 申请日 2016.12.16
(65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 108201360 A
(43) 申请公布日 2018.06.26
(73) 专利权人 佛山市顺德区美的电热电器制造
 有限公司
 地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
 三乐东路19号
(72) 发明人 龚弦 何柏锋 刘小凯 杨长胜
 周亚
(74) 专利代理机构 北京友联知识产权代理事务
 所(普通合伙) 11343
 专利代理师 尚志峰 汪海屏

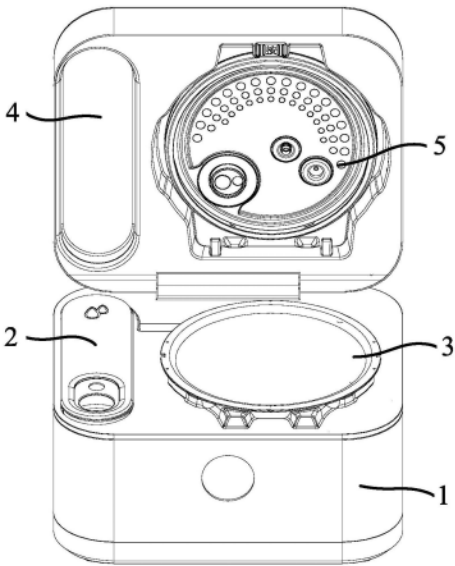
(51) Int.Cl.
 A47J 36/00 (2006.01)
 A47J 31/46 (2006.01)
 A47J 43/07 (2006.01)
(56) 对比文件
 CN 204580954 U,2015.08.26
 CN 104720572 A,2015.06.24
 CN 102090844 A,2011.06.15
 CN 105662149 A,2016.06.15
 CN 1701737 A,2005.11.30
 CN 204015984 U,2014.12.17
 CN 204146860 U,2015.02.11
审查员 王婷玉

权利要求书2页 说明书16页 附图8页

(54) 发明名称
 烹饪设备

(57) 摘要

本发明提供了一种烹饪设备,包括:底座组件;电源模块;水箱组件,安装在底座组件内,其包括储存水的水箱;煲体组件,安装在底座组件内;上盖组件,能够盖装在底座组件上;喷淋组件,对应煲体组件安装在上盖组件的内壁面上,与水箱连通,用于将水箱内的水喷淋到煲体组件内;水泵,安装在水箱与喷淋组件之间,用于将水箱内的水泵送至喷淋组件。该方案能够将水箱组件和煲体组件并列安装在底座组件内,从而便不用将水箱组件置顶安装,因而能够使产品的重心较低,从而产品不会出现头重脚轻的问题,进而即可解决现有技术中因水箱置顶而导致的产品的重心高、产品头重脚轻的问题,同时该种设置可根据实际情况设计水箱的大小,以确保水箱的注水量。



1. 一种烹饪设备,其特征在于,包括:

底座组件;

水箱组件,安装在所述底座组件内,所述水箱组件包括水箱,所述水箱用于储存水;

煲体组件,安装在所述底座组件内;

上盖组件,能够盖装在所述底座组件上;

喷淋组件,对应所述煲体组件安装在所述上盖组件的内壁面上,与所述水箱连通,用于将所述水箱内的水喷淋到所述煲体组件内;

水泵,安装在所述水箱与所述喷淋组件之间,用于将所述水箱内的水泵送至所述喷淋组件;

电源模块,设置在所述底座组件内或所述上盖组件内;

所述水箱的底部上设置有进水孔,所述进水孔与一外接水源连通;

所述水箱的底部上设置有出水孔,所述出水孔通过所述水泵与所述喷淋组件连通;

所述底座组件包括:

底座本体;

密封组件,安装在所述底座本体内,所述水箱能够安装在所述底座组件的所述密封组件上,所述密封组件包括:

密封本体,所述密封本体上设置有进水腔和出水腔,所述进水腔的壁上设置有注水口,所述出水腔的壁上设置有上水口,其中,所述水箱的底壁上设置有第一引流管和第二引流管,所述第一引流管上设置有所述进水孔,所述第二引流管上设置有所述出水孔,所述水箱安装在所述密封组件上时,所述第一引流管插入至所述进水腔内,所述第二引流管插入至所述出水腔内。

2. 根据权利要求1所述的烹饪设备,其特征在于,还包括:

进水管,连接在所述进水孔和外接水源之间,用于将外接水源的水通过所述进水孔输送到水箱内。

3. 根据权利要求2所述的烹饪设备,其特征在于,还包括:

控制阀,安装在所述进水管上,用于控制所述进水管的打开与关闭。

4. 根据权利要求1所述的烹饪设备,其特征在于,

所述进水孔内设置有第一阀门,所述第一阀门用于打开或密封所述进水孔。

5. 根据权利要求1所述的烹饪设备,其特征在于,还包括:

出水管,连接在所述出水孔与所述水泵及所述水泵与所述喷淋组件之间,用于在所述水泵的作用下将所述水箱内的水输送至所述喷淋组件。

6. 根据权利要求1所述的烹饪设备,其特征在于,所述出水孔内设置有第二阀门,所述第二阀门用于打开或密封所述出水孔。

7. 根据权利要求1所述的烹饪设备,其特征在于,所述底座组件还包括:

密封盖,盖装在所述密封本体上;

第一密封环,安装在所述进水腔的内侧壁与所述第一引流管之间,并与所述密封盖密封贴合,用于使所述进水腔的内侧壁与所述第一引流管之间密封,及使所述密封盖与所述密封本体之间密封;

第二密封环,安装在所述出水腔的内侧壁与所述第二引流管之间,并与所述密封盖密

封贴合,用于使所述出水腔的内侧壁与所述第二引流管密封接触,及使所述密封盖与所述密封本体之间密封。

8.根据权利要求1至7中任一项所述的烹饪设备,其特征在于,所述水箱组件还包括:
水位传感器,安装在所述水箱内,用于检测所述水箱的水位。

9.根据权利要求3所述的烹饪设备,其特征在于,所述水箱组件还包括:
水位传感器,安装在所述水箱内,用于检测所述水箱的水位;

其中,所述水位传感器连接至所述控制阀,以在所述水箱内的水位达到第一预设水位时使所述控制阀断开,以关闭所述进水管,或在所述水箱的水位低于第二预设水位时,使所述控制阀导通,以打开所述进水管。

10.根据权利要求1至7中任一项所述的烹饪设备,其特征在于,
所述水箱的上端敞开;
所述水箱上还盖装有水箱盖,所述水箱盖用于实现所述水箱的打开与关闭。

11.根据权利要求10所述的烹饪设备,其特征在于,
所述水箱的上端的敞口为喇叭口。

12.根据权利要求1至7中任一项所述的烹饪设备,其特征在于,还包括:
控制器,与所述水泵连接,用于在接收到注水指令时,控制所述水泵将所述水箱内的水泵送至所述喷淋组件,及在接受到停止注水指令时,控制所述水泵停止泵送水。

13.根据权利要求1至7中任一项所述的烹饪设备,其特征在于,
所述水箱能够拆卸地安装在所述底座组件内。

烹饪设备

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器领域,更具体而言,涉及一种烹饪设备。

背景技术

[0002] 目前,已有的自动注水电饭煲,水箱一般都设置在电饭煲之上,且其注水口一般都设置在上端,以从上端注水,而出水孔设置在底部,以从底部出水,该种结构由于水箱置顶,因而增加了饭煲上盖的尺寸和重量,从而使得饭煲上盖的操作,以及上水操作等都极为不便,此外,该种结构,受上盖的尺寸和强度限制,水箱都设计的较小,因而注水量较少,此外,由于水箱设置的较高,因而使得整个产品的重心高,因而使得产品的头重脚轻,因而用户体验非常不好。

[0003] 因此,如何设计出一种新的操作方便、注水量大且重心比较低的自动注水的电饭煲成为目前亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。

[0005] 为此,本发明的一个目的在于,提供了一种烹饪设备。

[0006] 为实现上述目的,本发明第一方面实施例提供了一种烹饪设备,包括:底座组件;水箱组件,安装在所述底座组件内,所述水箱组件包括水箱,所述水箱用于储存水;煲体组件,安装在所述底座组件内;上盖组件,能够盖装在所述底座组件上;喷淋组件,对应所述煲体组件安装在所述上盖组件的内壁面上,与所述水箱连通,用于将所述水箱内的水喷淋到所述煲体组件内;水泵,安装在所述水箱与所述喷淋组件之间,用于将所述水箱内的水泵送至所述喷淋组件;电源模块,设置在所述底座组件内或所述上盖组件内。

[0007] 根据本发明的实施例提供的烹饪设备,水箱内的水可通过水泵泵送到喷淋组件,然后由喷淋组件喷淋到煲体组件内,而将水箱组件和煲体组件直接安装在底座组件内,从而可实现煲体组件和水箱组件之间的独立安装,具体地,可在底座上加工出并列的两个安装腔,一个安装腔用于安装煲体组件,比如电饭煲的内锅,温度传感器等,而另一安装腔用于安装水箱组件,以便能够将水箱组件和煲体组件并列安装在底座组件内,从而便不用将水箱组件安装在煲体组件的上方,即不用将水箱组件置顶安装,因而能够使产品的重心较低,从而产品不会出现头重脚轻的问题,进而即可解决现有技术中因水箱置顶而导致的产品的重心高、产品头重脚轻的问题,此外,该技术方案中,由于水箱组件直接安装在底座组件内,因此,其体积大小不受煲体组件的限制,因而可根据实际情况将水箱组件设置的稍大一些,以确保水箱的注水量。其中,电源模块用于与市电连接,以利用市电为产品的零部件,比如水泵等供电。

[0008] 另外,根据本发明上述实施例提供的烹饪设备还具有如下附加技术特征:

[0009] 在上述技术方案中,优选地,所述水箱的底部上设置有进水孔,所述进水孔与一外接水源连通。

[0010] 在该技术方案中,通过将进水孔设置在水箱的底部,使得进水孔的位置较低,因而更利于将外接水源的水引进到水箱内,进而能够降低给水箱加水的难度。

[0011] 在上述技术方案中,优选地,所述烹饪设备还包括:进水管,连接在所述进水孔和所述外接水源之间,用于将所述外接水源的水通过所述进水孔输送到水箱内。

[0012] 在该技术方案中,可在进水孔和外接水源,比如自来水管之间设置一进水管,以利用进水管将外接水源的水输入到水箱内,而通过设置进水管,使得用户可根据实际需要随意挪动产品,以将产品放置在任何合适的位置上进行烹饪,而不一定非要放置在水源的附近进行烹饪,因而更利于产品的安放。

[0013] 在上述技术方案中,优选地,所述水箱组件还包括:控制阀,安装在所述进水管上,用于控制所述进水管的打开与关闭。

[0014] 在该技术方案中,通过在进水管上安装控制阀,从而能够利用控制阀来控制进水管的打开与关闭,因而在实际过程中,可将进水管和水箱长期连接,以避免在每次上水时都需进行接管和拆管等操作。此外,还可通过程序来自动控制控制阀的通断,以实现进水管的自动打开与关闭,从而即可为水箱自动注水。

[0015] 上述技术方案中,优选地,所述控制阀为电磁阀。

[0016] 在该技术方案中,控制阀优选为电磁阀,因为电磁阀的控制精度较高,因而能够实现对产品的精确控制。

[0017] 在上述技术方案中,优选地,所述进水孔内设置有第一阀门,所述第一阀门用于打开或密封所述进水孔。

[0018] 在该技术方案中,可在进水孔内设置第一阀门,从而可利用第一阀门来控制进水孔的打开与关闭,具体地,在需要为水箱上水时,可利用第一阀门来打开进水孔,以便能够通过进水孔为水箱上水,而在水箱不上水时,可利用第一阀门将进水孔关闭,以防止水箱内的水泄漏。此外,还可利用第一阀门将进水孔关闭,以使水箱能够形成密封的空间来盛装水,进而可将水箱从底座组件内取出来以进行人工移动注水。

[0019] 在上述技术方案中,优选地,所述水箱的底部上设置有出水孔,所述出水孔通过所述水泵与所述喷淋组件连通。

[0020] 在该技术方案中,将出水孔设置在水箱的底部可使水箱内的水能够完全放干,从而在每次使用水箱上水时,可将水箱内的水全部放干,以防止水箱内长期有水残留,进而即可确保水箱内的水的干净卫生。

[0021] 在上述技术方案中,优选地,所述进水孔和所述出水孔设置在所述水箱的同一侧,即同时设置在水箱的右侧或左侧,该种设置使得水箱能够避让开底座组件内的其它零部件,从而便于底座组件内的其它零部件的安装,从而能够使产品的结构布局的更加合理、紧凑。

[0022] 在上述技术方案中,优选地,所述烹饪设备还包括:出水管,连接在所述出水孔与所述水泵及所述水泵与所述喷淋组件之间,用于在所述水泵的作用下将所述水箱内的水输送至所述喷淋组件。

[0023] 在该技术方案中,可利用一出水管将出水孔与水泵和水泵与喷淋组件连通,以便能够利用水泵将水箱的水向上泵送到喷淋组件。

[0024] 在上述技术方案中,优选地,所述出水孔内设置有第二阀门,所述第二阀门用于打

开或密封所述出水孔。

[0025] 在该技术方案中,可在出水孔内设置第二阀门,从而可利用第二阀门来控制出水孔的打开与关闭,具体地,在需要将水泵送至喷淋组件时,可将第二阀门打开,以使水泵能够将水泵送到喷淋组件,而在不需要向喷淋组件泵送水时,也可利用第二阀门将进水孔关闭,以防止水箱的水泄漏。此外,还可利用第二阀门将出水孔关闭,以使水箱能够形成密封的空间来盛装水,进而可将水箱从底座组件内取出来以进行人工移动注水。

[0026] 在上述技术方案中,优选地,所述第一阀门包括:阀座,安装在所述进水孔内,所述阀座内设置有导通通道;第一阀芯,活动地安装在所述导通通道内,用于打开或密封所述导通通道;第一弹簧,安装在所述第一阀芯与所述导通通道的壁之间,用于将所述第一阀芯压紧在所述导通通道内,其中,所述外接水源的水压能够顶起所述第一阀芯,以使所述第一阀芯打开所述导通通道。

[0027] 在该技术方案中,在水箱没有上水时,第一阀芯在重力和第一弹簧的作用下能够密封压紧在导通通道的出口或入口处,以自动密封进水孔,从而可防止水箱漏水,同时,在水箱的进水孔被密封时,可将水箱从底座组件上取出来时,以对水箱进行移动式注水,而在利用进水管等为水箱注水时,水的压力能够顶起第一阀芯,以打开导通通道,进而使得外接水源的水能够进入到水箱内,以完成水箱的自动注水。该种设置在水箱没有注水时,阀座和第一阀芯能够对进水孔进行自动密封,以防止水箱漏水,而当水箱脱离底座组件时,通过阀座和第一阀芯对进水孔的自动密封,能够实现水箱的移动式手动注水,而在利用进水管等为水箱进行自动上水时,水的压力又能够顶起第一阀芯,以自动打开导通通道,实现进水孔的自动打开,因而使得水箱能够根据不同的状态自动调整进水孔的开闭,而不需用户手动调整进水孔的开闭,进而能够减少用户在使用水箱时的操作,以提高用户使用水箱时的便利性,进而即可提高用户体验。

[0028] 在上述技术方案中,优选地,所述第一阀芯上安装有第一密封圈,所述第一阀芯通过所述第一密封圈密封所述导通通道。

[0029] 在该技术方案中,可在第一阀芯上安装一密封圈,以确保第一阀芯对导通通道的密封性能,进而即可确保产品的密封性能。

[0030] 在上述技术方案中,优选地,所述阀座与所述进水孔的侧壁之间设置有第二密封圈。

[0031] 在该技术方案中,可在阀座与进水孔的侧壁之间设置第二密封圈,以使阀座与进水孔的侧壁之间密封,从而可防止进水孔内的水由阀座与进水孔的侧壁泄露,进而即可确保进水孔的密封性。

[0032] 在上述技术方案中,优选地,所述进水孔的入口段与所述进水孔的出口段呈阶梯设置,所述进水孔的入口段的孔径大于所述进水孔的出口段的孔径,所述阀座安装在所述进水孔的出口段内。

[0033] 在该技术方案中,阀座安装在进水孔的出口段内,即将阀座安装在进水孔的下端,从而在将阀芯安装在阀座内时,能够利用阀芯对进水孔的出口进行打开或封闭,该种结构使得阀芯能够刚好位于进水管的出口处,因而水压的压力较大,因而能够更易顶起第一阀芯,进而可相对降低产品对外接水源的水压的要求,即使得产品能够应用于水压较低的外接水源中,因而扩大了产品的应用范围,而进水孔的入口段与进水孔的出口段呈阶梯设置,

且进水孔的入口段的孔径大于进水孔的出口段的孔径,即将进水孔设置成上大下小的阶梯孔,该种设置在安装阀座时,可将阀座的一端抵靠在进水孔的上下两端形成的阶梯面上,以实现阀座在进水孔内的轴向定位安装,进而能够精准、快速地确定出阀座的安装位置,以提高阀座的安装便利性。

[0034] 在上述技术方案中,优选地,所述阀座的内侧壁上设置有向所述阀座的内部延伸的承接面;所述第一阀芯的侧壁上设置有第一环形安装槽,所述第一密封圈的一端安装在所述第一环形安装槽内,所述第一密封圈的另一端搭接在所述承接面上。

[0035] 在该技术方案中,第一阀芯通过密封圈安装在承接面上,从而可实现第一阀芯的定位安装,而在第一阀芯上设置第一环形安装槽一方面能够实现第一密封圈在第一阀芯上的定位安装,进而能够精准、快速地确定出第一密封圈的安装位置,以提高第一密封圈的安装便利性。另一方面能够使第一密封圈和第一阀芯之间安装的更加牢靠,以防止第一密封圈从第一阀芯上脱落,从而使得第一密封圈能够牢靠地安装在第一阀芯上。

[0036] 在上述技术方案中,优选地,所述第二阀门包括:第二阀芯,安装在所述出水孔处,用于打开或密封所述出水孔;第二弹簧,安装在所述第二阀芯和所述出水孔的内壁之间,用于将所述第二阀芯压紧在所述出水孔处;第三密封圈,安装在所述第二阀芯上,用于密封所述出水孔;其中,所述底座组件上设置有顶杆,所述顶杆能够在所述水箱安装在所述底座组件上时顶起所述第二阀芯,以使所述第二阀芯打开所述出水孔。

[0037] 在该技术方案中,水箱安装在底座组件上时,顶杆作用在第二阀芯上,能够将第二阀芯顶起,以打开出水孔,进而即能够使出水孔放水,而在将水箱从底座组件内取出来时,第二阀芯能够在重力和第二弹簧的作用下密封出水孔,以防止水箱的出水孔漏水,该种设置,当水箱离开底座组件时,第二阀芯能够对出水孔进行自动密封,因而能够将水箱从底座组件内拿出来进行单独加水,以实现水箱的移动式注水,而在水箱安装在底座组件上时,顶杆又能够自动顶起第二阀芯,实现出水孔的自动打开,因而使得水箱能够根据不同的状态自动调整出水孔的开闭,而不需用户手动调整出水孔的开闭,进而能够减少用户在使用水箱时的操作,以提高用户使用水箱时的便利性,进而即可提高用户体验。

[0038] 在上述技术方案中,优选地,所述顶杆和所述第二阀芯中的一个上设置有定位凸起,所述顶杆和所述第二阀芯中的另一个上设置有定位凹槽,所述定位凹槽能够与所述定位凸起配合,以精确地实现顶杆对第二阀芯的顶起操作。

[0039] 在上述技术方案中,优选地,所述出水孔的内侧壁上设置有第一定位凸台,所述第二阀芯上设置有第二定位凸台,所述第二弹簧套设在所述第二阀芯上,并位于所述第一定位凸台和所述第二定位凸台之间;所述第二阀芯的侧壁上设置有第二环形安装槽,所述第三密封圈的一端安装在所述第二环形安装槽内,所述第三密封圈的另一端搭接在所述水箱的内底壁面上。

[0040] 在该技术方案中,第二阀芯的上端通过第三密封圈安装在水箱的内底壁面上,即出水孔的入口的端面上,第二阀芯的另一端伸入到出水孔内,该种设置可利用出水孔的入口端的端面实现第二阀芯的定位安装,因而不用在出水孔内设置额外的定位结构,因而能够简化产品的结构。而在第二阀芯上设置第二环形安装槽一方面能够实现第三密封圈在第二阀芯上的定位安装,进而能够精准、快速地确定出第三密封圈的安装位置,以提高第三密封圈的安装便利性。另一方面能够使第三密封圈和第二阀芯之间安装的更加牢靠,以防止

第三密封圈从第二阀芯上脱落,从而使得第三密封圈能够牢靠地安装在第二阀芯上。

[0041] 在上述技术方案中,优选地,所述底座组件包括:底座本体;密封组件,安装在所述底座本体内,所述水箱能够安装在所述底座组件的所述密封组件上,所述密封组件包括:密封本体,所述密封本体上设置有进水腔和出水腔,所述进水腔的壁上设置有注水口,所述出水腔的壁上设置有上水口,其中,所述水箱的底壁上设置有第一引流管和第二引流管,所述第一引流管上设置有所述进水孔,所述第二引流管上设置有所述出水孔,所述水箱安装在所述密封组件上时,所述第一引流管插入至所述进水腔内,所述第二引流管插入至所述出水腔内;密封盖,盖装在所述密封本体上;第一密封环,安装在所述进水腔的内侧壁与所述第一引流管之间,并与所述密封盖密封贴合,用于使所述进水腔的内侧壁与所述第一引流管之间密封,及使所述密封盖与所述密封本体之间密封;第二密封环,安装在所述出水腔的内侧壁与所述第二引流管之间,并与所述密封盖密封贴合,用于使所述出水腔的内侧壁与所述第二引流管密封接触,及使所述密封盖与所述密封本体之间密封。

[0042] 在该技术方案中,密封组件包括密封本体、密封盖和第一密封环及第二密封环,密封本体上设置有进水腔和出水腔,因而可将外接水源直接与进水腔的注水口连接,以便能够将外接水源的水直接输送到进水腔内,同时,可在水箱的底壁上对应进水孔和对应出水孔各设置一引流管,即第一引流管和第二引流管,从而可利用第一引流管将进水腔内的水通过进水孔输入到水箱内,并利用第二引流管将水箱内的水输出到出水腔内,然后通过出水腔的上水口泵送到喷淋组件,该种设置在将水箱安装在底座组件上时,只需要将第一引流管插入到进水腔内,并将第二引流管插入到出水腔内,而不需要将水箱与底座或进水管或喷淋组件等直接连接,即可实现水箱的插拔式安装,因而在取放水箱时,可直接取起水箱或放置水箱,而不需要其它的接管或拆管等操作,从而非常便于水箱的取放操作,进而可提高用户取放水箱时的便利性。同时,可利用密封本体和密封盖来围成进水腔和出水腔,以便能够合理地限定出进水腔和出水腔的大小,同时,该种设置可通过打开密封盖来打开进水腔和出水腔,从而便可对进水腔或出水腔进行清洗或对进水腔或出水腔内的密封环进行封闭。此外,可在进水腔内设置第一密封环,并将第一密封环设置在进水腔的内侧壁和第一引流管之间,从而可使第一引流管与进水腔壁之间密封,从而使得进水腔内的水只能够从第一引流管排出,而不能通过第一引流管的管壁或出水腔的侧壁等泄露,同时,可将第一密封环紧贴密封盖设置,以便能够同时利用第一密封环来使密封本体与密封盖之间密封。同理,可在出水腔内设置第二密封环,并将第二密封环设置在出水腔的内侧壁和第二引流管之间,从而可使第二引流管与出水腔壁之间密封,从而使得出水腔内的水只能够通过上水口排出,而不能顺着第二引流管的管壁或出水腔的侧壁泄露,同时,可将第二密封环紧贴密封盖设置,以便能够同时利用第二密封环来使密封本体与密封盖之间密封,进而能够提高产品的密封性能,以防止水箱内的水通过底座组件泄露。

[0043] 在上述技术方案中,优选地,所述第一引流管与所述水箱为一体式结构,和/或所述第二引流管与所述水箱为一体式结构。

[0044] 在该技术方案中,可优选将第一引流管、第二引流管和水箱设置成一体式结构,因为一体式结构的力学性能好,因为能够确保第一引流管、第二引流管和水箱之间的连接强度,另一方面可将第一引流管、第二引流管和水箱一体制成,批量生产,以提高产品的加工效率,降低产品的加工成本。此外,通过将第一引流管、第二引流管和水箱设置成一体式结

构,还能够提高第一引流管、第二引流管和水箱之间的密封性,以防止水箱内的水泄漏。

[0045] 在上述技术方案中,优选地,所述第一密封环与所述进水腔的底壁之间设置有第一预设距离,所述注水口设置在所述进水腔的侧壁上,并位于所述第一密封环与所述进水腔的底壁之间。

[0046] 在该技术方案中,所述第一密封环与所述进水腔的底壁之间设置有第一预设距离,即第一密封环没有设置到进水腔的底壁,该种设置在将进水腔的注水口设置在进水腔的侧边上时,能够避让开注水口,从而不用在第一密封环上预留与注水口相通的过孔,从而能够确保第一密封环的密封性,进而能够使第一密封环实现360°无死角密封,而将进水腔的注水口设置在进水腔的侧边上能够使外接水源从底座的侧边接入,从而即可确保底座的底壁的平整,又便于外接水源与注水口之间的便利连接。

[0047] 在上述技术方案中,优选地,所述第二密封环与所述出水腔的底壁之间设置有第二预设距离,所述上水口设置在所述出水腔的侧壁上,并位于所述第二密封环与所述出水腔的底壁之间。

[0048] 在该技术方案中,所述第二密封环与所述出水腔的底壁之间设置有第二预设距离,即第二密封环没有设置到出水腔的底壁,该种设置在将出水腔的上水口设置在出水腔的侧边上时,能够避让开上水口,从而不用在第二密封环上预留与上水口相通的过孔,从而能够确保第二密封环的密封性,进而能够使第二密封环实现360°无死角密封,而将出水腔的上水口设置在出水腔的侧边上能够使从底座的侧边接入,从而即可确保底座的底壁的平整,又便于出水管与上水口之间的便利连接。

[0049] 在上述技术方案中,优选地,密封组件还包括连接头,连接头对应注水口和/或上水口设置,其中,外接水源,比如自来水管能够通过一连接头与注水口连接,出水管能够通过另一连接头与上水口连接。

[0050] 在上述技术方案中,优选地,所述进水腔的侧壁上设置有第一定位结构,所述第一密封环设置在所述密封盖与所述第一定位结构之间;和/或所述出水腔的侧壁上设置有第二定位结构,所述第二密封环设置在所述密封盖与所述第二定位结构之间。

[0051] 在该技术方案中,可在进水腔的侧壁上设置第一定位结构,以实现第一密封环的定位,同时,可在出水腔的侧壁上设置第二定位结构,以实现第二密封环的定位,该种设置通过设置第一定位结构和第二定位结构能够快速、精准地实现第一密封环和第二密封环的安装,进而能够提高产品的安装便利性,同时,通过第一定位结构和第二定位结构实现第一密封环和第二密封环的定位安装能够精准地限定第一密封环和第二密封环的位置,以确保第一密封环和第二密封环相对第一引流管、第二引流管和密封盖之间的相对位置,进而即可确保第一密封环和第二密封环对进水腔和出水腔密封效果,以提高产品的密封性能。

[0052] 其中,优选地,可将进水腔的侧壁和出水腔的侧壁设置成阶梯状,从而可利用进水腔的侧壁和出水腔的侧壁上的阶梯面来实现第一密封环和第二密封环的定位。

[0053] 在上述技术方案中,优选地,所述第一密封环和/或所述第二密封环包括:空心柱体;密封凸起,设置所述空心柱体的外壁面上并呈环形;弹性部,所述弹性部的一端与空心柱体的上端连接,所述弹性部的另一端向所述空心柱体的下端倾斜延伸;密封条,设置在所述空心柱体的上端面上,用于对所述密封盖进行线密封。

[0054] 在该技术方案中,一方面可利用空心柱体来实现对引流管的管密封,另一方面可

利用密封凸起实现密封环(即第一密封环和第二密封环)对进水腔的侧壁和/或出水腔的侧壁之间的O形密封,同时,还可而利用密封条实现密封环对密封盖的线密封,从而能够利用多种密封形式对不同的结构进行针对性的密封,进而即可确保密封环的密封性能。而通过设置弹性部能够使弹性部与空心柱体形成V形缓冲区,从而使得密封环自带变形的空间,因而使得密封环的弹性较好,因而在通过第一密封环和/或第二密封环确保密封性能时,第一密封环和/或第二密封环不会过多的阻碍水箱的插拔式操作,因而能够提高水箱的插拔式操作的顺畅性,从而非常利于用户对水箱进行取放操作。

[0055] 在上述技术方案中,优选地,所述水箱组件还包括:水位传感器,安装在所述水箱内,用于检测所述水箱的水位。

[0056] 在该技术方案中,可在水箱内设置一水位传感器来检测水箱内的水量、水位的多少,以便能够在水量、水位不足时,控制进水管自动上水或提醒用户手动加水,并在水箱满时,控制进水管自动停止上水或提醒用户停止加水。

[0057] 在上述技术方案中,优选地,所述水箱组件还包括:水位传感器,安装在所述水箱内,用于检测所述水箱的水位;其中,所述水位传感器连接至所述控制阀,以在所述水箱内的水位达到第一预设水位时使所述控制阀断开,以关闭所述进水管,或在水箱的水位低于第二预设水位时,使所述控制阀导通,以打开进水管。

[0058] 在该技术方案中,在烹饪设备设置有控制阀和进水管时,可将水位传感器连接至控制阀,以便能够通过水位传感器的检测结果来控制进水管的开启与关闭,以便能够在水箱内的水位较低时实现水箱的自动上水,及在水箱的水位较高时自动停止上水,进而即可实现进水管的自动控制。

[0059] 在上述技术方案中,优选地,所述水箱的上端敞开;所述水箱上还盖装有水箱盖,所述水箱盖用于实现水箱的打开与关闭。

[0060] 在该技术方案中,可利用水箱盖来实现水箱的打开与关闭,进而便能够通过打开水箱盖实现对水箱的内部清洗或内部零件比如水位传感器等的更换。

[0061] 在上述技术方案中,优选地,所述水箱的上端的敞口为喇叭口。

[0062] 在该技术方案中,可将水箱上端设置成外扩的喇叭口,从而在将水箱安装在底座组件上时,水箱的喇叭口能够卡扣在底座组件的上端面上,既能够使水箱的上端面越微高出底座组件的上端面一点点,从而可防止水箱完全卡入到底座组件内后不易取出的情况发生,进而非常便于水箱的取放操作。

[0063] 在上述技术方案中,优选地,所述烹饪设备还包括:控制器,与所述水泵连接,用于在接收到注水指令时,控制所述水泵将水箱内的水泵送至所述喷淋组件,及在接收到停止注水指令时,控制所述水泵停止泵送水。

[0064] 在该技术方案中,可通过控制器来控制水泵的工作,以使水泵泵送水或停止泵送水,其中,具体地,即可利用喷淋组件来产生注水指令或停止注水指令,也可利用其它部件,比如预约计时器或水箱组件的水位传感器等来触发产生注水指令或停止注水指令,比如,预约计时器计时满后,可产生一注水指令,而水位传感器在检测到水箱内的水位下降定量高度时可产生停止注水指令。

[0065] 在上述技术方案中,优选地,所述水箱能够拆卸地安装在所述底座组件内。

[0066] 在该技术方案中,水箱可拆卸地安装在底座组件内,即是说可随时将水箱从底座

组件上取下来,从而在实际过程中,可将水箱从底座组件内取出来,然后进行移动式注水,该种设置使得水箱即可以实现自动上水,又可以进行移动式的手工上水,因而使得上水的方式比较多样化,从而能够用户提供更多的上水方式的选择,以更好地满足用户在不同场合下的需求。

[0067] 在上述实施例中,优选地,烹饪设备为电饭煲、电压力锅、电炖锅、电蒸锅或豆浆机,当然,烹饪设备也还可以是除电饭煲和电压力锅等之外的其它结构,在此不一一列举。

[0068] 根据本发明的附加方面和优点将在下面的描述部分中给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0069] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0070] 图1是根据本发明的实施例提供的烹饪设备的一结构示意图;

[0071] 图2是根据本发明的实施例提供的烹饪设备的工作原理示意图;

[0072] 图3是根据本发明的实施例提供的烹饪设备的水箱的结构示意图;

[0073] 图4是图3中的A处的放大结构示意图;

[0074] 图5是图3中的B处的放大结构示意图;

[0075] 图6是根据本发明的实施例提供的烹饪设备的密封组件与水箱的装配结构示意图;

[0076] 图7是图6中的一局部结构示意图;

[0077] 图8是根据本发明的实施例提供的烹饪设备的密封组件的结构示意图;

[0078] 图9是根据本发明的实施例提供的烹饪设备的密封组件的另一结构示意图;

[0079] 图10是根据本发明的实施例提供的烹饪设备的第一密封环的结构示意图;

[0080] 图11是根据本发明的实施例提供的烹饪设备的第一密封环的另一结构示意图。

[0081] 其中,图1至图11中附图标记与部件名称之间的对应关系为:

[0082] 1底座组件,12密封组件,121密封本体,122进水腔,1222注水口,1224,第一定位结构,123出水腔,1232上水口,1234顶杆,12342定位凹槽,1236第二定位结构,124密封盖,125第一密封环,1252空心柱体,1254密封凸起,1256弹性部,1258密封条,126第二密封环,127连接头,2水箱组件,21水箱,212进水孔,214出水孔,2142第一定位凸台,216第一引流管,218第二引流管,22第一阀门,222阀座,2222导通通道,2224承接面,224第一阀芯,2242第一环形安装槽,226第一弹簧,228第一密封圈,229第二密封圈,23第二阀门,232第二阀芯,2322定位凸起,2324第二定位凸台,2326第二环形安装槽,234第二弹簧,236第三密封圈,24水箱盖,3煲体组件,4上盖组件,5喷淋组件,6水泵,7进水管,8出水管,9控制阀。

具体实施方式

[0083] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0084] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可

以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0085] 下面参照图1至图11来描述根据本发明的一个实施例提供的烹饪设备。

[0086] 如图1至图11所示,本发明第一方面实施例提供了一种烹饪设备,包括:底座组件1;水箱组件2,安装在底座组件1内,水箱组件2包括水箱21,水箱21用于储存水;煲体组件3,安装在底座组件1内;上盖组件4,能够盖装在底座组件1上;喷淋组件5,对应煲体组件3安装在上盖组件4的内壁面上,与水箱21连通,用于将水箱21内的水喷淋到煲体组件3内;水泵6,安装在水箱21与喷淋组件5之间,用于将水箱21内的水泵送至喷淋组件5;电源模块,设置在底座组件1内或所述上盖组件4内。

[0087] 根据本发明的实施例提供的烹饪设备,水箱21内的水可通过水泵6泵送到喷淋组件5,然后由喷淋组件5喷淋到煲体组件3内,而将水箱组件2和煲体组件3直接安装在底座组件1内,从而可实现煲体组件3和水箱组件2之间的独立安装,具体地,可在底座上加工出并列的两个安装腔,一个安装腔用于安装煲体组件3,比如电饭煲的内锅,温度传感器等,而另一安装腔用于安装水箱组件2,以便能够将水箱组件2和煲体组件3并列安装在底座组件1内,从而便不用将水箱组件2安装在煲体组件3的上方,即不用将水箱组件2置顶安装,因而能够使产品的重心较低,从而产品不会出现头重脚轻的问题,进而即可解决现有技术中因水箱21置顶而导致的产品的重心高、产品头重脚轻的问题,此外,该实施例中,由于水箱组件2直接安装在底座组件1内,因此,其体积大小不受煲体组件3的限制,因而可根据实际情况将水箱组件2设置的稍大一些,以确保水箱21的注水量。其中,电源模块用于与市电连接,以便能够利用市电为产品的零部件,比如水泵等供电。

[0088] 在上述实施例中,优选地,如图3所示,水箱21的底部上设置有进水孔212,进水孔212与一外接水源连通。

[0089] 在该实施例中,通过将进水孔212设置在水箱21的底部,使得进水孔212的位置较低,因而更利于将外接水源的水引进到水箱21内,进而能够降低给水箱21加水的难度,而将出水孔214设置在水箱21的底部可使水箱21内的水能够完全放干,从而在每次使用水箱21上水时。

[0090] 在上述实施例中,优选地,如图2所示,烹饪设备还包括:进水管7,连接在进水孔212和外接水源之间,用于将外接水源的水通过进水孔212输送到水箱21内。

[0091] 在该实施例中,可在进水孔212和外接水源,比如自来水管之间设置一进水管7,以利用进水管7将外接水源的水输入到水箱21内,而通过设置进水管7,使得用户可根据实际需要随意挪动产品,以将产品放置在任何合适的位置上进行烹饪,而不一定非要放置在水源的附近进行烹饪,因而更利于产品的安放。

[0092] 在上述实施例中,优选地,如图2所示,水箱组件2还包括:控制阀9,安装在进水管7上,用于控制进水管7的打开与关闭。

[0093] 在该实施例中,通过在进水管7上安装控制阀9,从而能够利用控制阀9来控制进水管7的打开与关闭,因而在实际过程中,可将进水管7和水箱21长期连接,以避免在每次上水时都需进行接管和拆管等操作。此外,还可通过程序来自动控制控制阀9的通断,以实现进水管7的自动打开与关闭,从而即可为水箱21自动注水。

[0094] 在上述实施例中,优选地,如图2、图3和图4所示,进水孔212内设置有第一阀门22,

第一阀门22用于打开或密封进水孔212。

[0095] 在该实施例中,可在进水孔212内设置第一阀门22,从而可利用第一阀门22来控制进水孔212的打开与关闭,具体地,在需要为水箱21上水时,可利用第一阀门22来打开进水孔212,以便能够通过进水孔212为水箱21上水,而在水箱21不上水时,可利用第一阀门22将进水孔212关闭,以防止水箱21内的水泄漏。此外,可利用第一阀门22将进水孔212关闭,以使水箱21能够形成密封的空间来盛装水,进而可将水箱21从底座组件1内取出来以进行人工移动注水。

[0096] 在上述实施例中,优选地,如图3所示,水箱21的底部上设置有出水孔214,出水孔214通过水泵6与喷淋组件5连通。

[0097] 在该实施例中,将水箱21内的水全部放干,以防止水箱21内长期有水残留,进而即可确保水箱21内的水的干净卫生。

[0098] 在上述实施例中,优选地,如图3和图6所示,进水孔212和出水孔214设置在水箱21的同一侧,即同时设置在水箱21的右侧或左侧,该种设置使得水箱21能够避让开底座组件1内的其它零部件,从而便于底座组件1内的其它零部件的安装,从而能够使产品的结构布局的更加合理、紧凑。

[0099] 在上述实施例中,优选地,如图2所示,烹饪设备还包括:出水管8,连接在出水孔214与水泵6及水泵6与喷淋组件5之间,用于在水泵6的作用下将水箱21内的水输送至喷淋组件5。

[0100] 在该实施例中,可利用一出水管8将出水孔214与水泵6和水泵6与喷淋组件5连通,以便能够利用水泵6将水箱21的水向上泵送到喷淋组件5。

[0101] 在上述实施例中,优选地,如图2、图3和图5所示,出水孔214内设置有第二阀门23,第二阀门23用于打开或密封出水孔214。

[0102] 在该实施例中,可在出水孔214内各设置第二阀门23,从而可利用第二阀门23来控制出水孔214的打开与关闭,具体地,在不需要向喷淋组件5泵送水时,可利用第二阀门23将进水孔212关闭,以防止水箱21的水泄漏。此外,可利用第二阀门23将出水孔214关闭,以使水箱21能够形成密封的空间来盛装水,进而可将水箱21从底座组件1内取出来以进行人工移动注水。

[0103] 在上述实施例中,优选地,如图4所示,第一阀门22包括:阀座222,安装在进水孔212内,阀座222内设置有导通通道2222;第一阀芯224,活动地安装在导通通道2222内,用于打开或密封导通通道2222;第一弹簧226,安装在第一阀芯224与导通通道2222的壁之间,用于将第一阀芯224压紧在导通通道2222内,其中,外接水源的水压能够顶起第一阀芯,以使第一阀芯224打开导通通道2222。

[0104] 在该实施例中,在水箱21没有上水时,第一阀芯224在重力和第一弹簧226的作用下能够密封压紧在导通通道2222的出口或入口处,以自动密封进水孔212,从而可防止水箱21漏水,同时,在水箱21的进水孔被密封时,可将水箱21从底座组件1上取出来时,以对水箱21进行移动式注水,而在利用进水管7等为水箱21注水时,水的压力能够顶起第一阀芯224,以打开导通通道2222,进而使得外接水源的水能够进入到水箱21内,以完成水箱21的自动注水。该种设置在水箱21没有注水时,阀座222和第一阀芯224能够对进水孔212进行自动密封,以防止水箱21漏水,而当水箱21脱离底座组件1时,通过阀座222和第一阀芯224对出水

孔214的自动密封,能够实现水箱21的移动式手动注水,而在利用进水管7等为水箱21进行自动上水时,水的压力又能够顶起第一阀芯224,以自动打开导通通道2222,实现进水孔212的自动打开,因而使得水箱21能够根据不同的状态自动调整进水孔212的开闭,而不需用户手动调整进水孔212的开闭,进而能够减少用户在使用水箱21时的操作,以提高用户使用水箱21时的便利性,进而即可提高用户体验。

[0105] 在上述实施例中,优选地,如图4所示,第一阀芯224上安装有第一密封圈228,第一阀芯224通过第一密封圈228密封导通通道2222。

[0106] 在该实施例中,可在第一阀芯224上安装一密封圈,以确保第一阀芯224对导通通道2222的密封性能,进而即可确保产品的密封性能。

[0107] 在上述实施例中,优选地,如图4所示,阀座222与进水孔212的侧壁之间设置有第二密封圈229。

[0108] 在该实施例中,可在阀座222与进水孔212的侧壁之间设置第二密封圈229,以使阀座222与进水孔212的侧壁之间密封,从而可防止进水孔212内的水由阀座222与进水孔212的侧壁泄露,进而即可确保进水孔212的密封性。

[0109] 在上述实施例中,优选地,如图4所示,进水孔的入口段与进水孔的出口段呈阶梯设置,进水孔的入口段的孔径大于进水孔的出口段的孔径,阀座222安装在进水孔的出口段内。

[0110] 在该实施例中,阀座222安装在进水孔212的出口段内,即将阀座222安装在进水孔212的下端,从而在将阀芯安装在阀座222内时,能够利用阀芯对进水孔212的出口进行打开或封闭,该种结构使得阀芯能够刚好位于进水管7的出口处,因而水压的压力较大,因而能够更易顶起第一阀芯,进而可相对降低产品对外接水源的水压的要求,即使得产品能够应用于水压较低的外接水源中,因而扩大了产品的应用范围,而进水孔212的入口段与进水孔212的出口段呈阶梯设置,且进水孔212的入口段的孔径大于进水孔212的出口段的孔径,即将进水孔212设置成上大下小的阶梯孔,该种设置在安装阀座222时,可将阀座222的一端抵靠在进水孔212的上下两端形成的阶梯面上,以实现阀座222在进水孔212内的轴向定位安装,进而能够精准、快速地确定出阀座222的安装位置,以提高阀座222的安装便利性。

[0111] 在上述实施例中,优选地,如图4所示,阀座222的内侧壁上设置有向阀座222的内部延伸的承接面2224;第一阀芯224的侧壁上设置有第一环形安装槽2242,第一密封圈228的一端安装在第一环形安装槽2242内,第一密封圈228的另一端搭接在承接面2224上。

[0112] 在该实施例中,第一阀芯224通过密封圈安装在承接面2224上,从而可实现第一阀芯224的定位安装,而在第一阀芯224上设置第一环形安装槽2242一方面能够实现第一密封圈228在第一阀芯224上的定位安装,进而能够精准、快速地确定出第一密封圈228的安装位置,以提高第一密封圈228的安装便利性。另一方面能够使第一密封圈228和第一阀芯224之间安装的更加牢靠,以防止第一密封圈228从第一阀芯224上脱落,从而使得第一密封圈228能够牢靠地安装在第一阀芯224上。

[0113] 在上述实施例中,优选地,如图5所示,第二阀门23包括:第二阀芯232,安装在出水孔214处,用于打开或密封出水孔214;第二弹簧234,安装在第二阀芯232和出水孔214的内壁之间,用于将第二阀芯232压紧在出水孔214处;第三密封圈236,安装在第二阀芯232上,用于密封出水孔214;其中,底座组件1上设置有顶杆1234,顶杆1234能够在水箱21安装在底

座组件1上时顶起第二阀芯232,以使第二阀芯232打开出水孔214。

[0114] 在该实施例中,水箱21安装在底座组件1上时,顶杆1234作用在第二阀芯232上,能够将第二阀芯232顶起,以打开出水孔214,进而即能够使出水孔214放水,而在将水箱21从底座组件1内取出来时,第二阀芯232能够在重力和第二弹簧234的作用下密封出水孔214,以防止水箱21的出水孔214漏水,该种设置,当水箱21离开底座组件1时,第二阀芯232能够对出水孔214进行自动密封,因而能够将水箱21从底座组件1内拿出来进行单独加水,以实现水箱21的移动式注水,而在水箱21安装在底座组件1上时,顶杆1234又能够自动顶起第二阀芯232,实现出水孔214的自动打开,因而使得水箱21能够根据不同的状态自动调整出水孔214的开闭,而不需用户手动调整出水孔214的开闭,进而能够减少用户在使用水箱21时的操作,以提高用户使用水箱21时的便利性,进而即可提高用户体验。

[0115] 在上述实施例中,优选地,如图5和图11所示,顶杆1234和第二阀芯232中的一个上设置有定位凸起2322,顶杆1234和第二阀芯232中的另一个上设置有定位凹槽12342,定位凹槽12342能够与定位凸起2322配合,以精确地实现顶杆1234对第二阀芯232的顶起操作。

[0116] 其中,优选地,如图5所示,定位凸起2322设置在第二阀芯232上,如图11所示,定位凹槽12342设置在顶杆1234上。

[0117] 在上述实施例中,优选地,如图5所示,出水孔214的内侧壁上设置有第一定位凸台2142,第二阀芯232上设置有第二定位凸台2324,第二弹簧234套设在第二阀芯232上,并位于第一定位凸台2142和第二定位凸台2324之间;第二阀芯232的侧壁上设置有第二环形安装槽2326,第三密封圈236的一端安装在第二环形安装槽2326内,第三密封圈236的另一端搭接在水箱21的内底壁面上。

[0118] 在该实施例中,第二阀芯232的上端通过第三密封圈236安装在水箱21的内底壁面上,即出水孔214的入口的端面上,第二阀芯232的另一端伸入到出水孔214内,该种设置可利用出水孔214的入口端的端面实现第二阀芯232的定位安装,因而不用在出水孔214内设置额外的定位结构,因而能够简化产品的结构。而在第二阀芯232上设置第二环形安装槽2326一方面能够实现第三密封圈236在第二阀芯232上的定位安装,进而能够精准、快速地确定出第三密封圈236的安装位置,以提高第三密封圈236的安装便利性。另一方面能够使第三密封圈236和第二阀芯232之间安装的更加牢靠,以防止第三密封圈236从第二阀芯232上脱落,从而使得第三密封圈236能够牢靠地安装在第二阀芯232上。

[0119] 在上述实施例中,优选地,如图6至图11所示,底座组件1包括:底座本体;密封组件12,安装在底座本体内,水箱21能够安装在底座组件1的密封组件12上,密封组件12包括:密封本体121,密封本体121上设置有进水腔122和出水腔123,进水腔122的壁上设置有注水口1222,出水腔123的壁上设置有上水口1232,其中,水箱21的底壁上设置有第一引流管216和第二引流管218,第一引流管216上设置有进水孔212,第二引流管218上设置有出水孔214,水箱21安装在密封组件12上时,第一引流管216插入至进水腔122内,第二引流管218插入至出水腔123内;密封盖124,盖装在密封本体121上;第一密封环125,安装在进水腔122的内侧壁与第一引流管216之间,并与密封盖124密封贴合,用于使进水腔122的内侧壁与第一引流管216之间密封,及使密封盖124与密封本体121之间密封;第二密封环126,安装在出水腔123的内侧壁与第二引流管218之间,并与密封盖124密封贴合,用于使出水腔123的内侧壁与第二引流管218密封接触,及使密封盖124与密封本体121之间密封。

[0120] 在该实施例中,密封组件12包括密封本体121、密封盖124、第一密封环125和第二密封环126,密封本体121上设置有进水腔122和出水腔123,因而可将外接水源直接与进水腔122的注水口1222连接,以便能够将外接水源的水直接输送到进水腔122内,同时,可在水箱21的底壁上对应进水孔212和对应出水孔214各设置一引流管,即第一引流管216和第二引流管218,从而可利用第一引流管216将进水腔122内的水通过进水孔212输入到水箱21内,并利用第二引流管218将水箱21内的水输出到出水腔123内,然后通过出水腔123的上水口1232泵送到喷淋组件5,该种设置在将水箱21安装在底座组件1上时,只需要将第一引流管216插入到进水腔122内,并将第二引流管218插入到出水腔123内,而不需要将水箱21与底座或进水管7或喷淋组件5等直接连接,即可实现水箱21的插拔式安装,因而在取放水箱21时,可直接取起水箱21或放置水箱21,而不需要其它的接管或拆管等操作,从而非常便于水箱21的取放操作,进而可提高用户取放水箱21时的便利性。同时,可利用密封本体121和密封盖124来围成进水腔122和出水腔123,以便能够合理地限定出进水腔122和出水腔123的大小,同时,该种设置可通过打开密封盖124来打开进水腔122和出水腔123,从而便可对进水腔122或出水腔123进行清洗或对进水腔122或出水腔123内的密封环进行封闭。此外,可在进水腔122内设置第一密封环125,并将第一密封环125设置在进水腔122的内侧壁和第一引流管216之间,从而可使第一引流管216与进水腔122壁之间密封,从而使得进水腔122内的水只能从第一引流管216排出,而不能通过第一引流管216的管壁或出水腔123的侧壁等泄露,同时,可将第一密封环125紧贴密封盖124设置,以便能够同时利用第一密封环125来使密封本体121与密封盖124之间密封。同理,可在出水腔123内设置第二密封环126,并将第二密封环126设置在出水腔123的内侧壁和第二引流管218之间,从而可使第二引流管218与出水腔123壁之间密封,从而使得出水腔123内的水只能通过上水口1232排出,而不能顺着第二引流管218的管壁或出水腔123的侧壁泄露,同时,可将第二密封环126紧贴密封盖124设置,以便能够同时利用第二密封环126来使密封本体121与密封盖124之间密封,进而能够提高产品的密封性能,以防止水箱21内的水通过底座组件1泄露。

[0121] 在上述实施例中,优选地,如图3至图5所示,第一引流管216与水箱21为一体式结构,和/或第二引流管218与水箱21为一体式结构。

[0122] 在该实施例中,可优选将第一引流管216、第二引流管218和水箱21设置成一体式结构,因为一体式结构的力学性能好,因为能够确保第一引流管216、第二引流管218和水箱21之间的连接强度,另一方面可将第一引流管216、第二引流管218和水箱21一体制成,批量生产,以提高产品的加工效率,降低产品的加工成本。此外,通过将第一引流管216、第二引流管218和水箱21设置成一体式结构,还能够提高第一引流管216、第二引流管218和水箱21之间的密封性,以防止水箱21内的水泄漏。

[0123] 在上述实施例中,优选地,如图9所示,第一密封环125与进水腔122的底壁之间设置有第一预设距离,注水口1222设置在进水腔122的侧壁上,并位于第一密封环125与进水腔122的底壁之间。

[0124] 在该实施例中,第一密封环125与进水腔122的底壁之间设置有第一预设距离,即第一密封环125没有设置到进水腔122的底壁,该种设置在将进水腔122的注水口1222设置在进水腔122的侧边上时,能够避让开注水口1222,从而不用在第一密封环125上预留与注水口1222相通的过孔,从而能够确保第一密封环125的密封性,进而能够使第一密封环125

实现360°无死角密封,而将进水腔122的注水口1222设置在进水腔122的侧边上能够使外接水源从底座的侧边接入,从而即可确保底座的底壁的平整,又便于外接水源与注水口1222之间的便利连接。

[0125] 在上述实施例中,优选地,第二密封环126与出水腔123的底壁之间设置有第二预设距离,上水口1232设置在出水腔123的侧壁上,并位于第二密封环126与出水腔123的底壁之间。

[0126] 在该实施例中,第二密封环126与出水腔123的底壁之间设置有第二预设距离,即第二密封环126没有设置到出水腔123的底壁,该种设置在将出水腔123的上水口1232设置在出水腔123的侧边上时,能够避让开上水口1232,从而不用在第二密封环126上预留与上水口1232相通的过孔,从而能够确保第二密封环126的密封性,进而能够使第二密封环126实现360°无死角密封,而将出水腔123的上水口1232设置在出水腔123的侧边上能够使从底座的侧边接入,从而即可确保底座的底壁的平整,又便于出水管8与上水口1232之间的便利连接。

[0127] 在上述实施例中,优选地,如图8所示,密封组件12还包括连接头127,连接头127对应注水口1222和/或上水口1232设置,其中,外接水源,比如自来水管能够通过一连接头127与注水口1222连接,出水管8能够通过另一连接头127与上水口1232连接。

[0128] 在上述实施例中,优选地,如图8所示,进水腔122的侧壁上设置有第一定位结构1224,第一密封环125设置在密封盖124与第一定位结构1224之间;和/或出水腔123的侧壁上设置有第二定位结构1236,第二密封环126设置在密封盖124与第二定位结构1236之间。

[0129] 在该实施例中,可在进水腔122的侧壁上设置第一定位结构1224,以实现第一密封环125的定位,同时,可在出水腔123的侧壁上设置第二定位结构1236,以实现第二密封环126的定位,该种设置通过设置第一定位结构1224和第二定位结构1236能够快速、精准地实现第一密封环125和第二密封环126的安装,进而能够提高产品的安装便利性,同时,通过第一定位结构1224和第二定位结构1236实现第一密封环125和第二密封环126的定位安装能够精准地限定第一密封环125和第二密封环126的位置,以确保第一密封环125和第二密封环126相对第一引流管216、第二引流管218和密封盖124之间的相对位置,进而即可确保第一密封环125和第二密封环126对进水腔122和出水腔123密封效果,以提高产品的密封性能。

[0130] 其中,优选地,可将进水腔122的侧壁和出水腔123的侧壁设置成阶梯状,从而可利用进水腔122的侧壁和出水腔123的侧壁上的阶梯面来实现第一密封环125和第二密封环126的定位。

[0131] 在上述实施例中,优选地,如图10和图11所示,第一密封环125包括:空心柱体1252;密封凸起1254,设置空心柱体1252的外壁面上并呈环形;弹性部1256,弹性部1256的一端与空心柱体1252的上端连接,弹性部1256的另一端向空心柱体1252的下端倾斜延伸;密封条1258,设置在空心柱体1252的上端面上,用于对密封盖124进行线密封。

[0132] 其中,在一具体实施例中,第二密封环126的结构与第二密封环125结构,即也包括空心柱体、密封凸起、弹性部和密封条。

[0133] 在该实施例中,一方面可利用空心柱体1252来实现对引流管的管密封,另一方面可利用密封凸起1254实现密封环(即第一密封环125和第二密封环126)对进水腔122的侧壁

和/或出水腔123的侧壁之间的O形密封,同时,还可而利用密封条1258实现密封环对密封盖124的线密封,从而能够利用多种密封形式对不同的结构进行针对性的密封,进而即可确保密封环的密封性能。而通过设置弹性部1256能够使弹性部1256与空心柱体1252形成V形缓冲区,从而使得密封环自带变形的空间,因而使得密封环的弹性较好,因而在通过第一密封环125和/或第二密封环126确保密封性能时,第一密封环125和/或第二密封环126不会过多的阻碍水箱21的插拔式操作,因而能够提高水箱21的插拔式操作的顺畅性,从而非常利于用户对水箱21进行取放操作。

[0134] 在上述实施例中,优选地,水箱组件2还包括:水位传感器,安装在水箱21内,用于检测水箱21的水位。

[0135] 在该实施例中,可在水箱21内设置一水位传感器来检测水箱21内的水量、水位的多少,以便能够在水量、水位不足时,控制进水管7自动上水或提醒用户手动加水,并在水箱21满时,控制进水管7自动停止上水或提醒用户停止加水。

[0136] 在上述实施例中,优选地,水箱组件2还包括:水位传感器,安装在水箱21内,用于检测水箱21的水位;其中,水位传感器连接至控制阀9,以在水箱21内的水位达到第一预设水位时使控制阀9断开,以关闭进水管7,或在水箱21的水位低于第二预设水位时,使控制阀9导通,以打开进水管7。

[0137] 在该实施例中,在烹饪设备设置有控制阀9和进水管7时,可将水位传感器连接至控制阀9,以便能够通过水位传感器的检测结果来控制进水管7的开启与关闭,以便能够在水箱21内的水位较低时实现水箱21的自动上水,及在水箱21的水位较高时自动停止上水,进而即可实现进水管7的自动控制。

[0138] 在上述实施例中,优选地,水箱21的上端敞开;水箱21上还盖装有水箱盖24,水箱盖24用于实现水箱21的打开与关闭。

[0139] 在该实施例中,可利用水箱盖24来实现水箱21的打开与关闭,进而便能够通过打开水箱盖24实现对水箱21的内部清洗或内部零件比如水位传感器等的更换。

[0140] 在上述实施例中,优选地,水箱21的上端的敞口为喇叭口。

[0141] 在该实施例中,可将水箱21上端设置成外扩的喇叭口,从而在将水箱21安装在底座组件1上时,水箱21的喇叭口能够卡扣在底座组件1的上端面上,既能够使水箱21的上端面越微高出底座组件1的上端面一点点,从而可防止水箱21完全卡入到底座组件1内后不易取出的情况发生,进而非常便于水箱21的取放操作。

[0142] 在上述实施例中,优选地,烹饪设备还包括:控制器,与水泵6连接,用于在接收到注水指令时,控制水泵6将水箱21内的水泵送至喷淋组件5,及在接收到停止注水指令时,控制水泵6停止泵送水。

[0143] 在该实施例中,可通过控制器来控制水泵6的工作,以使水泵6泵送水或停止泵送水,其中,具体地,即可利用喷淋组件5来产生注水指令或停止注水指令,也可利用其它部件,比如预约计时器或水箱组件2的水位传感器等来触发产生注水指令或停止注水指令,比如,预约计时器计时满后,可产生一注水指令,而水位传感器在检测到水箱21内的水位下降定量高度时可产生停止注水指令。

[0144] 在上述实施例中,优选地,水箱21能够拆卸地安装在底座组件1内。

[0145] 在该实施例中,水箱21可拆卸地安装在底座组件1内,即是说可随时将水箱21从底

座组件1上取下来,从而在实际过程中,可将水箱21从底座组件1内取出来,然后进行移动式注水,该种设置使得水箱21即可以实现自动上水,又可以进行移动式的手工上水,因而使得上水的方式比较多样化,从而能够用户提供更多的上水方式的选择,以更好地满足用户在不同场合下的需求。

[0146] 在上述实施例中,优选地,烹饪设备为电饭煲、电压力锅、电炖锅、电蒸锅或豆浆机,当然,烹饪设备也还可以是除电饭煲和电饭锅等之外的其它结构,在此不一一列举。

[0147] 在本说明书的描述中,术语“连接”、“安装”、“固定”等均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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发明中的具体含义。

[0148] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明的多个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0149] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

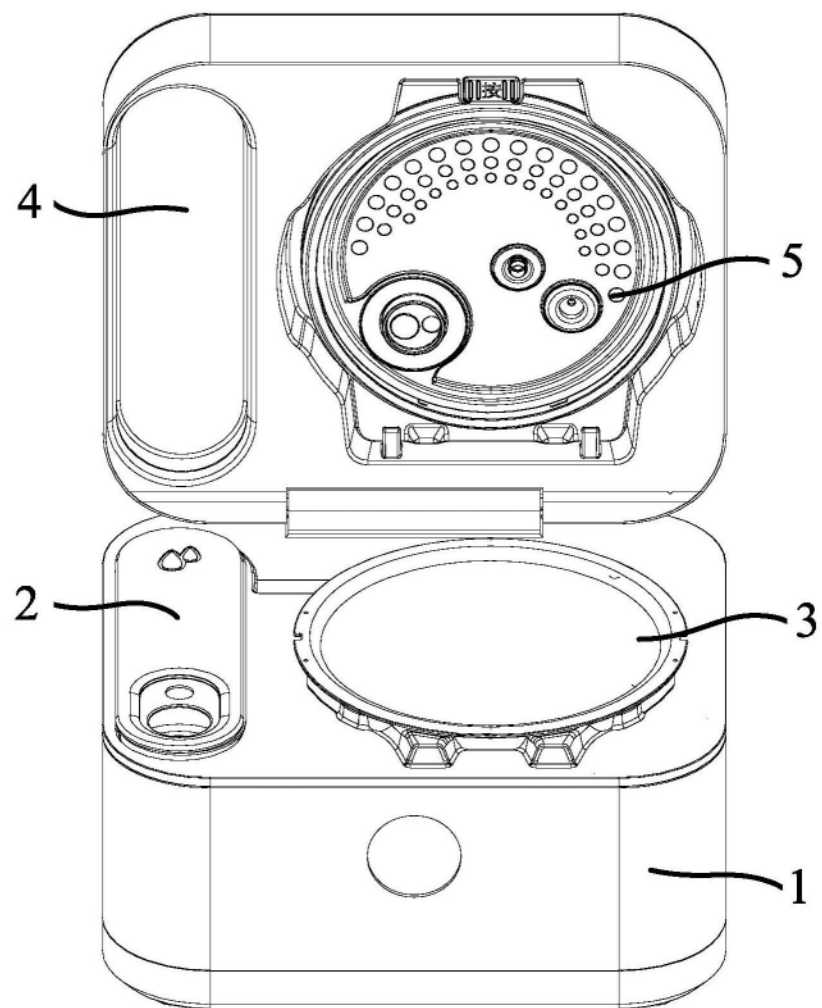


图1

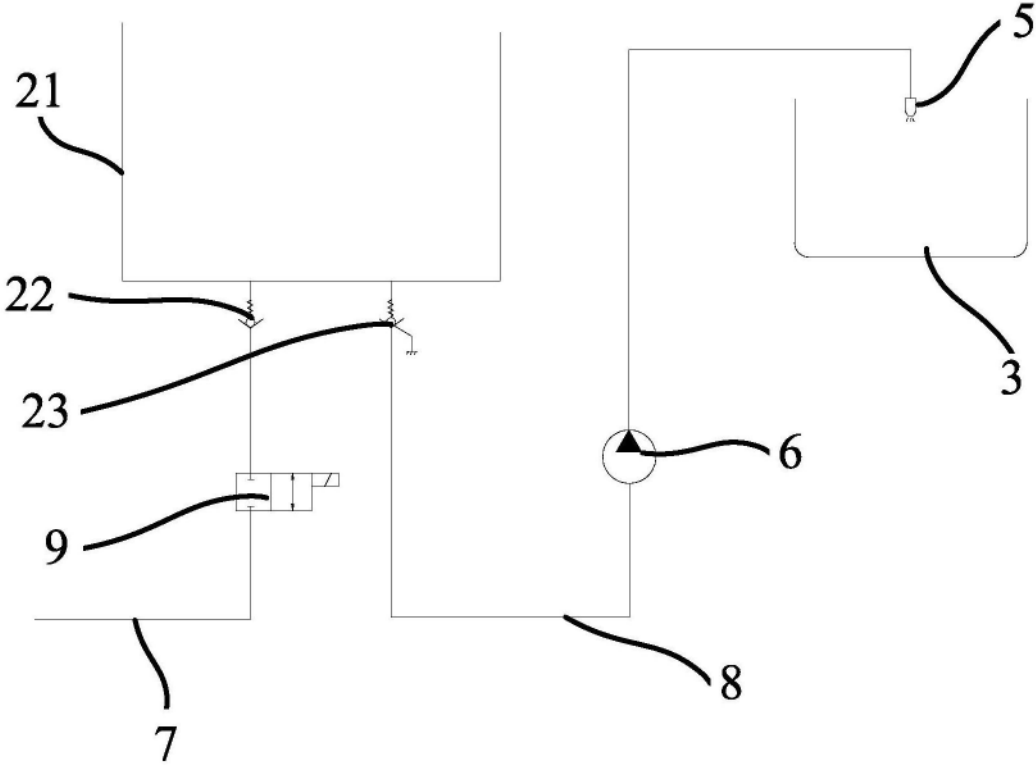


图2

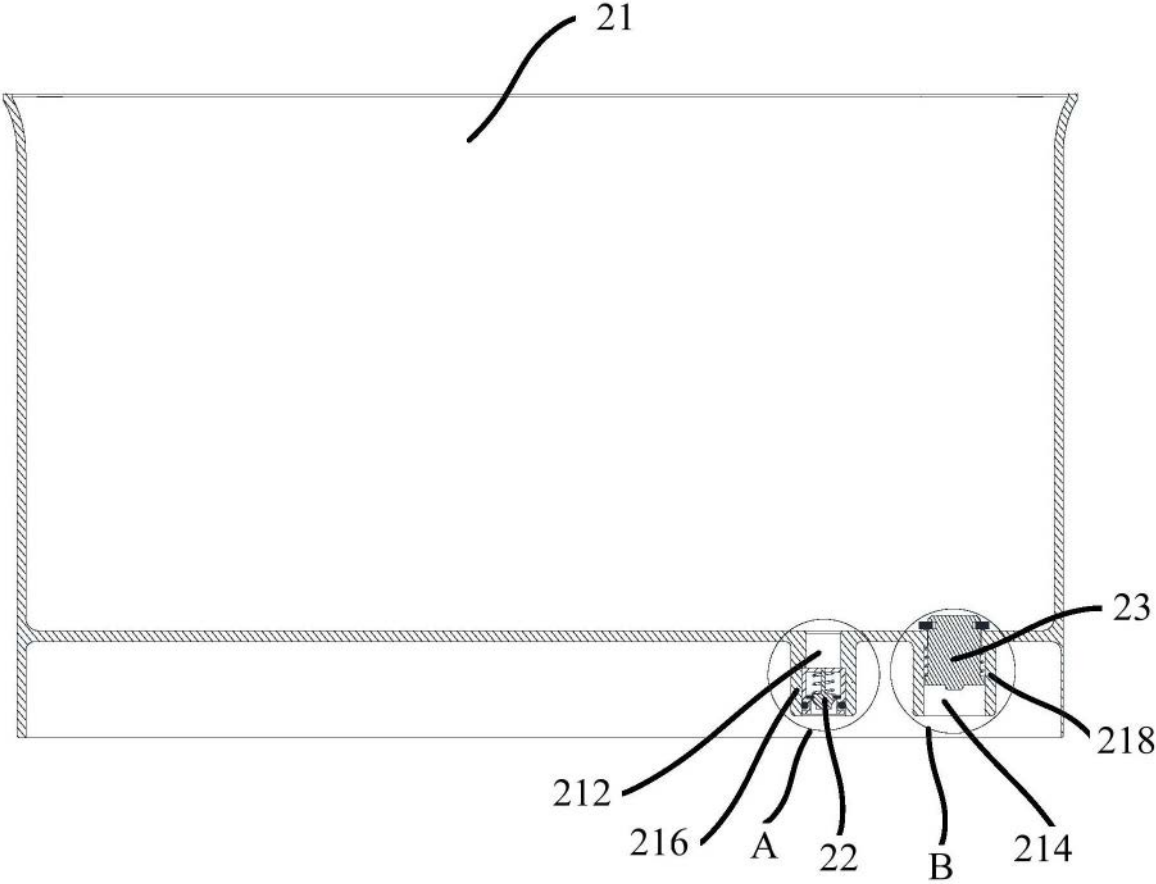


图3

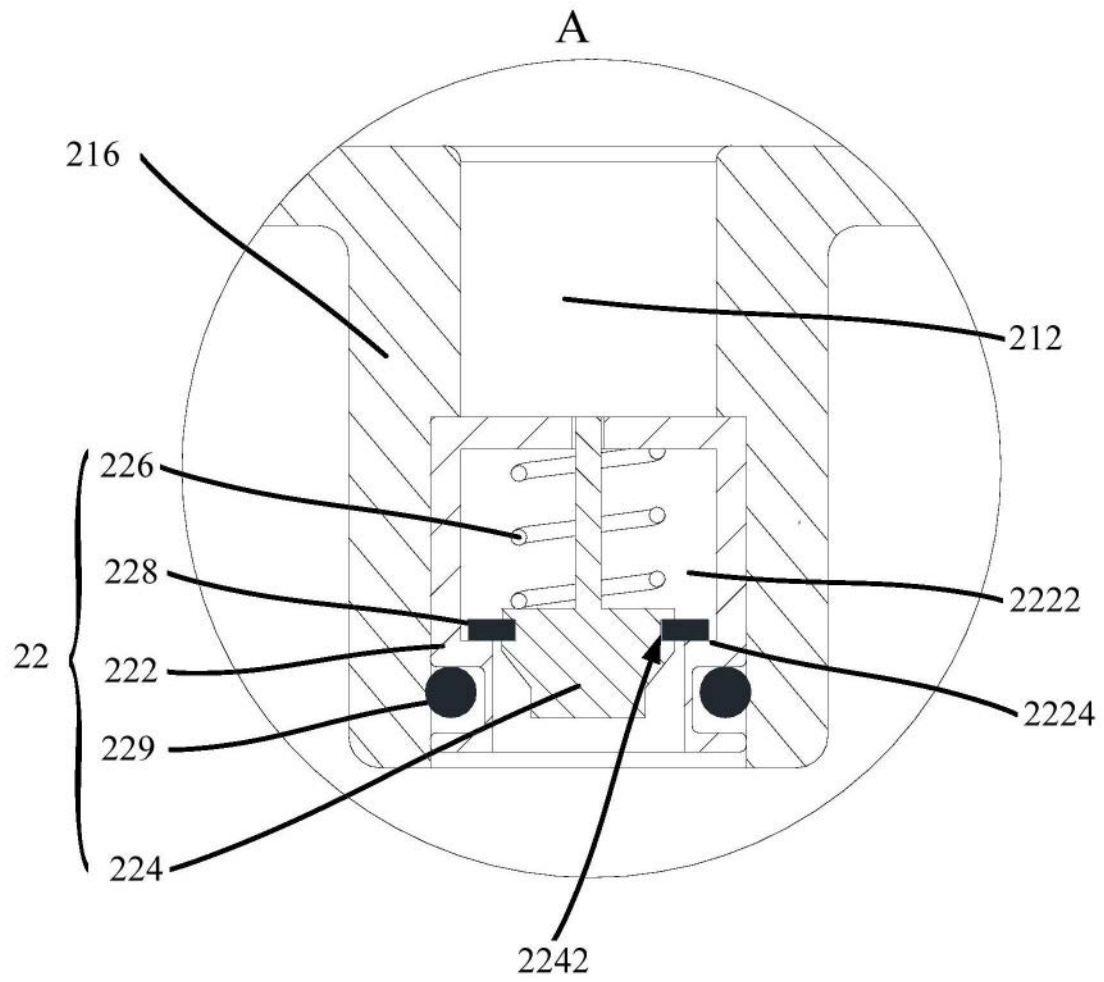


图4

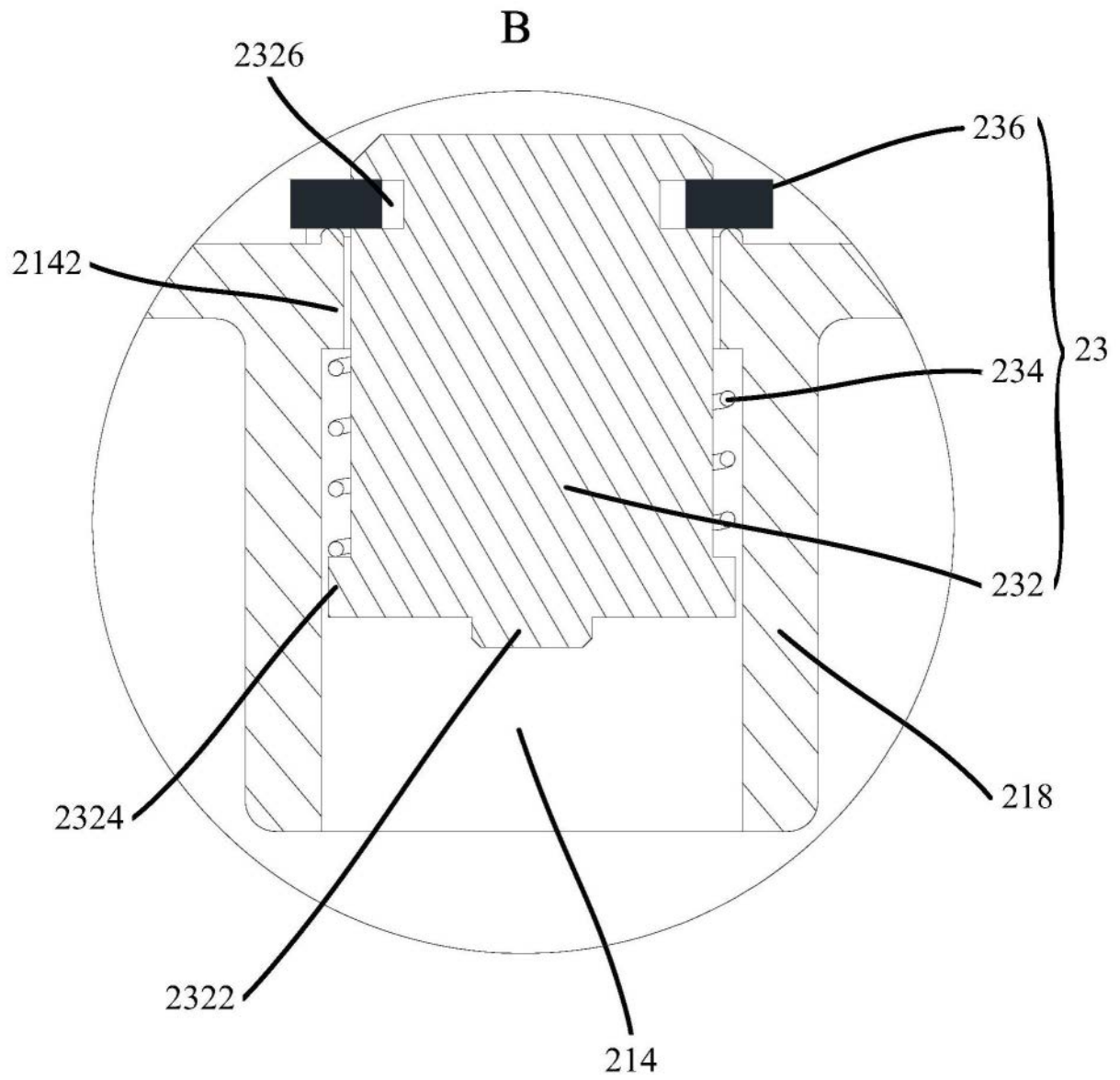


图5

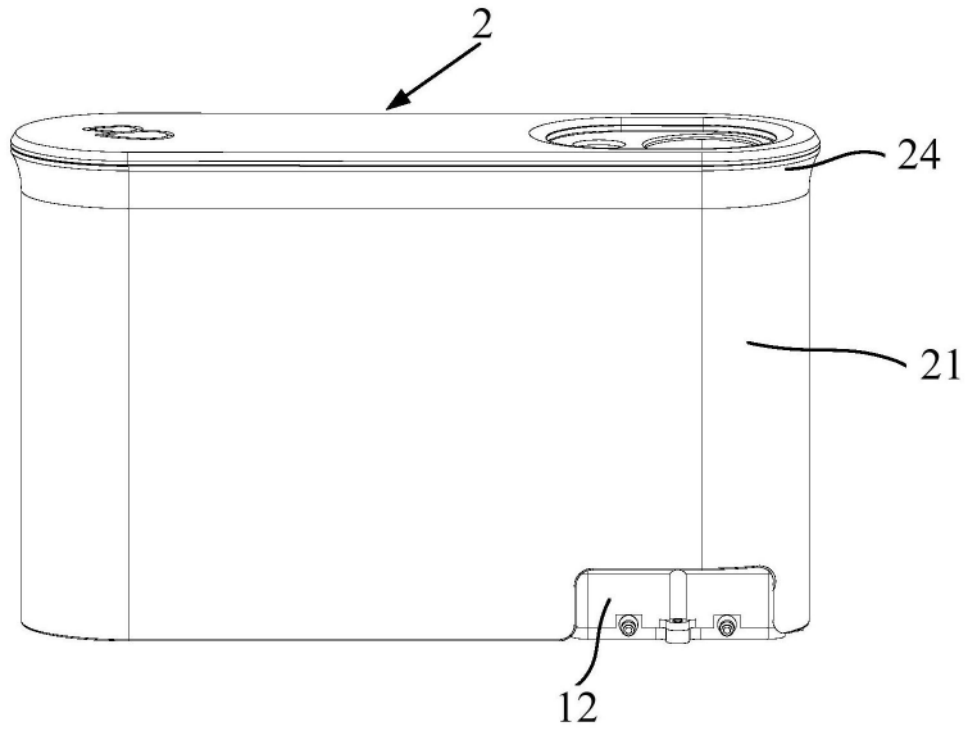


图6

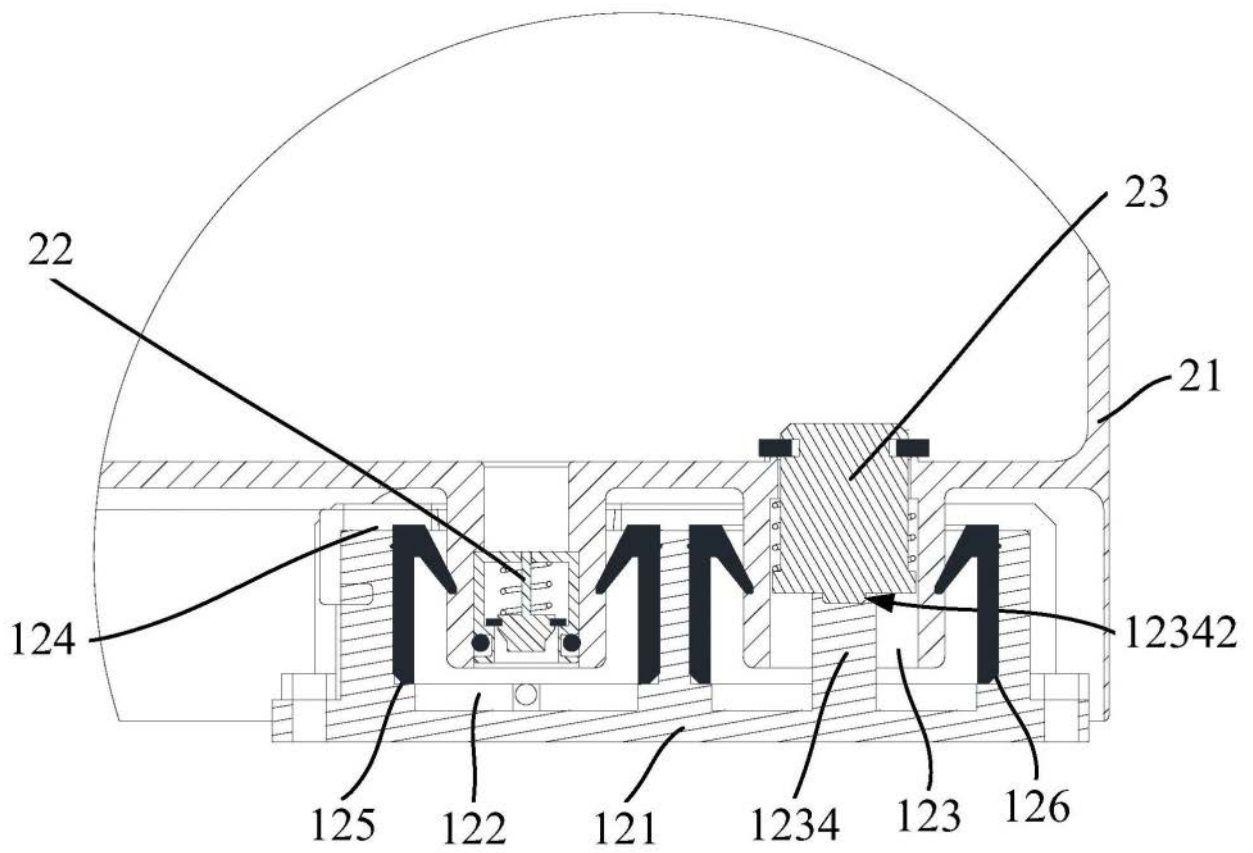


图7

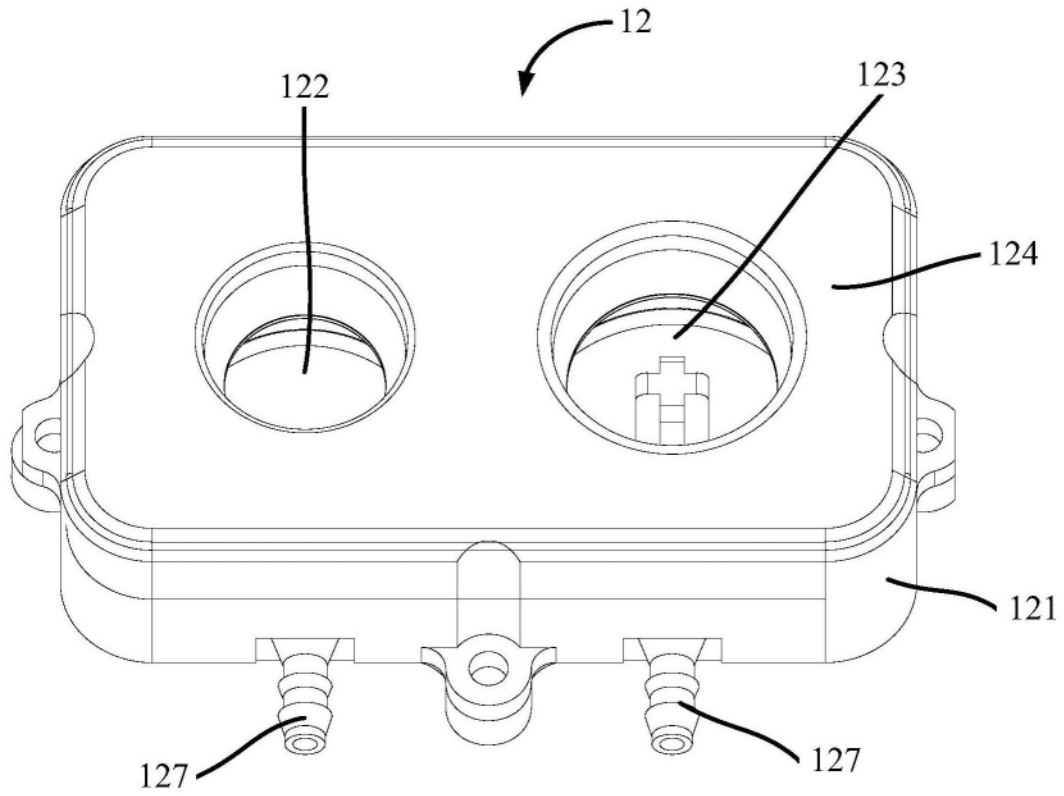


图8

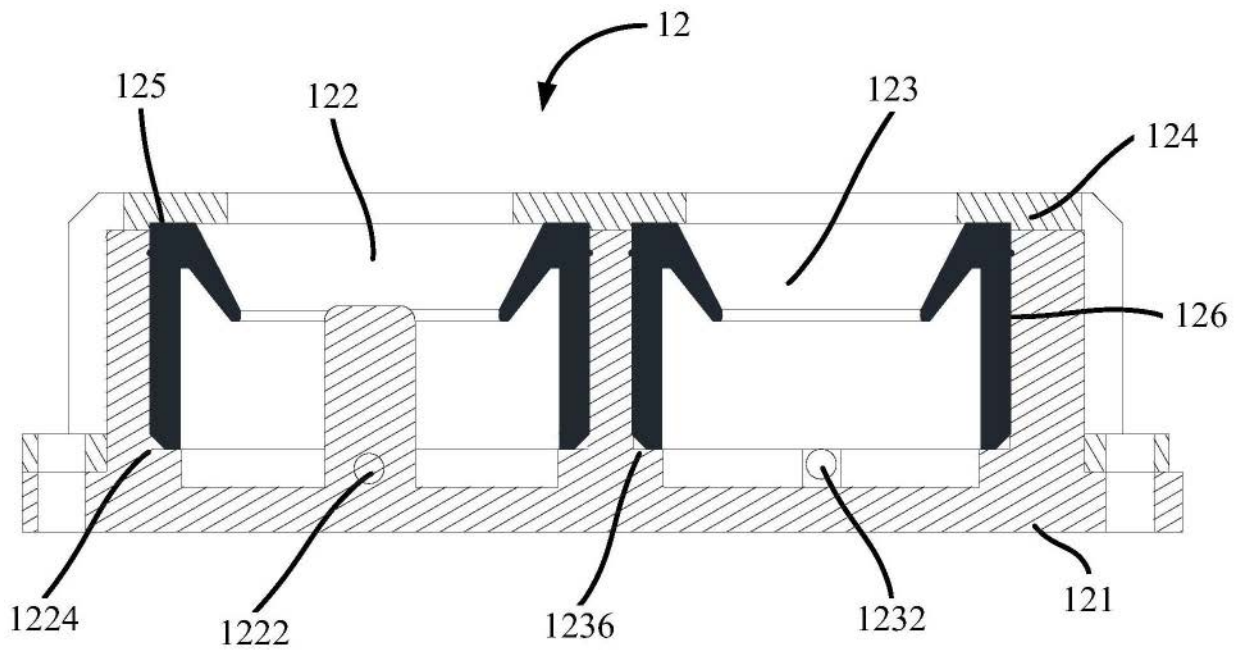


图9

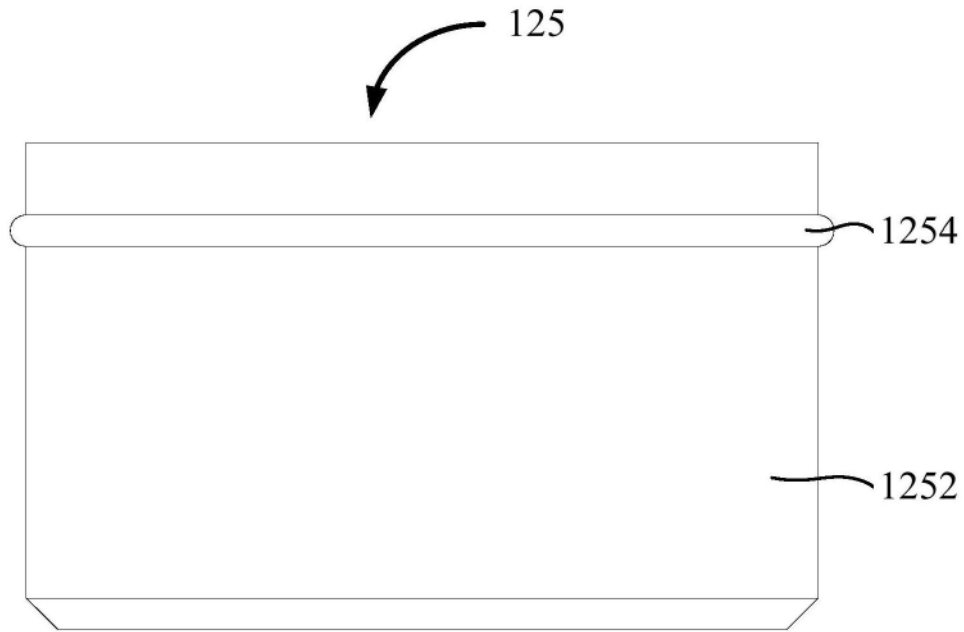


图10

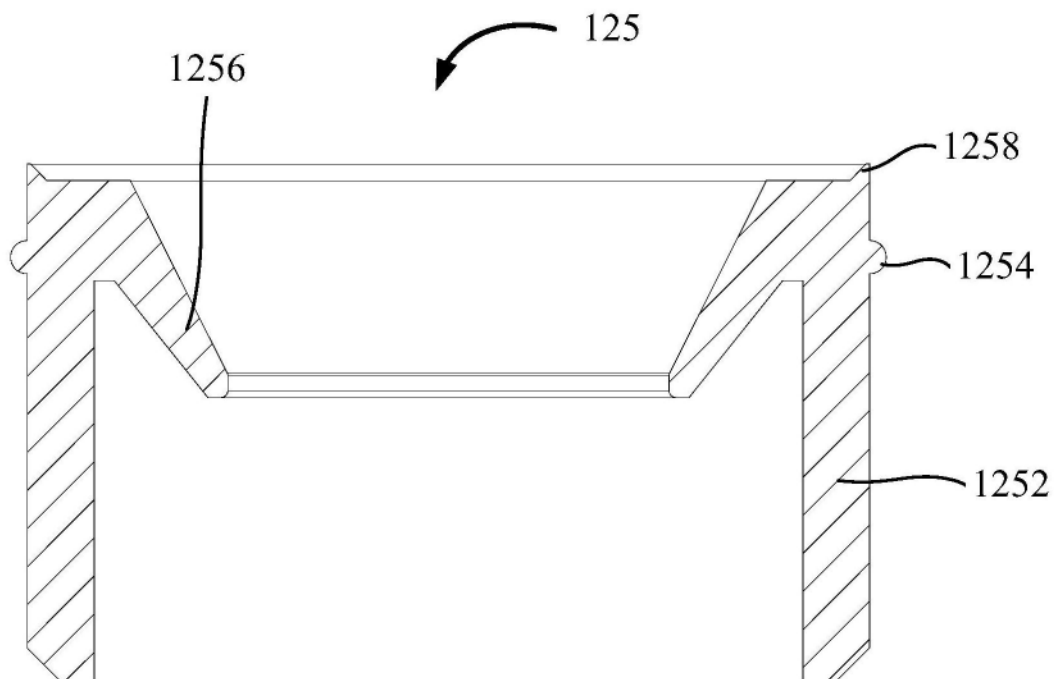


图11