



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221307968 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323156486.1

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 浙江苏泊尔厨卫电器有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区经济技
术开发区兴滨路399号

(72) 发明人 杨浩 官阔荣 成吉会

(74) 专利代理机构 北京睿邦知识产权代理事务
所(普通合伙) 11481
专利代理师 付伟佳 黄梅

(51) Int. Cl.
A47J 31/46 (2006.01)

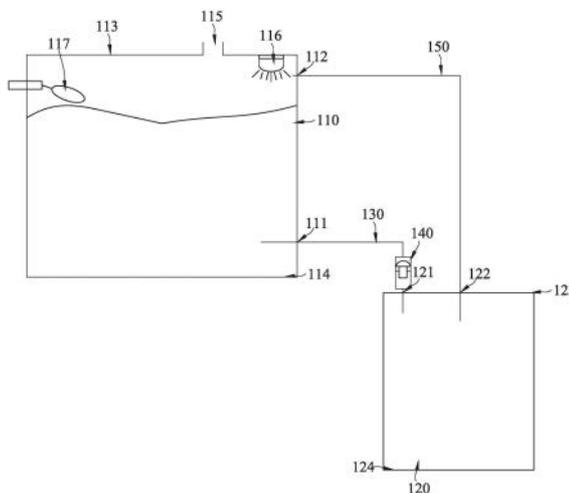
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54) 实用新型名称

饮水机

(57) 摘要

本实用新型提供一种饮水机,该饮水机包括机体、常温水箱和加热水箱,常温水箱和加热水箱皆设置在机体上且在机体上;常温水箱上设置有出水口,加热水箱上设置有进水口,进水口低于出水口设置,且出水口与进水口之间通过第一管路连通;第一管路上设置有控制阀,控制阀包括阀体和阀芯,阀体围合形成有阀腔,阀芯至少部分设置在阀腔内,且阀芯构造成随阀腔内液位升降相对阀体可移动,第一管路在阀芯移动至第一位置时关闭、在阀芯移动至离开第一位置时开启。本实用新型的饮水机,不仅可以依靠重力自动向加热水箱补水,而且避免了热水从加热水箱中回流至常温水箱,且控制阀的结构简单,降低了制造成本。



1. 一种饮水机,其特征在于,包括机体、常温水箱和加热水箱,所述常温水箱和所述加热水箱皆设置在所述机体上;

所述常温水箱上设置有出水口,所述加热水箱上设置有进水口,所述进水口低于所述出水口设置,且所述出水口与所述进水口之间通过第一管路连通:

所述第一管路上设置有控制阀,所述控制阀包括阀体和阀芯,所述阀体围合形成有阀腔,所述阀芯至少部分设置在所述阀腔内,且所述阀芯构造成随所述阀腔内液位升降相对所述阀体可移动,所述第一管路在所述阀芯移动至第一位置时关闭、在所述阀芯移动至离开所述第一位置时开启。

2. 根据权利要求1所述的饮水机,其特征在于,所述阀体上部具有第一口,所述阀芯具有头部,所述头部在所述阀芯移动至所述第一位置时封堵住所述第一口、在所述阀芯移动至离开所述第一位置时打开所述第一口。

3. 根据权利要求2所述的饮水机,其特征在于,所述阀体下部具有第二口,所述阀体在所述第二口的周缘形成定位部;所述头部下方连接有连接部,所述阀腔内无液体情况下,所述连接部穿过所述第二口,所述头部抵接于所述定位部且与所述第二口之间形成有过流间隙。

4. 根据权利要求3所述的饮水机,其特征在于,所述第一口的面积小于所述第二口的面积。

5. 根据权利要求1所述的饮水机,其特征在于,所述常温水箱上设置有进气口,所述加热水箱上设置有排气口,所述排气口与所述进气口之间通过第二管路连通。

6. 根据权利要求5所述的饮水机,其特征在于,所述常温水箱具有第一顶壁和第一底壁,所述加热水箱具有第二顶壁和第二底壁,所述第一底壁不低于所述第二顶壁设置。

7. 根据权利要求6所述的饮水机,其特征在于,所述进水口设置在所述第二顶壁上。

8. 根据权利要求6所述的饮水机,其特征在于,相比所述第一顶壁和所述第一底壁,所述出水口更靠近所述第一底壁。

9. 根据权利要求6所述的饮水机,其特征在于,所述排气口设置在所述第二顶壁上。

10. 根据权利要求6所述的饮水机,其特征在于,相比所述第一顶壁和所述第一底壁,所述进气口更靠近所述第一顶壁。

11. 根据权利要求1所述的饮水机,其特征在于,所述常温水箱的有效容积不小于所述加热水箱的有效容积。

饮水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮水机技术领域,具体地,涉及一种饮水机。

背景技术

[0002] 饮水机具有高效、清洁、安装简便等特点,因此饮水机得到了广泛的应用。现有饮水机一般具有常温水箱和热罐,常温水箱和热罐一般通过管路进行连接,由于常温水箱不断的向热罐输送水,导致通过热罐加热后的热水容易通过管路回流至常温水箱内,从而使常温水箱内的水的水温升高,当然现有一些饮水机在管路上设置电磁阀用于避免热罐中的热水通过管路回流至常温水箱中,但电磁阀的结构复杂,增加了制造成本。

实用新型内容

[0003] 为了至少部分地解决现有技术中存在的问题,根据本实用新型的一方面,提供了一种饮水机,技术方案如下。

[0004] 一种饮水机包括机体、常温水箱和加热水箱,常温水箱和加热水箱皆设置在机体上且在机体上;常温水箱上设置有出水口,加热水箱上设置有进水口,进水口低于出水口设置,且出水口与进水口之间通过第一管路连通;第一管路上设置有控制阀,控制阀包括阀体和阀芯,阀体围合形成有阀腔,阀芯至少部分设置在阀腔内,且阀芯构造成随阀腔内液位升降相对阀体可移动,第一管路在阀芯移动至第一位置时关闭、在阀芯移动至离开第一位置时开启。

[0005] 本实用新型的饮水机,由于进水口低于出水口设置,出水口与进水口之间通过第一管路连通,第一管路通断通过阀腔内液位升降来控制,不仅可以依靠重力自动向加热水箱补水,而且避免了热水从加热水箱中回流至常温水箱,且控制阀的结构简单,降低了制造成本。

[0006] 示例性地,阀体上部具有第一口,阀芯具有头部,头部在阀芯移动至第一位置时封堵住第一口、在阀芯移动至离开第一位置时打开第一口。如此设置,通过头部与第一口的配合实现第一管路通断,使得控制阀整体结构更加简单。

[0007] 示例性地,阀体下部具有第二口,阀体在第二口的周缘形成定位部;头部下方连接有连接部,阀腔内无液体情况下,连接部穿过第二口,头部抵接于定位部且与第二口之间形成有过流间隙。如此设置,阀芯定位在第二口处时,第一管路仍处于导通状态,且头部下方连接有连接部,避免了阀芯在随阀腔内液位升降过程中自身发生旋转,而导致头部无法封堵住第一口的情况。

[0008] 示例性地,第一口的面积小于第二口的面积。如此设置,在阀芯移动至第一位置时可以容易封堵住第一口,当阀芯随着阀腔内液位下降至阀芯定位在第二口处时,能避免封堵住第二口,保证第一管路可以为导通状态。

[0009] 示例性地,常温水箱上设置有进气口,加热水箱上设置有排气口,排气口与进气口之间通过第二管路连通。如此设置,加热水箱在加热过程中产生的蒸汽可以通过第二管路

排至常温水箱,将蒸汽自然冷却,从而避免了蒸汽导致加热水箱破裂的现象发生。

[0010] 示例性地,常温水箱具有第一顶壁和第一底壁,加热水箱具有第二顶壁和第二底壁,第一底壁不低于第二顶壁设置。如此设置,保证常温水箱在机体上的位置不低于加热水箱在机体上的位置,确保可以依靠重力自动向加热水箱补水。

[0011] 示例性地,进水口设置在第二顶壁上。如此设置,避免了加热水箱内的水处于低水位时,热水通过第一管路回流至常温水箱中。

[0012] 示例性地,相比第一顶壁和第一底壁,出水口更靠近第一底壁。如此设置,当常温水箱内的水处于低水位时,常温水箱内的水仍可以依靠重力将水输送至加热水箱中。

[0013] 示例性地,排气口设置在第二顶壁上。如此设置,一方面,可以保证加热水箱在加热过程中产生的蒸汽可以排出;另一方面,避免了加热水箱内的热水通过第二管路回流至常温水箱中。

[0014] 示例性地,相比第一顶壁和第一底壁,进气口更靠近第一顶壁。如此设置,避免常温水箱内的水通过第二管路运输至加热水箱,导致加热水箱在加热时产生的蒸汽无法排出。

[0015] 示例性地,常温水箱的有效容积不小于加热水箱的有效容积。如此设置,保证了饮水机可以提供不同温度的饮水,以满足用户对不同温度的水的需要。

[0016] 在实用新型内容中引入了一系列简化形式的概念,这将在具体实施方式部分中进一步详细说明。本实用新型内容部分并不意味着要试图限定出所要求保护的技术方案的关键特征和必要技术特征,更不意味着试图确定所要求保护的技术方案的保护范围。

[0017] 以下结合附图,详细说明本实用新型的优点和特征。

附图说明

[0018] 本实用新型的下列附图在此作为本实用新型的一部分用于理解本实用新型。附图中示出了本实用新型的实施方式及其描述,用来解释本实用新型的原理。在附图中,

[0019] 图1为本实用新型一个示例性实施例的饮水机的结构示意图;

[0020] 图2为图1所示的饮水机的局部水路示意图;

[0021] 图3为图1中所示的控制阀的结构示意图;

[0022] 图4为图1中所示控制阀的头部与第二口的配合关系示意图。

[0023] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0024] 110、常温水箱;111、出水口;112、进气口;113、第一顶壁;114、第一底壁;115、呼吸口;116、第一紫外线灯;117、水位检测组件;120、加热水箱;121、进水口;122、排气口;123、第二顶壁;124、第二底壁;130、第一管路;140、控制阀;141、阀体;1411、定位部;142、阀芯;1421、头部;1422、连接部;143、第一口;144、第二口;1441、过流间隙;145、阀腔;150、第二管路;160、冷水水箱;170、混水水箱;180、制冷组件;190、气泡组件;210、第二过滤组件;211、第一端;212、第二端;220、第三管路;221、流量计;230、第四管路;231、热水隔膜泵;240、第五管路;250、第六管路;260、第七管路;261、常温水隔膜泵;270、第八管路;271、冷水隔膜泵;280、第九管路;281、第二排水口;282、排水阀;290、第十管路;291、第一排水口;292、废水阀;310、第十一管路;311、第二进水阀;312、水质(TDS)监测件;320、第十二管路;321、原水口;322、第一过滤组件;323、第一进水阀;324、增压泵;330、换向阀;340、隔板;341、通孔;

342、第二紫外线灯;350、冷水取水组件;360、常温水取水组件;370、热水取水组件。

具体实施方式

[0025] 在下文的描述中,提供了大量的细节以便能够彻底地理解本实用新型。然而,本领域技术人员可以了解,如下描述仅示例性地示出了本实用新型的优选实施例,本实用新型可以无需一个或多个这样的细节而得以实施。此外,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行详细描述。

[0026] 为了彻底了解本实用新型实施方式,将在下列的描述中提出详细结构。显然,本实用新型实施方式的施行并不限于本领域的技术人员所熟习的特殊细节。本实用新型的较佳实施方式详细描述如下,然而除了这些详细描述外,本实用新型还可以具有其他实施方式。

[0027] 本实用新型的实施例提供了一种饮水机。本实用新型提供的饮水机可以用于提供不同温度的饮水。下文将结合附图对根据本实用新型实施例的一种饮水机进行详细介绍。

[0028] 结合参阅图1至图3,本实用新型的饮水机可以包括机体(图中未示出)、常温水箱110和加热水箱120。加热水箱120可以为具有加热元件的储水罐(简称热罐)。常温水箱110和加热水箱120皆可以设置在机体上。常温水箱110可以在机体上相对加热水箱120呈上布置,加热水箱120可以在机体上相对常温水箱110呈下布置。常温水箱110上可以设置有出水口111,加热水箱120上可以设置有进水口121,进水口121低于出水口111设置,且出水口111与进水口121之间可以通过第一管路130连通。由此可以确保常温水箱110的水能够在重力作用向加热水箱120补水。第一管路130上可以设置有控制阀140,控制阀140可以包括阀体141和阀芯142。阀体141围合形成有阀腔145,阀芯142至少部分设置在阀腔145内,且阀芯142构造成随阀腔145内液位升降相对阀体141在第一位置与第二位置之间可移动,第一管路130在阀芯142移动至第一位置时可以关闭、在阀芯142移动至第二位置时可以开启。阀芯142的密度可以小于水的密度,阀芯142的材料可以采用PP材料,当然也不排除可以采用其他小于水的密度的材料等等。这里,第二位置并不局限于一个具体位置,可以是阀芯142移动路径上的离开第一位置的所有位置。

[0029] 加热水箱120内的水(一般为热水,为了以示区别,后文中加热水箱120内的水统称热水)过多时,会从进水口121上溢至控制阀140的阀腔145内,阀腔145内有水时,阀芯142受浮力作用会向上移动,在阀腔145内的液位上升至指定高位(如第一位置)时关闭第一管路130,从而热水无法继续向上流动。当热水从加热水箱120内排出时,阀腔145内的热水也会下落,从而阀腔145内液位降低,阀芯142向下移动,在阀腔145内的液位下降至指定低位(如第二位置)时打开第一管路130。

[0030] 本实用新型的饮水机,由于进水口121低于出水口111设置,出水口111与进水口121之间通过第一管路130连通,第一管路130的通断通过阀腔145内液位升降来控制,不仅可以依靠重力自动向加热水箱120补水,而且避免了热水从加热水箱120中回流至常温水箱110中,且控制阀140的结构简单,降低了制造成本。

[0031] 在本实用新型的一个实施例中,结合参阅图2和图3,阀体141上部可以具有第一口143。阀芯142可以具有头部1421,头部1421可以在阀芯142移动至第一位置时封堵住第一口143、可以在阀芯142移动至离开第一位置(离开第一位置后的所有位置可以统称为第二位

置)时打开第一口143。如此设置,通过头部1421与第一口143的配合实现第一管路130通断,使得控制阀140整体结构更加简单。第一口143可以为圆形,当然也可以为其他形状等等。为了使头部1421可以完全封堵住第一口143,头部1421可以呈半球状,当然头部1421还可以呈其他形状,例如板状等等。具体地,当阀腔145内的液位上升时,阀芯142随着液位上升受浮力作用而上升,直至阀芯142的头部1421封堵住第一口143时,液位停止继续上升。应当能理解地,第一位置可以是具体位置,如图3所示,第一位置是头部1421抵接至第一口143以封堵住第一口143所在的位置,第二位置并不局限于一个具体位置,而是头部1421与第一口143脱离能打开第一口143的所有位置。

[0032] 在本实用新型的一个实施例中,结合参阅图2、图3和图4,阀体141下部可以具有第二口144。第一口143与第二口144可以相对设置,且第一口143可以高于第二口144。阀体141在第二口144的周缘可以形成定位部1411。头部1421下方可以连接有连接部1422。阀腔145内无液体情况下,连接部1422可以穿过第二口144,头部1421可以抵接于定位部1411且与第二口144之间可以形成有过流间隙1441。如此设置,阀芯142定位在第二口144处时,第一管路130仍处于导通状态,且头部1421下方连接有连接部1422,避免了阀芯142在随阀腔145内液位升降过程中自身发生旋转,而导致头部1421无法封堵住第一口143的情况。当阀芯142设置于阀腔145内时,连接部1422可以在头部1421的下方,避免了头部1421在下方将第二口144封堵的情况。其中,连接部1422的横截面积可以小于头部1421的横截面积,且连接部1422的横截面积可以小于第二口144的面积,第二口144的形状可以为方形,以此可以保证连接部1422可以穿过第二口144,且头部1421定位在第二口144时可以与第二口144之间形成过流间隙1441,使阀芯142定位在第二口144处时第一管路130保持导通状态。连接部1422的外壁可以延伸有十字筋,连接部1422的横截面积可以大于第二口144的面积,第二口144可以为圆形,或其他形状。当阀芯142随着阀腔145内液位上升而上升后,头部1421可以完全封堵住第一口143,当阀芯142随着阀腔145内液位下降而下降后,连接部1422的十字筋可以抵接定位部1411,水可以从十字筋与第二口144之间形成的间隙流入加热水箱120中。

[0033] 在本实用新型的一个实施例中,再一次结合参阅图2和图3,第一口143的面积可以小于第二口144的面积。如此设置,在阀芯142移动至第一位置时可以容易封堵住第一口143,当阀芯142随着阀腔145内液位下降至阀芯142定位在第二口144处时,能避免封堵住第二口144,保证第一管路130可以为导通状态。

[0034] 在本实用新型的一个实施例中,参阅图2,常温水箱110上可以设置有进气口112,加热水箱120上可以设置有排气口122,排气口122与进气口112之间可以通过第二管路150连通。第二管路150可以始终处于导通状态。如此设置,加热水箱120在加热过程中产生的蒸汽可以通过第二管路150排至常温水箱110,将蒸汽自然冷却,从而避免了蒸汽导致加热水箱120破裂的现象发生。

[0035] 在本实用新型的一个实施例中,再次参阅图2,常温水箱110可以具有第一顶壁113和第一底壁114,加热水箱120可以具有第二顶壁123和第二底壁124,第一底壁114可以不低于第二顶壁123设置。如此设置,保证常温水箱110在机体上的位置不低于加热水箱120在机体上的位置,确保可以依靠重力自动向加热水箱120补水。当然在满足常温水箱110内的水可以通过重力作用从第一管路130运输至加热水箱120的基础上,第一底壁114也可以稍低于第二顶壁123。

[0036] 在本实用新型的一个实施例中,再一次参阅图2,进水口121可以设置在第二顶壁123上。如此设置,避免了加热水箱120内的水处于低水位时,热水通过第一管路130回流至常温水箱110中。进水口121还可以设置在加热水箱120上的其他位置,例如相对于第二底壁124更靠近第二顶壁123的位置。

[0037] 在本实用新型的一个实施例中,再一次参阅图2,相比第一顶壁113和第一底壁114,出水口111可以更靠近第一底壁114。如此设置,当常温水箱110内的水处于低水位时,常温水箱110内的水仍可以依靠重力将水输送至加热水箱120中。当然不排除出水口111可以设置在第一底壁114上的情况。

[0038] 在本实用新型的一个实施例中,再一次参阅图2,排气口122可以设置在第二顶壁123上。如此设置,一方面,可以保证加热水箱120在加热过程中产生的蒸汽可以排出;另一方面,避免了加热水箱120内的热水通过第二管路150回流至常温水箱110中。排气口122可以与进水口121设置在同一水平线上,排气口122还可以不与进水口121设置在同一水平线上。排气口122还可以设置在加热水箱120上的其他位置,例如相对于第二底壁124更靠近第二顶壁123的位置。

[0039] 在本实用新型的一个实施例中,再一次参阅图2,相比第一顶壁113和第一底壁114,进气口112可以更靠近第一顶壁113。如此设置,避免常温水箱110内的水通过第二管路150运输至加热水箱120,导致加热水箱120在加热时产生的蒸汽无法排出。当然不排除进气口112可以设置在第一顶壁113上的情况。

[0040] 在本实用新型的一个实施例中,再一次参阅图2,在第一顶壁113上可以开设有呼吸口115。如此设置,避免常温水箱110内出现负压现象,保证加热水箱120补水时,常温水箱110内的水可以通过重力顺畅的运输至加热水箱120中。其中,常温水箱110还可以设置有第一紫外线灯116,第一紫外线灯116可以用于消除水中的异味、细菌,以及还可以用于消毒等等。常温水箱110还可以设置有水位检测组件117,水位检测组件117可以用于检测常温水箱110内的水位的高低,水位检测组件117可以为机械浮球等等。

[0041] 在本实用新型的一个实施例中,再一次参阅图2,常温水箱110的有效容积(即容水量)可以不小于加热水箱120的有效容积。如此设置,保证了饮水机可以提供不同温度的水,以满足用户对不同温度的水的需要。具体地,常温水箱110的有效容积可以为3L,加热水箱120的容积可以为2L。

[0042] 在本实用新型的一个实施例中,参阅图1,饮水机除了包括常温水箱110、加热水箱120、第一管路130和第二管路150外,还可以包括冷水水箱160、混水水箱170、制冷组件180、气泡组件190、第二过滤组件210、冷水取水组件350、常温水取水组件360、热水取水组件370、控制阀140、换向阀330、隔板340、第三管路220、第四管路230、第五管路240、第六管路250、第七管路260、第八管路270、第九管路280、第十管路290、第十一管路310和第十二管路320。

[0043] 第二过滤组件210可以具有第一端211和第二端212,第二过滤组件210可以为一体芯。第十二管路320的一端可以设置有原水口321,第十二管路320的另一端可以与第二过滤组件210的第一端211相连接,且在第十二管路320上可以依次设置有第一过滤组件322、第一进水阀323和增压泵324,其中,第一过滤组件322可以为滤网。第十一管路310的一端可以与第二过滤组件210的第一端211相连接,第十一管路310的另一端可以与常温水箱110相连

接,且在第十一管路310上可以依次设置有第二进水阀311和水质(TDS)监测件312。第十管路290的一端可以与第二过滤组件210的第二端212相连接,第十管路290的另一端可以设置有第一排水口291,且在第十管路290上可以设置有废水阀292。常温水箱110与冷水水箱160之间可以通过隔板340相间隔,冷水水箱160的容积可以为2L。气泡组件190可以设置在常温水箱110的中部,且气泡组件190可以穿过隔板340延伸至冷水水箱160中。气泡组件190可以用于制气泡水(或称苏打水),气泡水可以具有防暑降温、零糖零脂、促进新陈代谢等等的功能,以此可以满足用户对健康功能的需求,气泡组件190可以为气泡水混合罐,其中气泡水混合罐的容积可以为0.5L。隔板340上可以开设有通孔341,且隔板340上可以设置有第二紫外线灯342。制冷组件180可以穿设在冷水水箱160的侧壁上,且置于通孔341的下方,制冷组件180可以为蒸发器等等。第九管路280的一端可以与冷水水箱160相连接,第九管路280的另一端可以设置有第二排水口281,且在第九管路280上可以设置有排水阀282。第八管路270的一端可以与冷水水箱160的底壁相连接,第八管路270的另一端可以与冷水取水组件350相连接,冷水取水组件350可以为冷水水嘴,冷水水嘴的位置可以高于冷水水箱160的高水位,且在第八管路270上可以设置有冷水隔膜泵271。常温水箱110、加热水箱120、第一管路130、第二管路150和控制阀140可以与上述的技术特征和技术效果相同部分在此不再一一赘述,下面就与上述描述不同部分进行详细描述。

[0044] 具体地,第一管路130还可以与第七管路260相连接,第七管路260远离第一管路130的一端可以与换向阀330相连接,且第七管路260上可以设置有常温水隔膜泵261。换向阀330还可以分别与第六管路250和第五管路240相连接,第六管路250远离换向阀330的一端可以与常温水取水组件360相连接,常温水取水组件360可以为常温水水嘴,常温水水嘴的位置可以高于常温水箱110的高水位,且第五管路240远离换向阀330的一端可以与混水水箱170相连接。第四管路230的一端可以与加热水箱120相连接,另一端可以与混水水箱170相连接,且在第四管路230上可以设置有热水隔膜泵231。第三管路220的一端可以与混水水箱170相连接,第三管路220的另一端可以与热水取水组件370相连接,热水取水组件370可以为热水水嘴,热水水嘴的位置可以高于加热水箱120的高水位,且在第三管路220上可以设置有流量计221。

[0045] 本实用新型实施例的饮水机使用时,自来水先通过原水口321进入至第十二管路320,再通过第一过滤组件322过滤后,通过第一进水阀323和增压泵324进入至第二过滤组件210,在第二过滤组件210出来的水可以分成两路;一路可以是纯净水进入第十管路290后,再通过第二进水阀311和水质(TDS)监测件312进入到常温水箱110中;另一路可以是废水进入至第十一管路310后,再通过废水阀292后从第一排水口291排出。其中,纯净水从常温水箱110中经过通孔341进入至冷水水箱160,在冷水水箱160受制冷组件180、气泡组件190和第二紫外线灯342的作用后,在冷水水箱160出来的冷水可以分为两路,一路可以是冷水进入至第九管路280通过排水阀282从第二排水口281排出,另一路可以是冷水进入至第八管路270通过冷水隔膜泵271在冷水取水组件350中取出。纯净水在常温水箱110中受气泡组件190和第一紫外线灯116的作用后,在常温水箱110出来的常温水进入第一管路130,在第一管路130可以分为两路,一路可以是常温水进入第一管路130再进入至第七管路260,通过常温水隔膜泵261后,通过换向阀330可在第六管路250和第五管路240中择一进入,当进入至第六管路250后可以在常温水取水组件360中取出,当进入至第五管路240后再进入至

混水水箱170中;另一路可以是常温水进入第一管路130通过控制阀140后进入至加热水箱120,在加热水箱120中加热后,热水进入至第四管路230,通过热水隔膜泵231再进入至混水水箱170,热水与常温水在混水水箱170混合后,进入第三管路220,通过流量计221后在热水取水组件370中取出,其中,加热水箱120在加热过程中会产生蒸汽,蒸汽通过第二管路150进入至常温水箱110中。

[0046] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,方位词如“前”、“后”、“上”、“下”、“左”、“右”、“横向”、“竖向”、“垂直”、“水平”和“顶”、“底”等所指示的方位或位置关系通常是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,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制;方位词“内”、“外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0047] 为了便于描述,在这里可以使用区域相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述图中所示的一个或多个部件或特征与其他部件或特征的区域位置关系。应当理解的是,区域相对术语不但包含部件在图中所描述的方位,还包括使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的部件被整体倒置,则部件“在其他部件或特征上方”或“在其他部件或特征之上”的将包括部件“在其他部件或构造下方”或“在其他部件或构造之下”的情况。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。此外,这些部件或特征也可以其他不同角度来定位(例如旋转90度或其他角度),本文意在包含所有这些情况。

[0048] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、部件、组件和/或它们的组合。

[0049] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等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,以便这里描述的本申请的实施方式能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0050] 本实用新型已经通过上述实施例进行了说明,但应当理解的是,上述实施例只是用于举例和说明的目的,而非意在将本实用新型限制于所描述的实施例范围内。此外本领域技术人员可以理解的是,本实用新型并不局限于上述实施例,根据本实用新型的教导还可以做出更多种的变型和修改,这些变型和修改均落在本实用新型所要求保护的范围内。本实用新型的保护范围由附属的权利要求书及其等效范围所界定。

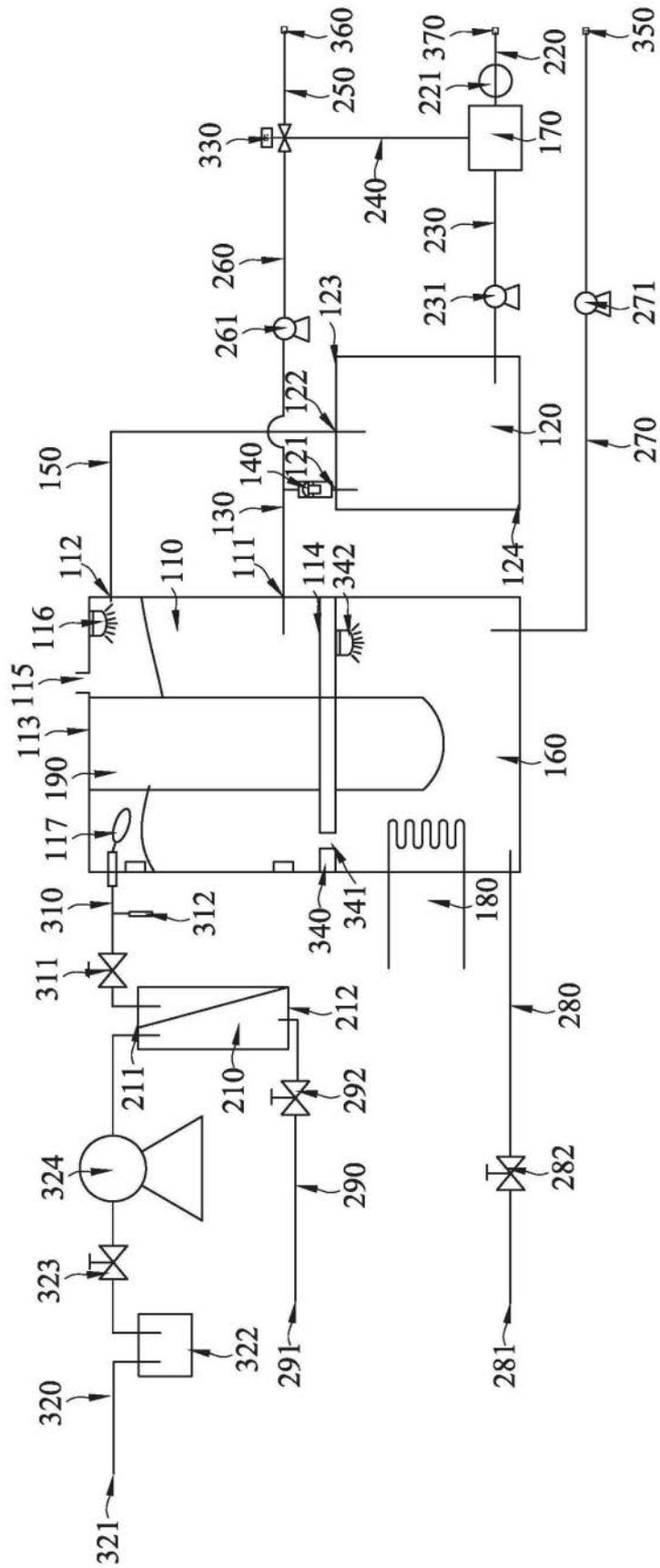


图1

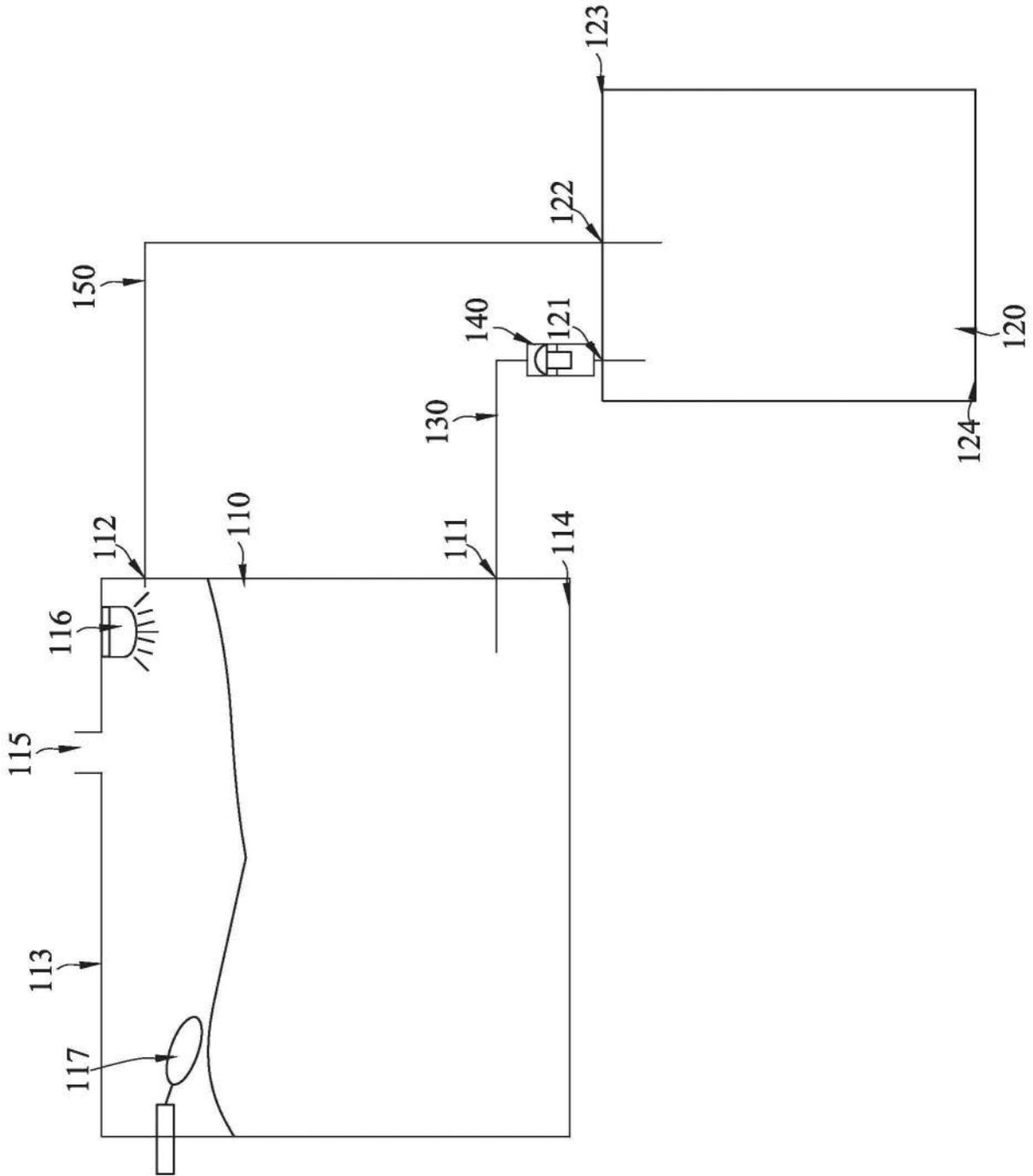


图2

140

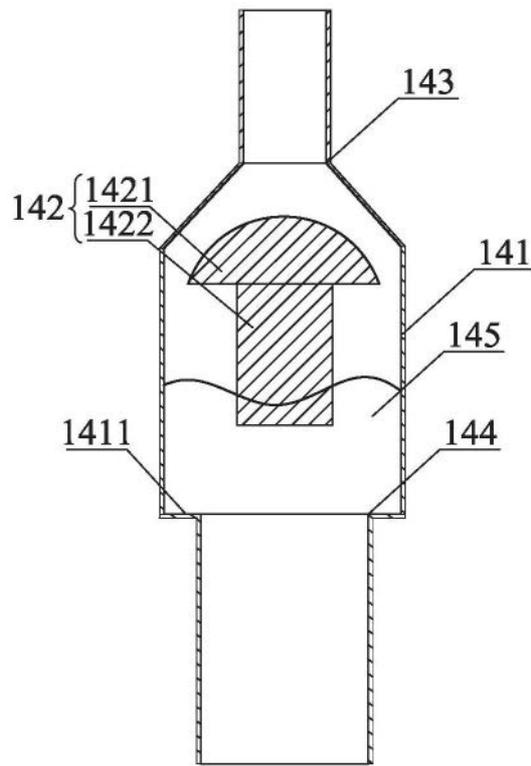


图3

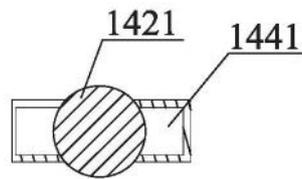


图4