



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111820743 A

(43)申请公布日 2020.10.27

(21)申请号 201910318416.0

A47J 31/00(2006.01)

(22)申请日 2019.04.19

(71)申请人 佛山市顺德区美的饮水机制造有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇  
广教社区居民委员会广乐路68号1号  
厂房首楼及二楼之一

申请人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 张仕荣

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51)Int.Cl.

A47J 31/44(2006.01)

A47J 31/46(2006.01)

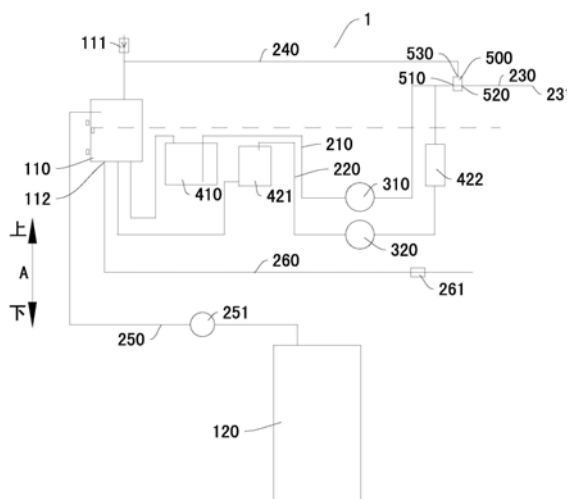
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

## (54)发明名称

饮水机水路系统和具有其的饮水机

## (57)摘要

本发明公开了一种饮水机水路系统和具有其的饮水机,所述饮水机水路系统包括:储水容器;冷水管,所述冷水管分别与所述储水容器和所述出水口连通;热水管,所述热水管分别与所述储水容器和所述出水口连通且与所述冷水管并联;冷水泵,所述冷水泵连接在所述冷水管上;热水泵,所述热水泵连接在所述热水管上;制冷装置,所述制冷装置连接在所述冷水管上;加热装置,所述加热装置连接在所述热水管上。根据本发明实施例的饮水机水路系统具有成本低、负荷稳定等优点。



1. 一种饮水机的水路系统,其特征在于,所述水路系统具有出水口,所述水路系统包括:

储水容器;

冷水管,所述冷水管分别与所述储水容器和所述出水口连通;

热水管,所述热水管分别与所述储水容器和所述出水口连通且与所述冷水管并联;

冷水泵,所述冷水泵连接在所述冷水管上;

热水泵,所述热水泵连接在所述热水管上;

制冷装置,所述制冷装置连接在所述冷水管上;

加热装置,所述加热装置连接在所述热水管上。

2. 根据权利要求1所述的饮水机的水路系统,其特征在于,还包括出水管,所述冷水管的出口与所述出水管的进口相连,所述热水管的出口与所述出水管的进口相连,所述出水口位于所述出水管的出口处。

3. 根据权利要求1所述的饮水机的水路系统,其特征在于,所述冷水泵连接在所述制冷装置和所述出水口之间。

4. 根据权利要求1所述的饮水机的水路系统,其特征在于,所述加热装置为热罐,所述热水泵连接在所述热罐和所述出水口之间。

5. 根据权利要求1所述的饮水机的水路系统,其特征在于,所述加热装置为即热装置,所述热水泵连接在所述即热装置和所述储水容器之间。

6. 根据权利要求1所述的饮水机的水路系统,其特征在于,所述加热装置包括即热装置和热罐,所述即热装置连接在所述热罐和所述出水口之间,所述热水泵连接在所述热罐和所述即热装置之间。

7. 根据权利要求1所述的饮水机的水路系统,其特征在于,所述冷水泵和所述热水泵均为隔膜泵。

8. 根据权利要求2所述的饮水机的水路系统,其特征在于,还包括回水管和切换阀,所述切换阀连接在所述出水管上,所述回水管分别与所述储水容器和所述切换阀连通,所述切换阀具有与所述出水管的进口连通的第一过口、与所述出水口连通的第二过口以及与所述回水管连通的第三过口,所述切换阀具有出水状态和回水状态,

其中,所述切换阀在所述出水状态,所述第一过口和所述第二过口连通、所述第一过口和所述第三过口断开且所述第二过口和所述第三过口断开,

所述切换阀在所述回水状态,所述第一过口和所述第二过口断开、所述第二过口和所述第三过口连通,所述第一过口和所述第三过口断开。

9. 根据权利要求2所述的饮水机的水路系统,其特征在于,还包括回水管和切换阀,所述切换阀连接在所述出水管上,所述回水管分别与所述储水容器和所述切换阀连通,所述切换阀具有与所述出水管的进口连通的第一过口、与所述出水口连通的第二过口以及与所述回水管连通的第三过口,所述切换阀具有出水状态和清洗状态,

其中,所述切换阀在所述出水状态,所述第一过口和所述第二过口连通、所述第一过口和所述第三过口断开且所述第二过口和所述第三过口断开,

所述切换阀在所述清洗状态,所述第一过口和所述第二过口断开、所述第二过口和所述第三过口断开,所述第一过口和所述第三过口连通。

10. 根据权利要求8或9所述的饮水机的水路系统,其特征在于,所述切换阀包括出水状态、清洗状态和回水状态,

其中,所述切换阀在所述出水状态,所述第一过口和所述第二过口连通、所述第一过口和所述第三过口断开且所述第二过口和所述第三过口断开,

所述切换阀在所述清洗状态,所述第一过口和所述第二过口断开、所述第二过口和所述第三过口断开,所述第一过口和所述第三过口连通,

所述切换阀在所述回水状态,所述第一过口和所述第二过口断开、所述第二过口和所述第三过口连通,所述第一过口和所述第三过口断开。

11. 根据权利要求1所述的饮水机的水路系统,其特征在于,还包括上水管,所述储水容器包括水箱和可更换的水桶,所述水桶位于所述水箱下方,所述上水管分别与所述水桶和所述水箱连通,所述冷水管分别与所述水箱和所述出水口连通,所述热水管分别与所述水箱和所述出水口连通。

12. 根据权利要求11所述的饮水机的水路系统,其特征在于,所述水箱上连接有仅允许气体进入所述水箱的进气单向阀。

13. 根据权利要求11所述的饮水机的水路系统,其特征在于,所述上水管上连接有上水泵。

14. 根据权利要求11所述的饮水机的水路系统,其特征在于,所述水箱上设有排水口。

15. 根据权利要求14所述的饮水机的水路系统,其特征在于,所述排水口上连接有排水常闭阀。

16. 根据权利要求11所述的饮水机的水路系统,其特征在于,还包括冷平衡管和热平衡管,所述冷平衡管分别与所述水箱和所述制冷装置的上端连通,所述热平衡管分别与所述水箱和所述加热装置的上端连通。

17. 一种饮水机,其特征在于,包括根据权利要求1-16中任一项所述的饮水机的水路系统。

## 饮水机的水路系统和具有其的饮水机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电器制造技术领域,具体而言,涉及一种饮水机的水路系统和具有所述饮水机的水路系统的饮水机。

### 背景技术

[0002] 相关技术中的饮水机,为了实现冷热水路的切换,其水路系统中需要设置多个阀来控制通段,导致水路系统复杂,成本较高,而且由于通断阀数量较多,影响水路的负荷能力。

### 发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明提出一种饮水机的水路系统,该饮水机的水路系统具有成本低、负荷稳定等优点。

[0004] 本发明还提出一种具有所述饮水机的水路系统的饮水机。

[0005] 为实现上述目的,根据本发明的第一方面的实施例提出一种饮水机的水路系统,所述饮水机的水路系统具有出水口,所述饮水机的水路系统包括:储水容器;冷水管,所述冷水管分别与所述储水容器和所述出水口连通;热水管,所述热水管分别与所述储水容器和所述出水口连通且与所述冷水管并联;冷水泵,所述冷水泵连接在所述冷水管上;热水泵,所述热水泵连接在所述热水管上;制冷装置,所述制冷装置连接在所述冷水管上;加热装置,所述加热装置连接在所述热水管上。

[0006] 根据本发明实施例的饮水机的水路系统,具有成本低、负荷稳定等优点。

[0007] 另外,根据本发明上述实施例的饮水机的水路系统还可以具有如下附加的技术特征:

[0008] 根据本发明的一个实施例,所述饮水机的水路系统还包括出水管,所述冷水管的出口与所述出水管的进口相连,所述热水管的出口与所述出水管的进口相连,所述出水口位于所述出水管的出口处。

[0009] 根据本发明的一个实施例,所述冷水泵连接在所述制冷装置和所述出水口之间。

[0010] 根据本发明的一个实施例,所述加热装置为热罐,所述热水泵连接在所述热罐和所述出水口之间。

[0011] 根据本发明的一个实施例,所述加热装置为即热装置,所述热水泵连接在所述即热装置和所述储水容器之间。

[0012] 根据本发明的一个实施例,所述加热装置包括即热装置和热罐,所述即热装置连接在所述热罐和所述出水口之间,所述热水泵连接在所述热罐和所述即热装置之间。

[0013] 根据本发明的一个实施例,所述冷水泵和所述热水泵均为隔膜泵。

[0014] 根据本发明的一个实施例,所述饮水机的水路系统还包括回水管和切换阀,所述切换阀连接在所述出水管上,所述回水管分别与所述储水容器和所述切换阀连通,所述切换阀具有与所述出水管的进口连通的第一过口、与所述出水口连通的第二过口以及与所述

回水管连通的第三过口,所述切换阀具有出水状态和回水状态,其中,所述切换阀在所述出水状态,所述第一过口和所述第二过口连通、所述第一过口和所述第三过口断开且所述第二过口和所述第三过口断开,所述切换阀在所述回水状态,所述第一过口和所述第二过口断开、所述第二过口和所述第三过口连通,所述第一过口和所述第三过口断开。

[0015] 根据本发明的一个实施例,所述饮水机的水路系统还包括回水管和切换阀,所述切换阀连接在所述出水管上,所述回水管分别与所述储水容器和所述切换阀连通,所述切换阀具有与所述出水管的进口连通的第一过口、与所述出水口连通的第二过口以及与所述回水管连通的第三过口,所述切换阀具有出水状态和清洗状态,其中,所述切换阀在所述出水状态,所述第一过口和所述第二过口连通、所述第一过口和所述第三过口断开且所述第二过口和所述第三过口断开,所述切换阀在所述清洗状态,所述第一过口和所述第二过口断开、所述第二过口和所述第三过口断开,所述第一过口和所述第三过口连通。

[0016] 根据本发明的一个实施例,所述切换阀包括出水状态、清洗状态和回水状态,其中,所述切换阀在所述出水状态,所述第一过口和所述第二过口连通、所述第一过口和所述第三过口断开且所述第二过口和所述第三过口断开,所述切换阀在所述清洗状态,所述第一过口和所述第二过口断开、所述第二过口和所述第三过口断开,所述第一过口和所述第三过口连通,所述切换阀在所述回水状态,所述第一过口和所述第二过口断开、所述第二过口和所述第三过口连通,所述第一过口和所述第三过口断开。

[0017] 根据本发明的一个实施例,所述饮水机的水路系统还包括上水管,所述储水容器包括水箱和可更换的水桶,所述水桶位于所述水箱下方,所述上水管分别与所述水桶和所述水箱连通,所述冷水管分别与所述水箱和所述出水口连通,所述热水管分别与所述水箱和所述出水口连通。

[0018] 根据本发明的一个实施例,所述水箱上连接有仅允许气体进入所述水箱的进气单向阀。

[0019] 根据本发明的一个实施例,所述上水管上连接有上水泵。

[0020] 根据本发明的一个实施例,所述水箱上设有排水口。

[0021] 根据本发明的一个实施例,所述排水口上连接有排水常闭阀。

[0022] 根据本发明的一个实施例,所述饮水机的水路系统还包括冷平衡管和热平衡管,所述冷平衡管分别与所述水箱和所述制冷装置的上端连通,所述热平衡管分别与所述水箱和所述加热装置的上端连通。

[0023] 根据本发明的第二方面的实施例提出一种饮水机,所述饮水机包括根据本发明的第一方面的实施例所述的饮水机水路系统。

[0024] 根据本发明实施例的饮水机,通过利用根据本发明的第一方面的实施例所述的饮水机水路系统,具有成本低、负荷稳定等优点。

[0025] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,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

[0026] 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:

[0027] 图1是根据本发明一个实施例的饮水机水路系统的结构示意图。

[0028] 图2是根据本发明另一个实施例的饮水机水路系统的结构示意图。

[0029] 图3是根据本发明另一个实施例的饮水机水路系统的结构示意图。

[0030] 图4是根据本发明另一个实施例的饮水机水路系统的结构示意图。

[0031] 附图标记:饮水机水路系统1、水箱110、进气单向阀111、排水口112、水桶120、冷水管210、热水管220、出水管230、出水口231、回水管240、上水管250、上水泵251、排水管260、排水常闭阀261、冷平衡管270、热平衡管280、冷水泵310、热水泵320、制冷装置410、加热装置420、热罐421、即热装置422、切换阀500、第一过口510、第二过口520、第三过口530。

### 具体实施方式

[0032] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0033] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0034] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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。

[0035] 下面参考附图描述根据本发明实施例的饮水机水路系统1。

[0036] 如图1-图4所示,根据本发明实施例的饮水机水路系统1具有出水口231,饮水机水路系统1包括储水容器、冷水管210、热水管220、冷水泵310、热水泵320、制冷装置410和加热装置420。

[0037] 冷水管210分别与所述储水容器和出水口231连通。热水管220分别与所述储水容器和出水口231连通且与冷水管210并联。冷水泵310连接在冷水管210上。热水泵320连接在热水管220上。制冷装置410连接在冷水管210上。加热装置420连接在热水管220上。

[0038] 下面参考图1-图4描述根据本发明实施例的饮水机水路系统的工作过程。

[0039] 在用户取用冷水时,冷水泵310运行且热水泵320关闭,所述储水容器中的水在冷水泵310的驱动下经过制冷装置410的冷却后通过出水口231排出;

[0040] 在用户取用热水时,热水泵320运行且冷水泵310关闭,所述储水容器中的水在热水泵320的驱动下经过加热装置420的加热后通过出水口231排出。

[0041] 根据本发明实施例的饮水机水路系统1,通过设置冷水泵310和热水泵320,使冷水管210的水和热水管220的水分别通过冷水泵310和热水泵320驱动,这样不仅可以实现饮

水机冷热水的切换,而且相比相关技术中设置多个通断阀控制水路的技术方案,水路直接由冷水泵310和热水泵320控制切换而无需设置通断阀。由此不仅可以省去设置通断阀的成本,而且可以简化水路,降低水路的设计和制造难度,进一步降低整体成本。

[0042] 并且,由于饮水机的水路系统1无需设置多个通断阀,相比相关技术中的水路方案,可以提高水路的负荷能力,使冷水水路和热水水路中的负荷更为稳定,提高水路的可靠性,保证用户使用时的舒适性。

[0043] 此外,由于冷水管210和热水管220分别通过冷水泵310和热水泵320驱动,可以仅设置一个出水口231,通过控制冷水泵310和热水泵320的运行状态,实现该出水口231在出冷水和出热水之间的切换。相比相关技术中分别设置冷热两个出水口的技术方案,不仅可以进一步避免使用控制阀,以简化水路和饮水机的结构,进一步降低成本,而且可以使用户使用更加方便,提高用户使用时的舒适性。

[0044] 因此,根据本发明实施例的饮水机的水路系统1具有成本低、负荷稳定等优点。

[0045] 下面参考附图描述根据本发明具体实施例的饮水机的水路系统1。

[0046] 在本发明的一些具体实施例中,如图1-图4所示,根据本发明实施例的饮水机的水路系统1具有出水口,饮水机的水路系统1包括储水容器、冷水管210、热水管220、冷水泵310、热水泵320、制冷装置410和加热装置420。

[0047] 具体地,如图1-图4所示,饮水机的水路系统1还包括出水管230,冷水管210的出口与出水管230的进口相连,热水管220的出口与出水管230的进口相连,出水口231位于出水管230的出口处。这样可以便于将水流引导至出水口231,提高出水口231位置的灵活性,提高饮水机的水路系统1的适用性。

[0048] 例如,可以使出水口231高于所述储水容器、制冷装置410和加热装置420。具体而言,所述储水容器、制冷装置410、加热装置420、冷水泵310和热水泵320可以集成在同一水路上,出水口231可以高于该水路。这样可以使出水口231具有较高的位置,便于用户取水用水,提高用户使用时的舒适性。此外,还可以在出水口231后方设置储物空间,便于用户存放物品。

[0049] 有利地,如图1-图4所示,冷水泵310连接在制冷装置410和出水口231之间。这样可以减小水流经过冷水泵310时造成的压力损失,保证冷水管210的出水流量。

[0050] 在本发明的一个具体实施例中,如图2所示,加热装置420为热罐421,热水泵320连接在热罐421和出水口231之间。这样可以减小水流经过热水泵320时造成的压力损失,保证热水管220的出水流量。

[0051] 在本发明的另一个具体实施例中,如图3所示,加热装置420为即热装置422,热水泵320连接在即热装置422和所述储水容器之间。这样同样可以减小水流经过热水泵320时造成的压力损失,保证热水管220的出水流量。

[0052] 在本发明的再一个具体实施例中,如图1和图4所示,加热装置420包括即热装置422和热罐421,即热装置422连接在热罐421和出水口231之间,热水泵320连接在热罐421和即热装置422之间。这样同样可以减小水流经过热水泵320时造成的压力损失,保证热水管220的出水流量。

[0053] 可选地,冷水泵310和热水泵320均为隔膜泵。这样可以使冷水泵310和热水泵320具有良好的水流控制能力,便于控制热水管220和冷水管210的通断,避免发生漏水,而且无

需设置额外的通断控制结构,从而进一步降低水路系统1的成本。

[0054] 更为具体地,如图1-图4所示,饮水机的水路系统1还包括上水管250,所述储水容器包括水箱110和可更换的水桶120,水桶120位于水箱110下方,上水管250分别与水桶120和水箱110连通,冷水管210分别与水箱110和出水口231连通,热水管220分别与水箱110和出水口231连通。这样可以便于将水桶120置于水箱110、制冷装置410和加热装置420的下方,便于对水桶120进行收纳,便于用户更换水桶120,进一步提高用户使用时的舒适性。

[0055] 例如,水箱110、制冷装置410、加热装置420、冷水泵310和热水泵320可以集成在同一水路上,水桶120可以低于该水路板。这样可以进一步便于对水桶120进行收纳,便于用户更换水桶120,进一步提高用户使用时的舒适性。

[0056] 更为有利地,如图1-图4所示,上水管250上连接有上水泵251。这样可以保证水桶120的水能够顺利进入水箱110,保证水路系统1的进出水流量。

[0057] 可选地,上水泵251也可以为隔膜泵。这样可以便于上水管250的水流进行控制。

[0058] 图1-图4示出了根据本发明一个具体示例的饮水机的水路系统1。饮水机的水路系统1还包括回水管240和切换阀500,切换阀500连接在出水管230上,回水管240分别与所述储水容器和切换阀500连通,切换阀500具有与出水管230的进口连通的第一过口510、与出水口231连通的第二过口520以及与回水管240连通的第三过口530。

[0059] 在本发明的一个具体实施例中,切换阀500具有出水状态和回水状态,切换阀500在所述出水状态,第一过口510和第二过口520连通、第一过口510和第三过口530断开且第二过口520和第三过口530断开;切换阀500在所述回水状态,第一过口510和第二过口520断开、第二过口520和第三过口530连通,第一过口510和第三过口530断开。这样在正常出水时,冷水或热水先后经过第一过口510和第二过口520流向出水口231,在所述回水状态时,出水管230内残留的水可以依次通过第二过口520和第三过口530流回所述储水容器。具体而言,可以流回水箱110内。由此可以避免水残留在出水管230中,一方面可以避免出水管230内长时间留存有水而造成二次污染,另一方面可以对出水管230内的水进行回收,避免水资源的浪费,再一方面可以避免用户取用不同温度的水时,留存在出水管230内的水影响用户取用水的温度,从而进一步保证用户使用时的舒适性。

[0060] 在本发明的另一个具体实施例中,切换阀500具有出水状态和清洗状态,切换阀500在所述出水状态,第一过口510和第二过口520连通、第一过口510和第三过口530断开且第二过口520和第三过口530断开;切换阀500在所述清洗状态,第一过口510和第二过口520断开、第二过口520和第三过口530断开,第一过口510和第三过口530连通。这样在正常出水时,冷水或热水先后经过第一过口510和第二过口520流向出水口231,在所述清洗状态时,水流通过第一过口510和第三过口530在所述储水容器和冷水管210之间以及所述储水容器和热水管220之间循环。具体而言,在所述清洗状态时,水流通过第一过口510和第三过口530在水箱110和冷水管210之间以及水箱110和热水管220之间循环。由此可以对制冷装置410、加热装置420、冷水泵310、热水泵320、冷水管210和热水管220进行清洗。

[0061] 在本发明的再一个具体实施例中,切换阀500包括出水状态、清洗状态和回水状态,切换阀500在所述出水状态,第一过口510和第二过口520连通、第一过口510和第三过口530断开且第二过口520和第三过口530断开;切换阀500在所述清洗状态,第一过口510和第二过口520断开、第二过口520和第三过口530断开,第一过口510和第三过口530连通;切换



阀500在所述回水状态,第一过口510和第二过口520断开、第二过口520和第三过口530连通,第一过口510和第三过口530断开。这样在正常出水时,冷水或热水先后经过第一过口510和第二过口520流向出水口231。在所述回水状态时,出水管230内残留的水可以依次通过第二过口520和第三过口530流回所述储水容器。具体而言,可以流回水箱110内。由此可以避免水残留在出水管230中,一方面可以避免出水管230内长时间留存有水而造成二次污染,另一方面可以对出水管230内的水进行回收,避免水资源的浪费,再一方面可以避免用户取用不同温度的水时,留存在出水管230内的水影响用户取用水的温度,从而进一步保证用户使用时的舒适性。在所述清洗状态时,水流通过第一过口510和第三过口530在所述储水容器和冷水管210之间以及所述储水容器和热水管220之间循环。具体而言,在所述清洗状态时,水流通过第一过口510和第三过口530在水箱110和冷水管210之间以及水箱110和热水管220之间循环。由此可以对制冷装置410、加热装置420、冷水泵310、热水泵320、冷水管210和热水管220进行清洗。

[0062] 有利地,如图1-图4所示,水箱110上连接有仅允许气体进入水箱110的进气单向阀111。这样可以避免水路系统1中的压力影响水箱110的进水和排水,使水路系统1的进出水更加顺畅。

[0063] 具体地,如图1-图4所示,水箱110上设有排水口112。这样可以利用排水口112将水箱110中残留的水排空,避免长时间不使用时,留存在水箱110的水造成二次污染。

[0064] 更为具体地,如图1-图4所示,排水口112上连接有排水常闭阀261。这样可以通过控制排水常闭阀261的状态控制水箱110是否排水。

[0065] 具体而言,水路系统1还包括排水管260,排水管260分别与排水常闭阀261和排水口112连通。这样可以便于将排出的水引导至预定位置,避免影响所述饮水机的其他结构,进一步提高所述饮水机的适用性和可靠性。

[0066] 在本发明的一个具体实施例中,如图4所示,饮水机的水路系统1还包括冷平衡管270和热平衡管280,冷平衡管270分别与水箱110和制冷装置410的上端连通,热平衡管280分别与水箱110和加热装置420的上端连通。具体而言,加热装置420包括热罐421和即热装置422,热平衡管280与热罐421的上端连通。这样可以使水箱110和制冷装置410以及水箱110和加热装置420之间构成连通器,在水箱110内的水位足够时,自动向加热装置420和制冷装置410内蓄水。

[0067] 下面描述根据本发明实施例的饮水机。根据本发明实施例的饮水机包括根据本发明上述实施例的饮水机水路系统1。

[0068] 根据本发明实施例的饮水机,通过利用根据本发明上述实施例的饮水机水路系统1,具有成本低、负荷稳定等优点。

[0069] 根据本发明实施例的饮水机的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。

[0070] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。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示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者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。

[0071] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

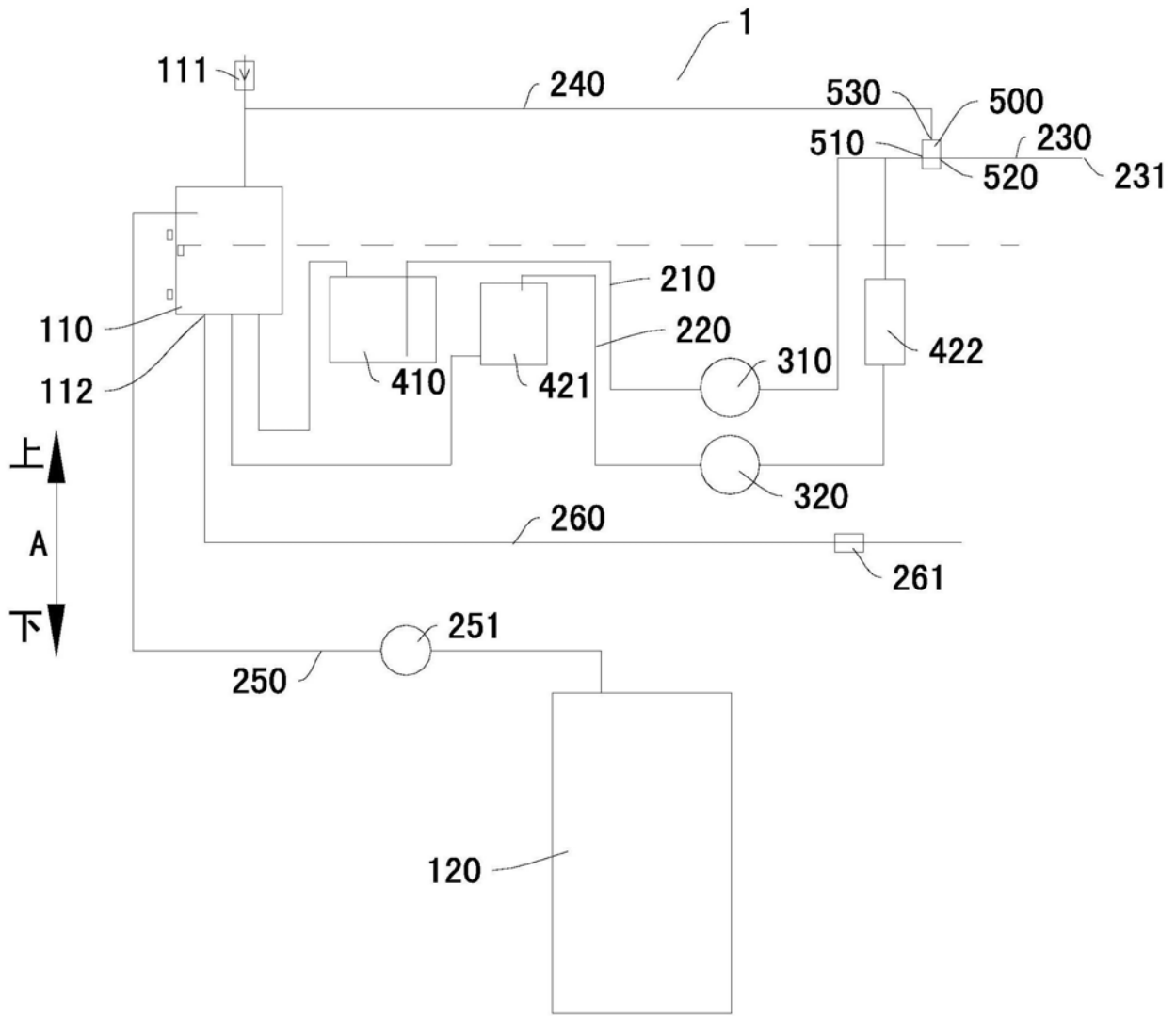


图1

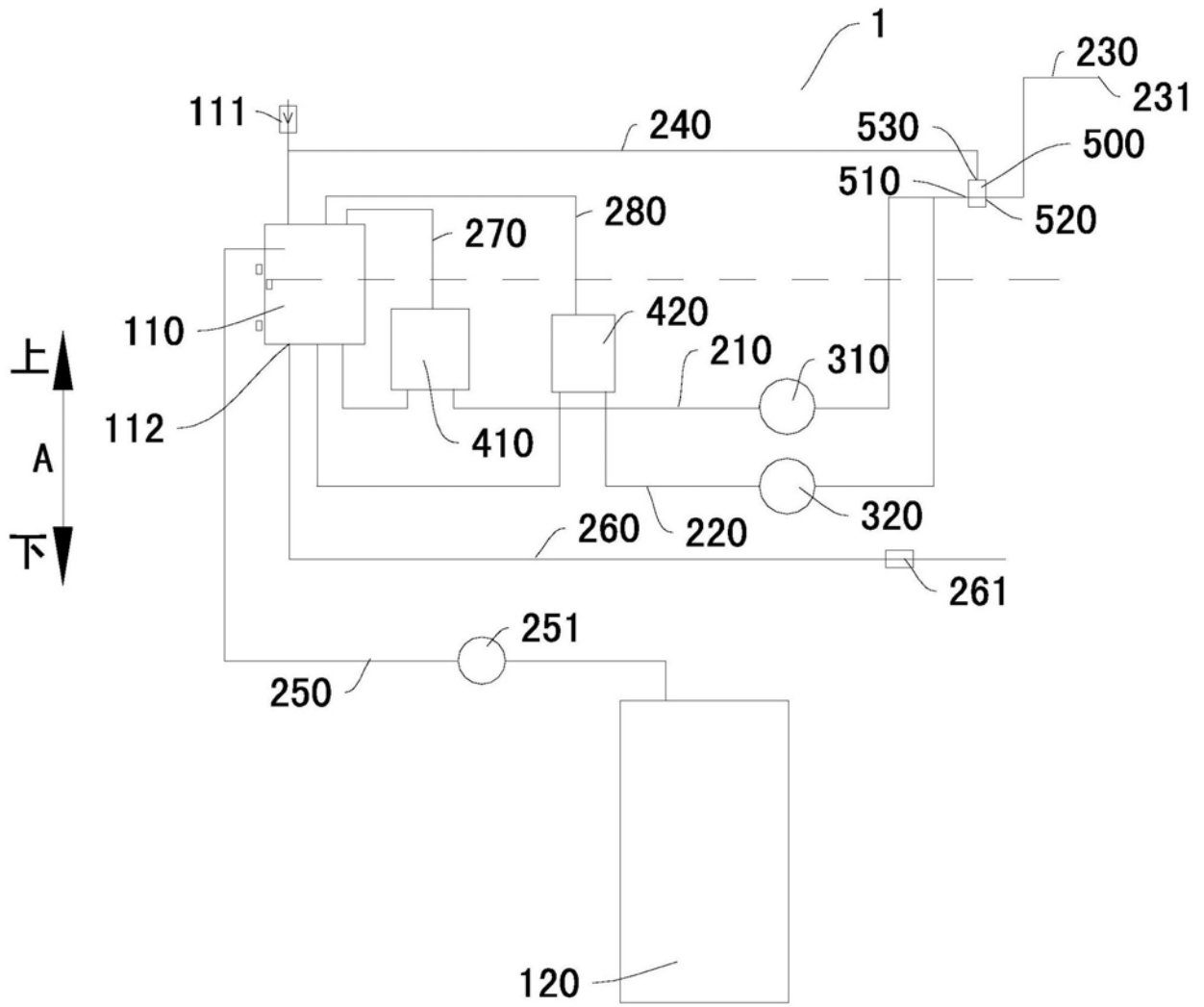


图2

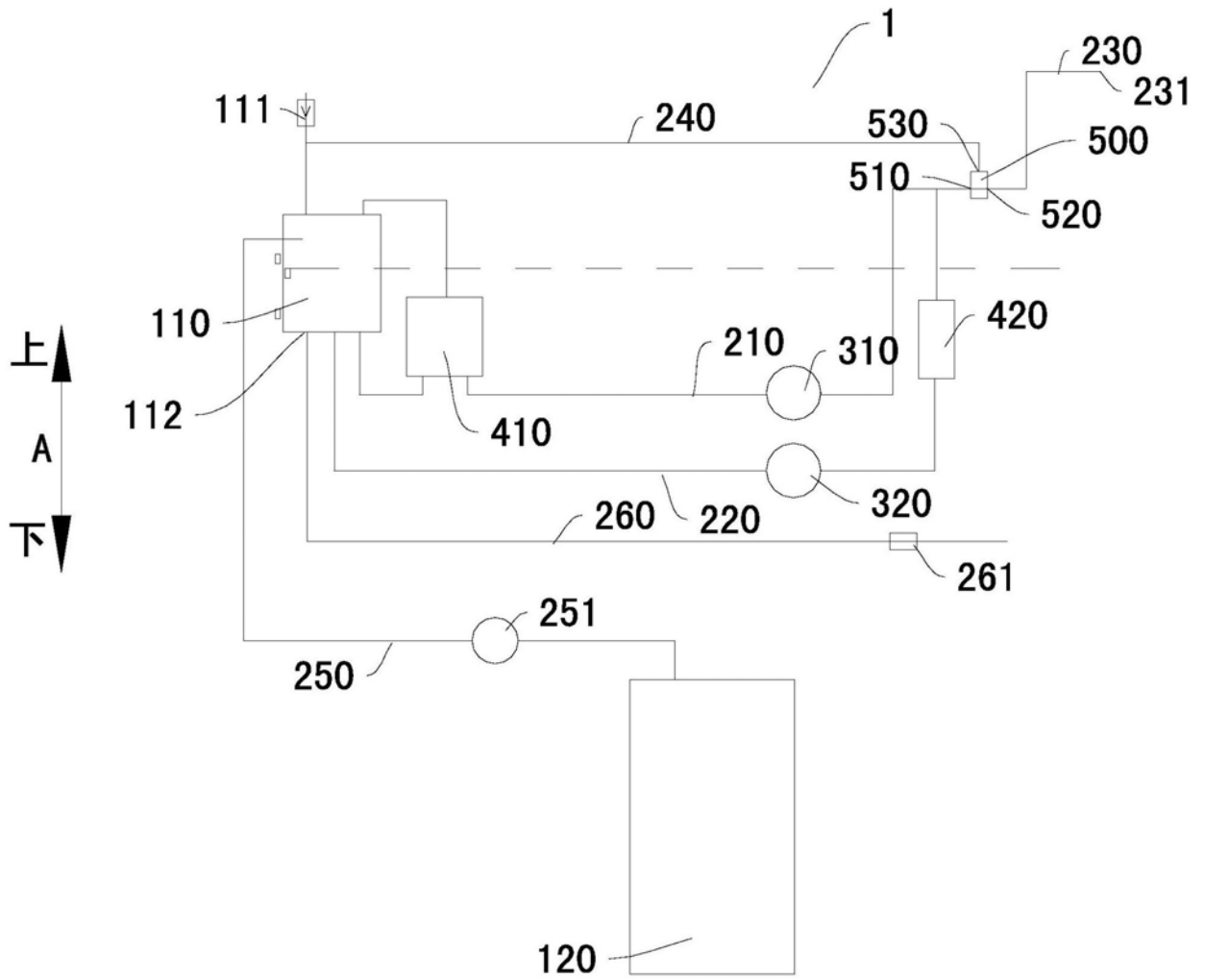


图3

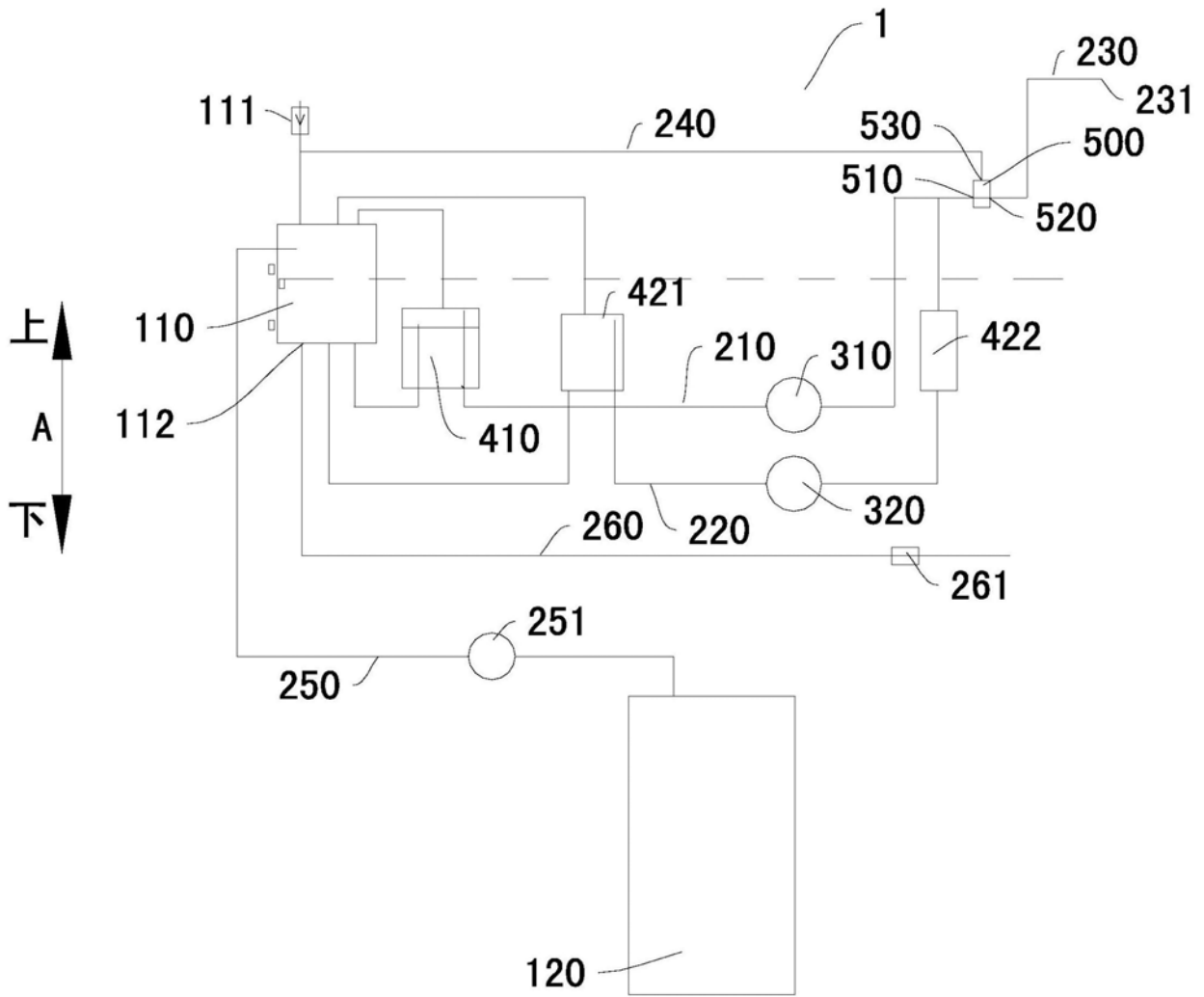


图4