



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101485544 B

(45) 授权公告日 2011.06.22

(21) 申请号 200910119994.8

(22) 申请日 2009.03.03

(73) 专利权人 郝晓琴

地址 100012 北京市海淀区西二旗小区铭科
苑1号楼7单元302

(72) 发明人 郝晓琴

(51) Int. Cl.

A47J 31/50 (2006.01)

A47J 31/56 (2006.01)

A47J 31/00 (2006.01)

审查员 杜娜娜

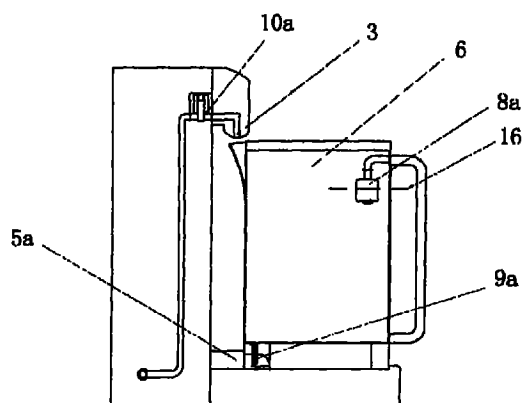
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种直饮机及冷水壶、热水壶

(57) 摘要

本发明公开了一种能够感知水位的冷水壶、热水壶,以及一种直饮机,所述冷水壶、热水壶内设有液位开关,实现水壶感知壶内水位的功能。同时在热水壶内部有电加热装置及相应的温控器,使热水壶能够自动加热并保温。所述直饮机包括如前述的冷水壶、如前述的热水壶的直饮机以及可以同时安装所述冷水壶和所述热水壶的壳体。本发明的有益效果是:热水壶和冷水壶可感知壶内水位,并通过壶内的液位开关控制直饮机的注水和停止注水,实现自动蓄水;所述直饮机中的冷水壶和热水壶可打开壶盖,方便清洗;冷水壶和热水壶可从直饮机上取下向外倒水,实现储水装置的可移动性,方便用户的使用。



1. 一种冷水壶,包括壶体,所述壶体整体呈长方体形,其盛水容积为 1.5-3.5 升,所述壶体正面设有把手,与正面相对应面的上边缘中部设有承接进水及往外倒水的孔口,其特征在于:所述壶体底部中间靠边缘位置处设有电连接器,所述壶体内盛水部分上端设有液位开关。

2. 根据权利要求 1 所述的冷水壶,其特征在于:当所述冷水壶内水位低于液位开关的开关水位线时,液位开关闭合;当壶内水位高于所述开关水位线时,液位开关断开,所述开关水位线低于水壶孔口。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的冷水壶,其特征在于:所述电连接器有两个触点,分别与所述液位开关的两个电极电连接。

4. 一种热水壶,包括整体呈长方体形的壶体,所述壶体正面设有把手,与正面相对应面的上边缘中部设有承接进水及往外倒水的孔口,其特征在于:

所述壶体底部中间靠边缘位置处设有电连接器;

所述壶体内盛水部分上端设有液位开关;

所述壶体内装有电加热装置以及温控器,所述温控器与电加热装置电连接以控制电加热装置的工作状态。

5. 根据权利要求 4 所述的热水壶,其特征在于:当所述热水壶内水位低于液位开关的开关水位线时,液位开关闭合;当壶内水位高于所述开关水位线时,液位开关断开,所述开关水位线低于水壶孔口。

6. 根据权利要求 4 或 5 所述的热水壶,其特征在于:所述电连接器共有 5 个触点,其中的 3 个触点为所述电加热装置提供电能的触点,另外两个触点为控制触点,与液位开关的两个电极电连接。

7. 一种直饮机,包括:

壳体,所述壳体整体呈台阶状,下部设有水平走向的底座,与所述底座相邻处设有竖直走向的侧壁;

如权利要求 1 所述的冷水壶;和

如权利要求 3 所述的热水壶,

所述壳体能同时安装所述冷水壶和所述热水壶,所述底座上设有与所述冷水壶、热水壶的电连接器专用电连接的冷水壶的电连接器插座、热水壶的电连接器插座;所述壳体的侧壁上设有专门用于给放置在所述壳体上的冷水壶、热水壶注水的冷水壶加水口、热水壶加水口,侧壁下端还设有直饮机进水口;所述壳体内还分别设有冷水壶控制电路系统和热水壶控制电路系统,其中,冷水壶控制电路系统包括控制电源、控制冷水壶加水的电磁阀、电连接器插座,热水壶控制电路系统包括加热电源、控制电源、加热开关、控制热水壶加水的电磁阀、继电器、电连接器插座。

8. 根据权利要求 7 所述的直饮机,其特征在于:当所述冷水壶放置于直饮机底座上时,冷水壶内的液位开关与冷水壶控制系统中的控制电源、控制冷水壶加水的电磁阀通过电连接器及电连接器插座的触点串联成一回路。

9. 根据权利要求 7 所述的直饮机,其特征在于:当所述热水壶放置于直饮机底座上时,热水壶内的液位开关与热水壶控制系统中的继电器的线圈、控制电源通过电连接器的控制触点及电连接器插座的触点串联成一回路;

热水壶控制系统中的控制电源、控制热水壶加水的电磁阀、继电器的常开触点串联成一回路；

热水壶控制系统中的加热电源、加热开关、继电器的常闭触点、热水壶内的电加热装置、温控器通过电连接器的加热供电触点及电连接器插座的触点串联成一回路。

10. 根据权利要求 7 所述的直饮机,其特征在于:为了保证加水口能够对准水孔口注水,水壶底部采用长方形设计,底座放置水壶的位置为长方形的凹槽,确保水壶放置在底座上的指定位置。

一种直饮机及冷水壶、热水壶

技术领域

[0001] 本专利涉及一种直饮机、冷水壶及热水壶,尤其涉及一种包括冷水壶和热水壶的直饮机。

背景技术

[0002] 目前市场上常见的或家庭常用的饮用水设备主要有:使用桶装水的饮水机;直接与自来水管路连接的管路净水设备,如纯水机;热水壶或电保温瓶。其中,使用桶装水或净水桶的饮水机使用方便,随时可接用热水、冷水,但存在无法将水烧开、热水胆与分水箱清洗不便,滋生细菌等问题。而直接与自来水管路连接的管路净水设备如纯水机,虽然无需频繁更换桶装水,但由于用户只能用专用龙头接水使用,导致使用上的不方便。另外,纯水机常使用密闭压力储水桶来储存纯净水,这类储水桶完全密闭,无法清洗,使用一段时间后,可能导致细菌严重滋生。同时,对于热水壶或电保温瓶,虽然可提供开水,并且清洗方便,能够经常清洗壶内,但无法自动注水,需要用户手动灌满水后再烧开饮用,也存有诸多不便。

[0003] 在专利号 200720123950.9 的专利中,提供了一种热罐外置式饮水机,解决了方便清洗饮水机热罐的问题,但存在以下不足:该饮水机的热罐没有自动蓄水功能,在用户需要用水时,手动按下闭合按钮,才能实现注水、加热的功能,使用起来不是很方便。

[0004] 因此,在饮水机市场中急需提供一种清洗储水壶方便、能自动注水、自动加热及保温的直饮机。

发明内容

[0005] 本发明一方面旨在提供一种能够感知水位,并具有可移动性的冷水壶、热水壶,另一方面旨在提供一种与上述冷水壶、热水壶配套使用的直饮机,实现自动注水、自动加热及保温的功能,以解决现在常用的饮水设备清洗不便、无法自动加热,以及由于储水装置不具移动性带来的使用不便等问题。

[0006] 本发明的发明目的是通过下述技术方案来实现的:

[0007] 本发明提供一种冷水壶,所述冷水壶包括壶体,所述壶体整体呈长方体形,其盛水容积为 1.5-3.5 升,所述壶体正面设有把手,与正面相对应面的上边缘中部设有承接进水及往外倒水的孔口,所述壶体底部中间靠边缘位置处设有电连接器。

[0008] 所述冷水壶壶体内盛水部分上端设有液位开关。

[0009] 当所述冷水壶内水位低于液位开关的开关水位线时,液位开关闭合;当壶内水位高于所述开关水位线时,液位开关断开,所述开关水位线低于水壶孔口。

[0010] 所述电连接器有两个触点,分别与所述液位开关的两个电极电连接。

[0011] 本发明还提供一种热水壶,所述热水壶包括整体呈长方体形的壶体,所述壶体正面设有把手,与正面相对应面的上边缘中部设有承接进水及往外倒水的孔口,所述壶体底部中间靠边缘位置处设有电连接器。所述壶体内装有电加热装置以及温控器,所述温控器与电加热装置电连接以控制电加热装置的工作状态。

[0012] 所述热水壶壶体内盛水部分上端设有液位开关。

[0013] 当所述热水壶内水位低于液位开关的开关水位线时,液位开关闭合;当壶内水位高于所述开关水位线时,液位开关断开,所述开关水位线低于水壶孔口。

[0014] 所述电连接器共有 5 个触点,其中的 3 个触点为所述电加热装置提供电能的触点,另外两个触点为控制触点,与液位开关的两个电极电连接。

[0015] 本发明还提供一种直饮机,包括冷水壶、热水壶以及可以同时安装所述冷水壶和所述热水壶的壳体,所述壳体整体呈台阶状,下部设有水平走向的底座,与所述底座相邻处设有竖直走向的侧壁。

[0016] 所述冷水壶包括壶体,所述壶体正面设有把手,与正面相对应面的上边缘中部设有承接进水及往外倒水的孔口,所述壶体底部中间靠边缘位置处设有电连接器,所述壶体内盛水部分上端设有液位开关。

[0017] 所述热水壶包括壶体,所述壶体正面设有把手,与正面相对应面的上边缘中部设有承接进水及往外倒水的孔口,所述壶体底部中间靠边缘位置处设有电连接器,所述壶体内盛水部分上端设有液位开关,所述壶体内装有电加热装置以及温控器,所述温控器与电加热装置电连接以控制电加热装置的工作状态。

[0018] 所述底座上设有与所述冷水壶、热水壶的电连接器专用电连接的冷水壶的电连接器插座、热水壶的电连接器插座。

[0019] 所述壳体的侧壁上设有冷水壶加水口、热水壶加水口,以在所述冷水壶、热水壶放置在所述壳体上时可以对其注水,侧壁下端设有直饮机进水口。

[0020] 所述壳体内还设有控制加水的电磁阀、继电器,所述电磁阀与继电器电连接。

[0021] 所述冷水壶控制电路系统中,液位开关、电磁阀、控制电源通过电连接器及电连接器插座的触点串联成一回路。

[0022] 所述热水壶控制电路系统中,所述热水壶的液位开关、继电器线圈、控制电源通过电连接器的控制触点及电连接器插座的触点串联成一回路;控制电源、电磁阀、继电器的常开触点串联成一回路;加热电源、加热开关、继电器的常闭触点、电加热装置、温控器通过电连接器的加热供电触点及电连接器插座的触点串联成一回路。

[0023] 为了保证加水口能够对准水孔口注水,水壶底部采用长方形设计,底座放置水壶的位置为长方形的凹槽,确保水壶放置在底座上的指定位置。

[0024] 本发明的有益效果是:热水壶和冷水壶可打开壶盖,方便清洗;饮水装置可实现冷水壶自动蓄水,热水壶自动蓄水、自动加热及保温的功能;冷水壶和热水壶可从装置上取下向外倒水,方便用户的使用。

附图说明

[0025] 图 1 为本发明所述直饮机的外观示意图;

[0026] 图 2 为本发明所述直饮机拿下水壶后的示意图;

[0027] 图 3 为本发明所述冷水壶、热水壶的外观示意图;

[0028] 图 4 为本发明所述的直饮机在冷水壶放在底座上时的局部剖视图;

[0029] 图 5 为本发明所述直饮机的电路图。

[0030] 图中:

[0031] 1、壳体；2、直饮水机进水口；3、冷水壶加水口；4、热水壶加水口；5a、冷水壶的电连接器插座；5b、热水壶的电连接器插座；6、冷水壶；7、热水壶；8a、冷水壶的液位开关；8b、热水壶的液位开关；9a、冷水壶的电连接器；9b、热水壶的电连接器；10a、冷水壶的电磁阀；10b、热水壶的电磁阀；11、控制电源；12、继电器；13、加热开关；14、电加热装置；15、温控器；16、开关水位线。

具体实施方式

[0032] 现参照附图 1-5，结合具体实施例对本发明做进一步的描述：

[0033] 本发明提供一种冷水壶 6，所述冷水壶 6 包括壶体，所述壶体整体呈长方体形，其盛水容积为 1.5-3.5 升，所述壶体正面设有把手，与正面相对应面的上边缘中部设有承接进水及往外倒水的孔口，所述壶体底部中间靠边缘位置处设有冷水壶的电连接器 9a。

[0034] 所述冷水壶 6 壶体内盛水部分上端设有冷水壶的液位开关 8a。

[0035] 当所述冷水壶 6 内水位低于冷水壶的液位开关 8a 的开关水位线 16 时，冷水壶的液位开关 8a 闭合；当壶内水位高于所述开关水位线 16 时，冷水壶的液位开关 8a 断开。

[0036] 所述冷水壶的电连接器 9a 有两个触点，分别与所述冷水壶的液位开关 8a 的两个电极电连接。

[0037] 本发明还提供一种热水壶 7，所述热水壶 7 包括整体呈长方体形的壶体，所述壶体正面设有把手，与正面相对应面的上边缘中部设有承接进水及往外倒水的孔口，所述壶体底部中间靠边缘位置处设有热水壶的电连接器 9b。所述壶体内装有电加热装置 14 以及温控器 15，所述温控器 15 与电加热装置 14 电连接以控制电加热装置 14 的工作状态。

[0038] 所述热水壶 7 壶体内盛水部分上端设有热水壶的液位开关 8b。

[0039] 当所述热水壶 7 内水位低于热水壶的液位开关 8b 的开关水位线 16 时，热水壶的液位开关 8b 闭合；当壶内水位高于所述开关水位线 16 时，热水壶的液位开关 8b 断开。

[0040] 所述热水壶的电连接器 9b 共有 5 个触点，其中的 3 个触点为所述电加热装置 14 提供电能的触点，另外两个触点为控制触点，与热水壶的液位开关 8b 的两个电极电连接。

[0041] 本发明还提供一种直饮机，包括冷水壶 6、热水壶 7 以及可以同时安装冷水壶 6 和热水壶 7 的壳体 1，所述壳体整体呈台阶状，下部设有水平走向的底座，与所述底座相邻处设有竖直走向的侧壁。

[0042] 所述冷水壶 6 包括壶体，所述壶体正面设有把手，与正面相对应面的上边缘中部设有承接进水及往外倒水的孔口，所述壶体底部中间靠边缘位置处设有冷水壶的电连接器插座 9a，所述冷水壶 6 壶体内盛水部分上端设有冷水壶的液位开关 8a。

[0043] 所述热水壶 7 包括壶体，所述壶体正面设有把手，与正面相对应面的上边缘中部设有承接进水及往外倒水的孔口，所述壶体底部中间靠边缘位置处设有热水壶的电连接器 9b，所述壶体内盛水部分上端设有液位开关 8b，所述壶体内装有电加热装置 14 以及温控器 15，所述温控器 15 与电加热装置 14 电连接以控制电加热装置 14 的工作状态。。

[0044] 所述底座上设有与所述冷水壶、热水壶的电连接器 9a、9b 专用电连接的冷水壶的电连接器插座 5a、热水壶的电连接器插座 5b。

[0045] 所述壳体 1 的侧壁上设有冷水壶加水口 3、热水壶加水口 4，以在所述冷水壶 6、热水壶 7 放置在所述壳体 1 上时可以对其注水，侧壁下端设有直饮水机进水口 2。

[0046] 所述壳体 1 内还设有控制加水的电磁阀、继电器 12,所述电磁阀与继电器 12 电连接。

[0047] 所述冷水壶控制电路系统中,冷水壶的液位开关 8a、冷水壶的电磁阀 10a、控制电源 11 通过冷水壶的电连接器 9a 及冷水壶的电连接器插座 5a 的触点串联成一回路。

[0048] 所述热水壶控制电路系统中,热水壶的液位开关 8b、继电器 12 的线圈、控制电源 11 通过电连接器 9b 的控制触点及电连接器插座 5b 的触点串联成一回路;控制电源 11、电磁阀 10b、继电器 12 的常开触点串联成一回路;加热电源、加热开关 13、继电器 12 的常闭触点、电加热装置 14、温控器 15 通过电连接器 9b 的加热供电触点及电连接器插座 5b 的触点串联成一回路。

[0049] 控制加水的电磁阀与继电器 12 置于壳体 1 内,冷水壶 6,热水壶 7 放置在壳体 1 的底座上。

[0050] 直饮机进水口 2 与水源连接后,分为两路,一路依次经过冷水壶的电磁阀 10a、冷水壶加水口 3,通过冷水壶孔口,注入冷水壶 6 内;另一路依次经过热水壶电磁阀 10b、热水壶加水口 4,通过热水壶孔口,注入热水壶 7 内。在需要用水时,可提起水壶,从水壶孔口向外倒水使用。

[0051] 在冷水壶 6 中,当水壶中水位低于开关水位线 16 时,冷水壶的液位开关 8a 为闭合状态,冷水壶的电磁阀 10a 通电打开,冷水壶加水口 3 开始向冷水壶 6 内注水;当注入的水到达开关水位线 16 时,冷水壶的液位开关 8a 断开,冷水壶的电磁阀 10a 关闭,冷水壶加水口 3 停止向壶内注水。

[0052] 在热水壶 7 中,当水壶中的水位低于开关水位线 16 时,液位开关 8b 闭合,继电器 12 的线圈得电,继电器 12 的常开触点闭合,热水壶的电磁阀 10b 通电打开,热水壶加水口 4 开始向热水壶 7 内注水,同时,继电器 12 的常闭触点断开,电加热装置 14 断电;当水壶中的水位到达开关水位线 16 时,热水壶的液位开关 8b 断开,继电器 12 的线圈断电,继电器 12 的常开触点断开,热水壶的电磁阀 10b 关闭,热水壶加水口 4 停止注水,同时,继电器 12 常闭触点闭合,电加热装置 14 得电,热水壶开始加热,并通过温控器 15 实现保温功能。

[0053] 在本实施方式中,热水壶 7 加水采用继电器 12 控制,是为了保证热水壶 7 加满水再加热,而不会干烧。

[0054] 显而易见的是,开关水位线 16 低于水壶孔口而避免了水的溢出。

[0055] 为了保证加水口能够对准水孔口注水,水壶底部采用长方形设计,底座放置水壶的位置为长方形的凹槽,确保水壶放置在底座上的指定位置。

[0056] 当用户需要用水而从底座上拿起水壶时,电连接器与电连接器插座分离,会使电磁阀或继电器 12 断电,加水口停止出水。

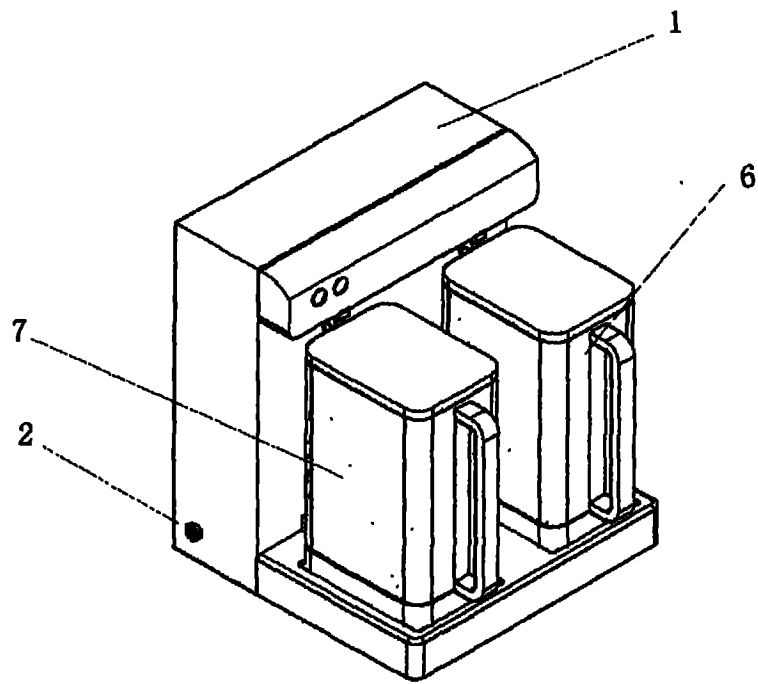


图 1

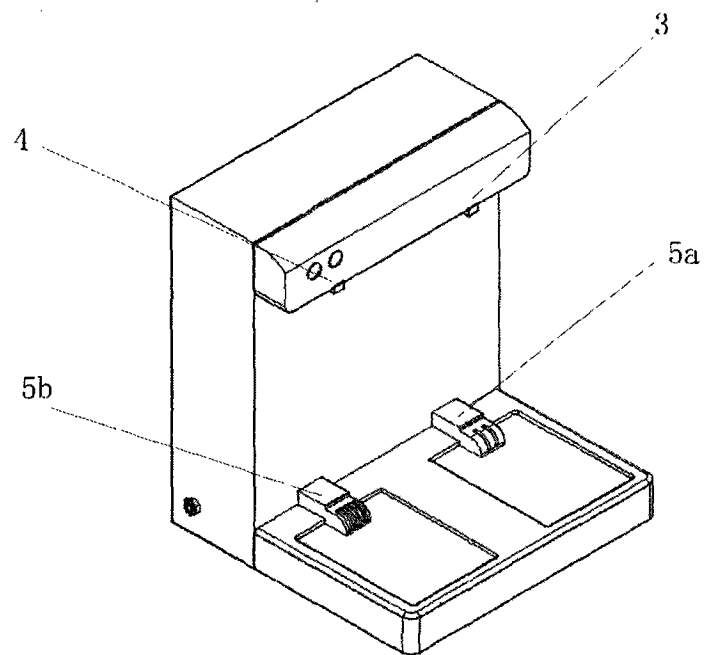


图 2

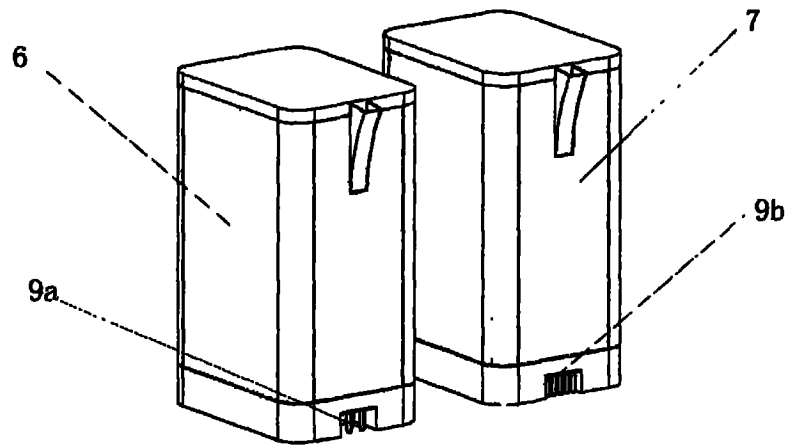


图 3

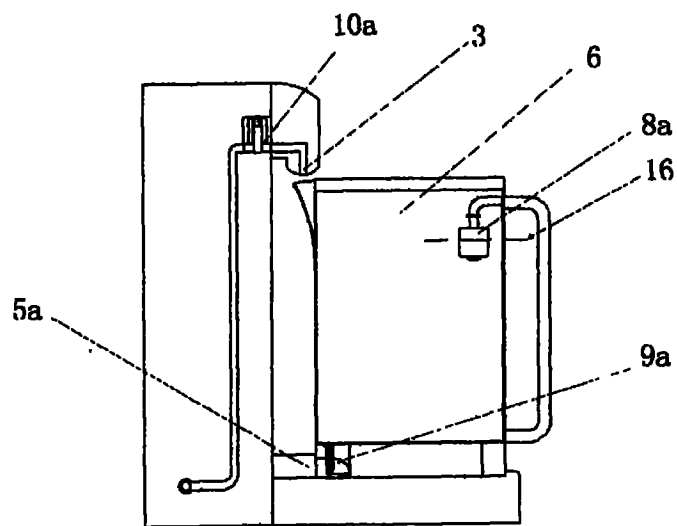


图 4

