(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205536579 U
(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620334994.5

(22)申请日 2016.04.20

(73)专利权人 河海大学
地址 211100 江苏省南京市江宁区佛城西路8号

(72)发明人 宋顺翔 王保光 沈扬

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200
代理人 虞希光

(51)Int.Cl.
F24H 9/20(2006.01)

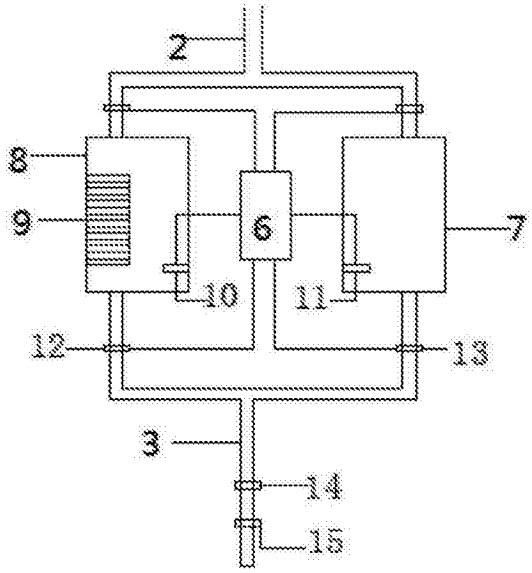
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种定时定量热水器

(57)摘要

本实用新型涉及一种定时定量简易热水器装置，主要包括进水管、出水管、冷水箱、热水箱、电加热管、控制系统、热水电磁阀、冷水电磁阀、热水温度传感器、冷水温度传感器、出水温度传感器、显示器和按键(包括温度、计时和流速三部分)等部分。其特征在于：该装置设有流速及流水时间控制键，通过控制冷热水电磁阀来控制热水器的流速及放水时间。使用时，通过出水温度感应器的温度显示可调节相应冷热水电磁阀的出水流量或改变热水箱中电加热管的加热温度来达到所需温度。由此，该装置可以达到定时、定温、定量地排放热水。与现有的一些热水器相比，该装置原理更加简单，设备使用更加简便，具有定时、定量放水的功能，适用于广大的生产或日常生活中。



CN 205536579 U

1.一种定时定量热水器，包括进水管、出水管、电泵、冷水箱、热水箱、电加热管、控制器、热水电磁阀、冷水电磁阀、热水温度传感器、冷水温度传感器、出水温度传感器、显示器和按键，其特征在于：热水箱设置有热水温度传感器，所述热水温度传感器与控制器的热水温度检测信号输入端电连接；冷水箱设置有冷水温度传感器，所述冷水温度传感器与控制器的冷水温度检测信号输入端电连接；出水管设置有出水温度传感器，所述出水温度传感器与控制器的出水温度检测信号输入端电连接；热水箱出口设置有热水电磁阀，所述热水电磁阀的控制端与控制器的热水控制命令输出端电连接；冷水箱出口设置有冷水电磁阀，所述冷水电磁阀的控制端与控制器的冷水控制命令输出端电连接；其中，热水箱与冷水箱的进水口均与外壳的进水口连接，电加热管设置在热水箱内，用于将热水箱中的水加热，热水箱与冷水箱的出水口均与外壳的出水口连接；此外，热水箱设置有热水温度传感器，所述热水温度传感器与控制器的热水温度检测信号输入端电连接；冷水箱设置有冷水温度传感器，所述冷水温度传感器与控制器的冷水温度检测信号输入端电连接；外壳出水口设置有出水温度传感器，所述出水温度传感器与控制器的出水温度检测信号输入端电连接。

2.根据权利要求1所述的定时定量热水器，其特征在于：所述热水器设置有用于设定温度、流速及放水时间参数的按键。

3.根据权利要求1所述的定时定量热水器，其特征在于：所述热水温度传感器、冷水温度传感器、出水温度传感器均为热敏电阻传感器。

4.根据权利要求1所述的定时定量热水器，其特征在于：所述热水器可控制放水的速度和时间，做到定时、定量和定温放水。

一种定时定量热水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种热水器，更具体的说，是一种可用于工厂生产或日常生活中的可定时、定量放水的热水器。

背景技术

[0002] 当前，在生产和日常生活中所用的热水器大都技术复杂，价格较贵，水量较小，需要人为控制时间等，维修起来比较麻烦且使用不方便。在许多生产生活中，往往对水温度没有太严格的要求，仅是要求用一定温度区间的水即可。同时，在生产中往往需要定量的水，此时，常用的热水器便难以胜任，只得先放于一定量容器中，待达到定量时再加入。此种做法，不但繁琐，而且使得工厂不得不腾出空间增放定量容器，增大了空间利用难度。

发明内容

[0003] 本实用新型针对以上热水器存在的不足，提供一种原理简单、使用方便的可定时、定量放水的热水器装置。

[0004] 为了实现上述目的，本本实用新型采用以下技术方案：该热水器包括进水管、出水管、电泵、冷水箱、热水箱、电加热管、控制器、热水电磁阀、冷水电磁阀、热水温度传感器、冷水温度传感器、出水温度传感器、显示器和按键。其特征在于：热水箱设置有热水温度传感器，所述热水温度传感器与控制器的热水温度检测信号输入端电连接；冷水箱设置有冷水温度传感器，所述冷水温度传感器与控制器的冷水温度检测信号输入端电连接；出水管设置有出水温度传感器，所述出水温度传感器与控制器的出水温度检测信号输入端电连接；热水箱出口设置有热水电磁阀，所述热水电磁阀的控制端与控制器的热水控制命令输出端电连接；冷水箱出口设置有冷水电磁阀，所述冷水电磁阀的控制端与控制器的冷水控制命令输出端电连接。其中，热水箱与冷水箱的进水口均与外壳的进水口连接，电加热管设置在热水箱内，用于将热水箱中的水加热，热水箱与冷水箱的出水口均与外壳的出水口连接。此外，热水箱设置有热水温度传感器，所述热水温度传感器与控制器的热水温度检测信号输入端电连接；冷水箱设置有冷水温度传感器，所述冷水温度传感器与控制器的冷水温度检测信号输入端电连接；外壳出水口设置有出水温度传感器，所述出水温度传感器与控制器的出水温度检测信号输入端电连接。述热水器设置有用于设定温度、流速及放水时间参数的按键。所述热水温度传感器、冷水温度传感器、出水温度传感器均为热敏电阻传感器。所述热水器可控制放水的速度和时间，做到定时、定量和定温放水。

[0005] 使用时，可设置好此次所需水量、温度以及时间。出水口的温度传感器可以感受出水温度，进而调节冷热水阀来控制冷热水的比例以达到所需温度，同时冷热水阀以及出口阀还可控制水的流速，当水量达到所需时系统便自动关闭冷热水阀和出水口阀门，由此可达到定量放水的目的。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的外壳及显示器结构示意图。

[0007] 图2是本实用新型的内部结构示意图。

[0008] 图中：外壳(1)、外壳进水口(2)、外壳出水口(3)、显示器(4)、按键(5)、控制系统(6)、冷水箱(7)、热水箱(8)、电加热管(9)、热水电磁阀(10)、冷水电磁阀(11)、热水温度传感器(12)、冷水温度传感器(13)、出水温度传感器(14)、出水阀门(15)。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0010] 如图1、图2，装置主要包括进水管2、出水管3、显示器4、控制器6、冷水箱7、热水箱8、电加热管9、热水电磁阀10、冷水电磁阀11、热水温度传感器12、冷水温度传感器13、出水温度传感器14、出水阀门15。

[0011] 热水箱设置有热水温度传感器12，所述热水温度传感器12与控制器6的热水温度检测信号输入端电连接；冷水箱7设置有冷水温度传感器13，所述冷水温度传感器13与控制器6的冷水温度检测信号输入端电连接；出水管3设置有出水温度传感器14，所述出水温度传感器14与控制器6的出水温度检测信号输入端电连接；热水箱8出口设置有热水电磁阀10，所述热水电磁阀10的控制端与控制器6的热水控制命令输出端电连接；冷水箱7出口设置有冷水电磁阀11，所述冷水电磁阀11的控制端与控制器6的冷水控制命令输出端电连接。其中，热水箱8与冷水箱7的进水口均与外壳的进水口2连接，电加热管9设置在热水箱8内，用于将热水箱8中的水加热，热水箱8与冷水箱7的出水口均与外壳的出水口2连接。

[0012] 述热水器设置有用于设定温度、流速及放水时间参数的按键。所述热水温度传感器12、冷水温度传感器13、出水温度传感器14均为热敏电阻传感器。所述热水器可控制放水的速度和时间，做到定时、定量和定温放水。

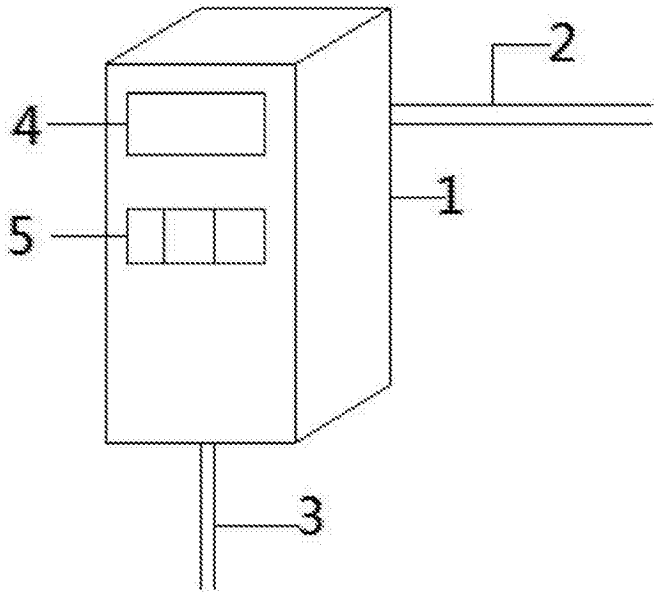


图1

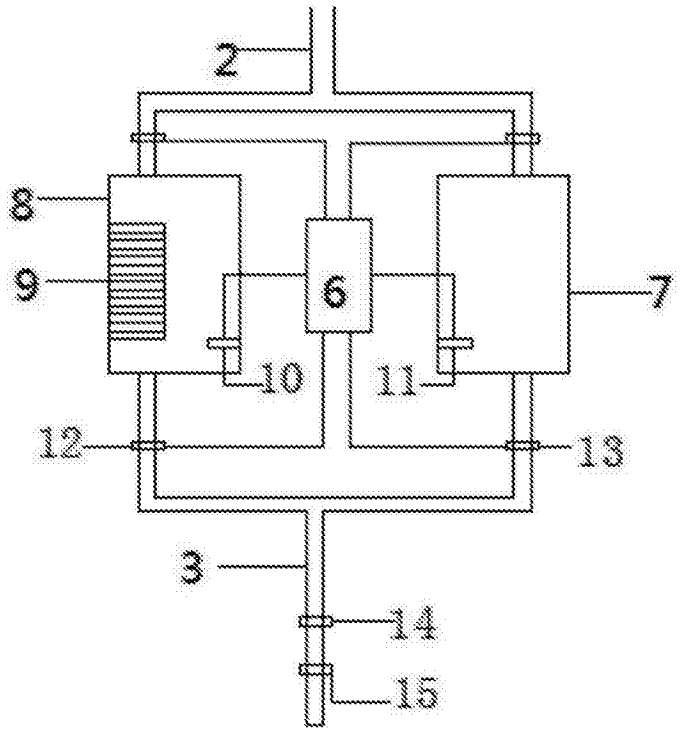


图2