



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209694928 U

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920217096.5

(22)申请日 2019.02.20

(73)专利权人 广东水之园饮水设备有限公司
地址 528322 广东省佛山市顺德区勒流街
道办事处众涌村委会涌基路4号之一

(72)发明人 陈永周

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 梁永昌

(51) Int. Cl.

A47J 31/60(2006.01)

A47J 31/46(2006.01)

A47J 31/56(2006.01)

A47J 31/50(2006.01)

A47J 31/44(2006.01)

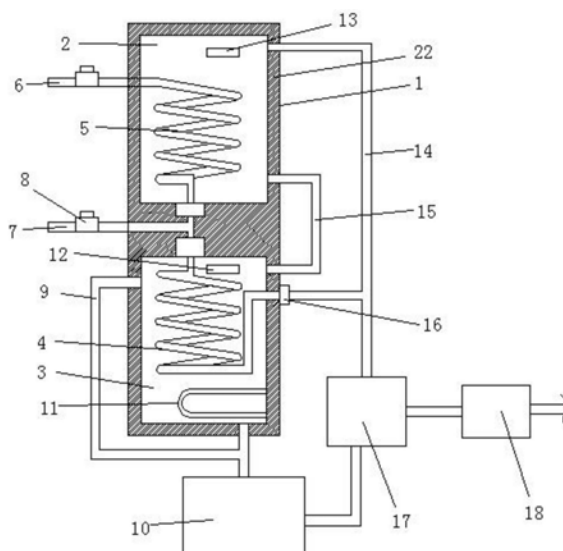
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种饮水机即热式管道加热系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种饮水机即热式管道加热系统,包括壳体、冷水箱、热水箱和加热器,所述壳体内顶部设有冷水箱,所述冷水箱下部设有热水箱,所述冷水箱和热水箱之间设有连通管,所述冷水箱右侧设有进水管,所述进水管下部设有过滤器,所述热水箱内部第一盘管,该一种饮水机即热式管道加热系统,第一盘管与热水箱内的水发生热交换,使水温达到90度以上,打开控制阀开水通过开水出口流出,当需要温水时关闭开水出口的控制阀,通过驱动器将第一盘管内的饮用水抽入第二盘管内部,第二盘管开水与冷水箱内的冷水发生热交换,使第二盘管内的热水变为45度左右的温水,此种设置方便对开水进行转换,无需用户进行调节增加了使用便利。



CN 209694928 U

1. 一种饮水机即热式管道加热系统,其特征在于:包括壳体(1)、冷水箱(2)、热水箱(3)和加热器(11),所述壳体(1)内顶部设有冷水箱(2),所述冷水箱(2)下部设有热水箱(3),所述冷水箱(2)和热水箱(3)之间设有连通管(15),所述冷水箱(2)和热水箱(3)之间通过连通管(15)相连通,所述冷水箱(2)右侧设有进水管(14),所述进水管(14)下部设有过滤器(17),所述过滤器(17)右侧设有水泵(18),所述热水箱(3)内部第一盘管(4),所述第一盘管(4)与进水管(14)相连通,所述冷水箱(2)内部设有第二盘管(5),所述第二盘管(5)与第一盘管(4)相连通,所述第一盘管(4)左侧设有开水出口(7),所述第二盘管(5)左侧设有温水出口(6),所述开水出口(7)和温水出口(6)表面均设有控制阀(8),所述热水箱(3)底部设有加热器(11),所述加热器(11)通过导线与外部控制器电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种饮水机即热式管道加热系统,其特征在于:所述冷水箱(2)内部设有第二温度传感器(13),所述热水箱(3)内部设有第一温度传感器(12),所述第一温度传感器(12)和第二温度传感器(13)通过导线与外部控制器电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种饮水机即热式管道加热系统,其特征在于:所述进水管(14)与第一盘管(4)的连接处设有电磁阀(16),所述电磁阀(16)通过导线与外部控制器电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种饮水机即热式管道加热系统,其特征在于:所述热水箱(3)左侧设有液位管(9),所述液位管(9)下部设有收集盒(10),所述收集盒(10)通过管道与过滤器(17)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种饮水机即热式管道加热系统,其特征在于:所述过滤器(17)内部设有过滤网(19),所述过滤网(19)左侧设有活性炭层(20),所述活性炭层(20)左侧设有透水膜(21),所述过滤网(19)、活性炭层(20)和透水膜(21)均通过螺栓与过滤器(17)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种饮水机即热式管道加热系统,其特征在于:所述壳体(1)内部设有保温层(22),所述保温层(22)覆盖在冷水箱(2)和热水箱(3)外表面。

一种饮水机即热式管道加热系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮水机技术领域,具体为一种饮水机即热式管道加热系统。

背景技术

[0002] 通过管线接入净化后的水源,与净水器配套使用。管线饮水机(也有称为管道饮水机)是通过使用接头与水管直接连接到主供水水源(如自来水),也有通过一个净水系统再连接至主供水水源。桶装水与自来水一直在市场上对峙着,但在欧洲的一些酒店、餐馆与招待场所,管线饮水机已日渐成为主流。这也表明传统基于办公室使用的管道饮水机有很多市场机会。由于成本的节省,特别是高消费量的地方,管线饮水机的市场份额逐渐在增长。事实上,欧洲的管线饮水机行业已经有明显的转机,管线饮水机达到了发展的一个新阶段,也因此诞生了很多重要的机会。

[0003] 现有的饮水机使用时,会造成开水太烫,冷水太凉的问题,不适合直接饮用,需要自行添加开水或冷水进调节,使用麻烦,且现有的饮水机不具备过滤装置,饮水安全存在隐患。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种饮水机即热式管道加热系统,解决了现有的饮水机使用时,会造成开水太烫,冷水太凉的问题,不适合直接饮用,需要自行添加开水或冷水进调节,使用麻烦,且现有的饮水机不具备过滤装置,饮水安全存在隐患。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种饮水机即热式管道加热系统,包括壳体、冷水箱、热水箱和加热器,所述壳体内顶部设有冷水箱,所述冷水箱下部设有热水箱,所述冷水箱和热水箱之间设有连通管,所述冷水箱和热水箱之间通过连通管相连通,所述冷水箱右侧设有进水管,所述进水管下部设有过滤器,所述过滤器右侧设有水泵,所述热水箱内部第一盘管,所述第一盘管与进水管相连通,所述冷水箱内部设有第二盘管,所述第二盘管与第一盘管相连通,所述第一盘管左侧设有开水出口,所述第二盘管左侧设有温水出口,所述开水出口和温水出口表面均设有控制阀,所述热水箱底部设有加热器,所述加热器通过导线与外部控制器电性连接。

[0008] 优选的,所述冷水箱内部设有第二温度传感器,所述热水箱内部设有第一温度传感器,所述第一温度传感器和第二温度传感器通过导线与外部控制器电性连接。

[0009] 优选的,所述进水管与第一盘管的连接处设有电磁阀,所述电磁阀通过导线与外部控制器电性连接。

[0010] 优选的,所述热水箱左侧设有液位管,所述液位管下部设有收集盒,所述收集盒通过管道与过滤器相连通。

[0011] 优选的,所述过滤器内部设有过滤网,所述过滤网左侧设有活性炭层,所述活性炭

层左侧设有透水膜,所述过滤网、活性炭层和透水膜均通过螺栓与过滤器固定连接。

[0012] 优选的,所述壳体内部设有保温层,所述保温层覆盖在冷水箱和热水箱外表面。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种饮水机即热式管道加热系统。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该一种饮水机即热式管道加热系统,使用时通过水泵经进水管从水源处抽取饮用水,通过过滤器进行过滤,过滤后的饮用水通过进水管流入冷水箱中,通过连通管进入热水箱中,启动加热器对热水箱内的水进行加热,打开电磁阀使进水管的水流入第一盘管内部,第一盘管与热水箱内的水发生热交换,使水温达到90度以上,打开控制阀开水通过开水出口流出,当需要温水时关闭开水出口的控制阀,打开温水出口的控制阀,通过驱动器将第一盘管内的饮用水抽入第二盘管内部,第二盘管开水与冷水箱内的冷水发生热交换,使第二盘管内的热水变为45度左右的温水,从温水出口流出,此种设置方便对开水进行转换,无需用户进行调节,增加了使用便利。

[0016] (2)、该一种饮水机即热式管道加热系统,冷水箱和热水箱内设置的第一温度传感器和第二温度传感器能够实时监测内部温度,通过外部控制器的显示模块显示,用户能够直观的了解内部水温,液位管的设置可以控制热水箱内部的水位,水位过高时通过液位管流入收集盒内,收集盒收集后通过水泵重新抽入过滤器,过滤器过滤后可以继续使用,此种设置能够对饮用水进行循环利用,避免浪费,过滤器内部设置的过滤网能够过滤水中的大颗粒杂质,活性炭层能够吸附水中的异味和杂质,透水膜能够只允许水分通过,将大部分的杂质析出,增加了饮用水的安全性,保温层的设置可以有效便壳体内部温度流失,且外部温度无法影响内部,增加了壳体的保温性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型过滤器内部结构示意图;

[0019] 图中,壳体-1、冷水箱-2、热水箱-3、第一盘管-4、第二盘管-5、温水出口-6、开水出口-7、控制阀-8、液位管-9、收集盒-10、加热器-11、第一温度传感器-12、第二温度传感器-13、进水管-14、连通管-15、电磁阀-16、过滤器-17、水泵-18、过滤网-19、活性炭层-20、透水膜-21、保温层-22。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-2,本实用新型实施例提供一种技术方案:一种饮水机即热式管道加热系统,包括壳体1、冷水箱2、热水箱3和加热器11,所述壳体1内顶部设有冷水箱2,所述冷水箱2下部设有热水箱3,所述冷水箱2和热水箱3之间设有连通管15,所述冷水箱2和热水箱3之间通过连通管15相连通,所述冷水箱2右侧设有进水管14,所述进水管14下部设有过滤器17,所述过滤器17右侧设有水泵18,所述热水箱3内部第一盘管4,所述第一盘管4与进水管

14相连通,所述冷水箱2内部设有第二盘管5,所述第二盘管5与第一盘管4相连通,所述第一盘管4左侧设有开水出口7,所述第二盘管5左侧设有温水出口6,所述开水出口7和温水出口6表面均设有控制阀8,所述热水箱3底部设有加热器11,所述加热器11通过导线与外部控制器电性连接。

[0022] 所述冷水箱2内部设有第二温度传感器13,所述热水箱3内部设有第一温度传感器12,所述第一温度传感器12和第二温度传感器13通过导线与外部控制器电性连接,冷水箱2和热水箱3内设置的第一温度传感器12和第二温度传感器13能够实时监测内部温度,通过外部控制器的显示模块显示,用户能够直观的了解内部水温。

[0023] 所述进水管14与第一盘管4的连接处设有电磁阀16,所述电磁阀16通过导线与外部控制器电性连接,电磁阀16控制进水管14中水的流向,增加了便利性。

[0024] 所述热水箱3左侧设有液位管9,所述液位管9下部设有收集盒10,所述收集盒10通过管道与过滤器17相连通,液位管9的设置可以控制热水箱3内部的水位,水位过高时通过液位管9流入收集盒10内,收集盒10收集后通过水泵重新抽入过滤器17,过滤器17过滤后可以继续使用,此种设置能够对饮用水进行循环利用,避免浪费。

[0025] 所述过滤器17内部设有过滤网19,所述过滤网19左侧设有活性炭层20,所述活性炭层20左侧设有透水膜21,所述过滤网19、活性炭层20和透水膜21均通过螺栓与过滤器17固定连接,过滤器17内部设置的过滤网19能够过滤水中的大颗粒杂质,活性炭层20能够吸附水中的异味和杂质,透水膜21能够只允许水分通过,将大部分的杂质析出,增加了饮用水的安全性。

[0026] 所述壳体1内部设有保温层22,所述保温层22覆盖在冷水箱2和热水箱3外表面,保温层22的设置可以有效便壳体内部温度流失,且外部温度无法影响内部,增加了壳体的保温性。

[0027] 工作原理:使用时通过水泵18经进水管14从水源处抽取饮用水,通过过滤器17进行过滤,过滤后的饮用水通过进水管14流入冷水箱2中,通过连通管15进入热水箱3中,启动加热器11对热水箱3内的水进行加热,打开电磁阀16使进水管14的水流入第一盘管4内部,第一盘管4与热水箱3内的水发生热交换,使水温达到90度以上,打开控制阀8开水通过开水出口7口流出,当需要温水时关闭开水出口7的控制阀8,打开温水出口6的控制阀8,通过驱动器将第一盘管4内的饮用水抽入第二盘管5内部,第二盘管5开水与冷水箱2内的冷水发生热交换,使第二盘管5内的热水变为45度左右的温水,从温水出口6流出,此种设置方便对开水进行转换,无需用户进行调节,增加了使用便利。冷水箱2和热水箱3内设置的第一温度传感器12和第二温度传感器13能够实时监测内部温度,通过外部控制器的显示模块显示,用户能够直观的了解内部水温,液位管9的设置可以控制热水箱3内部的水位,水位过高时通过液位管9流入收集盒10内,收集盒10收集后通过水泵重新抽入过滤器17,过滤器17过滤后可以继续使用,此种设置能够对饮用水进行循环利用,避免浪费,过滤器17内部设置的过滤网19能够过滤水中的大颗粒杂质,活性炭层20能够吸附水中的异味和杂质,透水膜21能够只允许水分通过,将大部分的杂质析出,增加了饮用水的安全性,保温层22的设置可以有效便壳体内部温度流失,且外部温度无法影响内部,增加了壳体的保温性。

[0028] 本实用新型的壳体1、冷水箱2、热水箱3、第一盘管4、第二盘管5、温水出口6、开水出口7、控制阀8、液位管9、收集盒10、加热器11、第一温度传感器12、第二温度传感器13、进

水管14、连通管15、电磁阀16、过滤器17、水泵18、过滤网19、活性炭层20、透水膜21、保温层22, 部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件, 其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知, 本实用新型解决的问题是现有的饮水机使用时, 会造成开水太烫, 冷水太凉的问题, 不适合直接饮用, 需要自行添加开水或冷水进调节, 使用麻烦, 且现有的饮水机不具备过滤装置, 饮水安全存在隐患, 本实用新型通过上述部件的互相组合, 该一种饮水机即热式管道加热系统, 使用时通过水泵经进水管从水源处抽取饮用水, 通过过滤器进行过滤, 过滤后的饮用水通过进水管流入冷水箱中, 通过连通管进入热水箱中, 启动加热器对热水箱内的水进行加热, 打开电磁阀使进水管的水流入第一盘管内部, 第一盘管与热水箱内的水发生热交换, 使水温达到90度以上, 打开控制阀开水通过开水出口流出, 当需要温水时关闭开水出口的控制阀, 打开温水出口的控制阀, 通过驱动器将第一盘管内的饮用水抽入第二盘管内部, 第二盘管开水与冷水箱内的冷水发生热交换, 使第二盘管内的热水变为45度左右的温水, 从温水出口流出, 此种设置方便对开水进行转换, 无需用户进行调节, 增加了使用便利。冷水箱和热水箱内设置的第一温度传感器和第二温度传感器能够实时监测内部温度, 通过外部控制器的显示模块显示, 用户能够直观的了解内部水温, 液位管的设置可以控制热水箱内部的水位, 水位过高时通过液位管流入收集盒内, 收集盒收集后通过水泵重新抽入过滤器, 过滤器过滤后可以继续使用, 此种设置能够对饮用水进行循环利用, 避免浪费, 过滤器内部设置的过滤网能够过滤水中的大颗粒杂质, 活性炭层能够吸附水中的异味和杂质, 透水膜能够只允许水分通过, 将大部分的杂质析出, 增加了饮用水的安全性, 保温层的设置可以有效便壳体内部温度流失, 且外部温度无法影响内部, 增加了壳体的保温性。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点, 对于本领域技术人员而言, 显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节, 而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下, 能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此, 无论从哪一点来看, 均应将实施例看作是示范性的, 而且是非限制性的, 本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定, 因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外, 应当理解, 虽然本说明书按照实施方式加以描述, 但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案, 说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见, 本领域技术人员应当将说明书作为一个整体, 各实施例中的技术方案也可以经适当组合, 形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

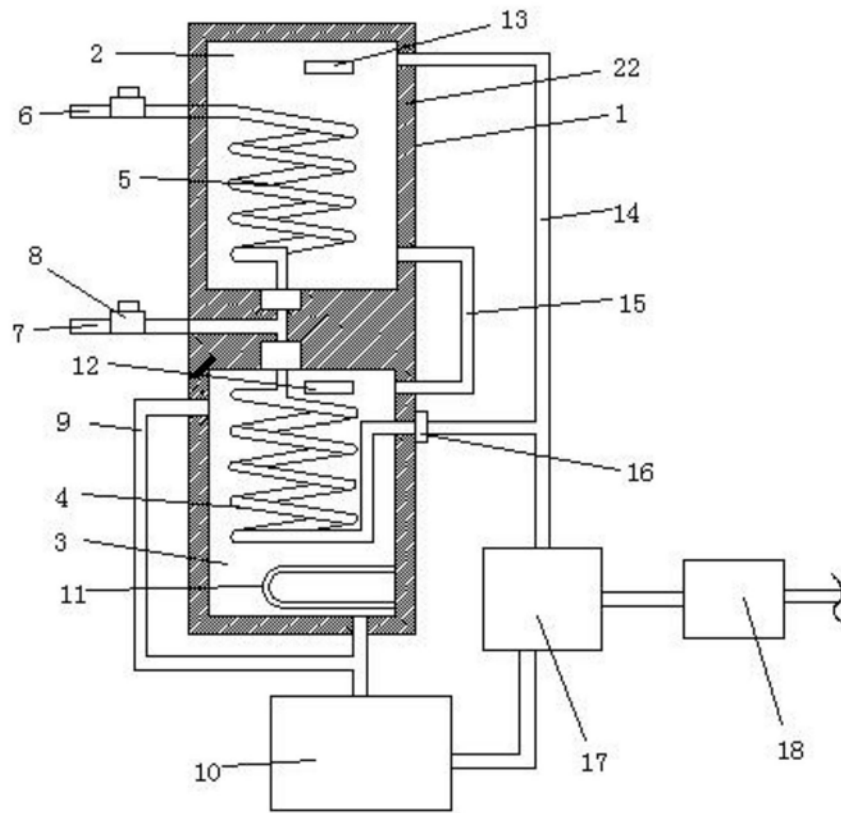


图1

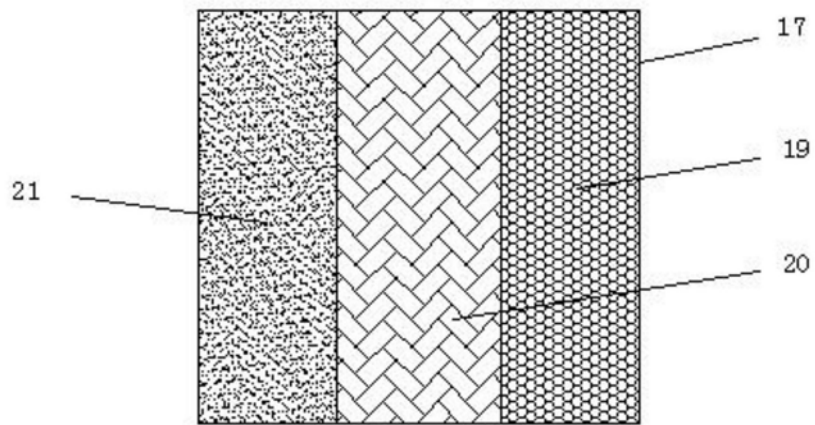


图2