



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201917048 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 03

(21) 申请号 201020268560. 2

(22) 申请日 2010. 07. 23

(73) 专利权人 苏州臻源节能科技有限公司

地址 215002 江苏省苏州市十全街苏州大学
科技创业园 7 号楼 203 室

(72) 发明人 何利民

(51) Int. Cl.

F24H 1/00 (2006. 01)

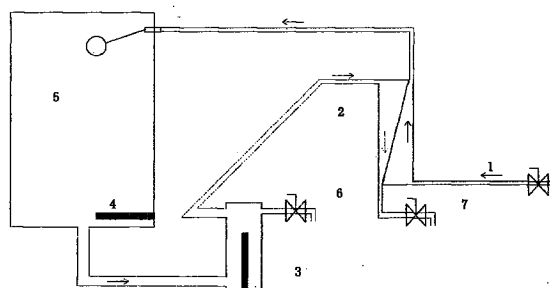
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

多功能即热式开水器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能开水装置,具体涉及一种可分为即开即饮的温开水,和热开水的节能健康高效的开水装置。其特征在于:它由换热芯片(2)、快速加热器(3)、和保温水箱(5)组成。换热芯片(2)和温开水出口和快速加热器(3)连接,保温水箱(5)和快速加热器(3)连接。该多功能即热式开水器还包括保温水箱中的发热元件(4),其目的是加热保温水箱中的水,热开水出口(6)其和快速加热器(3)相连接,温开水出口(7)和换热芯片(2)相连接。由于该装置设有换热器,使热水和自来水进行热交换。达到了降低开水温度的效果。



1. 一种多功能即热式开水器,其特征在于:它由换热芯片(2)、快速加热器(3)、和保温水箱(5)组成,换热芯片(2)和温开水出口和快速加热器(3)连接,保温水箱(5)和快速加热器(3)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能即热式开水器,其特征在于:它还包括保温水箱中的发热元件(4),其目的是加热保温水箱中的水,热开水出口(6)其和快速加热器(3)相连接,温开水出口(7)和换热芯片(2)相连接。

多功能即热式开水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种节能开水装置,具体涉及一种可分为即开即饮的温开水,和热开水的节能健康高效的开水装置。

背景技术

[0002] 开水器是为了适应各类人群饮水需求环境而设计的一种利用电能转化为热能加热开水的开水装置。其容量根据不同群体的需求,大致分为 18L、25L、27L、30L 等,功率范围有 2KW、3KW、4.5KW 等不同型号,适用于企业单位、酒店、部队、车站、机场、工厂、医院、学校等公共场合。相对于传统的锅炉具有安全,噪音小,无污染的优点,并且开水的供应不分时段,随时都可提供。

[0003] 开水器的种类:

[0004] 按内部结构划分,目前市面上开水器大致可分为:浮球式开水器、沸腾式开水器和步进式开水器。

[0005] 第一类:浮球式开水器,这是开水器的第一代产品,内部结构简单,主要可分为:箱体(用于储水及烧水)、浮球(用于控制水位)、发热管(用于加热)。由于在使用过程中,人们发现其只有一个水箱,不能把生水与开水分隔;只有一个浮球作为水位控制,不能控制人们取水时生水进入水箱中。造成阴阳水的产生,影响饮用水的质量和人们的健康。但由于浮球式开水器结构简单,造价低廉,目前仍然有 70% -80% 的工厂、酒店、茶楼在继续使用这种开水器。

[0006] 第二类:沸腾式开水器,针对第一代产品会产生阴阳水的缺点,我国生产开水器的厂商进行的技术革新,研发出避免阴阳水产生的沸腾式开水器,其原理主要是把生水和开水分隔开,由原来浮球式的一个箱体,改为沸腾式的两个箱体,一个箱体里装有电热管,负责烧水,另一个箱体则负责储存开水。这样能有效避免生水与开水的混合,彻底解决了“阴阳水”问题。但最初由于实现结构较为复杂,成本较高,箱体密封而不能清洗所造成寿命不长等原因,并没有过高的市场覆盖率。近年来由于市场竞争带来的技术革新,一些厂商已生产出成本低廉,内部结构简化,质量稳定的沸腾式开水器。随着人们的健康意识日益提高,沸腾式开水器也日益受到市场的欢迎。

[0007] 第三类:步进式开水器,其原理是将水逐层加热,最高温度大约达到 100℃ 左右,具有即烧即饮的特点。结构复杂,成本较高。

[0008] 开水器常会因水质问题导致水垢、锈垢的产生,并可能引起一系列故障的发生,开水器会“水土不服”,在水硬度高、碱性重的地区尤显严重。硬度高,即钙 (Ca^{2+}) 含量高,碱性重,即碳酸氢 (HCO) 含量多。高硬、重碱的水,在温度升高时就易造成水垢碳酸钙 (CaCO_3) 沉淀积累。一般水温加热至 40℃ 时,就开始有结垢倾向发生,加热到 65-75℃ 属于弱结垢区,75-85℃ 属于强结垢区,85-100℃ 属于坚结垢区。设想一下一个热水器一直在 100℃ 左右进行加热恒温,会产生大量的结垢,即产生所谓的‘毒水’,

[0009] 目前市面上的热水器存在四大不足,1,水箱里面储存的是 95℃ 左右的热开水,在

相同厚度的保温层条件下,对外散热系数较大,不能有效的节能。2,长期的在 100℃左右的热水在恒温,容易产生所谓的‘毒水’。3;加热管上面结了水垢,加热效率降低,使用寿命受到影响。4,没有提供温开水的功能。

发明内容

[0010] 根据上述目前市场上开水器存在的 4 大缺点,本实用新型目的是提供一种节能,环保,安全,方便健康的开水器装置。

[0011] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种既能出高温开水,也能出即开即饮的温开水的开水器装置。同时能达到节能及健康的目的。其特征在于:它由换热芯片 2、快速加热器 3、和保温水箱 5 组成。换热芯片 2 和温开水出口和快速加热器 3 连接,保温水箱 5 和快速加热器 3 连接。

[0012] 该多功能即热式开水器还包括保温水箱中的发热元件 4,其目的是加热保温水箱中的水,热开水出口 6 其和快速加热器 3 相连接,温开水出口 7 和换热芯片 2 相连接。

[0013] 本实用新型工作原理是:保温水箱中 60-70℃的热水流入到快速加热器中使其达到 100℃的开水,100℃的开水分二路流出,一路从热开水出口流出,另一路流入换热芯片中,自来水也从该芯片中流过从而到达保温水箱,开水经过自来水的热传递后从温开水的出水口流出。

[0014] 本实用新型与现有技术相比较具有的优点是:由于本实用新型采用分水式储存热水,主水箱负责把水加热到 65℃左右,水超过此温度很易产生水垢。这样就避免水垢越来越多,集热效果越来越差。水质也越来越差。快速加热器负责把水加热到 100℃,这样避免了阴阳水的产生,这样对身体是非常益的。传统的热水器,只有热开水出口,而人们着急喝水的时候,要放在空气中降温,这样既不方便又不节能,需要等待的时间较长。本装置分为热开水出口,和温开水出口。方便了不同需求。自来水经过换热器后和 100℃的开水发生了热传递,这样进入水箱中水的温度升高,使水箱中的发热元件工作时间减少,达到了节能高效的效果。这样在热水器的保温上能节能 30%,在使用温开水上能节能 60%,综合节能效果能达到 50%以上。具有十分广阔的应用前景。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例提高的一种多功能即热式开水器的结构示意图;

[0016] 其中,1、自来水进口阀门;2、换热芯片;3、快速加热器;4、发热元件;5、保温水箱;6、热开水出口;7、温开水出口;

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实例对本实用新型作进一步描述。

[0018] 实施例:

[0019] 附图 1 是本实用新型实施例提供的一种多功能即热式开水器装置的示意图。参见附图 1,该装置主要由换热芯片 2、快速加热器 3、和保温水箱 5 组成。换热芯片一端接经过快速加热器加热的热水,另一端接常温下的自来水和温开水出口,常温下的自来水流经换热器时和换热器中流过的热水产生热传递,这样进入开水器的自来水的温度可达到 40℃左右

甚至更高,它在流入到保温水箱中,经过水箱中发热元件的加热,温度保持在 65℃左右。达到减少水垢生成和降低散热系数双重效果,由于采用高效的陶瓷发热元件(目前普通发热管发热元件表面温度 600℃左右,高效陶瓷发热器件表面温度可达到 1350℃)因此将 65℃热水瞬时加热到 100℃成为可能。一路开水经热开水出口管道流出,另一路开水流入到换热器 2 中和进水箱的自来水进行热交换产生即开即饮的温开水。

[0020] 本实用新型装置即实现了超级节能(降低散热系数,提高进水温度。)同时还提供了安全卫生的开水,及温开水。

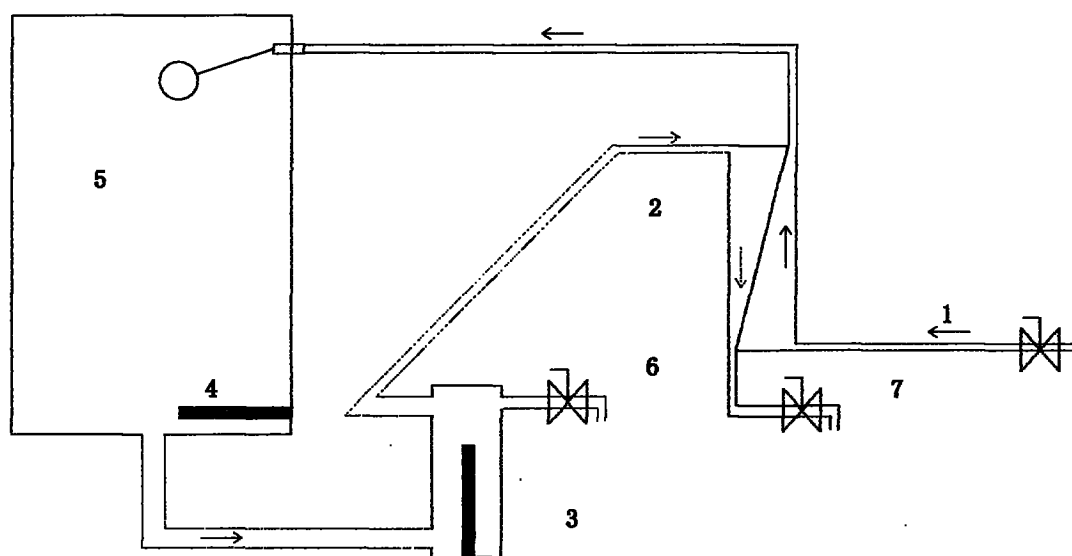


图 1