



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208443052 U

(45)授权公告日 2019.01.29

(21)申请号 201820438982.6

(22)申请日 2018.03.29

(73)专利权人 浙江瑞泰新能源科技有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区颐高广
场1幢1102室

(72)发明人 沈来根

(51)Int.Cl.

F24S 10/40(2018.01)

F24S 10/70(2018.01)

F24S 20/40(2018.01)

F24S 10/30(2018.01)

F24S 50/40(2018.01)

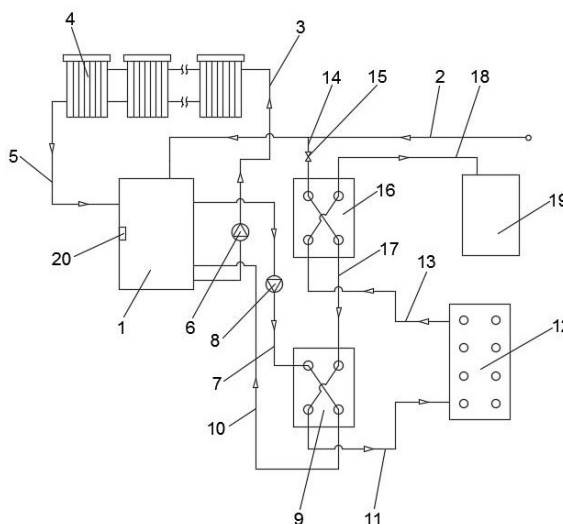
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可达到直接饮用温度的开水系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种可达到直接饮用温度的开水系统,其特征在于:包括太阳能热水系统及开水系统,所述太阳能热水系统包括水箱、进水管、太阳能集热器和回水管,所述开水系统包括热交换器一、加热装置、热交换器二、饮用水箱、导水管一、导水管二、导水管三和导水管四,所述热交换器二和热交换器一通过导水管三相连,所述热交换器一和加热装置通过导水管一相连,所述加热装置和热交换器二通过导水管二相连,所述热交换器二和饮用水箱通过导水管四相连。本实用新型可将水加热至直接饮用温度,结构新颖,实用性强。



1. 一种可达到直接饮用温度的开水系统,其特征在于:包括太阳能热水系统及开水系统,所述太阳能热水系统包括水箱(1)、进水管(2)、太阳能集热器(4)和回水管(5),所述开水系统包括热交换器一(9)、加热装置(12)、热交换器二(16)、饮用水箱(19)、导水管一(11)、导水管二(13)、导水管三(17)和导水管四(18),所述热交换器二(16)和热交换器一(9)通过导水管三(17)相连,所述热交换器一(9)和加热装置(12)通过导水管一(11)相连,所述加热装置(12)和热交换器二(16)通过导水管二(13)相连,所述热交换器二(16)和饮用水箱(19)通过导水管四(18)相连,所述热交换器一(9)通过出水管(7)和回流管(10)与水箱(1)相连,所述进水管(2)上连接有进水支管(14),所述进水支管(14)与热交换器二(16)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种可达到直接饮用温度的开水系统,其特征在于:还包括有上水管(3),所述上水管(3)上设有水泵一(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种可达到直接饮用温度的开水系统,其特征在于:所述水箱(1)内设有温度传感器(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种可达到直接饮用温度的开水系统,其特征在于:所述太阳能集热器(4)为真空管太阳能集热器。

5. 根据权利要求1所述的一种可达到直接饮用温度的开水系统,其特征在于:所述出水管(7)上设有水泵二(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种可达到直接饮用温度的开水系统,其特征在于:所述进水支管(14)上设有流量阀(15)。

一种可达到直接饮用温度的开水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开水系统技术领域,尤其涉及一种可达到直接饮用温度的开水系统。

背景技术

[0002] 目前加热开水的方式主要是电加热或各种锅炉加热,既大量浪费常规能源,又会产生环境污染而且存在运行费用高、故障率高、安全系数过低等缺陷。在我国太阳能热利用经过近年来的发展,太阳能热水系统已经普遍应用到学校、企事业单位、部队、医院、宾馆、住宅楼等个领域,其节能显著、技术成熟、全自动化运行等得到了社会的广泛认可。

[0003] 然而目前在传统的太阳能热水系统中,大部分系统主要提供中低温热水供人们洗浴、洗脸、洗菜等生活用水,只有少数厂家能够制造太阳能开水系统,但普遍存在水质差,系统水质受到二次污染不能规模化生产,系统生产成本低,安装复杂,系统维修率高等问题;且该种热水系统供应的开水温度过高,无法提供适宜饮用温度的开水,传统常规能源开水系统以及太阳能热水系统就不能满足用户的需要。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可达到直接饮用温度的开水系统以解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种可达到直接饮用温度的开水系统,其特征在于:包括太阳能热水系统及开水系统,所述太阳能热水系统包括水箱、进水管、太阳能集热器和回水管,所述开水系统包括热交换器一、加热装置、热交换器二、饮用水箱、导水管一、导水管二、导水管三和导水管四,所述热交换器二和热交换器一通过导水管三相连,所述热交换器一和加热装置通过导水管一相连,所述加热装置和热交换器二通过导水管二相连,所述热交换器二和饮用水箱通过导水管四相连,所述热交换器一通过出水管和回流管与水箱相连,所述进水管上连接有进水支管,所述进水支管与热交换器二相连。

[0007] 作为优选:所述上水管上设有水泵一。

[0008] 作为优选:所述水箱内设有温度传感器。

[0009] 作为优选:所述太阳能集热器为真空管太阳能集热器。

[0010] 作为优选:所述出水管上设有水泵二。

[0011] 作为优选:所述进水支管上设有流量阀。

[0012] 本实用新型在具体实施时,水箱中的水经太阳能集热器加热后返回至水箱中,并通过出水管流至热交换器一中,将热交换器一中的水换热后流回水箱中,继而热交换器一中的水经换热后流至加热装置中,经加热装置加热至开水温度后流至热交换器二中,同时进水管中的水通过进水支管流至热交换器二中,对开水进行冷却后流至饮用水箱中,可达到直接饮用温度。

附图说明

[0013] 利用附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图:

[0014] 图1为本实用新型一种可达到直接饮用温度的开水系统的结构示意图。

[0015] 图中:1、水箱;2、进水管;3、上水管;4、太阳能集热器;5、回水管;6、水泵一;7、出水管;8、水泵二;9、热交换器一;10、回流管;11、导水管一;12、加热装置;13、导水管二;14、进水支管;15、流量阀;16、热交换器二;17、导水管三;18、导水管四;19、饮用水箱;20、温度传感器。

具体实施方式

[0016] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的描述,需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 如图1所示,一种可达到直接饮用温度的开水系统,包括太阳能热水系统及开水系统,所述太阳能热水系统包括水箱1、进水管2、太阳能集热器4和回水管5,所述开水系统包括热交换器一9、加热装置12、热交换器二16、饮用水箱19、导水管一11、导水管二13、导水管三17和导水管四18,所述热交换器二16和热交换器一9通过导水管三17相连,所述热交换器一9和加热装置12通过导水管一11相连,所述加热装置12和热交换器二16通过导水管二13相连,所述热交换器二16和饮用水箱19通过导水管四18相连,所述热交换器一9通过出水管7和回流管10与水箱1相连,所述进水管2上连接有进水支管14,所述进水支管14与热交换器二16相连。所述上水管3上设有水泵一6。所述水箱1内设有温度传感器20。所述太阳能集热器4为真空管太阳能集热器。所述出水管7上设有水泵二8。所述进水支管14上设有流量阀15。

[0018] 本实用新型在具体实施时,水箱1中的水经太阳能集热器4加热后返回至水箱1中,并通过出水管7流至热交换器一9中,将热交换器一9中的水换热后流回水箱1中,继而热交换器一9中的水经换热后流至加热装置12中,经加热装置12加热至开水温度后流至热交换器二16中,同时进水管2中的水通过进水支管14流至热交换器二16中,对开水进行冷却后流至饮用水箱19中,可达到直接饮用温度。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

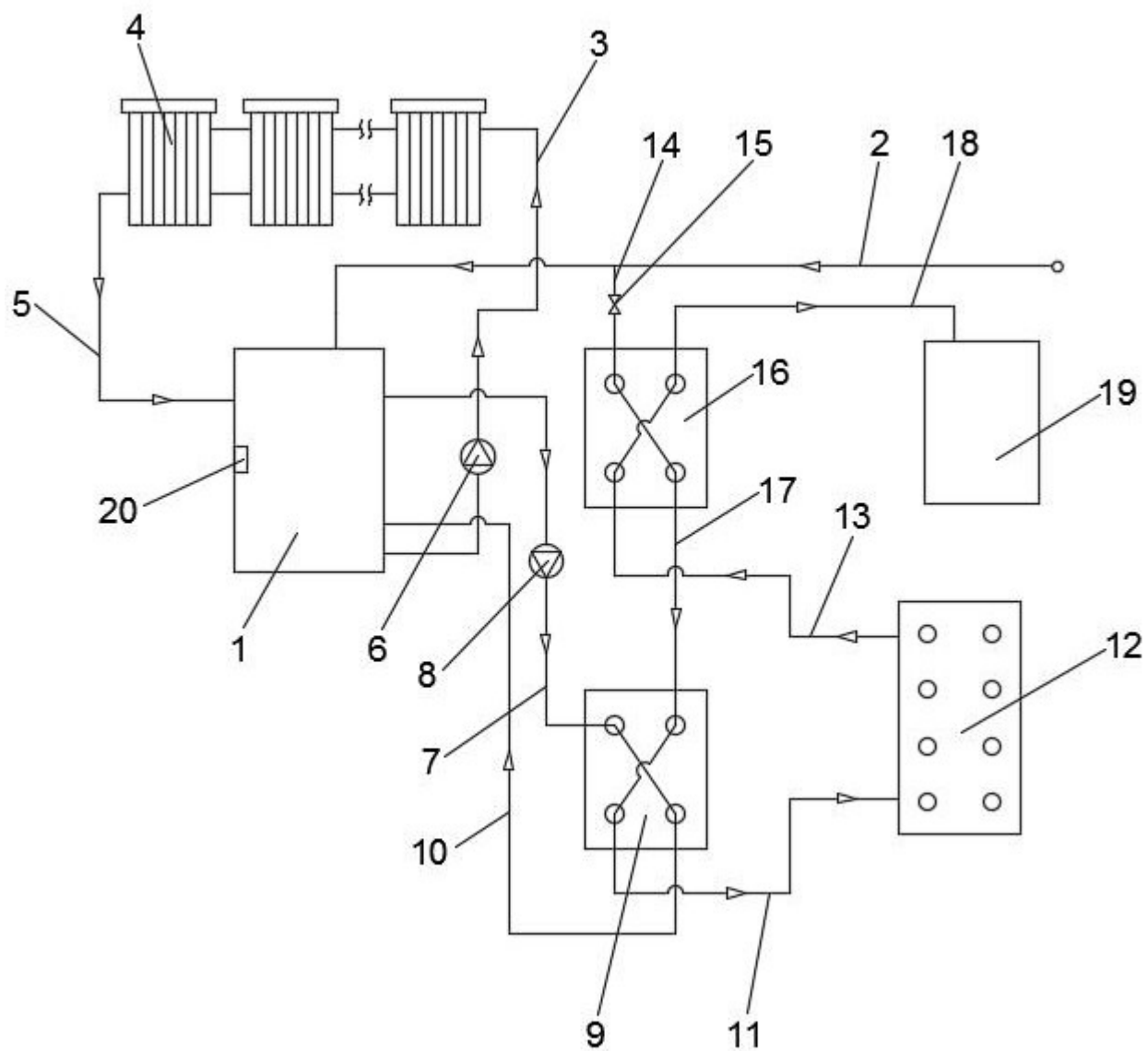


图 1