



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205002419 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201520700635. 2

(22) 申请日 2015. 09. 10

(73) 专利权人 上海怡口环保设备有限公司

地址 200051 上海市嘉定区南翔镇德力西路
88号2幢A区1474室

(72) 发明人 印科龙

(74) 专利代理机构 上海申新律师事务所 31272

代理人 夏海天

(51) Int. Cl.

F24J 2/04(2006. 01)

F24H 4/04(2006. 01)

F24H 9/20(2006. 01)

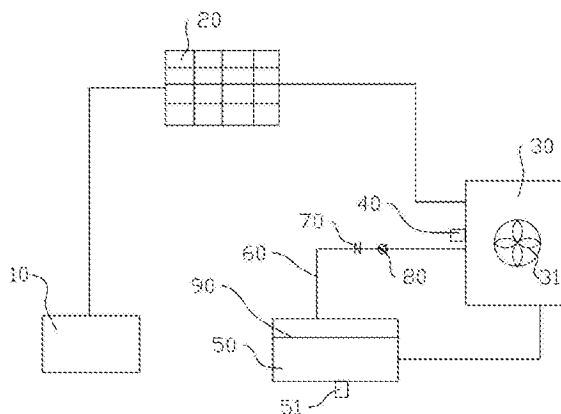
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型空气能与太阳能结合的热水供给装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种新型空气能与太阳能结合的热水供给装置,包括储热水箱、冷水池,冷水池外接的出水管衔接太阳能集热器,太阳能集热器通过串联水管衔接空气能加热器,空气能加热器的表面设置有监测温度变化的温度传感器,空气能加热器的出水口衔接储热水箱,储热水箱和空气能加热器之间设置有循环水管,循环水管的表面安装有单向阀,单向阀的一侧安装有循环泵,储热水箱的顶部的循环水管衔接处安装有触发器,采用触发器的方式对储热水箱内的水进行回温加热,自动化程度强,且节能环保性优,是一种很好的创新方案,很有市场推广前景。



1. 一种新型空气能与太阳能结合的热水供给装置,包括储热水箱、冷水池,其特征在于:冷水池外接的出水管衔接太阳能集热器,太阳能集热器通过串联水管衔接空气能加热器,空气能加热器的表面设置有监测温度变化的温度传感器,空气能加热器的出水口衔接储热水箱,储热水箱和空气能加热器之间设置有循环水管,循环水管的表面安装有单向阀,单向阀的一侧安装有循环泵,储热水箱的顶部的循环水管衔接处安装有触发器。

2. 根据权利要求1所述一种新型空气能与太阳能结合的热水供给装置,其特征在于:所述的触发器的发射端衔接单向阀的接收端。

3. 根据权利要求1所述一种新型空气能与太阳能结合的热水供给装置,其特征在于:所述的储热水箱的内部安装有水位刻度标块,储热水箱的底部设置有热水出口。

4. 根据权利要求1所述一种新型空气能与太阳能结合的热水供给装置,其特征在于:所述的空气能加热器的侧面安装有风机。

一种新型空气能与太阳能结合的热水供给装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热水供水设备,特别是涉及一种自动化程度高使用灵活的热热水节能装置。

背景技术

[0002] 热水器是我们生活的必备品,通过热水器内的热水来满足我们衣食住行的基本要求,现有的常见热水器一般是指通过各种物理原理,在一定时间内使冷水温度升高变成热水的一种装置,其按照原理不同可主要分为电热水器、燃气热水器、太阳能热水器等。传统的热水器,采用单一能源发挥加热作用,或是新能源配有电辅助加热等,均无法达到理想的加热供水效果,首先,在使用太阳能加热式,若遇到阴雨天气或用水量较大时则加热效果明显欠缺,即需要电辅助加热,这样不但没有降低使用成本,反而大大加强了使用成本,也需要支付昂贵的电费,同时还浪费资源,此外,传统的太阳能使用水箱式蓄热水,这样存在着一定的安全隐患,容易使太阳能集热器管道爆裂、水循环较差、水质不新鲜等。其次,对于采用单独的空气能方式也是如此,例如,冬天冰雪天气,在使用时需要经常运行电机来除霜,其维护成本较高。因此,针对以上方面,需要对现有技术进行合理的改进。

[0003] 综上所述,针对现有技术的缺陷,特别需要一种新型空气能与太阳能结合的热水供给装置,以解决现有技术的不足。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中热水器在加热过程中存在的不足,对能源利用不利造成严重浪费,本实用新型提出一种新型空气能与太阳能结合的热水供给装置,设计新颖,通过采用太阳能和空气能相结合的方式提供热水,不但节省节能源,且保证了热水的水温,实用性能优,已解决现有技术的缺陷。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种新型空气能与太阳能结合的热水供给装置,包括储热水箱、冷水池,冷水池外接的出水管衔接太阳能集热器,太阳能集热器通过串联水管衔接空气能加热器,空气能加热器的表面设置有监测温度变化的温度传感器,空气能加热器的出水口衔接储热水箱,储热水箱和空气能加热器之间设置有循环水管,循环水管的表面安装有单向阀,单向阀的一侧安装有循环泵,储热水箱的顶部的循环水管衔接处安装有触发器。

[0007] 进一步,所述的触发器的发射端衔接单向阀的接收端。

[0008] 进一步,所述的储热水箱的内部安装有水位刻度标块,储热水箱的底部设置有热水出口。

[0009] 进一步,所述的空气能加热器的侧面安装有风机。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本产品通过采用多能源结合协调使用的热水供水方式,将太阳能免费能源利用率作到最大,优先使用太阳能集热功能,空气主机只有在太阳能不能满足热需求才进行启动,而且采用触发器的方式对储热水箱内的水进行回温加热,自

动化程度强,且节能环保性优,是一种很好的创新方案,很有市场推广前景。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本实用新型:

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图中 10-冷水池,20-太阳能集热器,30-空气能加热器,40-温度传感器,50-储热水箱,60-循环水管,70-单向阀,80-循环泵,90-触发器,51-热水出口,31-风机。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0015] 参见图 1、一种新型空气能与太阳能结合的热水供给装置,包括储热水箱 50、冷水池 10,冷水池 10 外接的出水管衔接太阳能集热器 20,太阳能集热器 20 通过串联水管衔接空气能加热器 30,空气能加热器 30 的表面设置有监测温度变化的温度传感器 40,空气能加热器 30 的出水口衔接储热水箱 50,储热水箱 50 和空气能加热器 30 之间设置有循环水管 60,循环水管 60 的表面安装有单向阀 70,单向阀 70 的一侧安装有循环泵 80,储热水箱 50 的顶部的循环水管 60 衔接处安装有触发器 90。

[0016] 另外,触发器 90 的发射端衔接单向阀 70 的接收端。储热水箱 50 的内部安装有水位刻度标块,储热水箱 50 的底部设置有热水出口 51。空气能加热器 30 的侧面安装有风机 31。

[0017] 本实用新型的使用过程为:通过储热水箱内部的水位刻度标识观察到水位下降时,冷水池的水源通过水管进入到太阳能加热器里边进行加热,使冷水变为热水,当水温达到储热水箱的要求时,水流直接经过空气能加热器进入到储热水箱,此时空气能加热器不工作,当空气能加热器表面的温度传感器检测到水温达不到储热水箱的要求,空气能加热器进行工作,经过太阳能集热器的水在经过空气能加热器进行加热,直致达到储热水箱的要求,然后在进入储热水箱,当储热水箱内的水变冷时,触发器进行工作,触发器的发射端发出请求,而单向阀的接收端收到请求,单向阀打开,带动循环水泵进行工作,使储热水箱内的水进入到空气能加热器里边,此时温度传感器检测到水温达不到储热水箱的要求,会对水进行升温加热,然后将达到满足水温的水注入到储热水箱,储热水箱通过热水出口衔接需要使用热水的地方,容易衔接,实用性能优。

[0018] 本实用新型有效果为:本产品通过采用多能源结合协调使用的热水供水方式,将太阳能免费能源利用率作到最大,优先使用太阳能集热功能,空气主机只有在太阳能不能满足热需求才进行启动,而且采用触发器的方式对储热水箱内的水进行回温加热,自动化程度强,且节能环保性优,是一种很好的创新方案,很有市场推广前景。

[0019] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

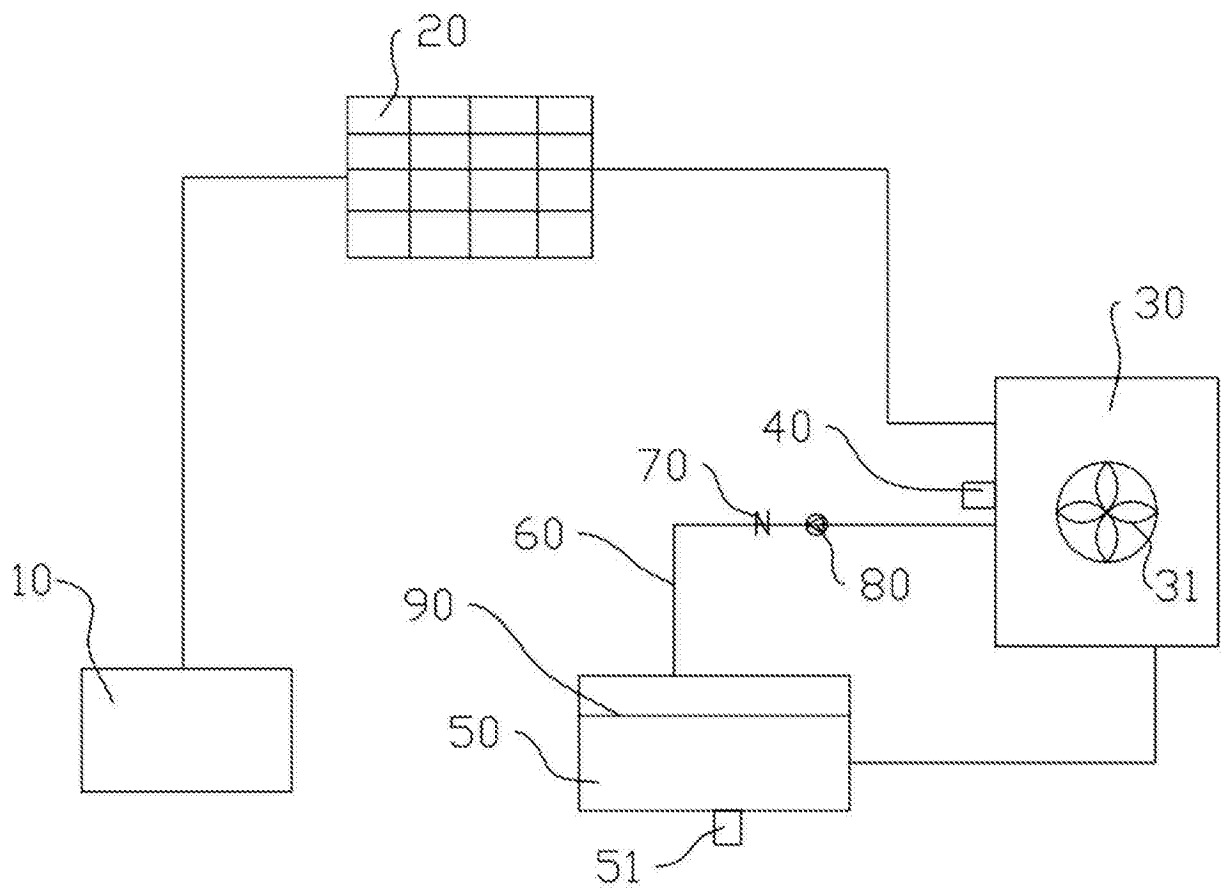


图 1