



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206440004 U

(45)授权公告日 2017. 08. 25

(21)申请号 201720047493.3

(22)申请日 2017.01.16

(73)专利权人 广州精准节能科技有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区天源路  
132号二层商铺C1房

(72)发明人 刘锦光

(51)Int.Cl.

F24H 1/20(2006.01)

F24H 9/20(2006.01)

F24H 9/02(2006.01)

F24J 2/24(2006.01)

F24J 2/05(2006.01)

F24J 2/16(2006.01)

F24J 2/52(2006.01)

H02S 20/10(2014.01)

F24J 2/46(2006.01)

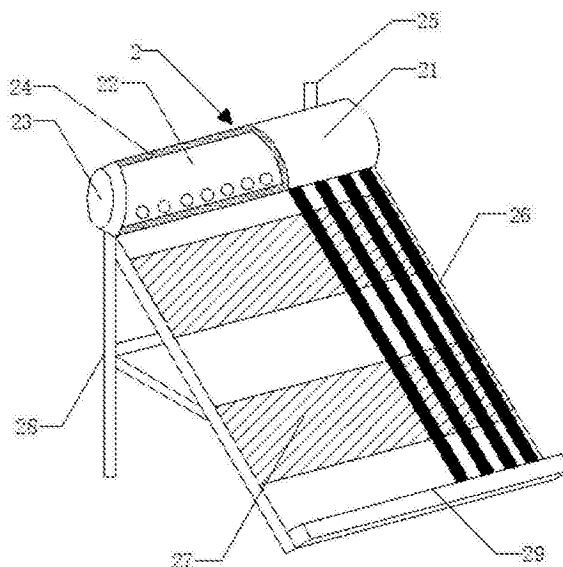
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种高效组合式节能热水装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种高效组合式节能热水装置,包括装置本体,所述装置本体包括太阳能热水器、电热水器和冷热水管道装置,所述水箱外壳设置有排气口,所述水箱外壳连接有水箱外端盖,所述水箱外壳设置有保温层,所述保温层安装有水箱内胆,所述水箱外壳连接有真空集热管,所述水箱外壳设有支架,所述支架连接有漫反射板,所述支架设置有尾架,所述电热水器包括外壳、搪瓷层、内胆钢板、发泡层、加热管、阳极管和出水管,所述外壳设有发泡层,所述发泡层安装有搪瓷层,所述搪瓷层设有内胆钢板,所述加热管设有出水管,所述出水管安装有阳极管。该高效组合式节能热水装置使用简单,高效节能,实用性强,值得在市场上推广。



1. 一种高效组合式节能热水装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)包括太阳能热水器(2)、电热水器(3)和冷热水管道装置(4),所述太阳能热水器(2)包括水箱外壳(21)、水箱内胆(22)、水箱外端盖(23)、保温层(24)、排气口(25)、真空集热管(26)、漫反射板(27)、支架(28)和尾架(29),所述水箱外壳(21)顶端设置有排气口(25),所述水箱外壳(21)连接有水箱外端盖(23),所述水箱外壳(21)内部设置有保温层(24),所述保温层(24)内部安装有水箱内胆(22),所述水箱外壳(21)底端连接有真空集热管(26),所述水箱外壳(21)底端设置有支架(28),所述支架(28)连接有漫反射板(27),所述支架(28)底端设置有尾架(29),所述太阳能热水器(2)右端连接有冷热水管道装置(4),所述冷热水管道装置(4)右端连接有电热水器(3),所述电热水器(3)包括外壳(31)、搪瓷层(32)、内胆钢板(33)、发泡层(34)、加热管(35)、阳极管(36)和出水管(37),所述外壳(31)内部设有发泡层(34),所述发泡层(34)内部安装有搪瓷层(32),所述搪瓷层(32)内部设有内胆钢板(33),所述加热管(35)左端设有出水管(37),所述出水管(37)左端安装有阳极管(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效组合式节能热水装置,其特征在于:所述水箱外壳(21)表面设有防腐蚀防氧化塑料层。

3. 根据权利要求1所述的一种高效组合式节能热水装置,其特征在于:所述支架(28)表面涂有防腐蚀防氧化涂层。

4. 根据权利要求1所述的一种高效组合式节能热水装置,其特征在于:所述外壳(31)表面涂有防腐蚀防氧化漆层。

5. 根据权利要求1所述的一种高效组合式节能热水装置,其特征在于:所述电热水器(3)右端设有控制面板,且控制面板上设置有显示屏和功能按键。

## 一种高效组合式节能热水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于节能热水器技术领域,具体涉及一种高效组合式节能热水装置。

### 背景技术

[0002] 热水器就是指通过各种物理原理,为有限范围(如:家居)在一定时间内使冷水温度升高变成热水的一种装置,多以对水加热的能源分类,如用天然气、煤气、太阳能或电能加热的热水炉。用煤气或太阳能加热的热水器多为洗浴用提供热水,用电能加热的有为洗浴也有为饮用提供热水的。目前国内热水器产品主要有电热水器、燃气热水器、太阳能热水器和空气能热水器。热水器市场仍然以传统的电热水器和燃气热水器为主导。但是这些热水器都单独工作,家居一般也只会购买一种热水器,当遇到突发情况时,一种热水器往往不能满足需求,所以需要一种组合式热水器,目前太阳能正在崛起,成为清洁能源,也不耗费人力物力,节能方便,日益受到关注,另外电能也为广大百姓使用,方便实用,而燃气热水器燃气热效率低,很难做到节能,空气能热水器虽较其他热水器更节能,但制作成本也较高,因此需要一种太阳能热水器和电热水器结合的组合式热水装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效组合式节能热水装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效组合式节能热水装置,包括装置本体,所述装置本体包括太阳能热水器、电热水器和冷热水管道装置,所述太阳能热水器包括水箱外壳、水箱内胆、水箱外端盖、保温层、排气口、真空集热管、漫反射板、支架和尾架,所述水箱外壳顶端设置有排气口,所述水箱外壳连接有水箱外端盖,所述水箱外壳内部设置有保温层,所述保温层内部安装有水箱内胆,所述水箱外壳底端连接有真空集热管,所述水箱外壳底端设置有支架,所述支架连接有漫反射板,所述支架底端设置有尾架,所述太阳能热水器右端连接有冷热水管道装置,所述冷热水管道装置右端连接有电热水器,所述电热水器包括外壳、搪瓷层、内胆钢板、发泡层、加热管、阳极管和出水管,所述外壳内部设有发泡层,所述发泡层内部安装有搪瓷层,所述搪瓷层内部设有内胆钢板,所述加热管左端设有出水管,所述出水管左端安装有阳极管。

[0005] 优选的,所述水箱外壳表面设有防腐蚀防氧化塑料层。

[0006] 优选的,所述支架表面涂有防腐蚀防氧化涂层。

[0007] 优选的,所述外壳表面涂有防腐蚀防氧化漆层。

[0008] 优选的,所述电热水器右端设有控制面板,且控制面板上设置有显示屏和功能按键。

[0009] 本实用新型的技术效果和优点:该高效组合式节能热水装置,通过太阳能热水器吸收太阳能对冷水进行加热,具体方式为水箱外壳可以保护内部的装置,水箱内胆用来储存水,保温层的作用是保持内胆内的热水不冷却,排气口可以排出内胆内部因加热而膨胀

的空气,真空集热管可以吸收太阳能,为水的加热提供能源,漫反射板可以反射透过真空集热管的太阳光,增加真空集热管的吸收效率,支架和尾架提供装置的稳定性,通过电热水器使用电能对冷水进行加热,具体方式为外壳可以保护内部的装置,发泡层进行保温操作,搪瓷层起到绝热的作用,加热管和阳极管共同作用,通过电能对内胆内的水进行加热,通过冷热水管道装置将太阳能热水器和电热水器组合起来,以及起到输送冷热水的作用。该高效组合式节能热水装置使用简单,高效节能,实用性强,值得在市场上推广。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型中太阳能热水器的结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型中电热水器的结构示意图。

[0013] 图中:1装置本体、2太阳能热水器、21水箱外壳、22水箱内胆、23水箱外端盖、24保温层、25排气口、26真空集热管、27漫反射板、28支架、29尾架、3电热水器、31外壳、32搪瓷层、33内胆钢板、34发泡层、35加热管、36阳极管、37出水管、4冷热水管道装置。

### 具体实施方式

[0014] 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。

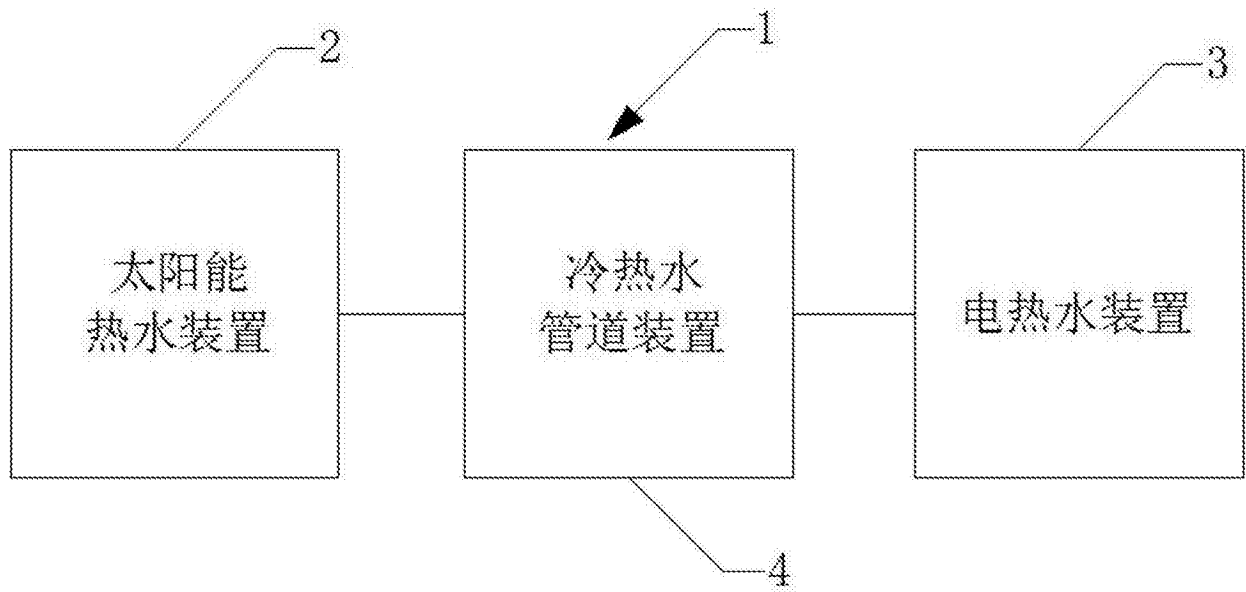
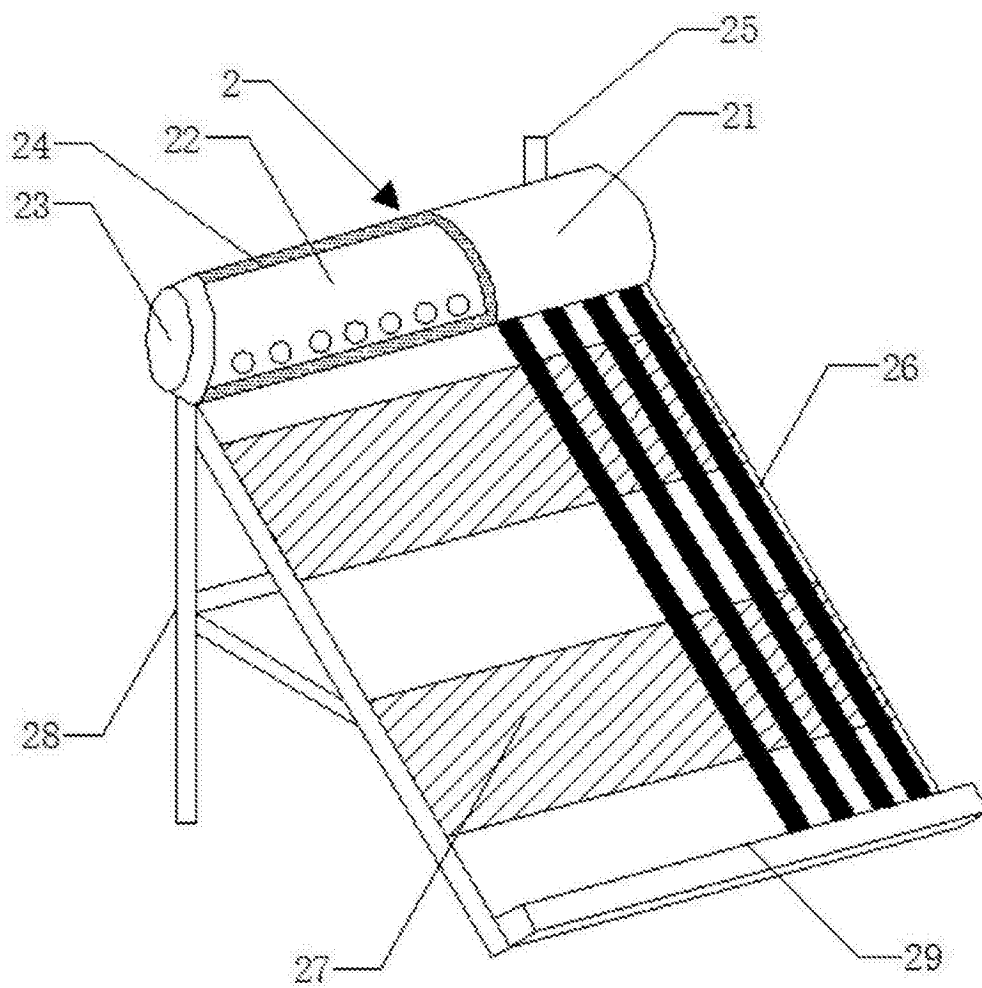
[0015] 请参阅图1,图1为本实用新型的结构示意图,一种高效组合式节能热水装置,包括装置本体1,所述装置本体1包括太阳能热水器2、电热水器3和冷热水管道装置4,所述太阳能热水器2右端连接有冷热水管道装置4,所述冷热水管道装置4右端连接有电热水器3,使用装置本体1前,先将装置本体1安装至合适的位置,以待装置本体1能够正常工作,然后通过太阳能热水器2和电热水器3对水进行加热,冷热水管道装置4将太阳能热水器2和电热水器3组合起来,以及起到输送冷热水的作用。

[0016] 请参阅图1和图2,图2为本实用新型中太阳能热水器的结构示意图,所述太阳能热水器2包括水箱外壳21、水箱内胆22、水箱外端盖23、保温层24、排气口25、真空集热管26、漫反射板27、支架28和尾架29,所述水箱外壳21顶端设置有排气口25,所述水箱外壳21表面设有防腐防氧化塑料层,所述水箱外壳21连接有水箱外端盖23,所述水箱外壳21内部设置有保温层24,所述保温层24内部安装有水箱内胆22,所述水箱外壳21底端连接有真空集热管26,所述水箱外壳21底端设置有支架28,所述支架28表面涂有防腐防氧化涂层,所述支架28连接有漫反射板27,所述支架28底端设置有尾架29,水箱外壳21可以保护内部的装置,水箱内胆22用来储存水,同时也是加热水的具体场所,保温层24的作用是保持水箱内胆22内的热水不冷却,排气口25可以排出水箱内胆22内部因加热而膨胀的空气,真空集热管26可以吸收太阳能,为水的加热提供能源,漫反射板27可以反射透过真空集热管26的太阳光,增加真空集热管26的吸收效率,支架28和尾架29提供装置的稳定性。

[0017] 请参阅图1和图3,图3为本实用新型中电热水器的结构示意图,所述电热水器3包括外壳31、搪瓷层32、内胆钢板33、发泡层34、加热管35、阳极管36和出水管37,所述外壳31

表面涂有防腐蚀防氧化漆层,所述外壳31内部设有发泡层34,所述发泡层34内部安装有搪瓷层32,所述搪瓷层32内部设有内胆钢板33,所述加热管35左端设有出水管37,所述出水管37左端安装有阳极管36,所述电热水器3右端设有控制面板,且控制面板上设置有显示屏和功能按键,外壳31可以保护内部的装置,发泡层34进行保温操作,搪瓷层32起到绝热的作用,加热管35和阳极管36共同作用,通过电能对内胆内的水进行加热。

[0018] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。



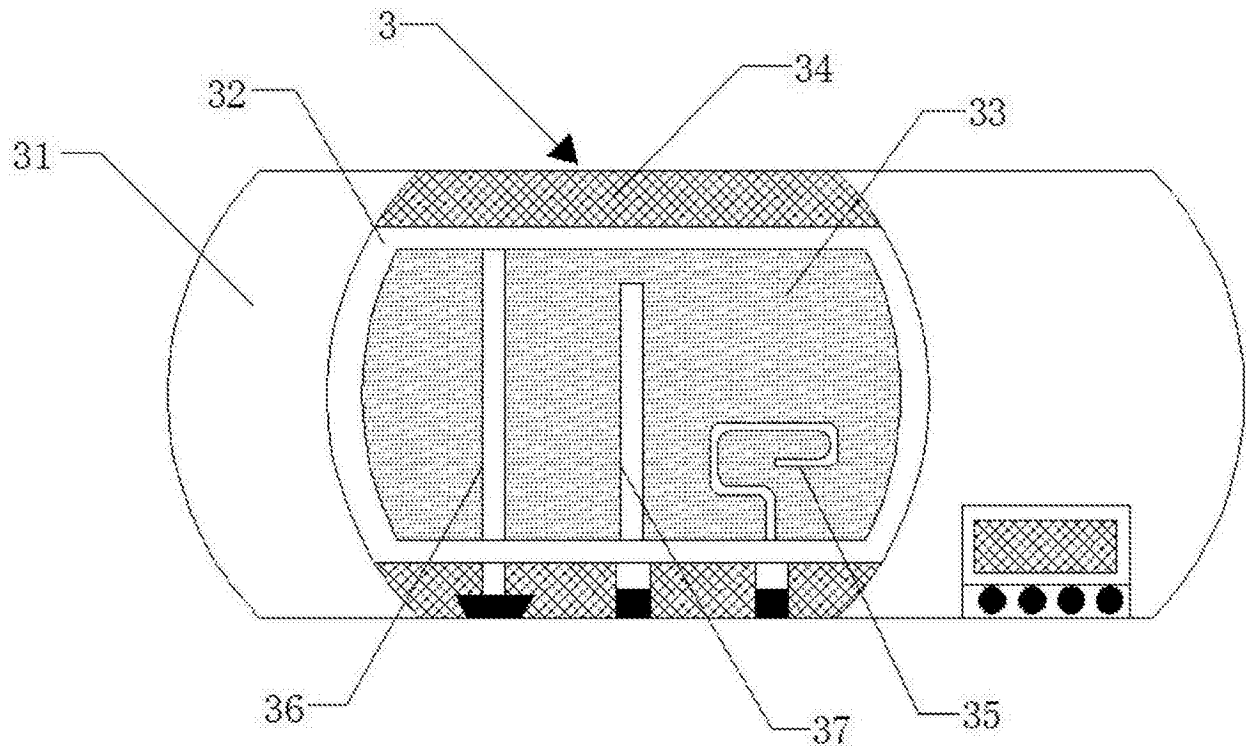


图3