



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221483707 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323093665.5

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 温静

地址 300380 天津市西青区保山西道2号

(72) 发明人 温静 董明 梁春峰 李少帅

严文君

(51) Int. Cl.

F24D 15/00 (2022.01)

F24D 19/00 (2006.01)

F24D 19/10 (2006.01)

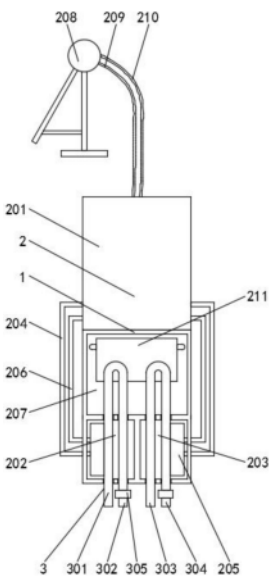
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置

(57) 摘要

本申请涉及供热装置技术领域,公开了一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,包括混合供热箱,所述混合供热箱的外部设置有加热机构,所述混合供热箱的内部设置有供热机构,所述加热机构包括有燃气锅炉,所述燃气锅炉的底部与混合供热箱的顶部固定连接,所述混合供热箱的内部设置有加热仓,所述加热仓的底部设置有采暖仓,所述采暖仓的右侧设置有热水仓,所述燃气锅炉的内部分别固定安装有一端贯穿并延伸至采暖仓和热水仓内部的锅炉加热管。该太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,通过设置有加热机构,达到了太阳能辅助供热和燃气锅炉对采暖用水和供热水分别进行供热的目的,使得提供热水不会影响采暖的供热,满足了使用者的使用需求。



1. 一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,包括混合供热箱(1),其特征在于:所述混合供热箱(1)的外部设置有加热机构(2),所述混合供热箱(1)的内部设置有供热机构(3);

所述加热机构(2)包括有燃气锅炉(201),所述燃气锅炉(201)的底部与混合供热箱(1)的顶部固定连接,所述混合供热箱(1)的内部设置有加热仓(207),所述加热仓(207)的底部设置有采暖仓(202),所述采暖仓(202)的右侧设置有热水仓(203),所述燃气锅炉(201)的内部分别固定安装有一端贯穿并延伸至采暖仓(202)和热水仓(203)内部的锅炉加热管(204),两个所述锅炉加热管(204)的一端均固定安装有锅炉换热器(205),两个所述锅炉换热器(205)的内部分别固定安装有一端贯穿并延伸至燃气锅炉(201)内部的锅炉回流管(206)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,其特征在于:所述供热机构(3)包括有采暖进水管(301),所述采暖进水管(301)的一端贯穿并延伸至混合供热箱(1)的内部,所述采暖进水管(301)的一端固定安装有贯穿并延伸至混合供热箱(1)外部的采暖出水管(302),所述混合供热箱(1)的外部固定安装有一端贯穿并延伸至混合供热箱(1)内部的冷水管(303),所述冷水管(303)的一端固定安装有贯穿并延伸至混合供热箱(1)外部的热水管(304)。

3. 根据权利要求2所述的一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,其特征在于:所述加热仓(207)的内部设置有太阳能换热器(211),所述太阳能换热器(211)的一端贯穿并延伸至其外部的太阳能回流管(210)。

4. 根据权利要求3所述的一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,其特征在于:所述太阳能回流管(210)的一端固定安装有太阳能热水器(208),所述太阳能热水器(208)的内部固定安装有一端贯穿并延伸至太阳能换热器(211)内部的太阳能加热管(209)。

5. 根据权利要求4所述的一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,其特征在于:所述太阳能加热管(209)与太阳能换热器(211)热交换连接,所述采暖进水管(301)和冷水管(303)与太阳能换热器(211)热交换连接。

6. 根据权利要求5所述的一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,其特征在于:所述采暖出水管(302)的外表面和热水管(304)的外表面均固定安装有温度感应器(305)。

7. 根据权利要求5所述的一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,其特征在于:所述采暖进水管(301)和冷水管(303)的一端与太阳能换热器(211)热交换连接。

8. 根据权利要求5所述的一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,其特征在于:所述采暖进水管(301)和冷水管(303)的一端分别与两个锅炉换热器(205)热交换连接。

一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供热装置技术领域,尤其是涉及一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置。

背景技术

[0002] 太阳能热水器作为绿色环保产品,越来越多的家庭采用太阳能热水器提供生活用水但是由于太阳能受天气与时节的局限,不能实现昼夜连续工作,不能保证连续供暖,燃气壁挂炉在室内采暖的应用比较广泛,技术也相对成熟,但是运行成本较高。

[0003] 现有的太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,太阳能和燃气锅炉是一起对采暖用水和供热水进行加热,不能分别对采暖用水和供热水进行加热,在供热水大量使用时,会造成采暖用水的供热波动,不满足使用者的使用需求,故而提出一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置来解决上述问题。

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太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,具备分别对采暖用水和供热水进行加热的优点,解决了现有的太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,太阳能和燃气锅炉是一起对采暖用水和供热水进行加热,不能分别对采暖用水和供热水进行加热,在供热水大量使用时,会造成采暖用水的供热波动,不满足使用者使用需求的问题。

[0005] 综上所述,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,包括混合供热箱,所述混合供热箱的外部设置有加热机构,所述混合供热箱的内部设置有供热机构;

[0006] 所述加热机构包括有燃气锅炉,所述燃气锅炉的底部与混合供热箱的顶部固定连接,所述混合供热箱的内部设置有加热仓,所述加热仓的底部设置有采暖仓,所述采暖仓的右侧设置有热水仓,所述燃气锅炉的内部分别固定安装有一端贯穿并延伸至采暖仓和热水仓内部的锅炉加热管,两个所述锅炉加热管的一端均固定安装有锅炉换热器,两个所述锅炉换热器的内部分别固定安装有一端贯穿并延伸至燃气锅炉内部的锅炉回流管。

[0007] 本实用新型通过采用上述技术方案,设置的加热机构,达到了太阳能辅助供热和燃气锅炉对采暖用水和供热水分别进行供热的目的,使得提供热水不会影响采暖的供热,满足了使用者的使用需求,通过设置有供热机构,起到为室内采暖和提供热水的作用,可以将经过太阳能热水器加热的水再利用燃气锅炉加热,可以减少燃气的消耗,节省资源。

[0008] 进一步,所述供热机构包括有采暖进水,所述采暖进水的一端贯穿并延伸至混合供热箱的内部,所述采暖进水的一端固定安装有贯穿并延伸至混合供热箱外部的采暖出水,所述混合供热箱的外部固定安装有一端贯穿并延伸至混合供热箱内部的冷水管,所述冷水管的一端固定安装有贯穿并延伸至混合供热箱外部的热水管。

[0009] 本实用新型通过采用上述技术方案,通过采暖进水和冷水管分开加热,使得提供

热水不会影响采暖的供热,满足了使用者的使用需求。

[0010] 进一步,所述加热仓的内部设置有太阳能换热器,所述太阳能换热器的一端贯穿并延伸至其外部的太阳能回流管。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是:太阳能回流管为太阳能换热器提供热量。

[0012] 进一步,所述太阳能回流管的一端固定安装有太阳能热水器,所述太阳能热水器的内部固定安装有一端贯穿并延伸至太阳能换热器内部的太阳能加热管。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是:对水流进行循环加热。

[0014] 进一步,所述太阳能加热管与太阳能换热器热交换连接,所述采暖进水管和冷水管与太阳能换热器热交换连接。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过太阳能换热器对采暖进水管和冷水管进行加热。

[0016] 进一步,所述采暖出水的外表面和热水管的外表面均固定安装有温度感应器。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是:对采暖出水和热水管的温度进行检测。

[0018] 进一步,所述采暖进水和冷水管的一端与太阳能换热器热交换连接。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是:太阳能换热器对采暖进水和冷水管进行加热。

[0020] 进一步,所述采暖进水和冷水管的一端分别与两个锅炉换热器热交换连接。

[0021] 采用上述进一步方案的有益效果是:锅炉换热器分别对采暖进水和冷水管单独进行加热。

[0022] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0023] 该太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,通过设置有加热机构,达到了太阳能辅助供热和燃气锅炉对采暖用水和供热水分别进行供热的目的,使得提供热水不会影响采暖的供热,满足了使用者的使用需求,通过设置有供热机构,起到为室内采暖和提供热水的作用,可以将经过太阳能热水器加热的水再利用燃气锅炉加热,可以减少燃气的消耗,节省资源。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型结构图1的后视图;

[0026] 图3为本实用新型结构图1的立体图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1、混合供热箱;2、加热机构;201、燃气锅炉;202、采暖仓;203、热水仓;204、锅炉加热管;205、锅炉换热器;206、锅炉回流管;207、加热仓;208、太阳能热水器;209、太阳能加热管;210、太阳能回流管;211、太阳能换热器;3、供热机构;301、采暖进水管;302、采暖出水管;303、冷水管;304、热水管;305、温度感应器。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1,本实施例中的一种太阳能辅助燃气锅炉混合供热装置,包括混合供热箱1,混合供热箱1的外部设置有加热机构2,混合供热箱1的内部设置有供热机构3,加热机构2包括有燃气锅炉201,燃气锅炉201的底部与混合供热箱1的顶部固定连接,混合供热箱1的内部设置有加热仓207,加热仓207的底部设置有采暖仓202,采暖仓202的右侧设置有热水仓203,燃气锅炉201的内部分别固定安装有一端贯穿并延伸至采暖仓202和热水仓203内部的锅炉加热管204。

[0031] 其中,两个锅炉加热管204远离燃气锅炉201一端均固定安装有锅炉换热器205,两个锅炉换热器205的内部分别固定安装有一端贯穿并延伸至燃气锅炉201内部的锅炉回流管206,燃气锅炉201通过锅炉加热管204和锅炉回流管206对锅炉换热器205进行持续换热。

[0032] 其中,加热仓207的内部设置有太阳能换热器211,太阳能换热器211的一端贯穿并延伸至其外部的太阳能回流管210,太阳能回流管210的一端固定安装有太阳能热水器208,太阳能热水器208的内部固定安装有一端贯穿并延伸至太阳能换热器211内部的太阳能加热管209,太阳能热水器208通过太阳能加热管209和太阳能回流管210对太阳能换热器211进行持续换热。

[0033] 具体的,太阳能热水器208通过太阳能加热管209和太阳能回流管210对太阳能换热器211进行持续换热,燃气锅炉201通过锅炉加热管204和锅炉回流管206对锅炉换热器205进行持续换热,使得提供热水不会影响采暖的供热,满足了使用者的使用需求。

[0034] 请参阅图2和图3,供热机构3包括有采暖进水管301,采暖进水管301的一端贯穿并延伸至混合供热箱1的内部,采暖进水管301的一端固定安装有贯穿并延伸至混合供热箱1外部的采暖出水管302,混合供热箱1的外部固定安装有一端贯穿并延伸至混合供热箱1内部的冷水管303,冷水管303的一端固定安装有贯穿并延伸至混合供热箱1外部的热水管304,太阳能加热管209与太阳能换热器211热交换连接,采暖进水管301和冷水管303与太阳能换热器211热交换连接,通过太阳能换热器209对采暖进水管301和冷水管303进行加热。

[0035] 其中,采暖出水管302的外表面和热水管304的外表面均固定安装有温度感应器305,通过温度感应器305对采暖出水管302和热水管304的温度进行持续检测,采暖进水管301和冷水管303的一端与太阳能换热器211热交换连接,太阳能换热器211对采暖进水管301和冷水管303进行持续加热,采暖进水管301和冷水管303的一端分别与两个锅炉换热器205热交换连接,锅炉换热器205分别对采暖出水管302或者热水管304进行加热。

[0036] 具体的,太阳能换热器211对采暖进水管301和冷水管303进行持续加热,通过温度感应器305对采暖出水管302和热水管304的温度进行持续检测,通过锅炉换热器205分别对采暖出水管302或者热水管304进行加热,以保证采暖出水管302或者热水管304的温度,可以将经过太阳能热水器208加热的水再利用燃气锅炉201加热,可以减少燃气的消耗,节省资源。

[0037] 上述实施例的工作原理为:

[0038] (1) 太阳能热水器208通过太阳能加热管209和太阳能回流管210对太阳能换热器211进行持续换热,太阳能换热器211对采暖进水管301和冷水管303进行持续加热。

[0039] (2) 通过温度感应器305对采暖出水管302和热水管304的温度进行持续检测,在采

暖出水管302或者热水管304的温度过低时,启动燃气锅炉201,通过锅炉加热管204和锅炉回流管206对锅炉换热器205进行持续换热。

[0040] (3)通过锅炉换热器205分别对采暖仓202和热水仓203进行加热,通过采暖仓202对采暖出水管302进行加热,通过热水仓203对热水管304进行加热,使得热水管304和采暖出水管302的供热不会相互影响,以保证采暖出水管302或者热水管304的温度。

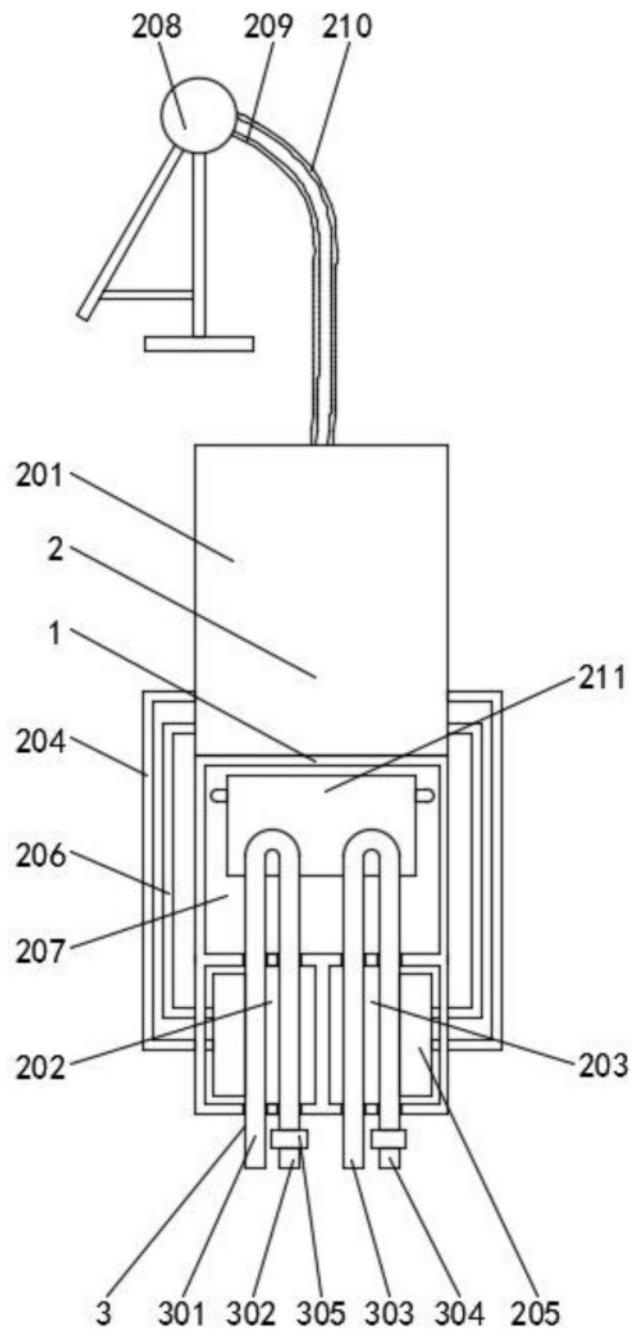


图1

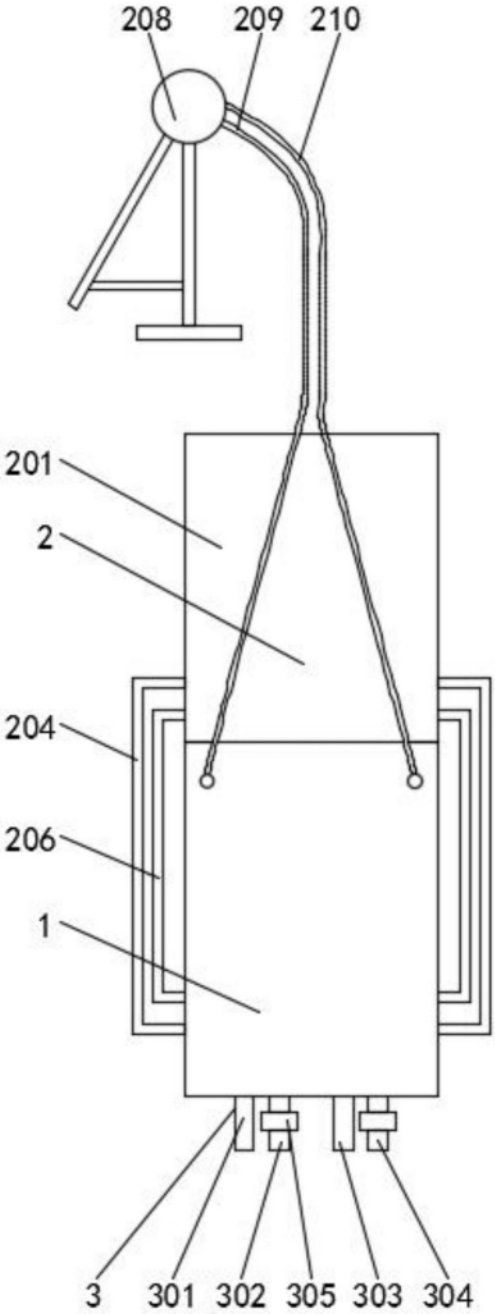


图2

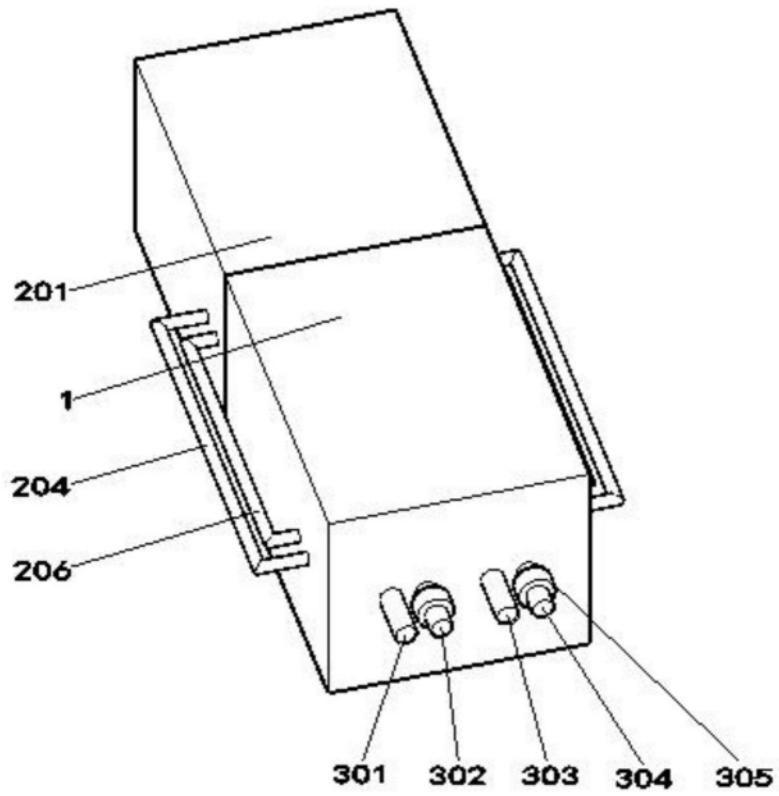


图3