



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201779759 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 30

(21) 申请号 201020139349. 0

(22) 申请日 2010. 03. 23

(73) 专利权人 上海博阳新能源科技有限公司

地址 200000 上海市松江区小昆山镇秦安街
18 号 A 区 2 号房 G 座

(72) 发明人 张宏泉 肖强 刘晓民 崔吉祥

(51) Int. Cl.

F24D 15/00 (2006. 01)

F24D 19/10 (2006. 01)

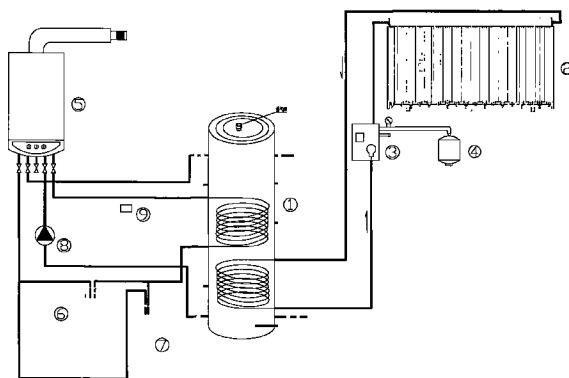
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

多功能太阳能结合燃气炉

(57) 摘要

本实用新型涉及多功能太阳能结合燃气炉, 该燃气炉包括集热器、太阳能站、膨胀罐、双盘管储水罐、燃气壁挂炉、辅热泵、风机盘管、地暖管、控制器, 所述的控制器分别与集热器、太阳能站、双盘管储水罐、燃气壁挂炉连接。与现有技术相比, 本实用新型的优点是通过双盘管水箱的技术创新, 将太阳能和燃气炉两套系统有机的结合起来, 通过自动控制, 实现在最大化利用太阳能的情况下, 系统自动切换, 提高生活用水舒适度。同时太阳能能量有富余的情况下, 通过与盘管换热器换热, 提供采暖端的负荷, 减少常规能源的消耗。



1. 多功能太阳能结合燃气炉,其特征在于,该燃气炉包括集热器、太阳能站、膨胀罐、双盘管储水罐、燃气壁挂炉、辅热泵、风机盘管、地暖管、控制器,所述的集热器与太阳能站连接,所述的太阳能站与膨胀罐连接,所述的集热器与双盘管储水罐内的底部盘管的太阳能热水进口连接,所述的双盘管储水罐内的底部盘管的太阳能热水出口与太阳能站连接,所述的燃气壁挂炉与双盘管储水罐的辅热循环热水入口连接,所述的双盘管储水罐的辅热循环热水出口与辅热泵连接,所述的辅热泵与燃气壁挂炉连接,所述的燃气壁挂炉与双盘管储水罐的上部盘管的采暖预热出口连接,所述的双盘管储水罐的上部盘管的采暖预热进口分别与风机盘管、地暖管连接,所述的风机盘管、地暖管分别与燃气壁挂炉连接,所述的控制器分别与集热器、太阳能站、双盘管储水罐、燃气壁挂炉连接。

2. 根据权利要求1所述的所述的多功能太阳能结合燃气炉,其特征在于,所述的双盘管储水罐设有温度探管,该温度探管与控制器连接。

3. 根据权利要求1所述的所述的多功能太阳能结合燃气炉,其特征在于,所述的双盘管储水罐设有循环热水出口、循环热水回水口、冷水进口、排污口。

多功能太阳能结合燃气炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能利用装置,尤其涉及多功能太阳能结合燃气炉。

背景技术

[0002] 目前,太阳能系统不能很好的解决在阴雨天或者大用水量情况下,舒适的生活热水满足率,系统采用电辅助加热,用电功率大,甚至会增加住宅配套的用电量,增加配套费用。行业内未实现太阳能采暖。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷,提供一种结构简单的多功能太阳能结合燃气炉。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:多功能太阳能结合燃气炉,其特征在于,该燃气炉包括集热器、太阳能站、膨胀罐、双盘管储水罐、燃气壁挂炉、辅热泵、风机盘管、地暖管、控制器,所述的集热器与太阳能站连接,所述的太阳能站与膨胀罐连接,所述的集热器与双盘管储水罐内的底部盘管的太阳能热水进口连接,所述的双盘管储水罐内的底部盘管的太阳能热水出口与太阳能站连接,所述的燃气壁挂炉与双盘管储水罐的辅热循环热水入口连接,所述的双盘管储水罐的辅热循环热水出口与辅热泵连接,所述的辅热泵与燃气壁挂炉连接,所述的燃气壁挂炉与双盘管储水罐的上部盘管的采暖预热出口连接,所述的双盘管储水罐的上部盘管的采暖预热进口分别与风机盘管、地暖管连接,所述的风机盘管、地暖管分别与燃气壁挂炉连接,所述的控制器分别与集热器、太阳能站、双盘管储水罐、燃气壁挂炉连接。

[0005] 所述的双盘管储水罐设有温度探管,该温度探管与控制器连接。

[0006] 所述的双盘管储水罐设有循环热水出口、循环热水回水口、冷水进口、排污口。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的优点是通过双盘管水箱的技术创新,将太阳能和燃气炉两套系统有机的结合起来,通过自动控制,实现在最大化利用太阳能的情况下,系统自动切换,提高生活用水舒适度;同时太阳能能量有富余的情况下,通过与盘管换热器换热,提供采暖端的负荷,减少常规能源的消耗。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型多功能太阳能结合燃气炉的示意图。

具体实施方式

[0009] 以下结合具体实施例对本实用新型做进一步说明。

[0010] 如图1所示,本实用新型多功能太阳能结合燃气炉,该燃气炉包括双盘管储水罐1、集热器2、太阳能站3、膨胀罐4、燃气壁挂炉5、风机盘管6、地暖管7、辅热泵8、控制器9,所述的集热器2与太阳能站3连接,所述的太阳能站3与膨胀罐4连接,所述的集热器2与

双盘管储水罐 1 内的底部盘管的太阳能热水进口连接,所述的双盘管储水罐 1 内的底部盘管的太阳能热水出口与太阳能站 3 连接,所述的燃气壁挂炉 5 与双盘管储水罐 1 的辅热循环热水入口连接,所述的双盘管储水罐 1 的辅热循环热水出口与辅热泵 8 连接,所述的辅热泵 8 与燃气壁挂炉 5 连接,所述的燃气壁挂炉 5 与双盘管储水罐 1 的上部盘管的采暖预热出口连接,所述的双盘管储水罐 1 的上部盘管的采暖预热进口分别与风机盘管 6、地暖管 7 连接,所述的风机盘管 6、地暖管 7 分别与燃气壁挂炉 5 连接,所述的控制器 9 分别与集热器 2、太阳能站 3、双盘管储水罐 1、燃气壁挂炉 5 连接。所述的双盘管储水罐 1 设有温度探管,该温度探管与控制器连接。所述的双盘管储水罐设有循环热水出口、循环热水回水口、冷水进口、排污口。

[0011] 本实用新型的双盘管储水箱底部盘管与太阳能集热器循环,为储水箱主热源;上部盘管与低温采暖系统、壁挂炉构成循环,对低温采暖系统的回水进行预热;壁挂炉生活热水部分与储水箱构成循环,根据储水箱设定辅热启动温度 45℃,启动辅热泵,辅助加热储水箱,壁挂炉辅热回水要求低于 55℃。

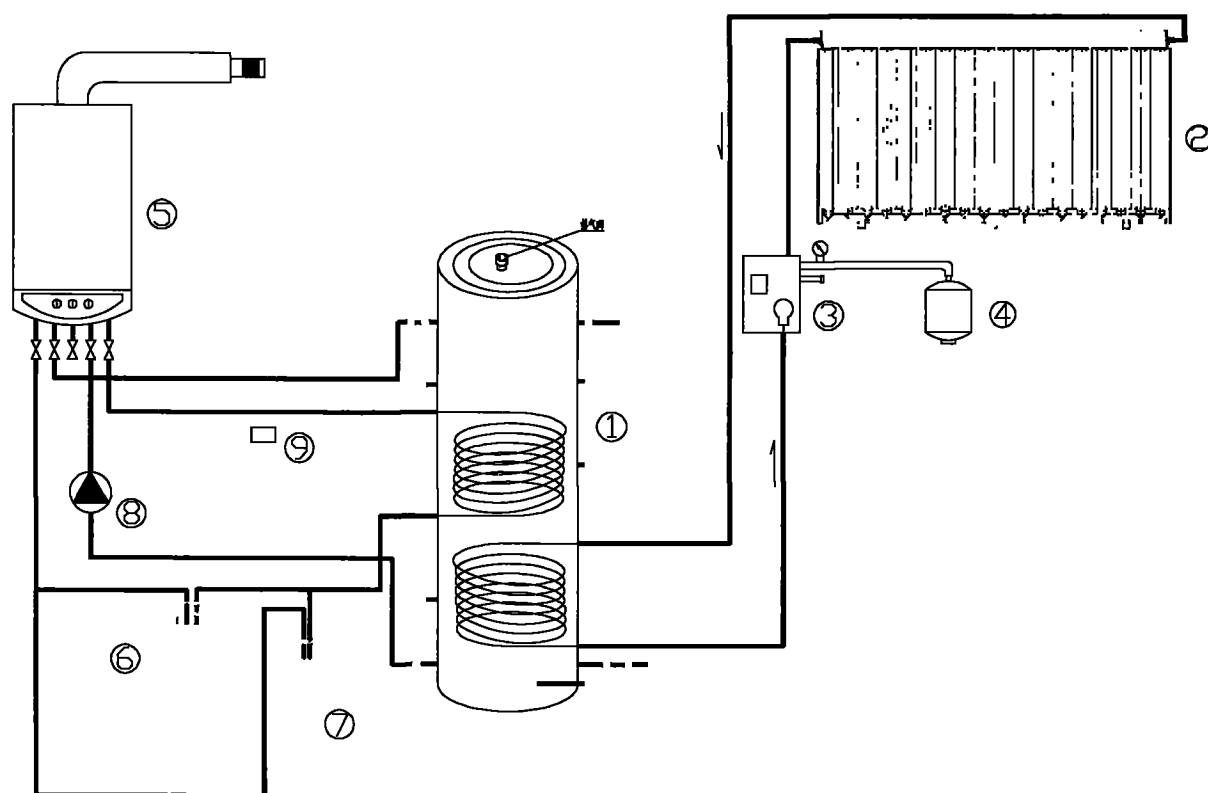


图 1