(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219797339 U
(45)授权公告日 2023.10.03

(21)申请号 202321114016.6

(22)申请日 2023.05.10

(73)专利权人 潍坊联能新科能源发展有限公司
地址 261000 山东省潍坊市奎文区东园街办潍州路733号2号楼202室

(72)发明人 张艺馨 郭金海

(74)专利代理机构 潍坊领潮知识产权代理有限公司 37376
专利代理师 黄小榆

(51)Int.Cl.
F24D 15/00(2022.01)
F24D 19/10(2006.01)
F24S 20/40(2018.01)
F24S 80/30(2018.01)

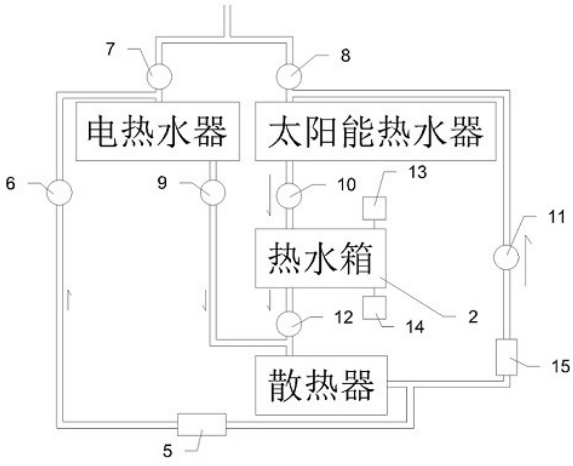
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种节能型供暖系统

(57)摘要

本实用新型属于家用供暖设备技术领域，公开了一种节能型供暖系统，包括热水箱、电热水器、太阳能热水器和散热器，所述电热水器与散热器管道相连，所述电热水器的出水管道上安装有第一电动阀，所述散热器的出水管道上安装有第一水泵和第二电动阀，所述散热器的出水管道与电热水器的冷水入口连接，所述电热水器的冷水入口还通过管道外接水源，且外接水源的管道上安装有第三电动阀，所述热水箱与散热器的入水口管道连接。本实用新型通过太阳能热水器为热水箱注水，再通过第二水泵向散热器抽水，使得散热器向热水箱抽水，使得散热后的水回收入太阳能热水器内，通过太阳能热水器供暖的方式方便了节能供热。



CN 219797339 U

1.一种节能型供暖系统,包括热水箱(2)、电热水器、太阳能热水器和散热器,其特征在于:所述电热水器与散热器管道相连,所述电热水器的出水管道上安装有第一电动阀(9),所述散热器的出水管道上安装有第一水泵(5)和第二电动阀(6),所述散热器的出水管道与电热水器的冷水入口连接,所述电热水器的冷水入口还通过管道外接水源,且外接水源的管道上安装有第三电动阀(7),所述热水箱(2)与散热器的入水口管道连接,且热水箱(2)与散热器之间的管道上安装有第四电动阀(12),所述太阳能热水器的出水口与热水箱(2)管道连接,所述太阳能热水器与热水箱(2)的管道上安装有第五电动阀(10),所述太阳能热水器的入水口与外接水源管道连接,且太阳能热水器的外接水源管道上安装有第六电动阀(8),所述太阳能热水器的入水口还与散热器的出水口管道连接,且太阳能热水器的入水口与散热器的出水口之间的管道上安装有第七电动阀(11)和第二水泵(15)。

2.根据权利要求1所述的一种节能型供暖系统,其特征在于:所述热水箱(2)上安装有水位传感器(13)。

3.根据权利要求1所述的一种节能型供暖系统,其特征在于:所述热水箱(2)上还安装有温度传感器(14)。

4.根据权利要求1所述的一种节能型供暖系统,其特征在于:所述热水箱(2)包括箱体(21)和输气管(22)、第一对接嘴(23)和第二对接嘴(24),所述输气管(22)固定连接在箱体(21)的上端,且输气管(22)与箱体(21)的内部空间相通,所述第一对接嘴(23)和第二对接嘴(24)固定连接在箱体(21)的下部,且箱体(21)、第一对接嘴(23)和第二对接嘴(24)的内部空间相通。

5.根据权利要求4所述的一种节能型供暖系统,其特征在于:所述输气管(22)的上部设有第一弹力保温盖(3)。

6.根据权利要求5所述的一种节能型供暖系统,其特征在于:所述第一弹力保温盖(3)包括弹力架(31)和第一保温块(32),所述弹力架(31)的上端与第一保温块(32)固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种节能型供暖系统,其特征在于:所述第一弹力保温盖(3)的下端盖有第二弹力保温盖(4),所述第二弹力保温盖(4)位于输气管(22)的内部,且第二弹力保温盖(4)的一端与输气管(22)固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种节能型供暖系统,其特征在于:所述第二弹力保温盖(4)包括第二保温块(41)和弹片(42),所述第一保温块(32)为环形,所述第二保温块(41)活动盖在第一保温块(32)的下部开口处,所述第二保温块(41)和弹片(42)相互固定。

一种节能型供暖系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及属于家用供暖设备技术领域，具体为一种节能型供暖系统。

背景技术

[0002] 家用水暖设备主要采用电热水器或燃气热水器将热水导入到散热器中，再通过水泵将散热器的水回收入热水器中再加热。

[0003] 由于仅采用电热水器或燃气热水器需要消耗电能或燃气能，若直接采用太阳能热水器回收冷水后直接造成太阳能中的剩余热水的热量分散，从而造成常规的供暖系统比较浪费能量的问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种节能型供暖系统，常规的供暖系统比较浪费能量的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种节能型供暖系统，包括热水箱、电热水器、太阳能热水器和散热器，所述电热水器与散热器管道相连，所述电热水器的出水管道上安装有第一电动阀，所述散热器的出水管道上安装有第一水泵和第二电动阀，所述散热器的出水管道与电热水器的冷水入口连接，所述电热水器的冷水入口还通过管道外接水源，且外接水源的管道上安装有第三电动阀，所述热水箱与散热器的入水口管道连接，且热水箱与散热器之间的管道上安装有第四电动阀，所述太阳能热水器的出水口与热水箱管道连接，所述太阳能热水器与热水箱的管道上安装有第五电动阀，所述太阳能热水器的入水口与外接水源管道连接，且太阳能热水器的外接水源管道上安装有第六电动阀，所述太阳能热水器的入水口还与散热器的出水口管道连接，且太阳能热水器的入水口与散热器的出水口之间的管道上安装有第七电动阀和第二水泵。

[0006] 通过太阳能热水器为热水箱注水，再通过第二水泵向散热器抽水，使得散热器向热水箱抽水，使得散热后的水回收入太阳能热水器内，通过太阳能热水器供暖的方式方便了节能供热。

[0007] 优选的，所述热水箱上安装有水位传感器。

[0008] 利用水位传感器收集热水箱的水位信息，方便了智能设备判断热水箱满水。

[0009] 优选的，所述热水箱上还安装有温度传感器。

[0010] 当热水箱的水温不足30度时，关闭第二水泵、第七电动阀和第四电动阀，再启动电热水器，同时打开第一水泵、第二电动阀和第一电动阀用电继续供热，方便了智能判断替补供热。

[0011] 优选的，所述热水箱包括箱体和输气管、第一对接嘴和第二对接嘴，所述输气管固定连接在箱体的上端，且输气管与箱体的内部空间相通，所述第一对接嘴和第二对接嘴固定连接在箱体的下部，且箱体、第一对接嘴和第二对接嘴的内部空间相通。

[0012] 利用输气管通气，方便了箱体注水或排水。

[0013] 优选的，所述输气管的上部设有第一弹力保温盖。

[0014] 利用第一弹力保温盖挡在输气管的出口外，减少箱体和输气管的温度流失。

[0015] 优选的，所述第一弹力保温盖包括弹力架和第一保温块，所述弹力架的上端与第一保温块固定连接。

[0016] 利用第一保温块减少温度流失。

[0017] 优选的，所述第一弹力保温盖的下端盖有第二弹力保温盖，所述第二弹力保温盖位于输气管的内部，且第二弹力保温盖的一端与输气管固定连接。

[0018] 利用第二弹力保温盖屏蔽第一弹力保温盖的空隙起的保温作用。

[0019] 优选的，所述第二弹力保温盖包括第二保温块和弹片，所述第一保温块为环形，所述第二保温块活动盖在第一保温块的下部开口处，所述第二保温块和弹片相互固定。

[0020] 利用弹片为第二保温块提供弹力，方便了第二保温块维持在第一保温块下端。

[0021] 1、通过太阳能热水器为热水箱注水，再通过第二水泵向散热器抽水，使得散热器向热水箱抽水，使得散热后的水回收入太阳能热水器内，通过太阳能热水器供暖的方式方便了节能供热。

[0022] 2、当热水箱的水温不足30度时，关闭第二水泵、第七电动阀和第四电动阀，再启动电热水器，同时打开第一水泵、第二电动阀和第一电动阀用电继续供热，方便了智能判断替补供热。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的整体管路结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型的热水箱拆分结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型的第一弹力保温盖结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型的第二弹力保温盖结构示意图。

[0027] 图中：2、热水箱；3、第一弹力保温盖；4、第二弹力保温盖；5、第一水泵；6、第二电动阀；7、第三电动阀；8、第六电动阀；9、第一电动阀；10、第五电动阀；11、第七电动阀；12、第四电动阀；13、水位传感器；14、温度传感器；15、第二水泵；21、箱体；22、输气管；23、第一对接嘴；24、第二对接嘴；31、弹力架；32、第一保温块；41、第二保温块；42、弹片。

具体实施方式

[0028] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能，下面结合附图，对本实用新型一种增压器用消声器做进一步详细的描述。

[0029] 请参阅图1，一种节能型供暖系统，包括热水箱2、电热水器、太阳能热水器和散热器，电热水器与散热器管道相连，电热水器的出水管道上安装有第一电动阀9，散热器的出水管道上安装有第一水泵5和第二电动阀6，散热器的出水管道与电热水器的冷水入口连接，电热水器的冷水入口还通过管道外接水源，且外接水源的管道上安装有第三电动阀7，热水箱2与散热器的入水口管道连接，且热水箱2与散热器之间的管道上安装有第四电动阀12，太阳能热水器的出水口与热水箱2管道连接，太阳能热水器与热水箱2的管道上安装有第五电动阀10，太阳能热水器的入水口与外接水源管道连接，且太阳能热水器的外接水源管道上安装有第六电动阀8，太阳能热水器的入水口还与散热器的出水口管道连接，且太阳

能热水器的入水口与散热器的出水口之间的管道上安装有第七电动阀11和第二水泵15。通过太阳能热水器为热水箱注水，直到将水箱注满，再通过第二水泵15向散热器抽水，使得散热器向热水箱抽水，使得散热后的水回收入太阳能热水器内。

[0030] 请参阅图1，热水箱2上安装有水位传感器13。利用水位传感器13收集热水箱2的水位信息，当热水箱2满水后关闭第五电动阀10停止注水。

[0031] 请参阅图1，热水箱2上还安装有温度传感器14。当热水箱2的水温不足30度时，关闭第二水泵15、第七电动阀11和第四电动阀12，再启动电热水器，同时打开第一水泵5、第二电动阀6和第一电动阀9用电继续供热。

[0032] 请参阅图2，热水箱2包括箱体21和输气管22、第一对接嘴23和第二对接嘴24，箱体21通过第一对接嘴23和第二对接嘴24分别与太阳能热水器和散热器管道连接，水位传感器13和温度传感器14固定连接在箱体21上，输气管22固定连接在箱体21的上端，且输气管22与箱体21的内部空间相通，第一对接嘴23和第二对接嘴24固定连接在箱体21的下部，且箱体21、第一对接嘴23和第二对接嘴24的内部空间相通。利用输气管22通气，方便了箱体21注水或排水。

[0033] 请参阅图2，输气管22的上部设有第一弹力保温盖3。利用第一弹力保温盖3挡在输气管22的出口外，减少箱体21和输气管22的温度流失。

[0034] 请参阅图2和3，第一弹力保温盖3包括弹力架31和第一保温块32，弹力架31的下端与输气管22固定连接，第一保温块32活动盖在输气管22的上端，弹力架31的上端与第一保温块32固定连接。利用第一保温块32减少温度流失。

[0035] 请参阅图2，第一弹力保温盖3的下端盖有第二弹力保温盖4，第二弹力保温盖4位于输气管22的内部，且第二弹力保温盖4的一端与输气管22固定连接。利用第二弹力保温盖4挡在第一弹力保温盖3下端进行保温，当输气管22吸气时利用气打开第二弹力保温盖4，当输气管22出气时通过气打开第一弹力保温盖3。

[0036] 请参阅图2、3和4，第二弹力保温盖4包括第二保温块41和弹片42，弹片42与输气管22的内壁固定连接，第一保温块32为环形，第二保温块41活动盖在第一保温块32的下部开口处，第二保温块41和弹片42相互固定。利用弹片42为第二保温块41提供弹力。

[0037] 工作原理：通过太阳能热水器为热水箱注水，直到将水箱注满，再通过第二水泵15向散热器抽水，使得散热器向热水箱抽水，使得散热后的水回收入太阳能热水器内，水位传感器13收集热水箱2的水位信息，当热水箱2满水后关闭第五电动阀10停止注水，当热水箱2的水温不足30度时，关闭第二水泵15、第七电动阀11和第四电动阀12，再启动电热水器，同时打开第一水泵5、第二电动阀6和第一电动阀9用电继续供热。

[0038] 可以理解，本实用新型是通过一些实施例进行描述的，本领域技术人员知悉的，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换；因此本实用新型针对本领域技术人员知悉且未做出改变的现有技术简单提及应用方向，与本实用新型组合形成完整技术，提高本领域技术人员理解速度。另外，在本实用新型的教导下，可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此，本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制，所有落入本实用新型的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

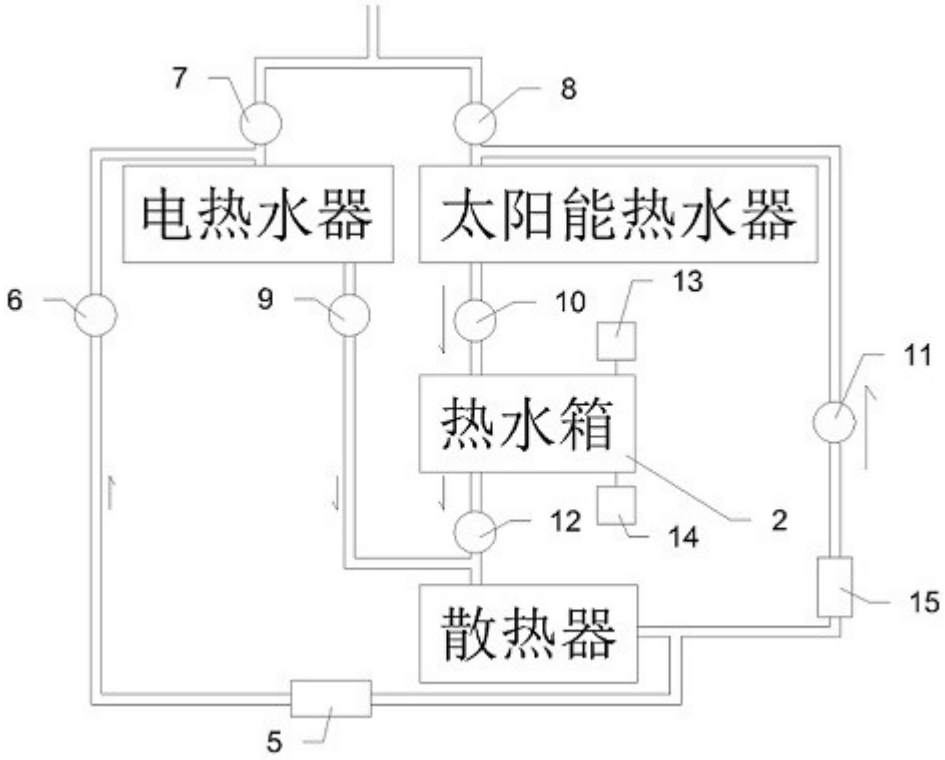


图 1

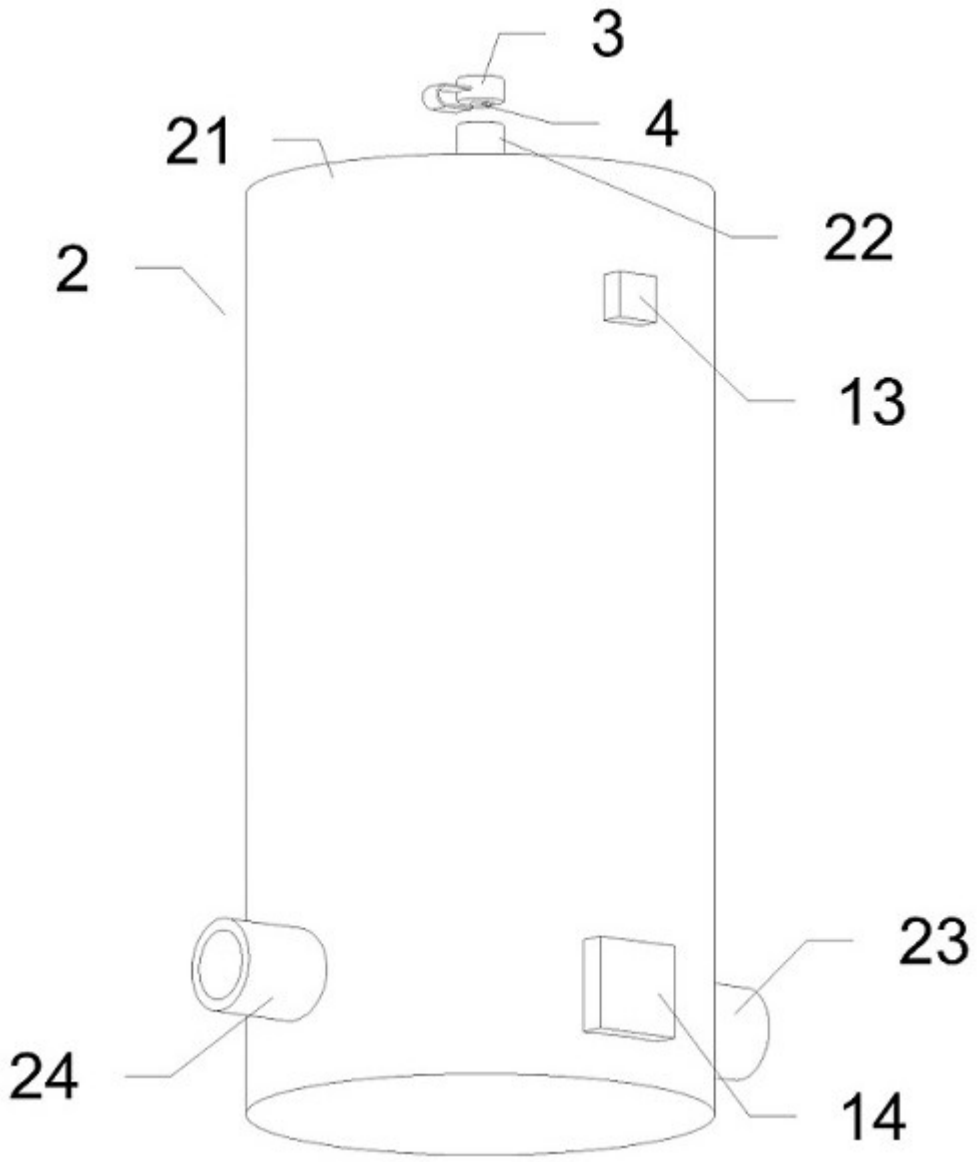


图 2

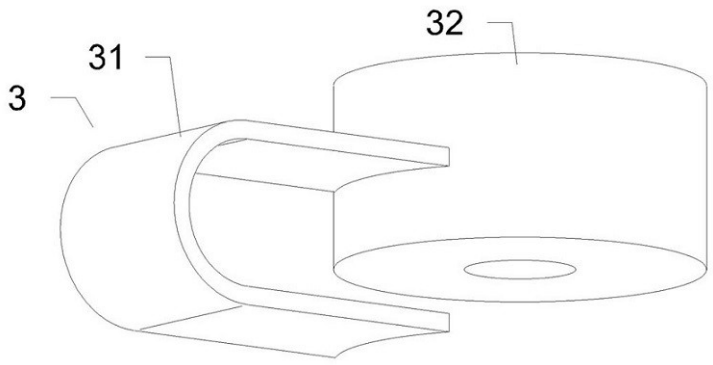


图 3

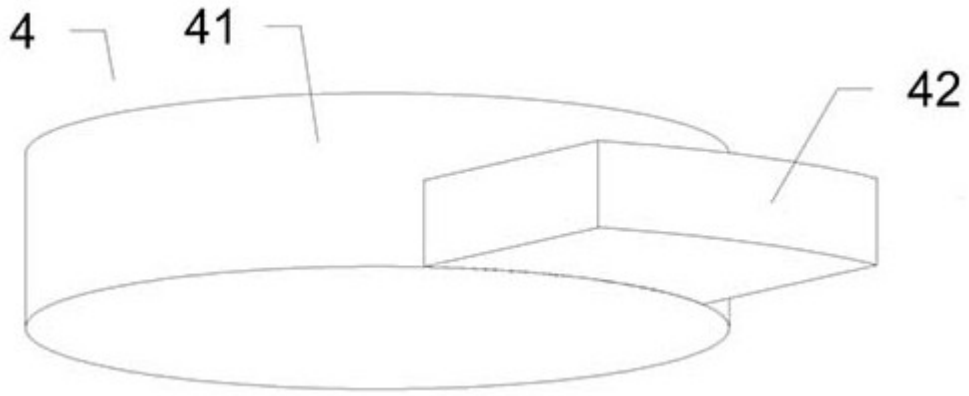


图 4