



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222012019 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202322383746.2

(22) 申请日 2023.09.04

(73) 专利权人 吴荣康

地址 454550 河南省焦作市沁阳市玫瑰家
园3号楼二单元302

(72) 发明人 吴荣康

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

专利代理师 白守畔

(51) Int. Cl.

F24C 13/00 (2006.01)

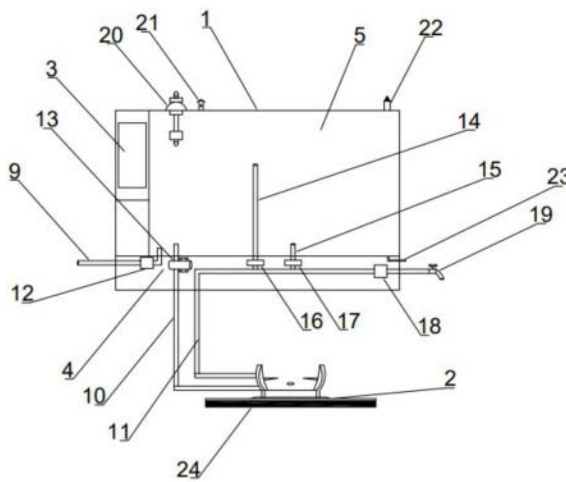
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种燃气灶热能回收热水器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种燃气灶热能回收热水器,具体涉及厨房生活用水技术领域。一种燃气灶热能回收热水器,包括主机箱和燃气灶水循环加热装置,主机箱包括控制器、管道区和保温水箱,燃气灶水循环加热装置包括,上层不锈钢盖、加热铜管和外层不锈钢聚能盘,管道区上设置有自来水进水管、冷水下水管和热水回水管。本实用新型的有益效果在于:本实用新型能在使用燃气灶的同时实现对自来水的循环加热,节约能源,实现不用消耗或者极低消耗能源就能使用上热水的目的。同时减少厨房日常生活用热水产生的燃气费用或用电费用的开支。本实用新型在节约能源的同时还能起到给燃气灶降温的作用,减少因工作时间长燃气灶面板产生过高温度影响燃气灶使用寿命。



1. 一种燃气灶热能回收热水器,包括主机箱(1)和燃气灶水循环加热装置(2),其特征在于,所述主机箱包括控制器(3)、管道区(4)和保温水箱(5),所述燃气灶水循环加热装置(2)包括上层不锈钢盖(6)、加热铜管(7)和下层不锈钢聚能盘(8);

所述管道区(4)上设置有自来水进水管(9)、冷水下水管(10)和热水回水管(11),所述自来水进水管(9)在管道区(4)内部设置有第一进水电磁阀(12),所述自来水进水管(9)一端与保温水箱(5)连通,所述冷水下水管(10),一端与保温水箱(5)连通,所述冷水下水管(10)上设置有增压循环水泵(13),所述冷水下水管(10)另一端与燃气灶水循环加热装置(2)连接,所述热水回水管(11)上设置有第一进水导管(14)和第二进水导管(15)与保温水箱(5)连通,所述第一进水导管(14)和第二进水导管(15)上分别设置有第二进水电磁阀(16)和第三进水电磁阀(17),所述热水回水管(11)上设置有水流开关(18),所述热水回水管(11)端口部设置有热水出口接头(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种燃气灶热能回收热水器,其特征在于,所述保温水箱(5)外壳上设置有浮球自动上水开关(20)、单向进气阀门(21)和排气阀门(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种燃气灶热能回收热水器,其特征在于,所述保温水箱(5)上设置有排污口(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种燃气灶热能回收热水器,其特征在于,所述燃气灶水循环加热装置(2),直接放置在燃气灶具上(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种燃气灶热能回收热水器,其特征在于,所述加热铜管(7)外部设置有温度传感器。

一种燃气灶热能回收热水器

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及厨房生活用水技术领域,具体是一种燃气灶热能回收热水器。

背景技术

[0002] 目前现有的热水器,为燃气热水器和电热水器,燃气热水器通过火排燃烧燃气,直接加热换热器即加热水,此热水器属于独立加热系统,用热水,必须单独燃烧天然气,并出热水必须留掉管道里一部分的冷水,才能出热水,电热水器也是单独用电加热水,同为一种独立的能源消耗热水器。厨房日常生活使用,增加了燃烧和电量的使用成本,以及生活用水的浪费,因此本实用新型提供了一种燃气灶热能回收热水器。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型为减少其用热水时使用能源的消耗、增加生活成本的问题,本实用新型提供了一种燃气灶热能回收热水器。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0005] 一种燃气灶热能回收热水器,包括主机箱和燃气灶水循环加热装置,所述主机箱包括控制器、管道区和保温水箱,所述燃气灶水循环加热装置包括上层不锈钢盖、加热铜管和下层不锈钢聚能盘;

[0006] 所述管道区上设置有自来水进水管、冷水下水管和热水回水管,所述自来水进水管在管道区内部设置有第一进水电磁阀,所述自来水进水管一端与保温水箱连通,所述冷水下水管一端与保温水箱连通,所述冷水下水管上设置有增压循环水泵,所述冷水下水管另一端与燃气灶水循环加热装置连接,所述热水回水管上设置有第一进水导管和第二进水导管与保温水箱连通,所述第一进水导管和第二进水导管上分别设置有第二进水电磁阀和第三进水电磁阀,所述热水回水管上设置有水流开关,所述热水回水管端口部设置有热水出口接头。

[0007] 所述保温水箱外壳上设置有浮球自动上水开关、单向进气阀门和排气阀门。

[0008] 所述保温水箱上设置有排污口。

[0009] 所述燃气灶水循环加热装置,直接放置在燃气灶具上。

[0010] 所述加热铜管下方设置有温度传感器。

[0011] 对比现有技术,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型能在使用燃气灶的同时实现对自来水的循环加热,节约能源,实现不用消耗或者极低消耗能源就能使用上热水的目的。同时减少厨房日常生活用热水产生的燃气费用或用电费用的开支。本实用新型在节约能源的同时还能起到给燃气灶降温的作用,减少因工作时间长燃气灶面板产生过高温度影响燃气灶使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的部分结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的俯视图。

[0016] 附图中所示标号:1、主机箱;2、燃气灶水循环加热装置;3、控制器;4、管道区;5、保温水箱;6、上盖;7、加热铜管;8、不锈钢聚能盘;9、自来水进水管;10、冷水下水管;11、热水回水管;12、第一进水电磁阀;13、增压循环水泵;14、第一进水导管;15、第二进水导管;16、第二进水电磁阀;17、第三进水电磁阀;18、水流开关;19、热水出口接头;20、浮球自动上水开关;21、单向进气阀门;22、排气阀门;23、排污口;24、燃气灶具。

具体实施方式

[0017] 结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步说明。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。

[0018] 本实用新型中使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接、粘贴等常规手段,同时,为了清楚地表达各构件之间的连接关系和工作原理,说明书附图采用机构运动的简图的方式进行了整理绘制,在此不再详述。

[0019] 如图1所示,一种燃气灶热能回收热水器,包括主机箱1和燃气灶水循环加热装置2,主机箱包括控制器3、管道区4和保温水箱5,燃气灶水循环加热装置2包括上层不锈钢盖6、加热铜管7和下层不锈钢聚能盘8,上层不锈钢盖用于支撑锅具,聚拢燃气火焰,起到收集火焰产生的热能量,传递给中间水循环加热室,加热流经加热铜管内的水,下面底盘为下层不锈钢聚能盘,聚拢上层不锈钢盖传送到中间的热能,在中间形成更好的热效率,从而更快的加热从加热室中循环的水。

[0020] 管道区4上设置有自来水进水管9、冷水下水管10和热水回水管11,自来水进水管9在管道区4内部设置有第一进水电磁阀12,自来水进水管9一端与保温水箱5连通,冷水下水管10一端与保温水箱5连通,冷水下水管10上设置有增压循环水泵13,冷水下水管10另一端与燃气灶水循环加热装置2连接,热水回水管11上设置有第一进水导管14和第二进水导管15与保温水箱5连通,第一进水导管14和第二进水导管15上分别设置有第二进水电磁阀16和第三进水电磁阀17,热水回水管11上设置有水流开关18,热水回水管11端口部设置有热水出口接头19。

[0021] 进一步的,保温水箱5外壳上设置有浮球自动上水开关20、单向进气阀门21和排气阀门22。

[0022] 进一步的,保温水箱5上设置有排污口23。

[0023] 进一步的,燃气灶水循环加热装置2,直接放置在燃气灶具上24。

[0024] 进一步的,加热铜管7外部设置有温度传感器。

[0025] 工作原理:

[0026] 本实用新型上部为主机箱,内部包含控制器、管道区、保温水箱,控制器系统控制

装置的启动运行,由安装在第二部分,燃气灶热水循环加热装置中层水循环加热室外的温度传感器控制,将燃气灶点火后的温度,传递给控制器,感应到预设温度后开机,控制器同时控制增压循环水泵,同时第二进水电磁阀通电启动打开水阀,增压循环水泵带动水循环,第三进水电磁阀为常开状态,收到启动信号关闭,控制器给信号通电后浮球开关检查到水位过低,自动开启第一进水电磁阀,实现自来水上水,水到设定最高界限自动关闭电磁水阀,停止上水,浮球自动上水开关根据保温水箱内存水水位,自动上水,增压循环水泵开启后将一直循环保温水箱内的水,从冷水下水管进入燃气灶循环加热室内,经过加热室后流出从热水回水管在送回保温水箱内中上方位置,能更好、更均匀的起到循环加热保温水箱内的存水,热水回水管在保温水箱底部有两个进入保温水箱的管道,一长一短,第一进水导管下方有一个第二进水电磁阀,此水阀为常闭型,开火后开机已经开启接通,用于水泵循环水,同时用于配合机箱外,热水用水总出口上的水流开关使用,当外面用热水,水流开关感应到有水流信号后关闭第二进水电磁阀,增压循环水泵循环热水不在回流保温水箱内,直接从热水出口流出,可以实现开火就有热水使用,第二进水导管下方有第三进水电磁阀,此水阀为常开型,开机时通电已经关闭,此水阀用于当燃气使用结束关火后控制器通过温度传感器得到信号,控制器关闭加热系统工作,循环水泵停止水循环,第二进水电磁阀关闭,第三进水电磁阀恢复常通状态打开,此时在使用热水方可从保温水箱内,第一进水导管流出保温水箱里存放的热水,热水用水出口可根据需求连接水管管道,或根据位置设计直接用水出水口,保温水箱上方设置有一个单向进气阀门,一个排气阀门,用于保护保温水箱过压,或负压情况发生。

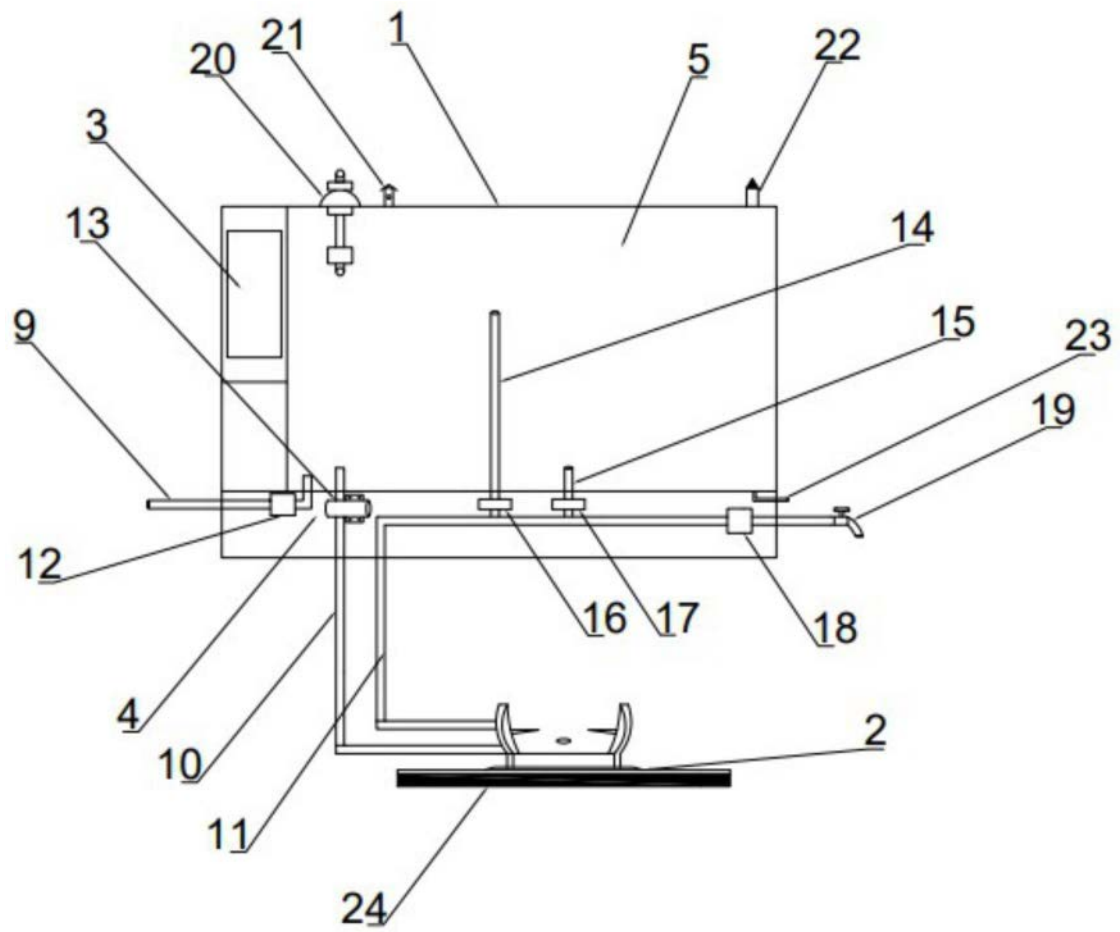


图1

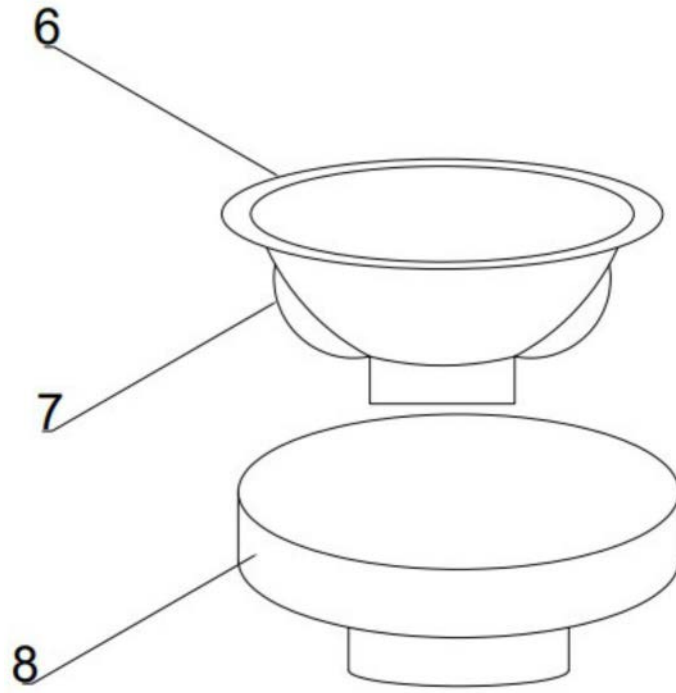


图2

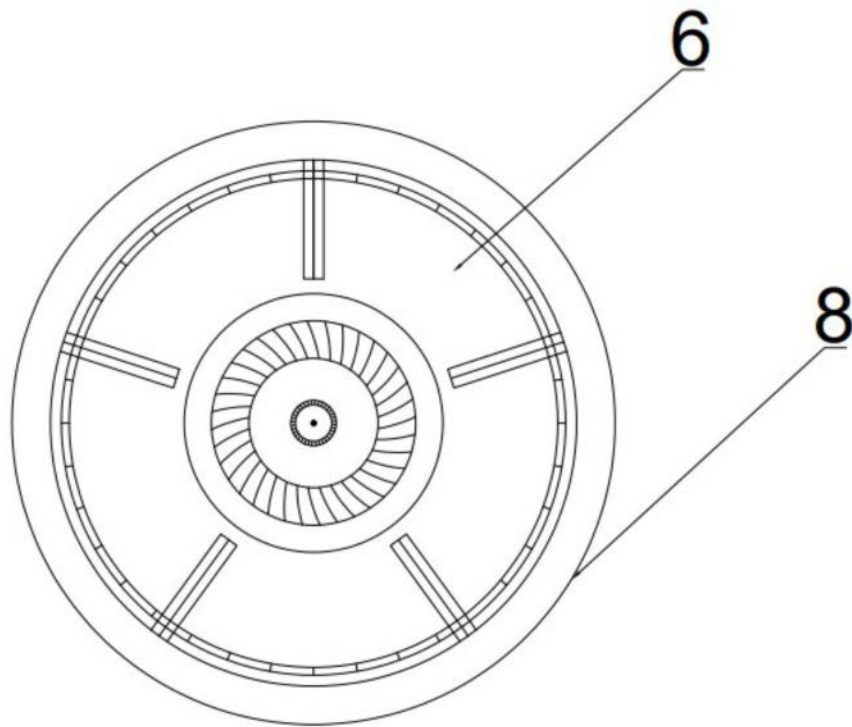


图3