



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108800534 A

(43)申请公布日 2018.11.13

(21)申请号 201810691227.3

(22)申请日 2018.06.28

(71)申请人 江苏富澄冶金氧枪制造有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市富安工业园区迎宾大道508号

(72)发明人 任春江

(74)专利代理机构 宿州智海知识产权代理事务所(普通合伙) 34145

代理人 陈燕

(51)Int.Cl.

F24H 1/10(2006.01)

F24H 9/20(2006.01)

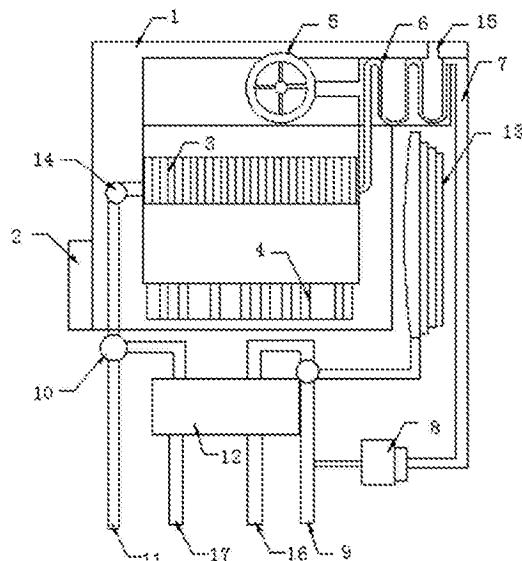
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种调温加热炉

(57)摘要

本发明公开了一种调温加热炉，包括炉体、控制器、换热器、燃烧加热器、风机、余热加热管、输水管、循环电机、采暖回水接口、三通阀、采暖热水接口、板式热水交换器、闭式膨胀水箱、温度传感器、排风口、自来水接口和生活热水接口，炉体的一侧设有控制器，换热器的下端设有燃烧加热器，风机的一侧连接余热加热管，循环电机的一侧连接采暖回水接口，本发明所达到的有益效果是：通过自动进行控制器控制恒温加热，有效的保证热水的恒温，板式热水交换器有效的进行加热、制冷、加湿、净化和消声，完善壁挂炉的功能，以及温度传感器有效的监测温度变换，使热水达到恒温，本发明具有高效自动调温，环保节能便于使用。



1. 一种调温加热炉，包括炉体(1)、控制器(2)、换热器(3)、燃烧加热器(4)、风机(5)、余热加热管(6)、输水管(7)、循环电机(8)、采暖回水接口(9)、三通阀(10)、采暖热水接口(11)、板式热水交换器(12)、闭式膨胀水箱(13)、温度传感器(14)、排气口(15)、自来水接口(16)和生活热水接口(17)，其特征在于，所述炉体(1)的一侧设有所述控制器(2)，且所述炉体(1)内部设有所述换热器(3)，所述换热器(3)的下端设有所述燃烧加热器(4)，所述燃烧加热器(4)与所述控制器(2)电性连接，所述炉体(1)内部的上端设有所述风机(5)，所述风机(5)的一侧连接所述余热加热管(6)，且所述余热加热管(6)通过所述输水管(7)与所述循环电机(8)连接，所述循环电机(8)与所述控制器(2)电性连接，所述循环电机(8)的一侧连接所述采暖回水接口(9)，所述换热器(3)的一侧连接所述三通阀(10)，所述三通阀(10)的下端设有所述采暖热水接口(11)，所述采暖回水接口(9)和所述采暖热水接口(11)均与所述板式热水交换器(12)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种调温加热炉，其特征在于，所述三通阀(10)的上端设有所述温度传感器(14)，所述温度传感器(14)与所述控制器(2)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种调温加热炉，其特征在于，所述板式热水交换器(12)的下端设有所述自来水接口(16)和所述生活热水接口(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种调温加热炉，其特征在于，所述板式热水交换器(12)的一侧通过所述三通阀(10)与所述闭式膨胀水箱(13)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种调温加热炉，其特征在于，所述余热加热管(6)的上端设有所述排气口(15)。

## 一种调温加热炉

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种壁挂炉,特别涉及一种调温加热炉。

### 背景技术

[0002] 壁挂炉(又称燃气采暖热水炉)是以天然气、人工煤气或液化气作为燃料,燃料经燃烧器输出,在燃烧室内燃烧后,由热交换器将热量吸收,采暖系统中的循环水在途经热交换器时,经过往复加热、从而不断将热量输出给建筑物,为建筑物提供热源。一般的两用燃气壁挂炉除了具有供暖功能,兼具热水功能(即除了供暖外,还具备燃气热水器的功能)。壁挂炉既可为散热片提供热源也可为地暖系统提供热源。常用的壁挂炉分为采暖生活热水两用炉和单地暖炉两种,现有的自动调温的壁挂炉使用时会出现不间断的冷热波动,出现冷热交替现象,温控较差,同时热气难以余热回收利用,无法高效节能环保。

### 发明内容

[0003] 本发明提供一种调温加热炉,通过安装控制器、余热加热管、板式热水交换器、温度传感器,有效的解决了现有的壁挂炉无法控制恒温以及无法节能环保的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

本发明一种调温加热炉,包括炉体、控制器、换热器、燃烧加热器、风机、余热加热管、水管、循环电机、采暖回水接口、三通阀、采暖热水接口、板式热水交换器、闭式膨胀水箱、温度传感器、排气口、自来水接口和生活热水接口,所述炉体的一侧设有所述控制器,且所述炉体内部设有所述换热器,所述换热器的下端设有所述燃烧加热器,所述燃烧加热器与所述控制器电性连接,所述炉体内部的上端设有所述风机,所述风机的一侧连接所述余热加热管,且所述余热加热管通过所述水管与所述循环电机,所述循环电机与所述控制器电性连接,所述循环电机的一侧连接所述采暖回水接口,所述换热器的一侧连接所述三通阀,所述三通阀的下端设有所述采暖热水接口,所述采暖回水接口和所述采暖热水接口均与所述板式热水交换器连接。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述三通阀的上端设有所述温度传感器,所述温度传感器与所述控制器电性连接。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述板式热水交换器的下端设有所述自来水接口和所述生活热水接口。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述板式热水交换器的一侧通过所述三通阀与所述闭式膨胀水箱连接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述余热加热管的上端设有所述排气口。

[0009] 本发明所达到的有益效果是:本发明一种调温加热炉,通过自动进行控制器控制恒温加热,有效的保证热水的恒温,板式热水交换器有效的进行加热、制冷、加湿、净化和消声,完善壁挂炉的功能,以及温度传感器有效的监测温度变换,使热水达到恒温,安装余热加热管进行高效的余热回收利用,从而环保节能,本发明具有高效自动调温,便于使用。

## 附图说明

[0010] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图1是本发明的结构示意图；

图中：1、炉体；2、控制器；3、换热器；4、燃烧加热器；5、风机；6、余热加热管；7、输水管；8、循环电机；9、采暖回水接口；10、三通阀；11、采暖热水接口；12、板式热水交换器；13、闭式膨胀水箱；14、温度传感器；15、排风口；16、自来水接口；17、生活热水接口。

## 具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

## 实施例

[0012] 如图1所示，本发明一种调温加热炉，包括炉体1、控制器2、换热器3、燃烧加热器4、风机5、余热加热管6、输水管7、循环电机8、采暖回水接口9、三通阀10、采暖热水接口11、板式热水交换器12、闭式膨胀水箱13、温度传感器14、排风口15、自来水接口16和生活热水接口17，炉体1的一侧设有控制器2，且炉体1内部设有换热器3，换热器3的下端设有燃烧加热器4，燃烧加热器4与控制器2电性连接，炉体1内部的上端设有风机5，风机5的一侧连接余热加热管6，且余热加热管6通过输水管7与循环电机8，循环电机8与控制器2电性连接，循环电机8的一侧连接采暖回水接口9，换热器3的一侧连接三通阀10，的下端设有采暖热水接口11，采暖回水接口9与采暖热水接口11均与板式热水交换器12连接。

[0013] 三通阀10的上端设有温度传感器14，温度传感器14与控制器2电性连接，便于检测热水的温度，从而高效自动调温。板式热水交换器12的下端设有自来水接口16和生活热水接口17，便于连接使用热水。板式热水交换器12的一侧通过三通阀10与闭式膨胀水箱13连接，便于利于热水和储存加热热水。余热加热管6的上端设有排风口15，便于排放气流。

[0014] 具体的，本发明使用时，首先开启壁挂炉，通过控制器2调控温度，通过自来水接口16输送冷水，燃烧加热器4进行燃烧加热，冷水通过余热加热管6进入换热器3进行加热，同时温度传感器14进行监测温度，便于通过控制器2控制燃烧加热器4的燃烧加热，燃烧加热器4的热气流通过风机5鼓风，对余热加热管6进行加热，从而循环利用余热，当水的温度过高，控制器2有效的控制燃烧加热器4进行缓慢加热，同时温度较高的水进入板式热水交换器12，有效的进行换热降温，使热水恒温使用。

[0015] 本发明所达到的有益效果是：本发明一种调温加热炉，通过自动进行控制器2控制恒温加热，有效的保证热水的恒温，板式热水交换器12有效的进行加热、制冷、加湿、净化和消声，完善壁挂炉的功能，以及温度传感器14有效的监测温度变换，使热水达到恒温，安装余热加热管6进行高效的余热回收利用，从而环保节能，本发明具有高效自动调温，便于使用。

[0016] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

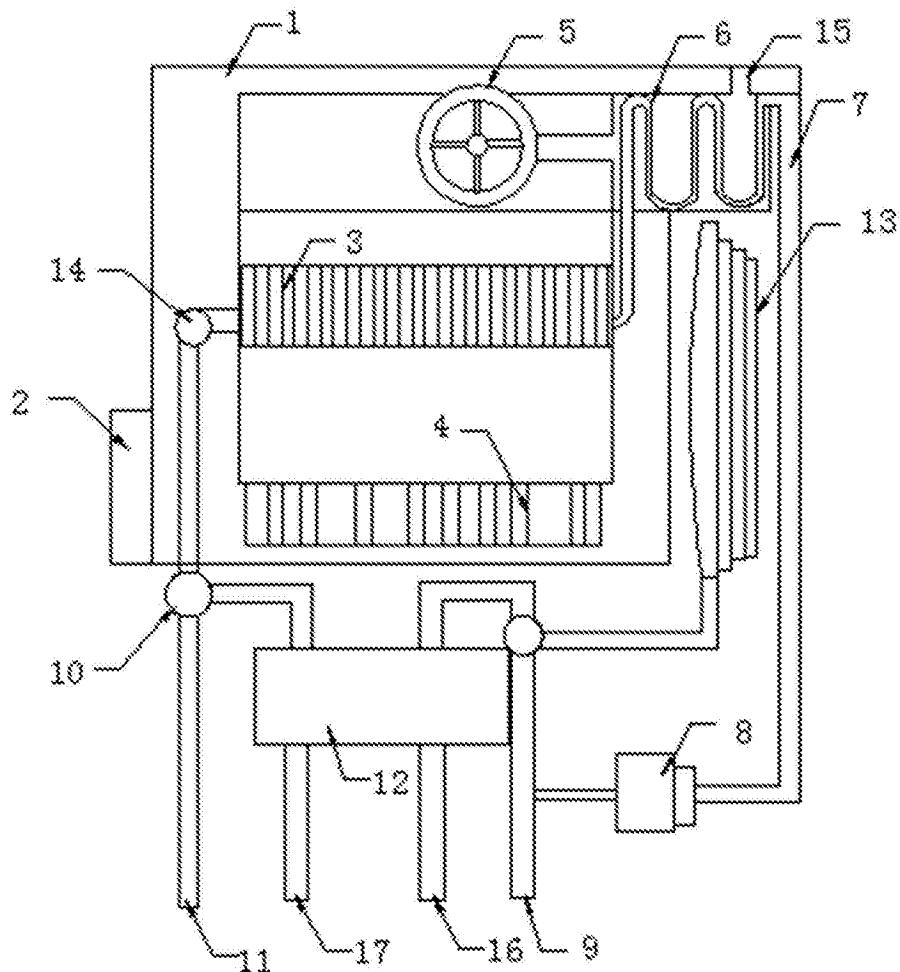


图1