



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104422013 A

(43) 申请公布日 2015.03.18

(21) 申请号 201310399759.7

(22) 申请日 2013.09.06

(71) 申请人 冉骏

地址 610000 四川省成都市武侯区一环路南一段 24 号

(72)发明人 冉骏

(51) Int. Cl.

F24D 17/00(2006.01)

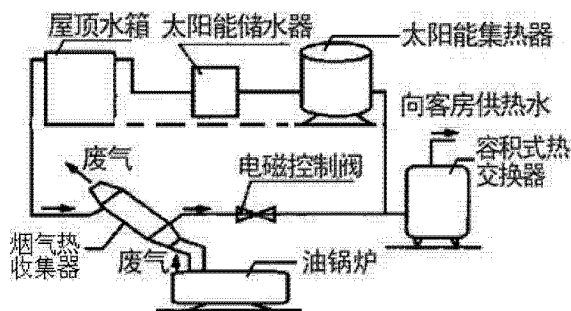
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

酒店烟气与太阳能综合热水回收系统

(57) 摘要

酒店烟气与太阳能综合热水回收系统,包括水箱、与水箱连接的太阳能集热器和热交换器、还包括烟气热收集器,所述烟气热交换器与酒店锅炉烟气排放口连接,所述烟气热收集器和太阳能集热器都与热交换器管道连接。本发明所述酒店烟气与太阳能综合热水回收系统,利用酒店锅炉产生的烟气对酒店生活用水预先加热,与太阳能集热器联合使用,提供了一种清洁环保的酒店热水产生系统,减少了能源消耗,降低了酒店运营成本,并且具有一定的环保效益。



1. 酒店烟气与太阳能综合热水回收系统,包括水箱、与水箱连接的太阳能集热器和热交换器、其特征在于,还包括烟气热收集器,所述烟气热交换器与酒店锅炉烟气排放口连接,所述烟气热收集器和太阳能集热器都与热交换器管道连接。

2. 一种如权利要求 1 所述酒店烟气与太阳能综合热水回收系统,其特征在于,所述热交换器为容积式热交换器。

3. 一种如权利要求 1 所述酒店烟气与太阳能综合热水回收系统,其特征在于,所述烟气热收集器与热交换器之间的连接管道上设置有管道开关。

4. 一种如权利要求 1 所述酒店烟气与太阳能综合热水回收系统,其特征在于,所述管道开关为电磁控制阀。

5. 一种如权利要求 1 所述酒店烟气与太阳能综合热水回收系统,其特征在于,还包括太阳能储水箱,太阳能储水箱与水箱和太阳能集热器管道连接。

酒店烟气与太阳能综合热水回收系统

技术领域

[0001] 本发明属于环保领域,涉及一种酒店烟气与太阳能综合热水回收系统。

背景技术

[0002] 太阳能热水器将太阳光能转化为热能,将水从低温度加热到高温,以满足人们在生活中、生产中的热水使用。太阳能热水器按结构形式分为真空管式太阳能热水器和平板式太阳能热水器,真空管式太阳能热水器为主,占据国内 95% 的市场份额。真空管式家用太阳能热水器是由集热管、储水箱及支架等相关附件组成,把太阳能转换成热能主要依靠集热管。集热管利用热水上浮冷水下沉的原理,使水产生微循环而达到所需热水。

[0003] 太阳能是清洁能源,民用已较为普遍,但在国内较大规模的用与宾馆热水系统,还为数不多。宾馆对能源的节约非常重视,这直接关系到其整体成本。但是一般的宾馆热水工程并不采用太阳能,因为太阳能热水工程受到太多外界环境的限制,而且所提供的水量与水温不能满足高星级的需求。如果采用电加热,其能源消耗指数依然维持在高端。

发明内容

[0004] 为解决现有酒店热水系统无法直接利用太阳能加热的技术缺陷,本发明提供一种酒店烟气与太阳能综合热水回收系统。

[0005] 酒店烟气与太阳能综合热水回收系统,包括水箱、与水箱连接的太阳能集热器和热交换器、还包括烟气热收集器,所述烟气热交换器与酒店锅炉烟气排放口连接,所述烟气热收集器和太阳能集热器都与热交换器管道连接。

[0006] 优选的,所述热交换器为容积式热交换器。

[0007] 优选的,所述烟气热收集器与热交换器之间的连接管道上设置有管道开关。

[0008] 进一步的,所述管道开关为电磁控制阀。

[0009] 优选的,还包括太阳能储水箱,太阳能储水箱与水箱和太阳能集热器管道连接。

[0010] 本发明所述酒店烟气与太阳能综合热水回收系统,利用酒店锅炉产生的烟气对酒店生活用水预先加热,与太阳能集热器联合使用,提供了一种节能环保的酒店热水产生系统,减少了能源消耗,降低了酒店运营成本,并且具有一定的环保效益。

附图说明

[0011] 图 1 示出本发明一个具体实施方式示意图。

具体实施方式

[0012] 以下给出本发明一个具体实施方式。

[0013] 酒店烟气与太阳能综合热水回收系统,包括水箱、与水箱连接的太阳能集热器和热交换器、还包括烟气热收集器,所述烟气热交换器与酒店锅炉烟气排放口连接,所述烟气热收集器和太阳能集热器都与热交换器管道连接。

[0014] 图 1 给出本发明一个具体实施方式,整个系统包括安装在屋顶的屋顶水箱,屋顶水箱优选的与一个太阳能储水箱相连,太阳能储水箱的作用是对屋顶水箱的水预先沉淀过滤处理,然后进入太阳能集热器,提高换热效率。酒店锅炉排出的带有热量的废气经过烟气热交换器后排出,与屋顶水箱的来水进行热交换预热,然后与经过太阳能加热器加热的水一起进入热交换器,产生达到一定温度的酒店生活用水。热交换器优选的采用容积式热交换器,容积式热交换器是内部交换可以调节的有一定容积的交换器,它有很多优点,如压力自动调节,热贮量大,热交换量大,高效节能等特点。

[0015] 本发明所述酒店烟气与太阳能综合热水回收系统,利用酒店锅炉产生的烟气对酒店生活用水预先加热,与太阳能集热器联合使用,提供了一种节能环保的酒店热水产生系统,减少了能源消耗,降低了酒店运营成本,并且具有一定的环保效益

以上所述的仅为本发明的优选实施例,所述实施例并非用以限制本发明的专利保护范围,因此凡是运用本发明的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本发明的保护范围内。

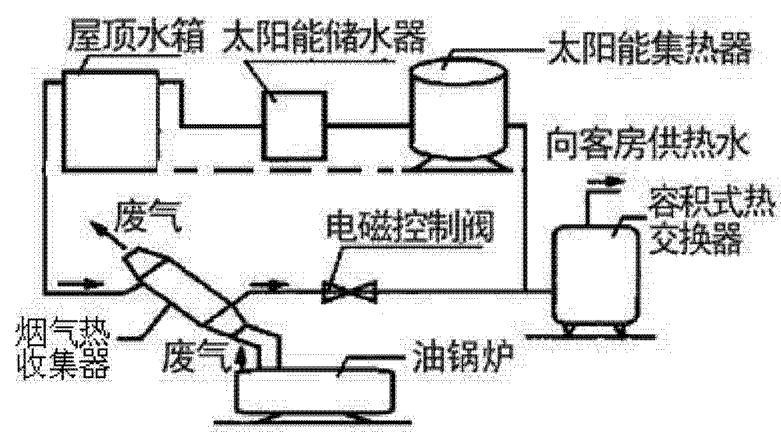


图 1