



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207622248 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721750666.4

F28D 7/16(2006.01)

(22)申请日 2017.12.15

(73)专利权人 湛江市广南农业科技有限公司

地址 524094 广东省湛江市麻章区瑞岭路
38号

(72)发明人 周居骆 周安明 李晓菲 黎莹
冯恩友 王茜茜

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 刘瑶云 陈伟斌

(51)Int.Cl.

F24H 1/10(2006.01)

F24H 9/18(2006.01)

F24H 9/20(2006.01)

F24H 9/00(2006.01)

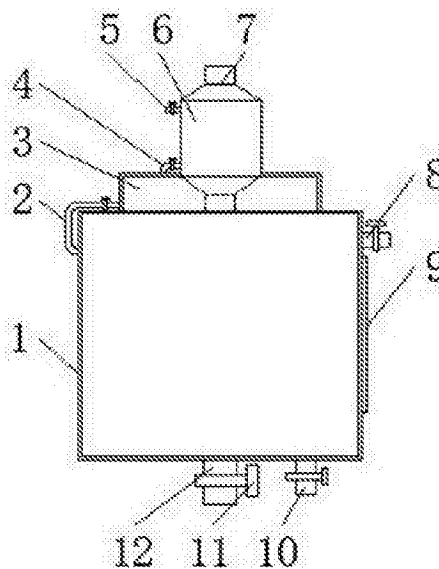
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有热回收功能的高效燃气加热器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有热回收功能的高效燃气加热器,包括壳体、第二出水口、进水口、冷水进口、燃烧室、折流挡板和检测探针,所述壳体的上方设置有储水箱,且储水箱通过第一出水口与换热室相连通,所述进水口固定在换热室的侧面,且换热室的上方设置有排气口,所述折流挡板焊接在换热室的内部,且烟道管固定在折流挡板上,所述加热室的内部设置有加热盘管,且加热室的底部安装有热水出口。该具有热回收功能的高效燃气加热器设置有换热室,经燃烧产生的烟道气进入换热室的同时,冷水经换热室侧面的进水口进入换热室的内部,烟道气在换热室内部的烟道管中流动,同时对烟道管的外部的冷水进行加热,从而有效对烟道气中的热量进行回收。



1. 一种具有热回收功能的高效燃气加热器,包括壳体(1)、第二出水口(2)、进水口(5)、冷水进口(8)、燃烧室(13)、折流挡板(15)和检测探针(17),其特征在于:所述壳体(1)的上方设置有储水箱(3),且储水箱(3)通过第一出水口(4)与换热室(6)相连通,所述第二出水口(2)设置在储水箱(3)的左侧,所述进水口(5)固定在换热室(6)的侧面,且换热室(6)的上方设置有排气口(7),所述冷水进口(8)设置在壳体(1)的右侧,且冷水进口(8)的下方固定有显示屏(9),所述燃烧室(13)的下方安装有燃气管(12),且燃气管(12)上设置有控制阀(11),所述折流挡板(15)焊接在换热室(6)的内部,且烟道管(16)固定在折流挡板(15)上,所述检测探针(17)与显示屏(9)电性连接,且检测探针(17)设置在加热室(18)的右上方,所述加热室(18)的内部设置有加热盘管(14),且加热室(18)的底部安装有热水出口(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有热回收功能的高效燃气加热器,其特征在于:所述储水箱(3)的形状结构为圆柱体结构,且其与换热室(6)相垂直。

3. 根据权利要求1所述的一种具有热回收功能的高效燃气加热器,其特征在于:所述换热室(6)的直径小于储水箱(3)的直径,且换热室(6)与燃烧室(13)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种具有热回收功能的高效燃气加热器,其特征在于:所述加热盘管(14)与燃烧室(13)相连通,且加热盘管(14)等距设置在加热室(18)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种具有热回收功能的高效燃气加热器,其特征在于:所述烟道管(16)等距固定在换热室(6)的内部,且烟道管(16)垂直于折流挡板(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有热回收功能的高效燃气加热器,其特征在于:所述加热室(18)和燃烧室(13)的横切面均为圆形,且加热室(18)的横切面直径大于燃烧室(13)的横切面直径。

一种具有热回收功能的高效燃气加热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气热水器技术领域,具体为一种具有热回收功能的高效燃气加热器。

背景技术

[0002] 燃气加热器是燃气热水炉的一种,利用燃气作为燃料,通过燃烧放热对水进行加热,因体积小,发热快,应用领域十分广泛。

[0003] 目前市场上的燃气加热器虽然种类繁多,但多没有热量回收功能,使燃烧后的烟道气直接排入空气中,而烟道气又会携带走一部分热量,造成极大的热量损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有热回收功能的高效燃气加热器,以解决上述背景技术提出的目前市场上的燃气加热器虽然种类繁多,但多没有热量回收功能,使燃烧后的烟道气直接排入空气中,而烟道气又会携带走一部分热量,造成极大的热量损失的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有热回收功能的高效燃气加热器,包括壳体、第二出水口、进水口、冷水进口、燃烧室、折流挡板和检测探针,所述壳体的上方设置有储水箱,且储水箱通过第一出水口与换热室相连通,所述第二出水口设置在储水箱的左侧,所述进水口固定在换热室的侧面,且换热室的上方设置有排气口,所述冷水进口设置在壳体的右侧,且冷水进口的下方固定有显示屏,所述燃烧室的下方安装有燃气管,且燃气管上设置有控制阀,所述折流挡板焊接在换热室的内部,且烟道管固定在折流挡板上,所述检测探针与显示屏电性连接,且检测探针设置在加热室的右上方,所述加热室的内部设置有加热盘管,且加热室的底部安装有热水出口。

[0006] 优选的,所述储水箱的形状结构为圆柱体结构,且其与换热室相垂直。

[0007] 优选的,所述换热室的直径小于储水箱的直径,且换热室与燃烧室相连通。

[0008] 优选的,所述加热盘管与燃烧室相连通,且加热盘管等距设置在加热室的内部。

[0009] 优选的,所述烟道管等距固定在换热室的内部,且烟道管垂直于折流挡板。

[0010] 优选的,所述加热室和燃烧室的横切面均为圆形,且加热室的横切面直径大于燃烧室的横切面直径。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有热回收功能的高效燃气加热器设置有换热室,经燃烧产生的烟道气进入换热室的同时,冷水经换热室侧面的进水口进入换热室的内部,烟道气在换热室内部的烟道管中流动,同时对烟道管的外部的冷水进行加热,从而有效对烟道气中的热量进行回收,加热后的水排放到储水箱中,最终经第二出水口进入壳体内部的加热室,同时利用冷水进口补充一部分冷水,混合在一起后,利用燃气燃烧放出的热量对水进行加热,该装置结构简单,有效对烟道气中的热量进行回收利用,大大减小了热量损失的问题,提高了加热效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型主体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型内部结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型俯视结构示意图。

[0015] 图中：1、壳体，2、第二出水口，3、储水箱，4、第一出水口，5、进水口，6、换热室，7、排气口，8、冷水进口，9、显示屏，10、热水出口，11、控制阀，12、燃气管，13、燃烧室，14、加热盘管，15、折流挡板，16、烟道管，17、检测探针，18、加热室。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有热回收功能的高效燃气加热器，包括壳体1、第二出水口2、进水口5、冷水进口8、燃烧室13、折流挡板15和检测探针17，壳体1的上方设置有储水箱3，且储水箱3通过第一出水口4与换热室6相连通，第二出水口2设置在储水箱3的左侧，储水箱3的形状结构为圆柱体结构，且其与换热室6相垂直，有效保证了整个装置的稳定性，进水口5固定在换热室6的侧面，且换热室6的上方设置有排气口7，换热室6的直径小于储水箱3的直径，且换热室6与燃烧室13相连通，更方便地使燃烧后产生的烟道气进入换热室6，冷水进口8设置在壳体1的右侧，且冷水进口8的下方固定有显示屏9，燃烧室13的下方安装有燃气管12，且燃气管12上设置有控制阀11，折流挡板15焊接在换热室6的内部，且烟道管16固定在折流挡板15上，烟道管16等距固定在换热室6的内部，且烟道管16垂直于折流挡板15，能够使水有效对烟道气中的热量进行回收，提高热量回收效果，检测探针17与显示屏9电性连接，且检测探针17设置在加热室18的右上方，加热室18和燃烧室13的横切面均为圆形，且加热室18的横切面直径大于燃烧室13的横切面直径，即燃烧室13处于加热室18的内部，提高了加热效率，加热室18的内部设置有加热盘管14，且加热室18的底部安装有热水出口10，加热盘管14与燃烧室13相连通，且加热盘管14等距设置在加热室18的内部，能更好的利用燃料燃烧放出的热量对水加热。

[0018] 工作原理：在使用该具有热回收功能的高效燃气加热器时，首先对该装置有一个简单的了解，固定安装好壳体1，打开燃气管12上的控制阀11，使燃料气进入燃烧室13进行燃烧，同时打开冷水进口8上的控制阀11，使冷水进入加热室18，燃烧所放出的热量经加热盘管14对加热室18中的水进行加热，燃烧产生的烟道气进入换热室6，同时冷水经进水口5进入换热室6的内部，烟道气在烟道管16中流动，同时对烟道管16外的冷水进行加热，且换热室6内部设置有折流挡板15，加大了冷水的流动距离，从而能更好的回收烟道气中的热量，经热量回收的烟道气最终通过排气口7排出，在换热室6中被加热的水经第一出水口4进入储水箱3中，最终经第二出水口2进入加热室18中进行进一步加热，加热的同时检测探针17对水温进行检测，温度值显示在与检测探针17电性连接的显示屏9上，待水被加热到一定温度时停止加热，打开热水出口10上的控制阀11，放出热水使用，从而完成一系列工作，本

说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0019] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

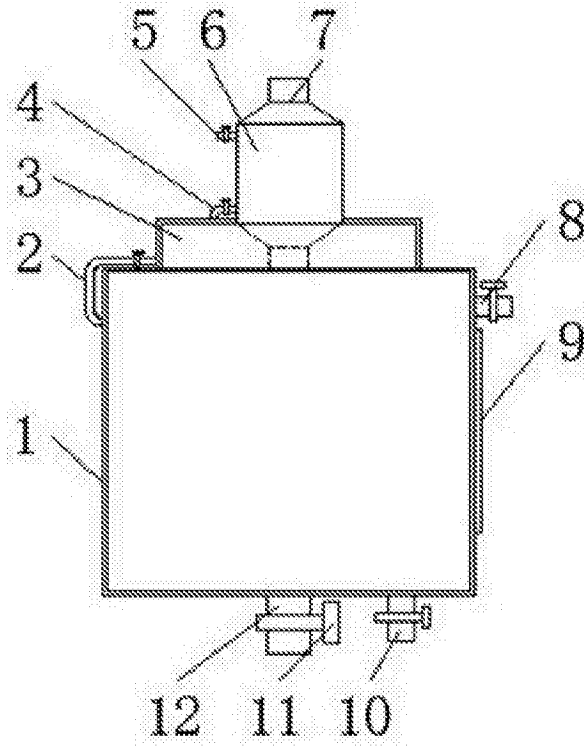


图1

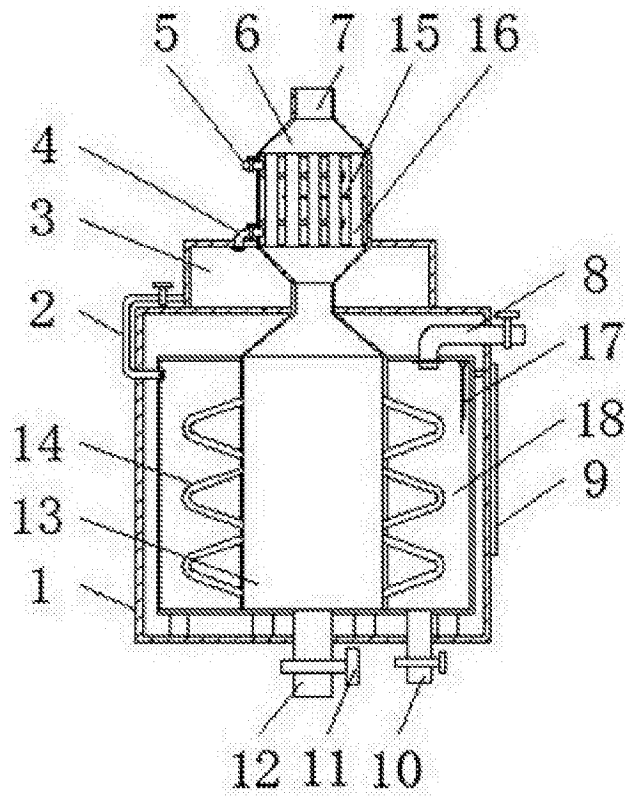


图2

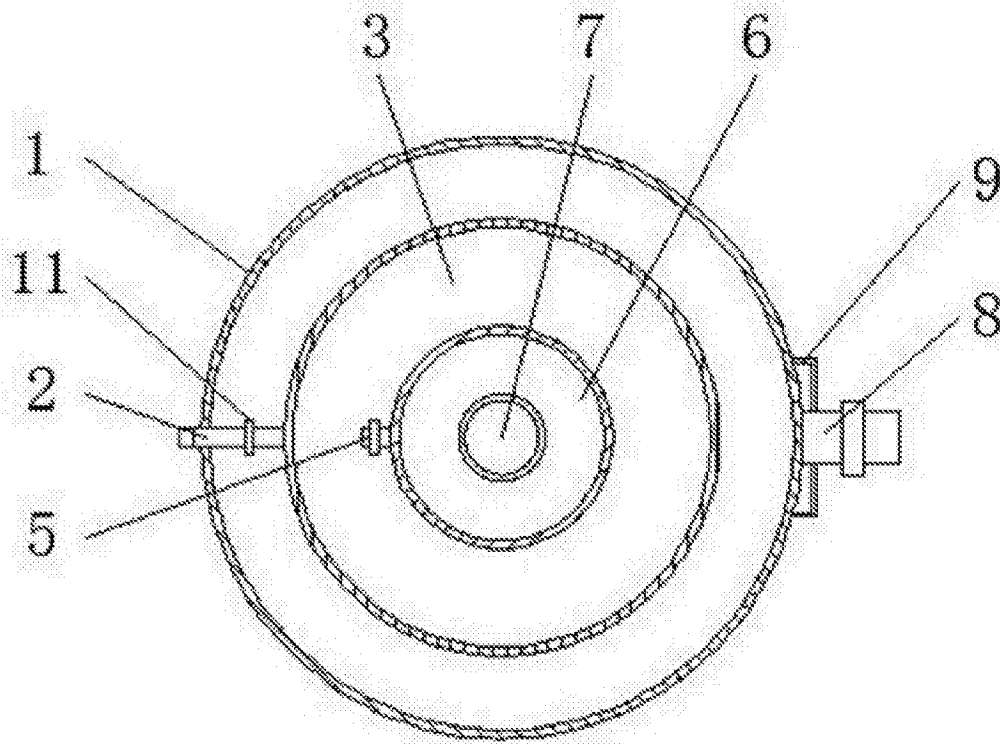


图3