



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204962860 U

(45) 授权公告日 2016.01.13

(21) 申请号 201520456675.7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015.06.30

(73) 专利权人 柴晓明

地址 043500 山西省临汾市翼城县城关镇东
关村

(72) 发明人 柴晓明

(74) 专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务
所(普通合伙) 14109

代理人 崔雪花

(51) Int. Cl.

F24B 1/183(2006.01)

F24B 1/191(2006.01)

F24D 15/02(2006.01)

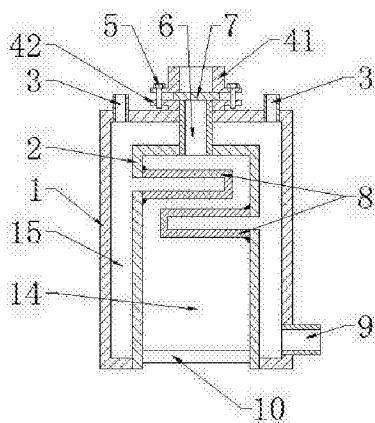
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保节能采暖炉

(57) 摘要

一种环保节能采暖炉，属于取暖设备技术领域，它包括炉壁，炉壁内设置内胆，炉壁与内胆之间为储水区，储水区内通入循环水；炉壁顶面设置出水口，炉壁侧壁下部设置进水口；内胆顶部安装排风口，内胆侧壁安装多个U形板，多个U形板交错设置在内胆的两个侧壁上且多个U形板之间形成S形烟道，U形板开口一侧固定于内胆侧壁上，内胆侧壁与U形板凹槽对应处设置通孔；U形板下方设置炉膛，炉膛下方安装炉篦。本实用新型提供的一种环保节能采暖炉，可根据实际需求单独设计循环水回路，U形板之间形成的S形烟道，增加了热能的转化效率，减少了灰尘带入烟囱中，延长了烟囱的使用寿命。



1. 一种环保节能采暖炉,它包括炉壁(1),其特征是:炉壁(1)内设置内胆(2),炉壁(1)与内胆(2)之间为储水区(15),储水区(15)内通入循环水;炉壁(1)顶面设置至少一个出水口(3),炉壁(1)侧壁下部设置与出水口数量相同的进水口(9),出水口(3)与进水口(9)分别穿过炉壁(1)与储水区(15)相连通;

内胆(2)顶部安装排气口(6),排气口(6)由内而外依次穿过储水区(15)与炉壁(1)并延伸至炉壁(1)外侧,内胆(2)侧壁安装多个U形板(8),所述多个U形板(8)交错设置在内胆(2)的两个侧壁上且多个U形板(8)之间形成S形烟道,U形板(8)开口一侧固定于内胆(2)侧壁上,内胆(2)侧壁与U形板(8)凹槽对应处设置通孔;U形板(8)下方设置炉膛(14),炉膛(14)下方安装炉篦(10);

炉壁(1)侧壁上与U形板(8)对应处设置清灰窗(11),炉壁(1)侧壁上与炉膛(14)对应处设置填料窗(12),炉壁(1)侧壁上与炉篦(10)对应处设置煤灰窗(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保节能采暖炉,其特征是:排气口(6)上方安装下法兰(42),下法兰(42)上方安装与下法兰(42)端面相对的上法兰(41),所述的上法兰(41)与下法兰(42)之间通过螺栓(5)连接,所述的上法兰(41)与下法兰(42)之间存在缝隙,缝隙内插入挡片(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保节能采暖炉,其特征是:U形板(8)的数量为两个,U形板(8)宽度大于内胆(2)内径的一半,小于内胆(2)内径。

4. 根据权利要求1所述的一种环保节能采暖炉,其特征是:炉壁(1)下底面面积小于上顶面面积。

5. 根据权利要求1所述的一种环保节能采暖炉,其特征是:炉壁(1)顶面的出水口(3)的数量为两个,采暖炉两侧壁下部对称地安装两个进水口(9)。

一种环保节能采暖炉

技术领域

[0001] 本实用新型属于取暖设备技术领域，特别涉及一种环保节能采暖炉。

背景技术

[0002] 采暖炉也叫取暖炉，属于民用生活锅炉的一种，主要是指能满足人们采暖需求的一种常压炉。采暖炉按照燃料的不同可以分为电采暖锅炉、燃油采暖锅炉、燃气采暖锅炉、燃煤采暖锅炉等；按照锅炉是否承压可以分为常压采暖锅炉和承压采暖锅炉，以前高层建筑采暖主要选择承压热水采暖锅炉，由于水暖配件的增多和安装技术的提高，无论高层建筑还是低层建筑的取暖大都采用了常压热水锅炉来采暖。

[0003] 燃煤采暖锅炉是使用最普遍的一种锅炉，它广泛适用于工厂、宾馆、医院、办公楼、学校、洗浴中心、浴池等企事业单位，燃煤采暖炉经济又实惠，对于没有集中供暖和不具备燃气采暖条件的城乡结合部和广大的农村地区，采暖费用较低的燃煤采暖炉是理想的选择。

[0004] 但是采暖炉内燃烧产生的热来不及向周围空间完全转换，直接从炉内排出，降低了热能的利用效率，并且采暖炉使用过程中产生未完全燃烧的灰尘，往往会随炉膛内上升的热气流运动到排气口中，久而久之灰尘沉积在排气烟囱中，堵塞烟囱。

实用新型内容

[0005] 为了减少灰尘吹入排气口，增大采暖炉内循环水与采暖炉的接触面积，提高热能有效转换的效率，本实用新型特别提供一种环保节能采暖炉。

[0006] 本实用新型采用的技术方案为。

[0007] 一种环保节能采暖炉，它包括炉壁，炉壁内设置内胆，炉壁与内胆之间为储水区，储水区内通入循环水；炉壁顶面设置至少一个出水口，炉壁侧壁下部设置与出水口数量相同的进水口，出水口与进水口分别穿过炉壁与储水区相连通；

[0008] 内胆顶部安装排风口，排风口由内而外依次穿过储水区与炉壁并延伸至炉壁外侧，内胆侧壁安装多个U形板，所述多个U形板交错设置在内胆的两个侧壁上且多个U形板之间形成S形烟道，U形板开口一侧固定于内胆侧壁上，内胆侧壁与U形板凹槽对应处设置通孔；U形板下方设置炉膛，炉膛下方安装炉篦；

[0009] 炉壁侧壁上与U形板对应处设置清灰窗，炉壁侧壁上与炉膛对应处设置填料窗，炉壁侧壁上与炉篦对应处设置煤灰窗。

[0010] 所述的排风口上方安装下法兰，下法兰上方安装与下法兰端面相对的上法兰，所述的上法兰与下法兰之间通过螺栓连接，所述的上法兰与下法兰之间存在缝隙，缝隙内插入挡片。

[0011] 所述的U形板的数量为两个，U形板宽度大于内胆内径的一半，小于内胆内径。

[0012] 所述的炉壁下底面面积小于上顶面面积。

[0013] 所述的炉壁顶面的出水口的数量为两个，采暖炉两侧壁下部对称地安装两个进水

口。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0015] 1、U形板之间形成的S形烟道，不仅增加了炉膛与储水区内循环水的热交换面积，增加了热能的转化效率，而且可以将燃烧过程产生的灰尘进行过滤，减少了灰尘带入烟囱中，延长了烟囱的使用寿命。

[0016] 2、炉壁顶面的出水口可以设置多个，使得采暖炉可根据实际需求单独设计循环水回路，回路之间不受牵制，增大了采暖炉的适用范围。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型整体结构右示意图。

[0020] 图3为本实用新型整体结构剖视图。

[0021] 图中：1、炉壁，2、内胆，3、出水口，41、上法兰，42、下法兰，5、螺栓，6、排气口，7、挡板，8、U形板，9、进水口，10、炉篦，11、清灰窗，12、填料窗，13、煤灰窗，14、炉膛，15、储水区。

具体实施方式

[0022] 如图1-3所示，一种环保节能采暖炉，它包括炉壁1，炉壁1内设置内胆2，炉壁1与内胆2之间为储水区15，储水区15内通入循环水；炉壁1顶面设置至少一个出水口3，炉壁1侧壁下部设置与出水口数量相同的进水口9，出水口3与进水口9分别穿过炉壁1与储水区15相连通。

[0023] 所述的内胆2顶部安装排气口6，排气口6由内而外依次穿过储水区15与炉壁1并延伸至炉壁1外侧，内胆2侧壁安装多个U形板8，所述多个U形板8交错设置在内胆2的两个侧壁上且多个U形板8之间形成S形烟道，U形板8开口一侧固定于内胆2侧壁上，内胆2侧壁与U形板8凹槽对应处设置通孔；U形板8下方设置炉膛14，炉膛14下方安装炉篦10。U形板8凹槽可内流入循环水，增大了循环水与炉膛14的接触面积。S形烟道可以对燃烧产生的烟进行过滤，将烟中的灰尘吸附在U形板8上，使灰尘不会被吹入烟囱中。

[0024] 所述的炉壁1侧壁上与U形板8对应处设置清灰窗11，可将U形板8上过滤所得的灰尘清扫入炉膛14内；炉壁1侧壁上与炉膛14对应处设置填料窗12，采暖炉使用所需的燃料可直接通过填料窗填入炉膛14内；炉壁1侧壁上与炉篦10对应处设置煤灰窗13，可将采暖炉内燃料燃烧后的灰烬取出炉膛14。

[0025] 所述的排气口6上方安装下法兰42，下法兰42上方安装与下法兰42端面相对的上法兰41，所述的上法兰41与下法兰42之间通过螺栓5连接，所述的上法兰41与下法兰42之间存在缝隙，缝隙内插入挡片7，挡片7可通过控制进入炉膛14内空气的多少，从而控制燃烧的进行。

[0026] 所述的U形板8的数量为两个，U形板8宽度大于内胆2内径的一半，小于内胆2内径。

[0027] 所述的炉壁1下底面面积小于上顶面面积，减少了炉膛14的体积，降低了炉膛14内热量与空气的热交换，使热量更高效地与储水区15内的循环水发生热交换。

[0028] 所述的炉壁 1 顶面的出水口 3 的数量为两个,采暖炉两侧壁下部对称地安装两个进水口 9。两个出水口 3 与两个进水口 9 之间分别通过管路连接,构成循环水回路,使得采暖炉可根据实际需求分别设计两个循环水回路,回路之间不受牵制。

[0029] 上面结合附图对本实用新型的实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

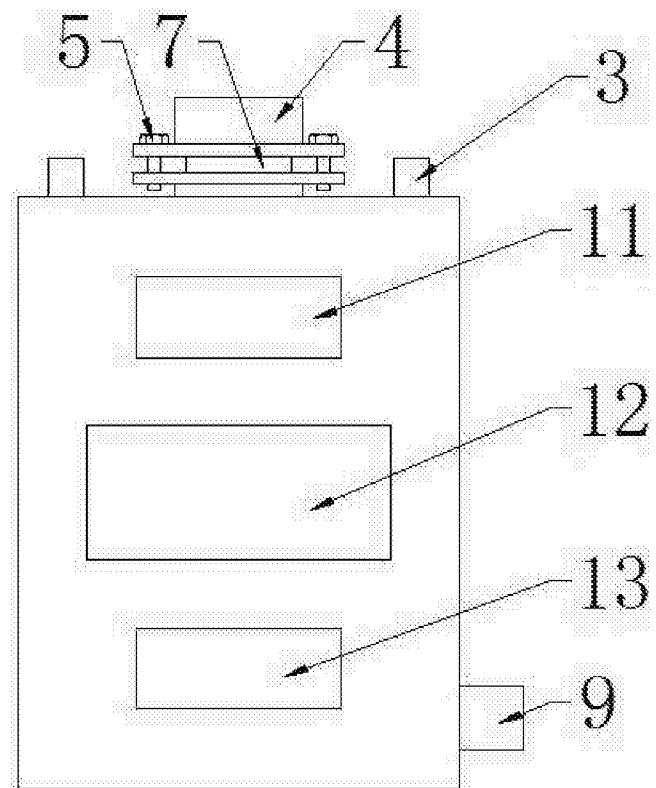


图 1

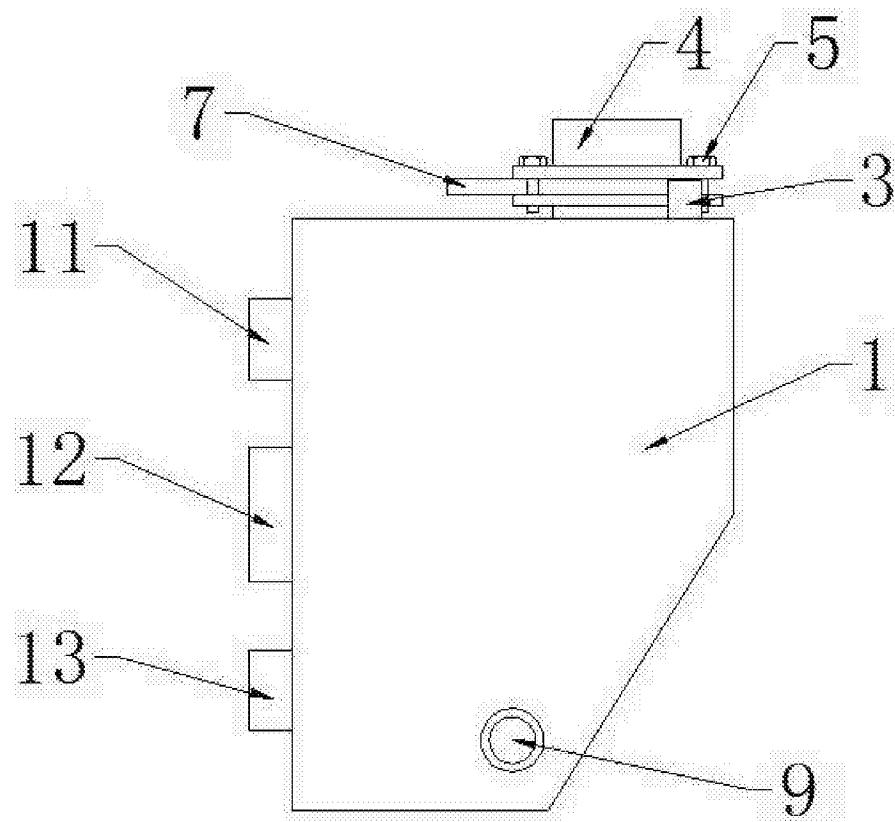


图 2

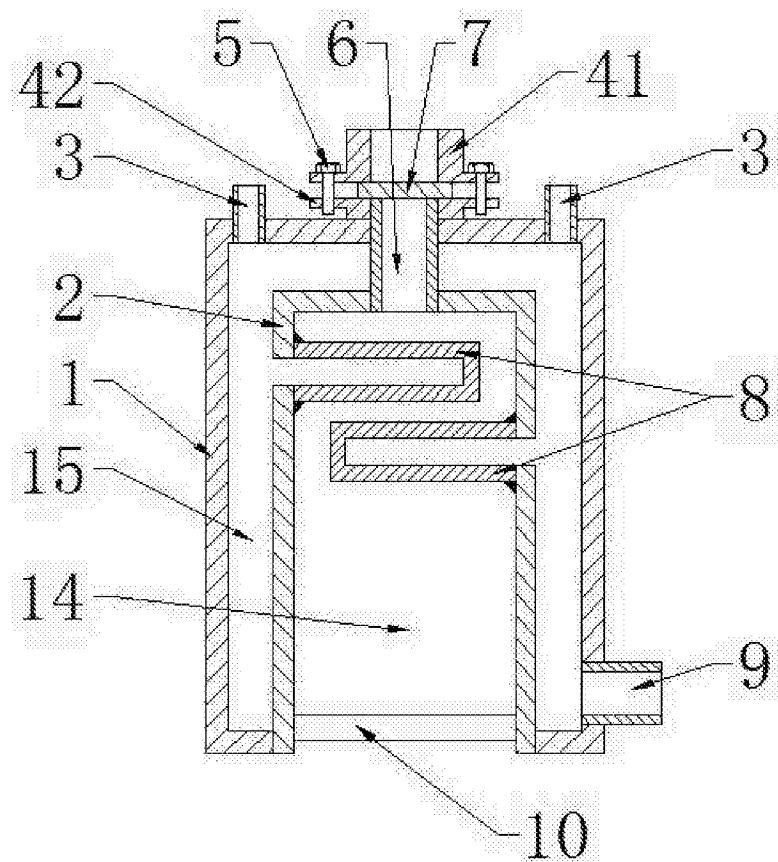


图 3