



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202281258 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201120417884. 2

(22) 申请日 2011. 10. 28

(73) 专利权人 张红先

地址 841300 新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县环城北路德能燃气有限公司刘晓龙转

(72) 发明人 张红先

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐市禾工专利代理事务所 65108

代理人 何冰

(51) Int. Cl.

F24B 1/183 (2006. 01)

F24B 1/191 (2006. 01)

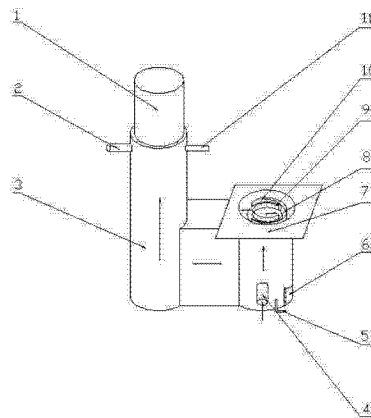
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

## (54) 实用新型名称

煤球煤末二次反烧四季节能锅炉

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种家用小锅炉, 尤其涉及一种煤球煤末二次反烧四季节能锅炉, 其是由炉体, 与炉体连通的烟道, 与烟道连通的烟筒, 以及装设在炉膛内和烟道内的水套组成。在炉膛内装设有主炉体水套, 主炉体水套后端连通过渡水套, 过渡水套后连通过炉体水套。主炉体水套至过渡水套、后炉体水套间具有一贯通的热气通道, 同时具有一连通的水道。在主炉体水套上侧的炉体处固定有炉台, 炉台中心开孔, 孔内设置炉圈。由于实施上述技术方案, 就使得煤在锅炉内充分燃烧, 效率可达 90%, 排出的烟颗粒物较少且节省燃料。



1. 一种煤球煤末二次反烧四季节能锅炉,是由炉体,与炉体连通的烟道,与烟道连通的烟筒,以及装设在炉膛内和烟道内的水套组成,其特征在于:在炉膛内装设有主炉体水套,主炉体水套后端连过渡水套,过渡水套后连后炉体水套,主炉体水套至过渡水套、后炉体水套间具有一贯通的热气通道,同时具有一连通的水道,在主炉体水套上侧的炉体处固定有炉台,炉台中心开孔,孔内设置炉圈。

2. 如权利要求 1 所述的煤球煤末二次反烧四季节能锅炉,其特征在于:主炉体水套为上下端敞口的空腔圆柱体,其外部形状与炉膛内部形状对应,在其圆周壁内设有水道,在主炉体水套下部内固定有炉排,环炉排圆周侧的主炉体水套内壁上固定有通风条,主炉体水套上端口处固定有内壁挡圈,内壁挡圈为不闭合的圆环形,具有一个热气出口,该热气出口与过渡水套相背,在内壁挡圈外罩有外壁挡圈,外壁挡圈也为不闭合的圆环形,也具有一个热气出口,内壁挡圈和外壁挡圈间形成一环形热气通道。

3. 如权利要求 2 所述的煤球煤末二次反烧四季节能锅炉,其特征在于:在炉排下侧装设有挡灰板,挡灰板下设置灰斗,挡灰板两端装设有手柄,手柄穿出炉膛。

4. 如权利要求 2 所述的煤球煤末二次反烧四季节能锅炉,其特征在于:主炉体水套下部两侧分别连通供暖回水管和鼓风机风管,鼓风机风管与主炉体水套内空腔连通,且连通处位于炉排下方。

5. 如权利要求 1 所述的煤球煤末二次反烧四季节能锅炉,其特征在于:过渡水套装设在烟道内,其由两块平行布设的水套板组成,两水套板间形成热气通道,该热气通道与主炉体水套上的环形热气通道连通,两水套板内设有水道,该水道与主炉体水套内的水道连通,在过渡水套下侧设置有排灰口。

6. 如权利要求 1 所述的煤球煤末二次反烧四季节能锅炉,其特征在于:后炉体水套为上下端敞口的空腔圆柱体,其内空腔即为热气通道,该热气通道与过渡水套处的热气通道连通,后炉体水套的圆周壁内设有水道,该水道与过渡水套内的水道连通,后炉体水套上部两侧分别连通有热水出管、供暖出水管,下部连通有自来水进水管。

7. 如权利要求 6 所述的煤球煤末二次反烧四季节能锅炉,其特征在于:后炉体水套的内壁向上延伸,形成烟筒。

## 煤球煤末二次反烧四季节能锅炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种家用小锅炉,尤其涉及一种煤球煤末二次反烧四季节能锅炉。

### 背景技术

[0002] 目前家用小型锅炉由于通风不好、燃烧不充分造成燃烧效率很低,排出的烟气含有未烧尽的煤颗粒,烟尘呈灰黑色,即污染了环境,又是对煤资源的浪费。现今虽然很多家用锅炉采用增加助燃网、增大燃烧面积的方式,但其受燃烧时间影响,均无法保障充分燃烧,势必造成热损耗。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提出一种能使燃料充分燃烧的节能环保锅炉。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:煤球煤末二次反烧四季节能锅炉是由炉体,与炉体连通的烟道,与烟道连通的烟筒,以及装设在炉膛内和烟道内的水套组成。在炉膛内装设有主炉体水套,主炉体水套后通过过渡水套,过渡水套后连通过炉体水套。主炉体水套至过渡水套、后炉体水套间具有一贯通的热气通道,同时具有一连通的水道。在主炉体水套上侧的炉体处固定有炉台,炉台中心开孔,孔内设置炉圈。

[0005] 由于实施上述技术方案,就使得煤在锅炉内充分燃烧,效率可达 90%,排出的烟颗粒物较少且节省燃料。

[0006] 附图说明:本实用新型的具体结构由以下的附图和实施例给出:

[0007] 图 1 是煤球煤末二次反烧四季节能锅炉结构示意图;

[0008] 图 2 是煤球煤末二次反烧四季节能锅炉结构示意图;

[0009] 图 3 是煤球煤末二次反烧四季节能锅炉水套结构示意图;

[0010] 图 4 是主炉体水套内部结构示意图。

[0011] 图例:1、烟筒,2、供暖出水管,3、后炉体水套,4、鼓风机风管,5、手柄,6、灰斗门,7、炉体,8、主炉体水套,9、内壁挡圈,10、外壁挡圈,11、热水出水管,12、供暖回水管,13、排灰口,14、自来水进水管,15、过渡水套,16、炉排,17、通风条,18、挡灰板。

[0012] 具体实施方式:本实用新型不受下述实施例的限制,可根据本实用新型的技术方案与实际情况来确定具体的实施方式。

[0013] 实施例:如图 1、2 所示,煤球煤末二次反烧四季节能锅炉是由炉体 7,与炉体 7 连通的烟道,与烟道连通的烟筒 1,以及装设在炉膛内和烟道内的水套组成。在炉膛内装设有主炉体水套 8,主炉体水套 8 后通过过渡水套 15,过渡水套 15 后连通过炉体水套 3。主炉体水套 8 至过渡水套 15、后炉体水套 3 间具有一贯通的热气通道,同时具有一连通的水道。在主炉体水套 8 上侧的炉体处固定有炉台,炉台中心开孔,孔内设置炉圈。

[0014] 主炉体水套 8 为上下端敞口的空腔圆柱体,其外部形状与炉膛内部形状对应,在其圆周壁内设有水道。在主炉体水套 8 下部内固定有炉排 16,环炉排 16 圆周侧的主炉体水

套 8 内壁上固定有通风条 17。在炉排 16 下侧装设有挡灰板 18,挡灰板 18 下设置灰斗。挡灰板 18 两端装设有手柄 5,手柄 5 穿出炉膛。主炉体水套 8 下部两侧分别连通供暖回水管 12 和鼓风机风管 4,鼓风机风管 4 与主炉体水套 8 内空腔连通,且连通处位于炉排 16 下方。主炉体水套 8 上端口处固定有内壁挡圈 9,内壁挡圈 9 为不闭合的圆环形,具有一个热气出口,该热气出口与过渡水套 15 相背。在内壁挡圈 9 外罩有外壁挡圈 10,外壁挡圈 10 也为不闭合的圆环形,也具有一个热气出口。内壁挡圈 9 和外壁挡圈 10 间形成一环形热气通道。

[0015] 过渡水套 15 装设在烟道内,其由两块平行布设的水套板组成,两水套板间形成热气通道,该热气通道与主炉体水套 8 上的环形热气通道连通。两水套板内设有水道,该水道与主炉体水套 8 内的水道连通。在过渡水套 15 下侧设置有排灰口 13。

[0016] 后炉体水套 3 为上下端敞口的空腔圆柱体,其内空腔即为热气通道,该热气通道与过渡水套 15 处的热气通道连通。后炉体水套 3 的圆周壁内设有水道,该水道与过渡水套 15 内的水道连通。后炉体水套 3 上部两侧分别连通有热水出管 11、供暖出水管 2,下部连通有自来水进水管 14。后炉体水套 3 的内壁向上延伸,形成烟筒 1。

[0017] 使用时,将供暖出水管 2 与暖气管线的进水管连接,供暖回水管 12 与暖气管线的出水管连接。从自来水进水管 14 注入自来水,使整套暖气系统都充满水后关闭。再将蜂窝煤、块煤或煤末放在炉排 16 上。点燃后,热气由主炉体水套 8 内向过渡水套 15、后炉体水套 3 流动,最后由烟筒 1 排出。其间各水套将热量吸收,供与暖气供暖,或生活用热水。同时可以在炉台处炒菜、做饭、烧水。

[0018] 以上技术特征构成了本实用新型的最佳实施例,其具有较强的适应性和最佳实施效果,可根据实际需要增减非必要技术特征,来满足不同情况的需要。

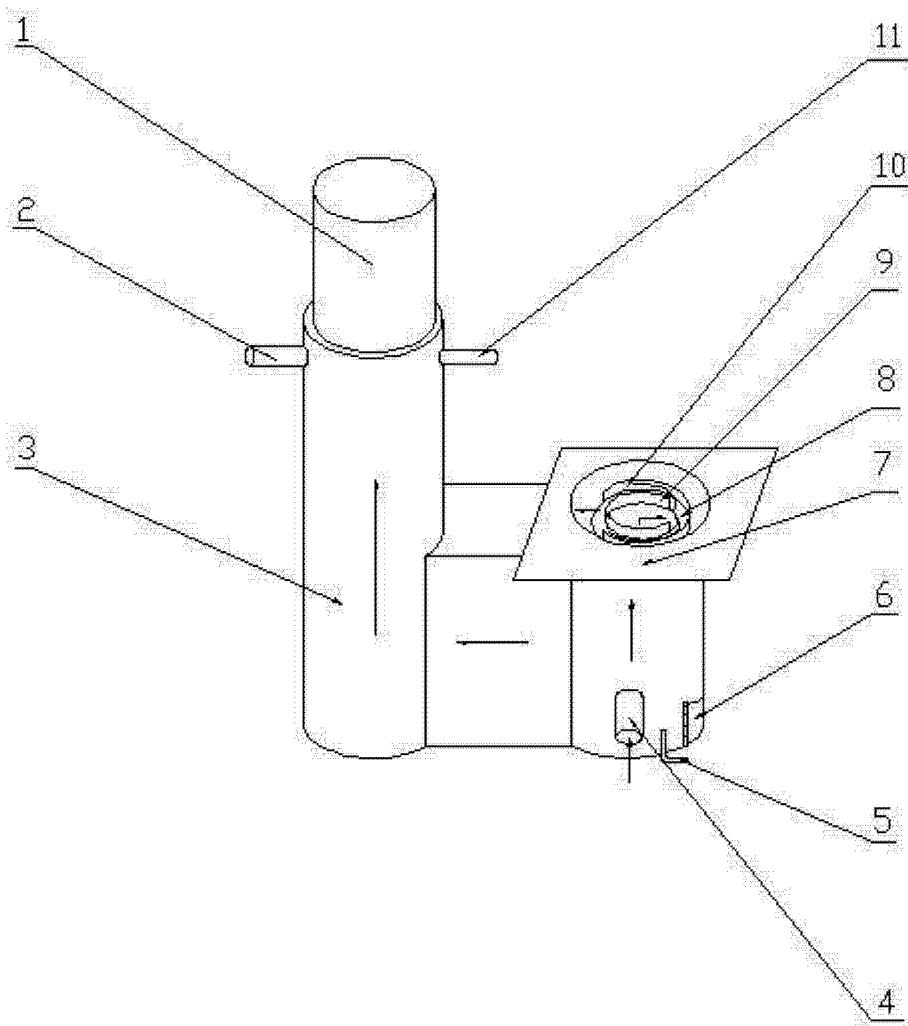


图 1

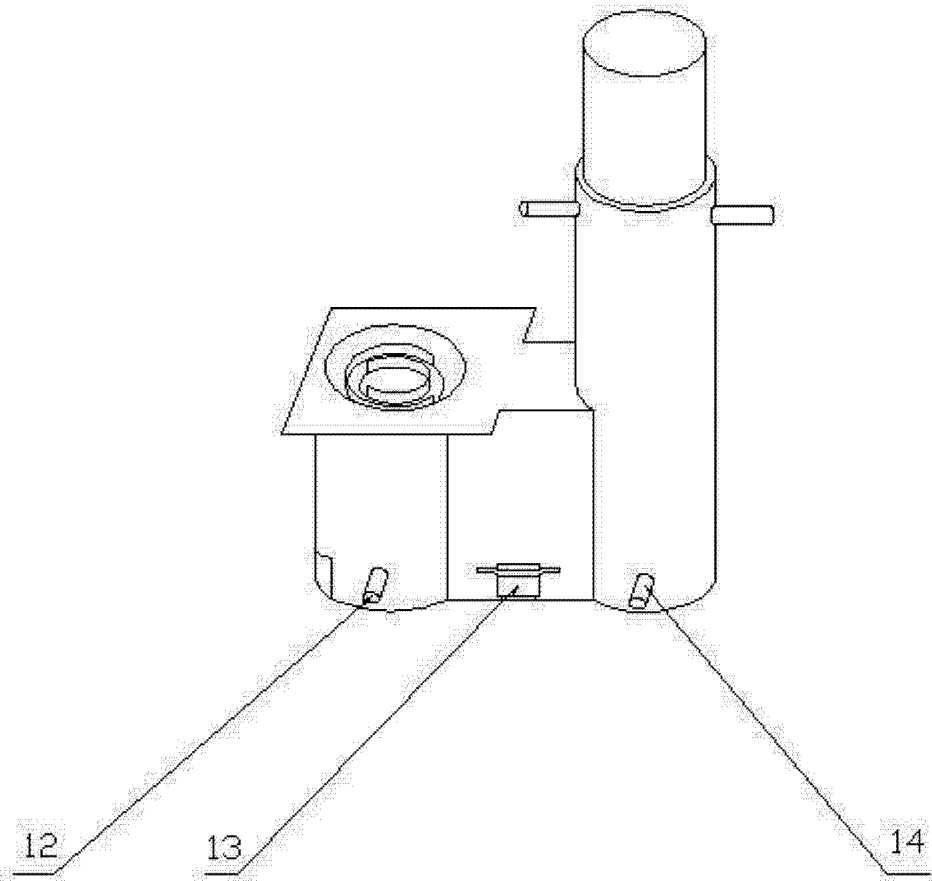


图 2

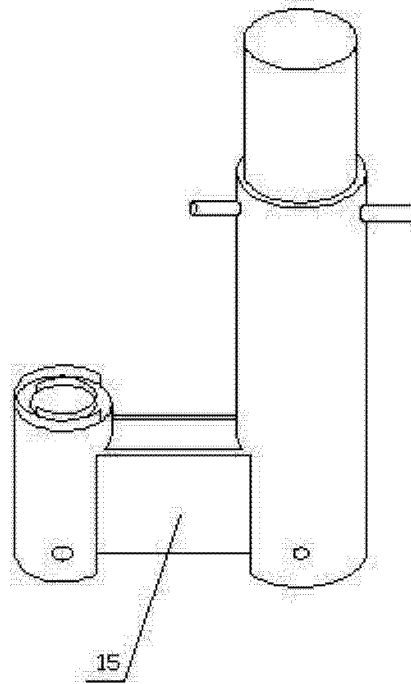


图 3

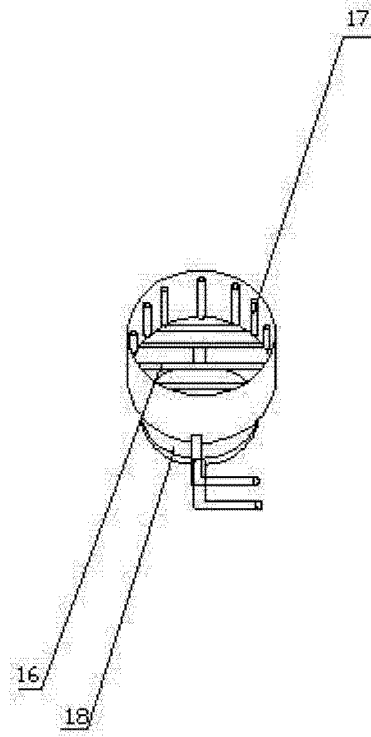


图 4