(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222514148 U
(45)授权公告日 2025.02.21

(21)申请号 202421048625.0

(22)申请日 2024.05.14

(73)专利权人 贺州市星辉科技有限公司
地址 542899 广西壮族自治区贺州市生态产业园标准厂房三期6号F3科技楼4层

(72)发明人 闫飞

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 沈慧芝

(51)Int.Cl.
F24H 9/00(2022.01)
F24H 9/16(2022.01)
F24B 1/183(2006.01)
F23J 3/02(2006.01)

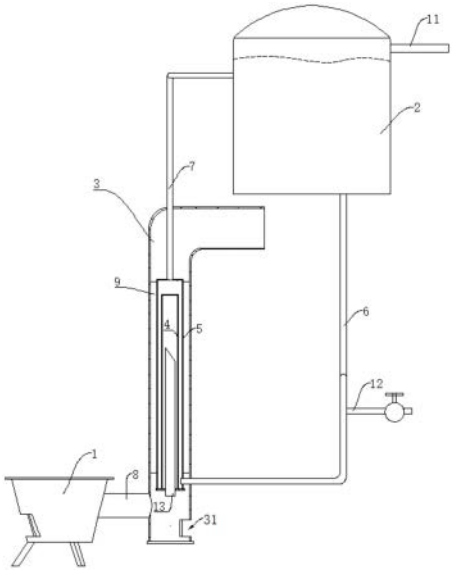
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种炉灶余热热水器

(57)摘要

本实用新型公开了一种炉灶余热热水器,包括炉灶本体、储水箱、排烟筒、内导热管、外导热管、入水管以及回水管,所述炉灶本体通过烟管与所述排烟筒底部连通,所述排烟筒上部设有排烟口且底部设有清灰口,所述排烟筒内固定安装有所述内导热管和外导热管,所述外导热管套设于所述内导热管外部,所述外导热管与所述内导热管之间形成加热腔,所述储水箱安装于所述排烟筒上方,所述入水管顶部与所述储水箱底部相通,所述入水管底部与所述加热腔底部连通,所述回水管顶部与所述储水箱上部相通,所述回水管底部与所述加热腔顶部连通,所述储水箱顶部设有加水管,所述入水管下部设有排水管,用以解决如何提高炉灶的余热利用率的技术问题。



CN 222514148 U

1.一种炉灶余热热水器,其特征在于,包括炉灶本体、储水箱、排烟筒、内导热管、外导热管、入水管以及回水管,

所述炉灶本体通过烟管与所述排烟筒底部连通,所述排烟筒上部设有排烟口且底部设有清灰口,所述排烟筒内固定安装有所述内导热管和外导热管,所述外导热管套设于所述内导热管外部,所述外导热管与所述内导热管之间形成加热腔,所述储水箱安装于所述排烟筒上方,所述入水管顶部与所述储水箱底部相通,所述入水管底部与所述加热腔底部连通,所述回水管顶部与所述储水箱上部相通,所述回水管底部与所述加热腔顶部连通,所述储水箱顶部设有加水管,所述入水管下部设有排水管。

2.如权利要求1所述的炉灶余热热水器,其特征在于,所述外导热管与所述排烟筒内壁之间固定设有若干导热片,所述导热片围绕所述外导热管中心轴等角度均匀分布。

3.如权利要求1所述的炉灶余热热水器,其特征在于,所述内导热管内安装有上下开口的导流管。

4.如权利要求1所述的炉灶余热热水器,其特征在于,所述排烟筒底部侧壁上设有清灰口,所述清灰口设有封盖,所述封盖左右两侧与所述排烟筒外侧壁插接。

5.如权利要求4所述的炉灶余热热水器,其特征在于,所封盖外侧壁上固定设有提手。

6.如权利要求1所述的炉灶余热热水器,其特征在于,所述入水管底部安装有阀门,所述排水管上设有阀门。

7.如权利要求1所述的炉灶余热热水器,其特征在于,所述排烟筒顶部向所述炉灶本体后侧弯曲,所述回水管贯穿所述排烟筒顶部。

一种炉灶余热热水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及炊具技术领域,尤其涉及一种炉灶余热热水器。

背景技术

[0002] 尽管利用电能和天然气作为能源进行取暖和做饭已经在城乡普及,但在一些偏远的农村仍有部分人群使用炉灶。具研究分析,现有炉灶的热量利用率低,有70%以上的热量从烟囱流失而未被利用。目前有的炉灶利用附加电力设备使燃料燃烧更加充分来达到热量利用率的目的,但是这类装置会增加炉灶的购置成本,造成资源浪费,因此研究一种性能优良且成本低廉,能够对灶台余热进行充分利用的热水器是十分必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种炉灶余热热水器,以解决如何提高炉灶的余热利用率的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种炉灶余热热水器,包括炉灶本体、储水箱、排烟筒、内导热管、外导热管、入水管以及回水管,所述炉灶本体通过烟管与所述排烟筒底部连通,所述排烟筒上部设有排烟口且底部设有清灰口,所述排烟筒内固定安装有所述内导热管和外导热管,所述外导热管套设于所述内导热管外部,所述外导热管与所述内导热管之间形成加热腔,所述储水箱安装于所述排烟筒上方,所述入水管顶部与所述储水箱底部相通,所述入水管底部与所述加热腔底部连通,所述回水管顶部与所述储水箱上部相通,所述回水管底部与所述加热腔顶部连通,所述储水箱顶部设有加水管,所述入水管下部设有排水管。

[0005] 优选的,所述外导热管与所述排烟筒内壁之间固定设有若干导热片,所述导热片围绕所述外导热管中心轴等角度均匀分布。

[0006] 优选的,所述内导热管内安装有上下开口的导流管。

[0007] 优选的,所述排烟筒底部侧壁上设有清灰口,所述清灰口设有封盖,所述封盖左右两侧与所述所述排烟筒外侧壁插接。

[0008] 优选的,所封盖外侧壁上固定设有提手。

[0009] 优选的,所述入水管底部安装有阀门,所述排水管上设有阀门。

[0010] 优选的,所述排烟筒顶部向所述炉灶本体后侧弯曲,所述回水管贯穿所述排烟筒顶部。

[0011] 采用上述技术方案所取得的技术效果为:

[0012] 本申请的炉灶余热热水器在能够实现日常取暖做饭的同时,能够充分对燃料燃烧的余热进行利用,即利用余热来加热水箱内的水,加热后的水可用与洗浴或其它日常用水,具有节能环保的效果。本申请能够充分高效利用资源,成本低廉、高效节能、操作方便,能够在一定程度上提高人们的生活质量。

[0013] 由于所述外导热管与所述排烟筒内壁之间固定设有若干导热片,所述导热片围绕

所述外导热管中心轴等角度均匀分布,导热片能够增加与烟气的换热面积,提高余热利用率。

[0014] 由于所述内导热管内安装有导流管,有利于导热并避免积灰。

[0015] 由于所述排烟筒底部侧壁上设有清灰口,所述清灰口设有封盖,所述封盖左右两侧与所述所述排烟筒外侧壁插接,通过清灰口便于对排烟筒内腔进行清灰。

[0016] 由于所封盖外侧壁上固定设有提手,方便打开清灰口。

[0017] 由于所述入水管底部安装有阀门,所述排水管上设有阀门,便于使用和检修。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0019] 图1是本实用新型实施例的整体图;

[0020] 图2是本实用新型实施例排烟筒的内部结构图;

[0021] 图3是本实用新型实施例排烟筒的横向剖视图;

[0022] 图中,1、炉灶本体;2、储水箱;3、排烟筒;31、清灰口;4、内导热管;5、外导热管;6、入水管;7、回水管;8、烟管;9、导热片;10、封盖;11、加水管;12、排水管;13、导热管。

具体实施方式

[0023] 如1～3图所示,一种炉灶余热热水器,包括炉灶本体1、储水箱2、排烟筒3、内导热管4、外导热管5、入水管6以及回水管7。炉灶本体1通过烟管8与排烟筒3底部连通,排烟筒3上部设有排烟口且底部设有清灰口31,排烟筒3内固定安装有内导热管4和外导热管5,外导热管5套设于内导热管4外部,外导热管5与内导热管4之间形成加热腔,外导热管5与排烟筒3内壁之间固定设有若干导热片9,导热片9围绕外导热管5中心轴等角度均匀分布,导热片9能够增加与烟气的换热面积,提高余热利用率。内导热管4内安装有上下两端均开口的导流管13,有利于导热并避免积灰。

[0024] 储水箱2安装于排烟筒3上方,入水管6顶部与储水箱2底部相通,入水管6底部与加热腔底部连通,回水管7顶部与储水箱2上部相通,回水管7底部与加热腔顶部连通,储水箱2顶部设有加水管11,入水管6下部设有排水管12。入水管6底部安装有阀门,排水管12上设有阀门,便于使用和检修。

[0025] 排烟筒3顶部向炉灶本体1后侧弯曲,回水管7贯穿排烟筒3顶部。排烟筒3底部侧壁上设有清灰口31,清灰口31设有封盖10,封盖10左右两侧与排烟筒3外侧壁插接,通过清灰口31便于对排烟筒3内腔进行清灰。所封盖10外侧壁上固定设有提手,方便打开清灰口31。

[0026] 本申请的炉灶余热热水器的工作原理为:

[0027] 当冷水从入水管6进入加热腔底部时,燃烧炉内燃料产生的带有大量余热的烟气将加热腔底部的水进行加热使其升温,加热腔底部的水吸收了热量,温度升高,体积膨胀,密度变小而向上流动到水箱上部,水箱下部的冷水继续下沉,形成对流翻滚循环加热,直至水箱内水温整体升高。

[0028] 本申请的炉灶余热热水器具有以下技术效果:

[0029] 本申请的炉灶余热热水器在能够实现日常取暖做饭的同时,能够充分对燃料燃烧的余热进行利用,即利用余热来加热水箱内的水,加热后的水可用与洗浴或其它日常用水,

具有节能环保的效果。本申请能够充分高效利用资源,成本低廉、高效节能、操作方便,能够在一定程度上提高人们的生活质量。

[0030] 显而易见的是,以上的描述和记载仅仅是举例而不是为了限制本申请的公开内容、应用或使用。虽然已经在实施例中描述过并且在附图中描述了实施例,但本申请不限制由附图示例和在实施例中描述的作为目前认为的最佳模式以实施本申请的教导的特定例子,本申请的范围将包括落入前面的说明书和所附的权利要求的任何实施例。

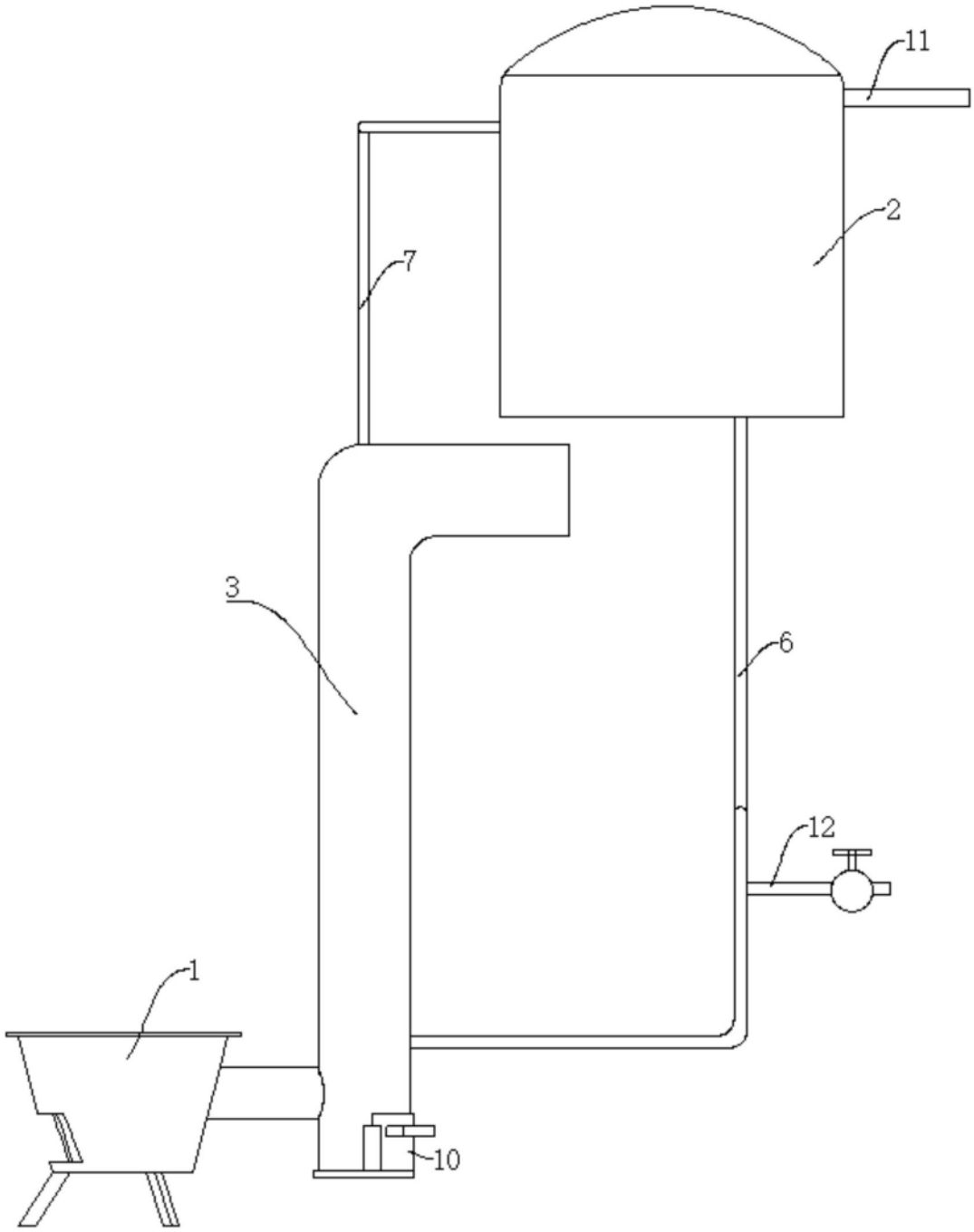


图1

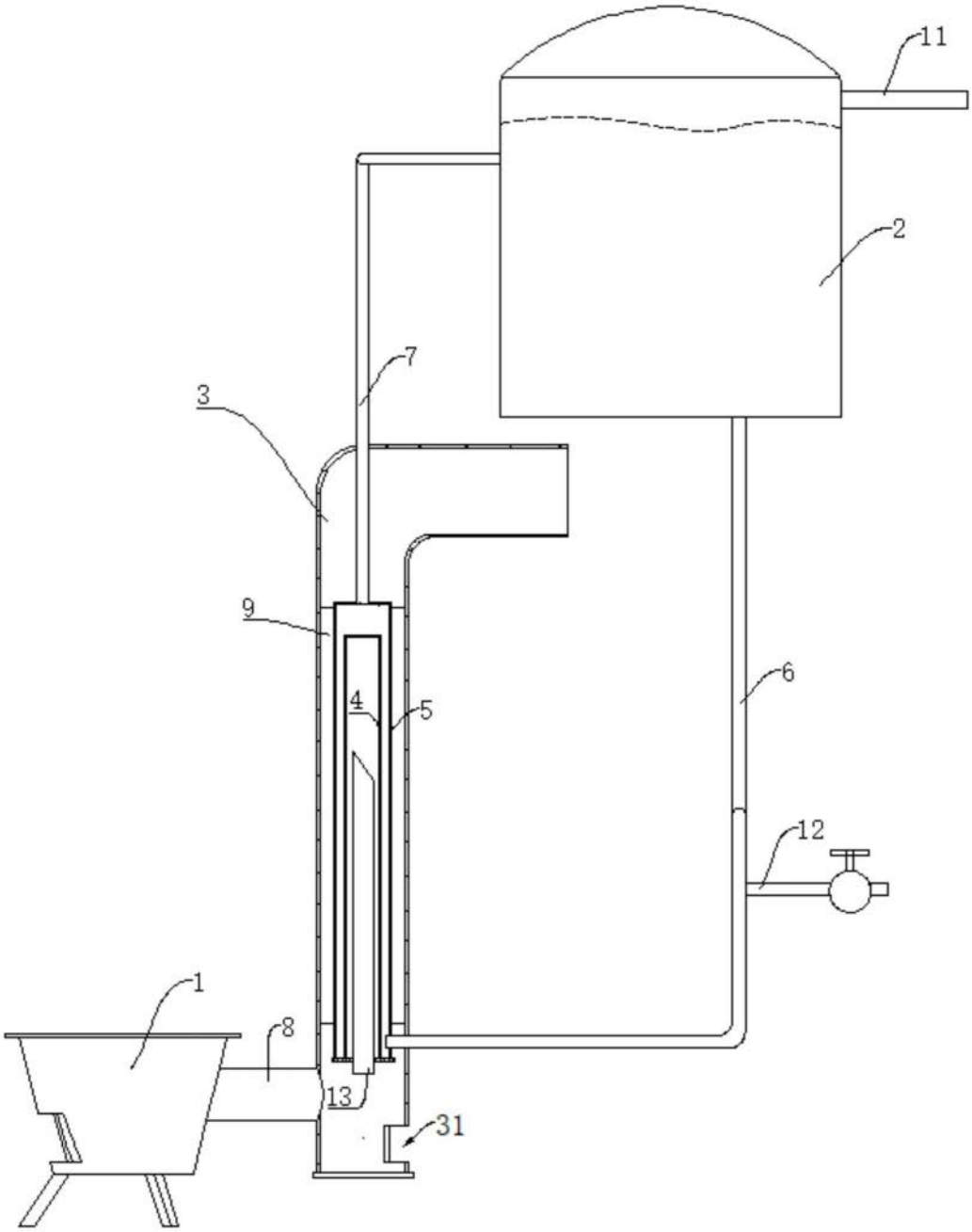


图2

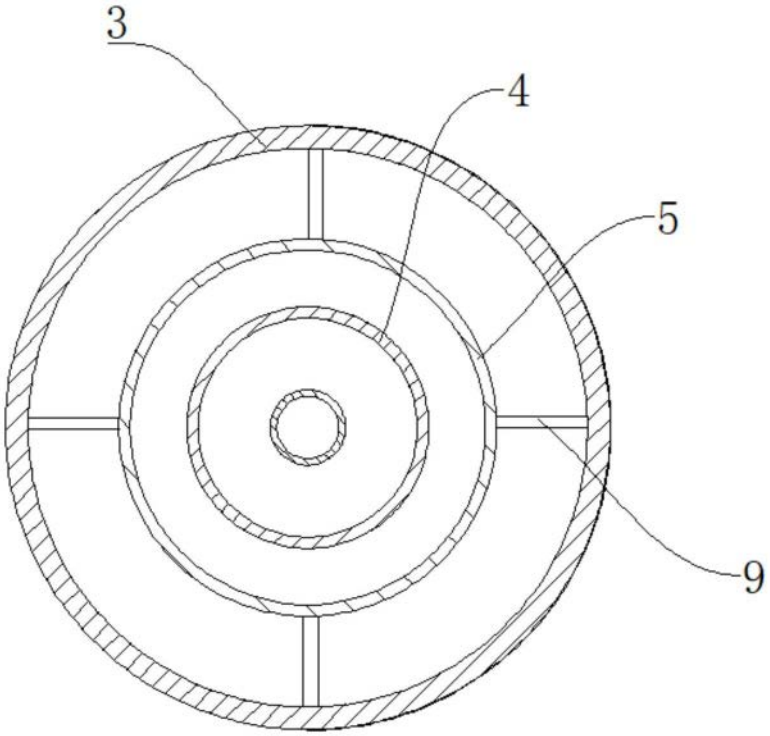


图3