



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211667897 U

(45)授权公告日 2020.10.13

(21)申请号 202020201600.5

(22)申请日 2020.02.24

(73)专利权人 卓丽旋

地址 515000 广东省汕头市龙湖区珠池街
道金碧庄东区13栋202房

(72)发明人 卓丽旋

(51)Int.Cl.

F24D 15/02(2006.01)

F24B 1/183(2006.01)

F23J 15/06(2006.01)

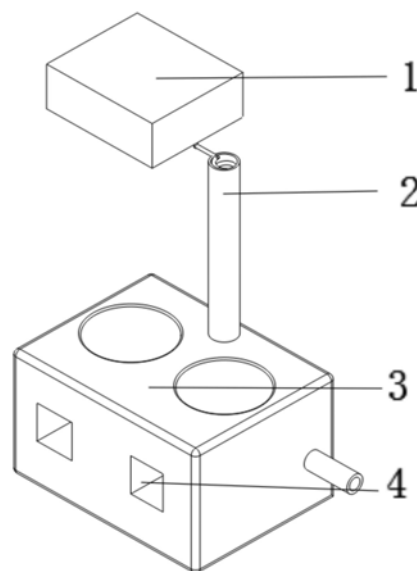
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种余热供暖设备

(57)摘要

本实用新型适用于供暖设备技术领域,提供了一种余热供暖设备,包括蓄水箱、烟囱、柴灶、燃料口、第一加热管道、第二加热管道、第三加热管道、最终出水口以及阀门装置,本实用新型通过以上各构件之间的配合,可以实现利用柴灶中生物质燃料燃烧产生的余热加热水来为家庭系统供暖。关于实施本实用新型的有益技术效果为:能提高生物质燃料的热利用效率,同时节约家庭供暖的经济成本。



1. 一种余热供暖设备,其特征在于,包括蓄水箱(1)、烟囱(2)、柴灶(3)、燃料口(4)、第一加热管道(5)、第二加热管道(6)、第三加热管道(7)、最终出水口(8)以及阀门装置(9),所述柴灶(3)前侧设有左右两个燃料口(4)用于添加燃料,所述柴灶(3)上方连接有所述烟囱(2),所述烟囱(2)内部安装固定有所述第一加热管道(5),所述第一加热管道(5)上端端口与安装在天花板上的所述蓄水箱(1)连接,所述柴灶(3)左侧的所述燃料口(4)外部安装固定有所述第二加热管道(6),所述第一加热管道(5)的下端端口与所述第二加热管道(6)的入水口连接,所述柴灶(3)右侧的所述燃料口(4)外部安装固定有所述第三加热管道(7),所述第二加热管道(6)的出水口与所述第三加热管道(7)的入水口连接,所述第三加热管道(7)的出水口与所述最终出水口(8)连接,所述最终出水口(8)上安装固定有所述阀门装置(9)用于控制所述最终出水口(8)的管道流量。

2. 根据权利要求1所述的一种余热供暖设备,其特征在于,所述第一加热管道(5)、第二加热管道(6)以及第三加热管道(7)为螺旋状加热管道。

3. 根据权利要求1所述的一种余热供暖设备,其特征在于,所述阀门装置(9)为带有温度传感器的电子阀门。

4. 根据权利要求2所述的一种余热供暖设备,其特征在于,所述第一加热管道(5)、第二加热管道(6)以及第三加热管道(7)为铜金属材质。

5. 根据权利要求1所述的一种余热供暖设备,其特征在于,所述蓄水箱(1)与外部自来水系统连接。

一种余热供暖设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于供暖设备技术领域,尤其涉及一种余热供暖设备。

背景技术

[0002] 柴灶就是烧柴禾的锅灶,现在在许多天然气、煤气供应不到的农村地区,柴灶仍是用于烹饪的主要能源装置。供暖分为散热器供暖与水地暖。散热器供暖一般是由热电厂提供热蒸汽,然后将热蒸汽通过管道运输到换热站,通过换热站将热蒸汽变成热水,然后通过管道将热水运输到居民家中,热水通过居民家中的散热片,就可将热量散发到室内。地暖主要有两种,水地暖和电地暖,它们的供暖略有差异,其中北方集中供暖的方式一般是水地暖,它的供暖方式一般是以温度不高于60摄氏度的热水为媒介,通过早前在地板内部预埋好的地热管道加热地板,然后将热能均匀的运送到地热管道所在的位置。散热器供暖与水地暖都是通过水媒介实现供暖。对于一些需要经常烹饪的农庄或农村家庭,有大量可以利用的生物质燃烧产生的余热。利用这些余热加热水可以对家庭进行供暖,有利于改善冬季生活条件,节约经济成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种余热供暖设备,旨在解决背景技术中所提出的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种余热供暖设备,包括蓄水箱、烟囱、柴灶、燃料口、第一加热管道、第二加热管道、第三加热管道、最终出水口以及阀门装置,所述柴灶前侧设有左右两个燃料口用于添加燃料,所述柴灶上方连接有所述烟囱,所述烟囱内部安装固定有所述第一加热管道,所述第一加热管道上端端口与安装在天花板上的所述蓄水箱连接,所述柴左侧的所述燃料口外部安装固定有所述第二加热管道,所述第一加热管道的下端端口与所述第二加热管道的入水口连接,所述柴灶右侧的所述燃料口外部安装固定有所述第三加热管道,所述第二加热管道的出水口与所述第三加热管道的入水口连接,所述第三加热管道的出水口与所述最终出水口连接,所述最终出水口上安装固定有所述阀门装置用于控制所述最终出水口的管道流量。

[0005] 更进一步地,所述第一加热管道、第二加热管道以及第三加热管道为螺旋状加热管道。螺旋状加热管道能充分利用空间,有利于同时加热更多的水,也有利于提高热利用效率。

[0006] 更进一步地,所述阀门装置为带有温度传感器的电子阀门。温度传感器能检测通过所述出水口8的水的温度,控制所述阀门装置9对水流量进行调节。

[0007] 更进一步地,所述第一加热管道、第二加热管道以及第三加热管道为铜金属材质。铜金属的导热性能好,便于热量的传导。

[0008] 更进一步地,所述蓄水箱与外部自来水系统连接。

[0009] 本实用新型通过以上技术方案中各构件之间的配合,可以实现利用柴灶中生物质燃料燃烧产生的余热加热水来为家庭系统供暖。关于实施本实用新型的有益技术效果为:

能提高生物质燃料的热利用效率,同时节约家庭供暖的经济成本。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的外部结构图;

[0011] 图2是本实用新型的内部供暖系统图。

具体实施方式

[0012] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0013] 参照图1-图2,本实用新型为一种余热供暖设备,包括蓄水箱1、烟囱2、柴灶3、燃料口4、第一加热管道5、第二加热管道6、第三加热管道7、最终出水口8以及阀门装置9,所述柴灶3前侧设有左右两个燃料口4用于添加燃料,所述柴灶3上方连接有所述烟囱2,所述烟囱2内部安装固定有所述第一加热管道5,所述第一加热管道5上端端口与安装在天花板上的所述蓄水箱1连接,所述柴灶3左侧的所述燃料口4外部安装固定有所述第二加热管道6,所述第一加热管道5的下端端口与所述第二加热管道6的入水口连接,所述柴灶3右侧的所述燃料口4外部安装固定有所述第三加热管道7,所述第二加热管道6的出水口与所述第三加热管道7的入水口连接,所述第三加热管道7的出水口与所述最终出水口8连接,所述最终出水口8上安装固定有所述阀门装置9用于控制所述最终出水口8的管道流量。

[0014] 所述第一加热管道5、第二加热管道6以及第三加热管道7为螺旋状加热管道。螺旋状加热管道能充分利用空间,有利于同时加热更多的水,也有利于提高热利用效率。

[0015] 所述阀门装置9为带有温度传感器的电子阀门。温度传感器能检测通过所述出水口8的水的温度,控制所述阀门装置9对水流量进行调节。

[0016] 所述第一加热管道5、第二加热管道6以及第三加热管道7为铜金属材质。铜金属的导热性能好,便于热量的传导。

[0017] 所述蓄水箱1与外部自来水系统连接。

[0018] 在实际运用中,使用者通过所述燃料口4填充生物质燃料,生物质燃料产生的热能主要用于烹饪,燃烧产生的烟气的余热可以加热所述第一加热管道5、燃烧产生的余热可以加热所述第二加热管道6以及所述第三加热管道7,所述蓄水箱1中的自来水依次流过所述第一加热管道5、所述第二加热管道6以及所述第三加热管道7,从而使管道中的水升温,当水抵达所述出水口8时,所述阀门装置9上的温度传感器对水的温度进行检测,温度大于80℃时打开阀门进行供暖。

[0019] 本实用新型通过以上实施方案中各构件之间的配合,可以实现利用柴灶中生物质燃料燃烧产生的余热加热水来为家庭系统供暖。关于实施本实用新型的有益技术效果为:能提高生物质燃料的热利用效率,同时节约家庭供暖的经济成本。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

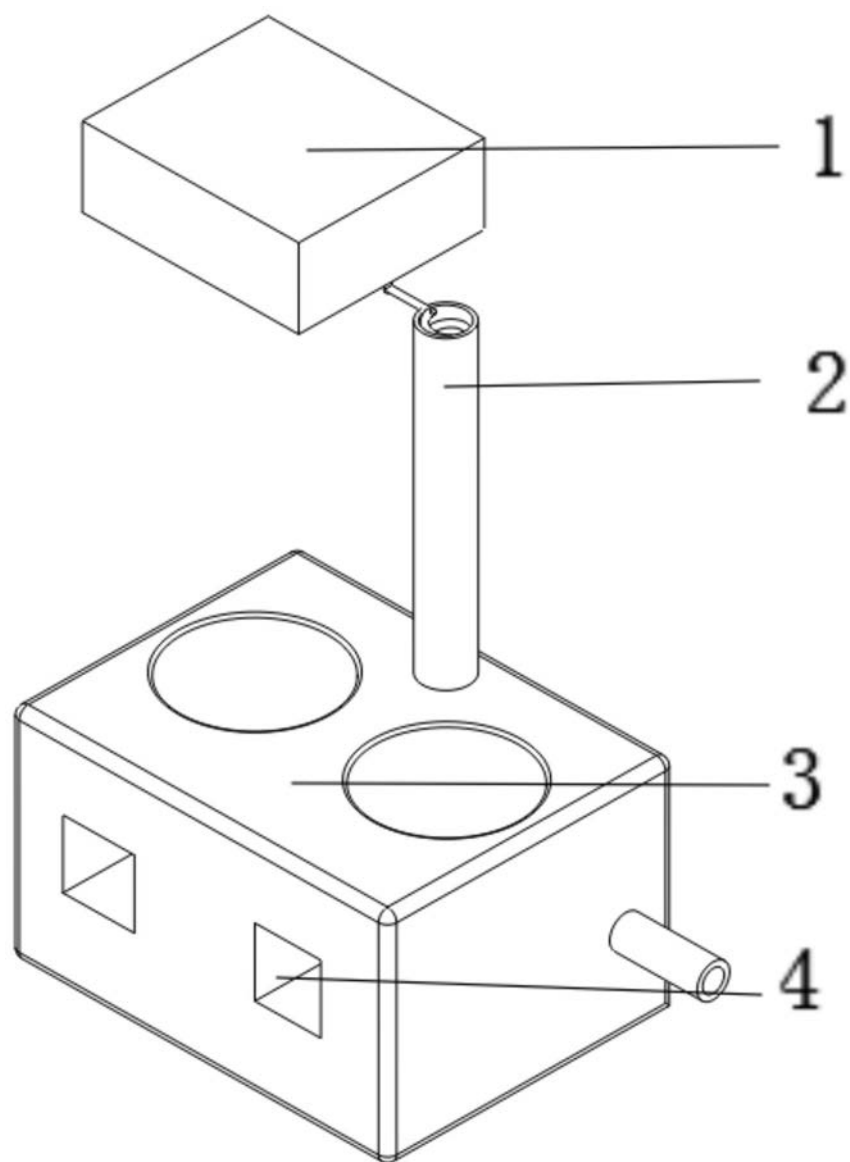


图1

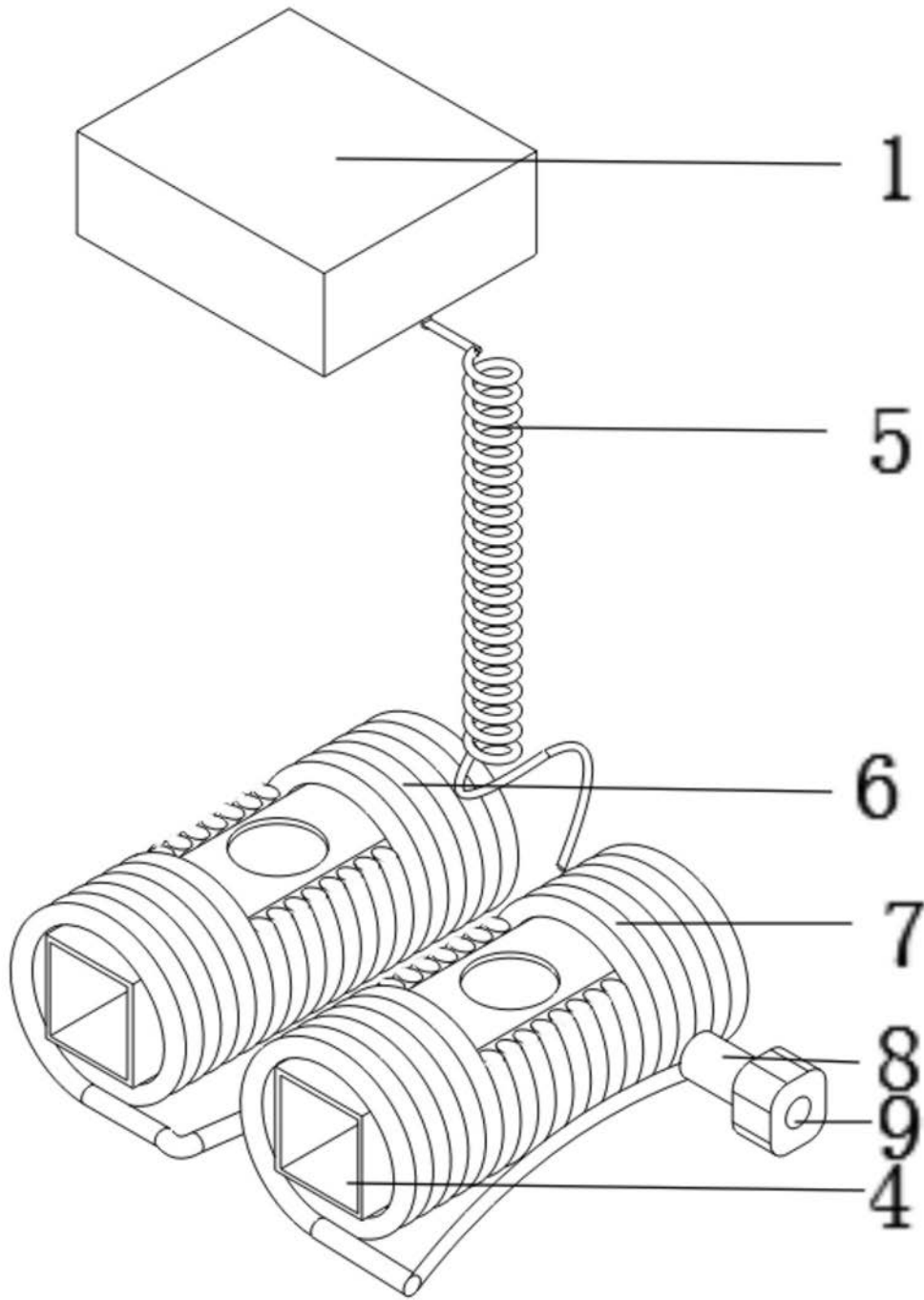


图2