



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202675361 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220144206. 8

(22) 申请日 2012. 04. 09

(73) 专利权人 关金勇

地址 831100 新疆维吾尔自治区昌吉市延安
南路 60-2 环字楼 9 幢 2 单元 601 室

(72) 发明人 关金勇

(51) Int. Cl.

F24B 1/183 (2006. 01)

F24B 1/191 (2006. 01)

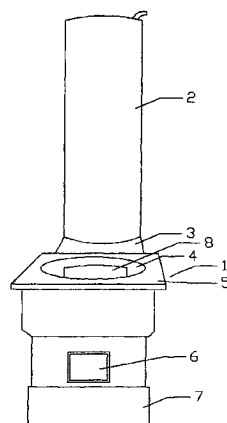
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

环保节能炉

(57) 摘要

本实用新型提供一种环保节能炉,在炉体中包括炉膛与燃烧室,烟囱由烟囱外壁与烟囱内胆构成,在烟囱内胆上设有多个排烟通道,在烟囱内胆的外壁上还缠绕有多层水管,水管的顶部延伸至烟囱外壁的外侧与输水装置连接,其末端与炉膛中的圆柱形水箱连接,水箱设置在燃烧室的上侧,在水箱上还设有多个水箱通孔,燃烧室通过水箱通孔与设置在炉膛侧壁上的排烟口形成烟雾通道。本实用新型可使进水在由上向下的流通过程中通过设置在烟囱内胆上的多个排烟通道中的热量进行一次加热,燃料室中产生的带有热量的粉尘烟气在经过水箱通孔是也可以对水箱中的水进行二次加热,从而提高热量的利用率。



1. 一种环保节能炉,由炉体、烟道与烟囱构成,所述炉体中包括炉膛与燃烧室,所述烟囱由烟囱外壁与烟囱内胆构成,其特征在于,在所述烟囱内胆上设有多个排烟通道,在所述烟囱内胆的外壁上还缠绕有多层水管,所述水管的末端与所述炉膛中的圆柱形水箱连接,所述水箱设置在所述燃烧室的上侧,在所述水箱上还设有多个水箱通孔,所述燃烧室通过所述水箱通孔与设置在所述炉膛侧壁上的排烟口形成烟雾通道。

2. 根据权利要求1所述的环保节能炉,其特征在于,多个所述排烟通道贯穿于所述烟囱内胆中并且由上至下分布在所述烟囱内胆上。

3. 根据权利要求2所述的环保节能炉,其特征在于,所述水管缠绕在所述烟囱内胆的上部,所述水管的顶端延伸至所述烟囱外壁的外侧与外部的输水装置相连接。

4. 根据权利要求3所述的环保节能炉,其特征在于,在所述烟囱的底部还设有集尘筒,所述集尘筒的形状为圆柱形。

5. 根据权利要求4所述的环保节能炉,其特征在于,在所述炉体的外壁上还设有与所述水箱相连接的出水管。

6. 根据权利要求1至5中任意一项所述的环保节能炉,其特征在于,在所述炉体的后端还设有支架,所述支架的两端分别与所述炉体以及所述烟囱相连接。

环保节能炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种炉具，尤其是一种环保节能炉。

背景技术

[0002] 如今，在北方农村和城市郊区等地，由于不能集中供暖，在寒冷的冬季均采用家庭取暖设备，一般是用集取暖与做饭与一体的暖气炉。这种暖气炉一般是将暖气炉壁内水箱中的水加热，再通过出水管将热水输送到房间内的管道中以供热，同时为便于生活需要，这种暖气炉通常也烧水、做饭等，甚是方便。由于炉体中产生的粉尘烟气也带有一定的热量，然而，目前的暖气炉却将这些带有热量的粉尘烟气忽略了，这就造成了热量的浪费。

发明内容

[0003] 针对上述技术的不足之处，本实用新型提供一种可使进水在流向水箱的过程中通过带有热量的粉尘烟气进行加热，从而提高热量利用率的环保节能炉。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供一种环保节能炉，由炉体、烟道与烟囱构成，所述炉体中包括炉膛与燃烧室，所述烟囱由烟囱外壁与烟囱内胆构成，在所述烟囱内胆上设有多个排烟通道，在所述烟囱内胆的外壁上还缠绕有多层水管，所述水管的末端与所述炉膛中的圆柱形水箱连接，所述水箱设置在所述燃烧室的上侧，在所述水箱上还设有多个水箱通孔，所述燃烧室通过所述水箱通孔与设置在所述炉膛侧壁上的排烟口形成烟雾通道。

[0005] 多个所述排烟通道贯穿于所述烟囱内胆中并且由上至下分布在所述烟囱内胆上。

[0006] 所述水管缠绕在所述烟囱内胆的上部，所述水管的顶端延伸至所述烟囱外壁的外侧与外部的输水装置相连接。

[0007] 在所述烟囱的底部还设有集尘筒，所述集尘筒的形状为圆柱形。

[0008] 在所述炉体的外壁上还设有与所述水箱相连接的出水管。

[0009] 在所述炉体的后端还设有支架，所述支架的两端分别与所述炉体以及所述烟囱相连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

[0011] 本实用新型可使进水在由上向下的流通过程中通过设置在烟囱内胆上的多个排烟通道中的热量进行一次加热，燃料室中产生的带有热量的粉尘烟气在经过水箱通孔是也可以对水箱中的水进行二次加热，从而提高热量的利用率。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的主视图；

[0013] 图 2 为图 1 的侧视图；

[0014] 图 3 为图 1 中炉体的俯视图；

[0015] 图 4 为图 1 中烟囱的俯视图；

[0016] 图 5 为图 4 中烟囱内部结构图。

[0017] 主要符号说明如下：

[0018]	1- 炉体	2- 烟囱	3- 烟道
[0019]	4- 炉膛	5- 炉台	6- 进风口
[0020]	7- 出灰斗	8- 排烟口	9- 支架
[0021]	10- 集尘筒	11- 水箱	12- 水箱通孔
[0022]	13- 篦子	14- 烟囱外壁	15- 烟囱烟囱内胆
[0023]	16- 排烟通道	17- 水管	18- 进水口

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 如图 1 至图 5 所示,本实用新型提供一种环保节能炉,由炉体 1 与烟囱 2 构成,炉体 1 与烟囱 2 之间通过烟道 3 相连接。在炉体 1 的后端还设有支架 9,该支架 9 的两端分别与炉体 1 的外壁以及烟囱 2 的底部相连接。在炉体 1 由炉膛 4、炉台 5 与燃烧室(图中未示出)、进风口 6 与出灰斗 7 构成,炉台 5 设置在炉体 1 的顶部,炉膛 4 与燃烧室依次设置在出灰斗 7 的上侧,因此,炉膛内燃烧物会直接落入出灰斗中,也便于清理。在燃烧室与出灰斗之间还设有篦子 13,可将燃烧物放置在篦子上进行燃烧。在燃烧室的外壁上设有进风口 6,通过对进风口的打开与关闭,从而控制进入燃烧室中空气流量的多少。由于进风口设置在排烟口的相对位置,因此,由进风口导入的气流可以直吹到排烟口中,从而将燃烧室中的粉尘烟气快速导入到排烟口内,另外,由进风口导入的气流也可以促进燃烧室中的燃烧物得到更充分的燃烧。

[0026] 在炉膛 4 中还设有圆柱形结构的水箱 11,该水箱设置在燃烧室的上侧,在水箱 11 上还分布有多个水箱通孔 12,燃烧室通过水箱通孔与设置在炉膛侧壁上的排烟口 8 形成烟雾通道。由于排烟口与烟道对接,因此,由燃烧室中产生的粉尘烟气通过水箱通孔与排烟口被导入烟道中。由于燃烧室中产生的粉尘烟气带有一定的热量,因此,粉尘烟气在经过水箱通孔的同时也会对水箱的内部进行加热,从而提高水箱的加热效率。由于燃烧室中的燃烧室在燃烧时会对水箱的底部进行加热,因此,在水箱上设置多个水箱通孔也增加也水箱的受热面。另外,通过多个水箱通孔也可以使排气面积变小,有利于抽风以及促进燃烧室内火焰的燃烧。

[0027] 烟囱 2 由烟囱外壁 14 与烟囱内胆 15 构成,烟囱内胆 15 设置在烟囱外壁 14 的内部,在烟囱外壁 14 与烟囱内胆 15 之间还设有中空区域。在烟囱内胆 15 上还设有多个排烟通道 16,该排烟通道 16 贯穿于烟囱内胆 15 的内部,并且由上至下分布在烟囱内胆 15 上。在烟囱内胆 14 外壁的上部还缠绕有多层水管 17,水管 17 的顶端延伸至烟囱外壁 14 的外侧与外部的输水装置连接,其末端经过烟道以及排烟口与水箱相连接。在相邻的两层水管之间还设有间隔(图中未示出)。排烟通道设置在相邻的两个水管之间,粉尘烟气由两个水管之间的间隔进入任意一个排烟通道中,再由排烟通道的另一端排出后从而进入其上方的任意一个排烟通道中。相邻的两个排烟通道之间按照一定的角度设置在烟囱内胆中,其优点是使粉尘烟气上在升的过程中受到一定的阻力,从而增加缠绕在烟囱内胆外壁上的水管的受热时间。外部的输水装置将水注入水管后,水在流入水箱的过程中,在排烟通道与粉尘烟气的作用下可对水管中的水进行一次加热,然后,当水管中的水流入水箱后,又会通过燃烧

物在燃烧室中被燃烧进行二次加热,不但缩短了水的加热时间也提高了热量的利用率。

[0028] 由于在炉体 1 的外壁上还设有与水箱相连接的出水管(图中未示出),因此,经过二次加热后的水可以由出水管被排出。由于水管与水箱中的水不会与粉尘烟气相接触,不会含有粉尘烟气中的有害物质可用于洗脸或洗澡等。

[0029] 由于在烟囱 2 的底部还设有圆柱形结构的集尘筒 10,因此,粉尘烟气中可能含有的未被完全燃尽的大颗粒物会落在集尘筒中,以便于对大颗粒物进行收集与利用。另外,将集尘筒设置为与烟囱相同的圆柱形结构,也更利于对大颗粒物的收集。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

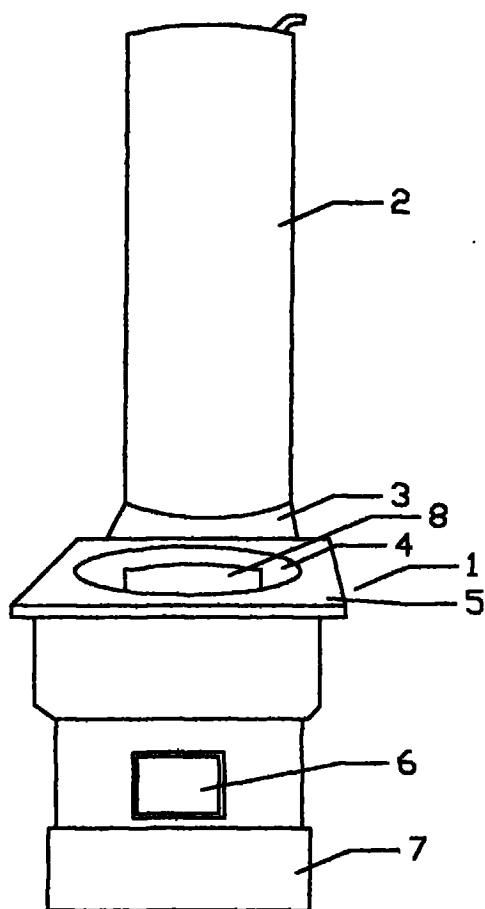


图 1

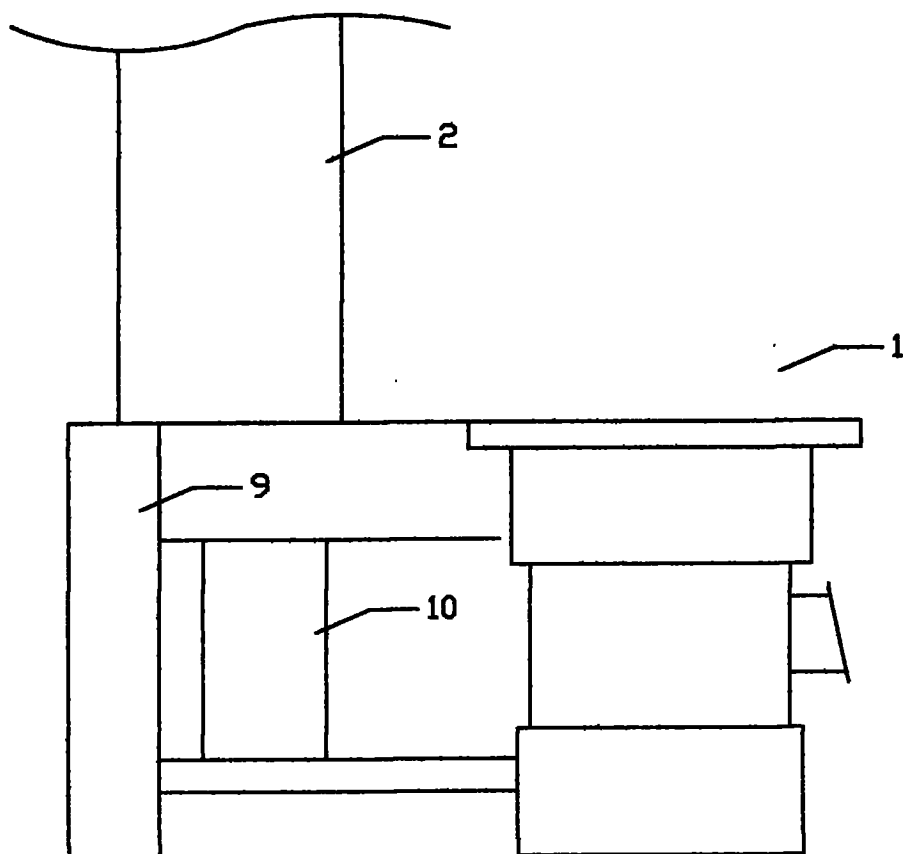


图 2

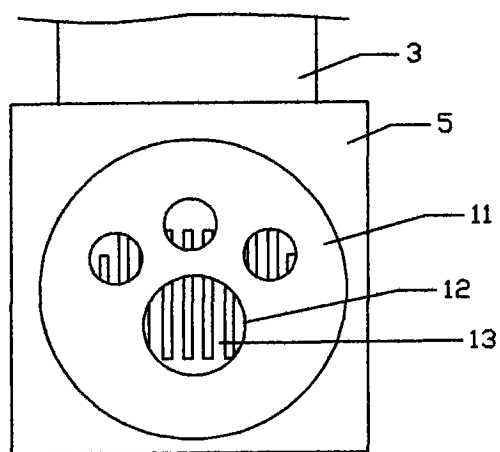


图 3

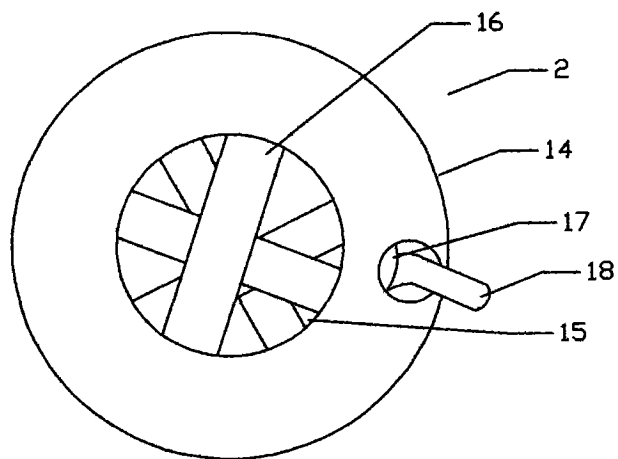


图 4

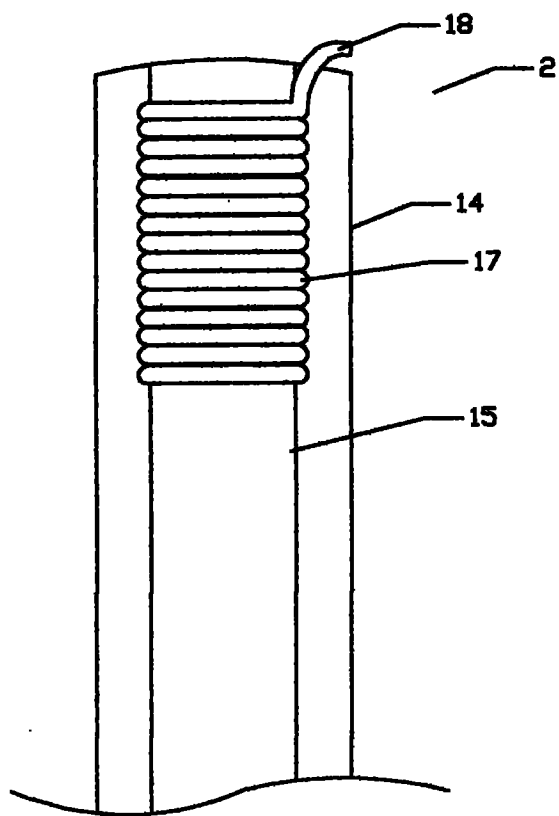


图 5