(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201560179 U
(45)授权公告日 2010.08.25

(21)申请号 200920175862.2

(22)申请日 2009.09.30

(73)专利权人 傅助
地址 610108 四川省成都市龙泉驿区洛带古城花园 4-2-1

(72)发明人 傅助

(51)Int.Cl.
C10J 3/66(2006.01)
C10J 3/76(2006.01)
F24C 3/00(2006.01)

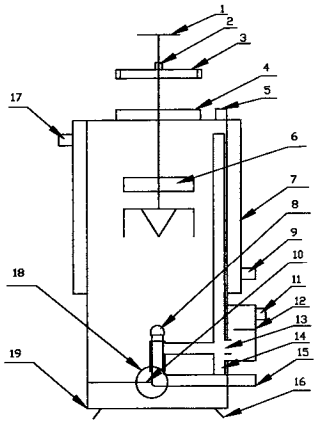
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

新型秸秆汽化炉

(57)摘要

本实用新型的新型秸秆汽化炉产生的焦油等因重力流经焦油废水回流口，并与灰混合，形成焦油废灰混合物，在下次添加燃烧物的时候将此焦油废灰混合物重新加入炉内，焦油二次裂解转化为可燃气体，提高了可燃气体的产量和质量。在炉周围加一圈水箱，进水口设置在较低的位置，出水口设置在较高的位置，当炉内燃烧时，炉体温度升高，水箱里的水受热增温，逐渐变热后排出，本结构不仅有做热水器的功能，更主要的是降低炉体外表面的温度，防止烧伤烫伤。本气化炉采用交流220V直流12V两用调速风机。本实用新型可燃气体的燃烧效率和热能利用率高，焦油处理彻底，燃烧时间更长，燃料选择范围更广，自动落料，结构简单，停电也能继续使用。



CN 201560179 U

1. 新型秸秆汽化炉的结构包括：燃烧器体、进水口、出水口、阻流式分离净化器、焦油废水回流口、进风口、排风口、下料器、进料口、压料杆、炉盖、闭气阀、热水器等，其特征是：在炉周围加一圈水箱，进水口设置在较低的位置，出水口设置在较高的位置；本气化炉采用交流 220V 直流 12V 两用调速风机；进气管采用是斜坡式。

新型秸秆汽化炉

所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃烧器具领域，尤其涉及一种秸秆汽化炉。

背景技术

[0002] 随着我国经济的飞速发展和人民生活水平的提高，农户的生活用能结构悄然发生了变化，使用液化气、煤球、电等替代柴草作为生活用能越来越普遍。然而现今面临着全球性能源危机，国际原油紧张，煤炭开采过度，导致液化气、柴油、原煤等燃料供应紧张，价格大幅度上涨。在气候变暖，全球能源形势紧张，严重威胁经济发展和人们健康生活的今天，研究开发利用再生能源，是大自然向人类提出的一个重大课题。我国作为农业生产大国，每年约产柴草、秸秆 10 亿吨，如稻草、麦草、稻壳、果壳、谷糠、树枝、锯末、刨花、杂草；各种植物的藤类、茎类、叶类、根类；中药厂、榨糖厂、烟厂的残渣等处处皆是，有效利用率极低，大部分被付之一炬，这不仅给环境带来了极大的污染，更为可惜的是浪费了宝贵的资源。这样气化炉就适时出现了。

[0003] 气化炉经过了将近十年的发展，产品性能和技术得到了很大的提升，设备也开始大范围的推广。现在，几乎所有使用煤炭加热的工业场合，都能够采用气化炉进行环保改造。但是目前汽化炉行业参差不齐，大部分都是不能充分完全燃烧，燃烧值偏低，焦油分解不彻底。

发明内容

[0004] 针对上述不足，本实用新型的目的在于提供一种焦油处理彻底，燃烧时间更长，燃烧更充分，燃料选择范围更广，自动落料，自动点火，完全无烟，结构简单，停电也能继续使用的生物质气化燃烧器。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型所采用技术方案是：

[0006] 它的结构包括：燃烧器体、进水口、出水口、阻流式分离净化器、焦油废水回流口、进风口、排风口、下料器、进料口、压料杆、炉盖、闭气阀、热水器等。

[0007] 本实用新型燃烧充分，产生的焦油、废水等一次不能完全燃烧的物质，因重量下流至焦油废水回流口，经过焦油废水回流口流向出灰口，并与灰混合，形成焦油废灰混合物，在下次添加燃烧物的时候将此焦油废灰混合物重新加入炉内，焦油助燃，就是将焦油二次裂解转化为可燃气体，提高了可燃气体的产量和质量，这样使用时间超长，用较小的风机带动较多的灶头，关键是避免了焦油污染。如此重复，永远都没有焦油废水排出。

[0008] 本实用新型另有热水器的功能，在炉周围加一圈水箱，进水口设置在较低的位置，出水口设置在较高的位置，当炉内燃烧时，炉体温度升高，水箱里的水受热增温，逐渐变热后排出，本结构不仅有做热水器的功能，更主要的是降低炉体外表面的温度，防止烧伤烫伤。

[0009] 本气化炉采用交流 220V 直流 12V 两用调速风机，控制火力大小，也可以利用阀门控制火力大小。停电亦可使用：如果停电，用 12V 手提电灯，将风机的接头插入手提电灯的

充电孔中，照常使用。分离式炉体与灶头安装，经管道到灶头在 10 米内不影响使用效果；取暖淋浴时严禁空烧；进气管采用是斜坡式，中间不能有存水；室内使用必须安装排烟管道。

[0010] 本实用新型在正常使用过程中风机调至适当，可用调速开关调节风量大小，但不得关闭风机，以免产生回烟，造成空气污染；停止使用时，必须先关闭配气阀门，再打开排烟阀门，然后关闭风机后，打开排烟阀门将余烟排出余烟排完后，将炉盖留一小缝，便于保温。

[0011] 本实用新型与现有的专用燃烧器相比可以大大提高秸秆汽化炉所产生的可燃气体的燃烧效率和热能利用率，焦油处理彻底，燃烧时间更长，燃烧更充分，燃料选择范围更广，自动落料，自动点火，完全无烟，结构简单，停电也能继续使用。

附图说明：

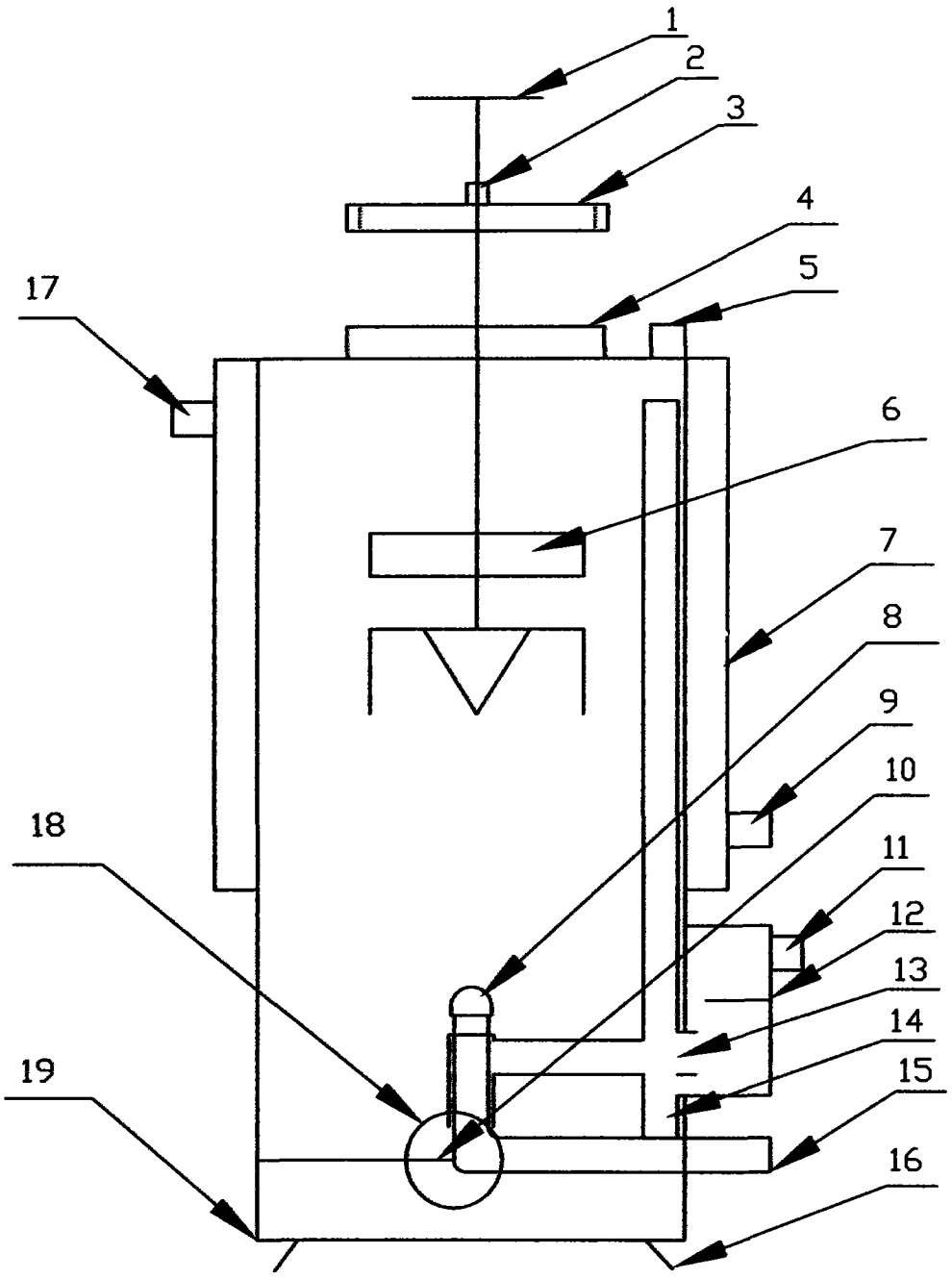
[0012] 附图是本实用新型主视图

[0013] 图中所示：1、压料杆，2、闭气阀，3、炉盖，4、进料口，5、排气口，6、下料器，7、热水器，8、风头，9、进水口，10、炉桥，11、出气口，12、阻流式分离净化器，13、混合出气口，14、焦油废水回流口，15、进风口，16、炉脚，17、出水口，18、出灰口，19、炉体。

具体实施方式：

[0014] 本实用新型流程，将燃料经进料口 4 加入炉内，用下料器 6 压实燃料，第一次使用时，加入柴草至炉体 1/4，切记必须用碎料，用压料杆 1 将秸秆砸紧压实，点燃柴草见炉底内有底火时，再加入秸秆至炉口用木棍将炉提周围砸紧（第一次使用最好用碎料或颗料状效果最佳），打开风机，见有浓烟出时，盖好炉盖 3，1 至 5 分钟即可点燃，然后关闭排烟阀门 2，打开配气阀门调节火力到最佳燃烧状态。风机开启后，空气从进风口 15 进入，经风头 8 进入炉内，空气中的氧气助燃料燃烧，但由于氧气不足，故只能不完全燃烧，产生 CO，甲烷等可燃气体，可燃气体经混合出气口 13，阻流式分离净化器 12 分离后从出气口 11 流出，极小的废气从排气口排出。燃烧物燃烧后产生的灰，经炉桥 10 过滤，与焦油混合后形成焦油废灰混合物，从除灰口 18 排出，下次填料时将焦油废灰混合物加入炉内。

[0015] 本实用新型做为热水器时，将进水口 9 设置在 1/2 以下较低位置，出水口 17 设置在较高的位置，水从进水口 9 进入炉体 19 外围水箱即热水器 7 后，当炉内燃料燃烧时，炉体温度升高，水箱里的水受热增温，加热后从出水口 17 流出，只要在出水口设置开关控制水温就可以了。


1
2
3
4
5
17
6
7
8
9
10
18
11
12
13
14
19
15
16