



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217179357 U

(45) 授权公告日 2022.08.12

(21) 申请号 202220814244.3

(22) 申请日 2022.04.11

(73) 专利权人 江苏欣嘉新型材料有限公司
地址 223900 江苏省宿迁市泗洪县龙集工业园区

(72) 发明人 许大辉

(74) 专利代理机构 盐城海纳川知识产权代理事务所(普通合伙) 32503
专利代理师 丁绘燕

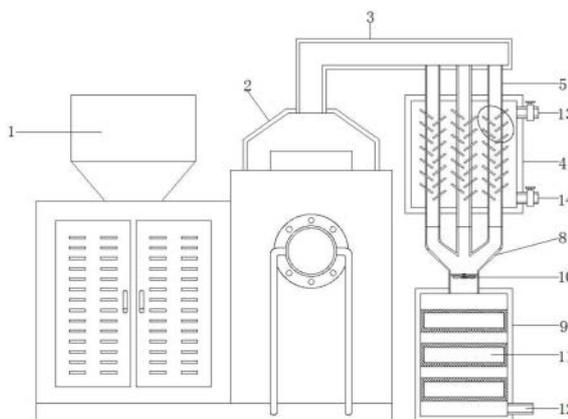
(51) Int.Cl.
F28D 7/16 (2006.01)
F28F 1/30 (2006.01)
F23J 15/02 (2006.01)
F23J 15/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉

(57) 摘要

本实用新型公开了节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉,涉及生物颗粒燃烧炉技术领域,现提出如下方案,包括燃烧炉本体,所述燃烧炉本体顶部外壁设有集气罩,且集气罩顶部内壁连接有输气管,所述输气管底部内壁连接有等距离分布的散热管,且散热管外壁固定有水箱,所述散热管两侧外壁分别插接有等距离分布的第一导热板和第二导热板,且散热管底部连接有三通管,所述三通管底部连接有净化箱,且三通管内壁安装有电扇。本实用新型可将烟气与水箱内的水进行热交换,实现余热回收,更加节能,经过余热回收后的烟气,通过电扇吹入净化箱内,经过网箱内活性炭的吸附后再通过出气管对外排出,避免了烟气直接外排污染周围空气环境,更加环保。



1. 节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉,包括燃烧炉本体(1),其特征在于,所述燃烧炉本体(1)顶部外壁设有集气罩(2),且集气罩(2)顶部内壁连接有输气管(3),所述输气管(3)底部内壁连接有等距离分布的散热管(5),且散热管(5)外壁固定有水箱(4),所述散热管(5)两侧外壁分别插接有等距离分布的第一导热板(6)和第二导热板(7),且散热管(5)底部连接有三通管(8),所述三通管(8)底部连接有净化箱(9),且三通管(8)内壁安装有电扇(10)。

2. 根据权利要求1所述的节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉,其特征在于,所述净化箱(9)内壁通过螺栓固定有等距离分布的网箱(11),且网箱(11)内填充有活性炭。

3. 根据权利要求1所述的节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉,其特征在于,所述水箱(4)一侧内壁顶部连接有进水阀(13),且水箱(4)一侧内壁底部连接有出水阀(14)。

4. 根据权利要求1所述的节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉,其特征在于,所述净化箱(9)一侧外壁开有安装口,且安装口内壁铰接有门板(15),门板(15)与安装口内壁连接处粘接有密封条。

5. 根据权利要求1所述的节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉,其特征在于,所述第一导热板(6)和第二导热板(7)相互交错分布,且净化箱(9)一侧内壁连接有出气管(12)。

6. 根据权利要求1所述的节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉,其特征在于,所述电扇(10)通过导线连接有开关,且开关通过电源线连接有外部电源。

节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物颗粒燃烧炉技术领域,尤其涉及节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉。

背景技术

[0002] 生物质颗粒燃烧炉广泛应用于锅炉、压铸件、工业炉窑、焚烧炉、熔炼炉、厨房设备、干燥设备、食品烘干设备、熨烫设备、烤漆设备、公路筑路机械设备、工业退火炉和沥青加热设备等各种热能行业,但是现有的生物质颗粒燃烧炉在工作时不具备余热回收功能,导致热量浪费,不够节能,同时产生的烟气直接对外排出,不够环保,为此,我们提出一种节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉,来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉,包括燃烧炉本体,所述燃烧炉本体顶部外壁设有集气罩,且集气罩顶部内壁连接有输气管,所述输气管底部内壁连接有等距离分布的散热管,且散热管外壁固定有水箱,所述散热管两侧外壁分别插接有等距离分布的第一导热板和第二导热板,且散热管底部连接有三通管,所述三通管底部连接有净化箱,且三通管内壁安装有电扇。

[0006] 优选的,所述净化箱内壁通过螺栓固定有等距离分布的网箱,且网箱内填充有活性炭。

[0007] 优选的,所述水箱一侧内壁顶部连接有进水阀,且水箱一侧内壁底部连接有出水阀。

[0008] 优选的,所述净化箱一侧外壁开有安装口,且安装口内壁铰接有门板,门板与安装口内壁连接处粘接有密封条。

[0009] 优选的,所述第一导热板和第二导热板相互交错分布,且净化箱一侧内壁连接有出气管。

[0010] 优选的,所述电扇通过导线连接有开关,且开关通过电源线连接有外部电源。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、通过设置的集气罩和输气管可将烟气导入散热管内,与水箱内的水进行热交换,实现余热回收,更加节能,通过设置的第一导热板和第二导热板可延缓烟气在散热管内的流动速度,同时增大烟气与水的相对接触面积,进一步提高热交换效率;

[0013] 2、经过余热回收后的烟气,通过电扇吹入净化箱内,经过网箱内活性炭的吸附后再通过出气管对外排出,避免了烟气直接外排污染周围空气环境,更加环保。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉的正视剖面图；

[0015] 图2为本实用新型提出的节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉的正视图；

[0016] 图3为本实用新型提出的节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉的局部放大图。

[0017] 图中：1、燃烧炉本体；2、集气罩；3、输气管；4、水箱；5、散热管；6、第一导热板；7、第二导热板；8、三通管；9、净化箱；10、电扇；11、网箱；12、出气管；13、进水阀；14、出水阀；15、门板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 实施例1：

[0020] 参照图1-3，节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉，包括燃烧炉本体1，燃烧炉本体1顶部外壁设有集气罩2，且集气罩2顶部内壁连接有输气管3，输气管3底部内壁连接有等距离分布的散热管5，且散热管5外壁固定有水箱4，通过设置的集气罩2和输气管3可将烟气导入散热管5内，与水箱4内的水进行热交换，实现余热回收，更加节能；

[0021] 水箱4一侧内壁顶部连接有进水阀13，且水箱4一侧内壁底部连接有出水阀14，散热管5两侧外壁分别插接有等距离分布的第一导热板6和第二导热板7，第一导热板6和第二导热板7相互交错分布，通过设置的第一导热板6和第二导热板7可延缓烟气在散热管5内的流动速度，同时增大烟气与水的相对接触面积，进一步提高热交换效率；

[0022] 且净化箱9一侧内壁连接有出气管12，且散热管5底部连接有三通管8，三通管8底部连接有净化箱9，净化箱9一侧外壁开有安装口，且安装口内壁铰接有门板15，门板15与安装口内壁连接处粘接有密封条，且三通管8内壁安装有电扇10。

[0023] 实施例2：

[0024] 参照图1-3，节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉，节能环保型秸秆生物颗粒燃烧炉，包括燃烧炉本体1，燃烧炉本体1顶部外壁设有集气罩2，且集气罩2顶部内壁连接有输气管3，输气管3底部内壁连接有等距离分布的散热管5，且散热管5外壁固定有水箱4，通过设置的集气罩2和输气管3可将烟气导入散热管5内，与水箱4内的水进行热交换，实现余热回收，更加节能，水箱4一侧内壁顶部连接有进水阀13，且水箱4一侧内壁底部连接有出水阀14，散热管5两侧外壁分别插接有等距离分布的第一导热板6和第二导热板7，第一导热板6和第二导热板7相互交错分布，通过设置的第一导热板6和第二导热板7可延缓烟气在散热管5内的流动速度，同时增大烟气与水的相对接触面积，进一步提高热交换效率；

[0025] 且净化箱9一侧内壁连接有出气管12，且散热管5底部连接有三通管8，三通管8底部连接有净化箱9，净化箱9内壁通过螺栓固定有等距离分布的网箱11，且网箱11内填充有活性炭，经过余热回收后的烟气，通过电扇10吹入净化箱9内，经过网箱11内活性炭的吸附后再通过出气管12对外排出，避免了烟气直接外排污染周围空气环境，更加环保；

[0026] 净化箱9一侧外壁开有安装口，且安装口内壁铰接有门板15，门板15与安装口内壁连接处粘接有密封条，且三通管8内壁安装有电扇10，电扇10通过导线连接有开关，且开关

通过电源线连接有外部电源。

[0027] 工作原理:通过进水阀13向水箱4内灌入水,燃烧炉本体1燃烧时产生的烟气,通过集气罩2进入输气管3内,再通过输气管3进入散热管5内,与水箱4内的水进行热交换,实现余热回收,启动电扇10,经过余热回收后的烟气,通过电扇10吹入净化箱9内,经过网箱11内活性炭的吸附后再通过出气管12对外排出。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

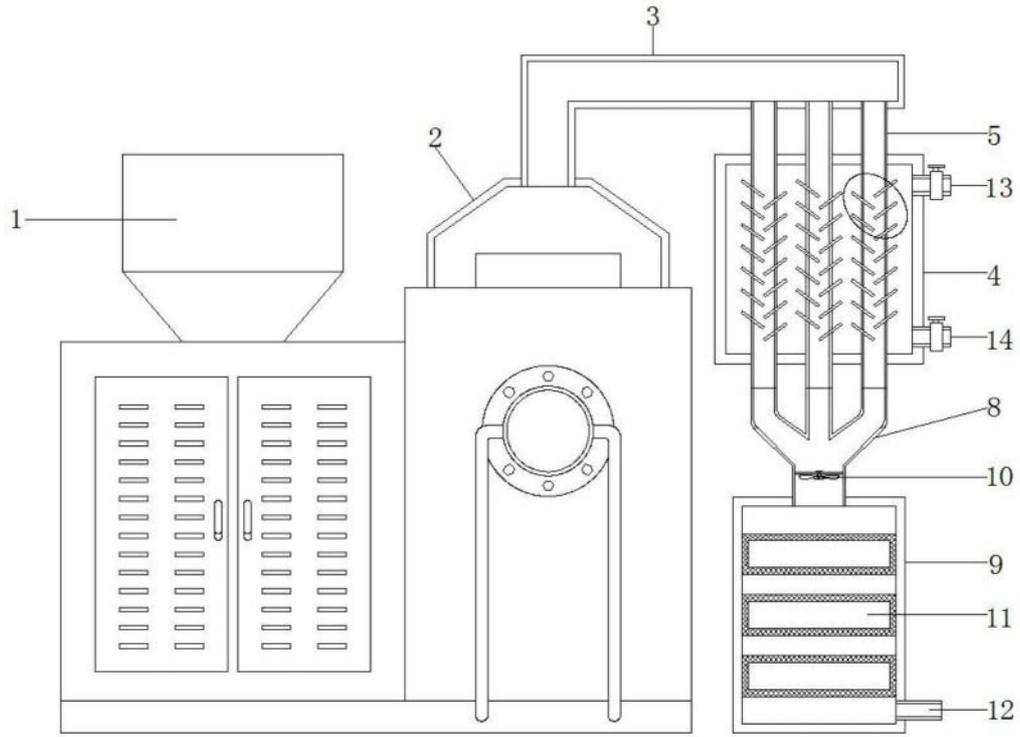


图1

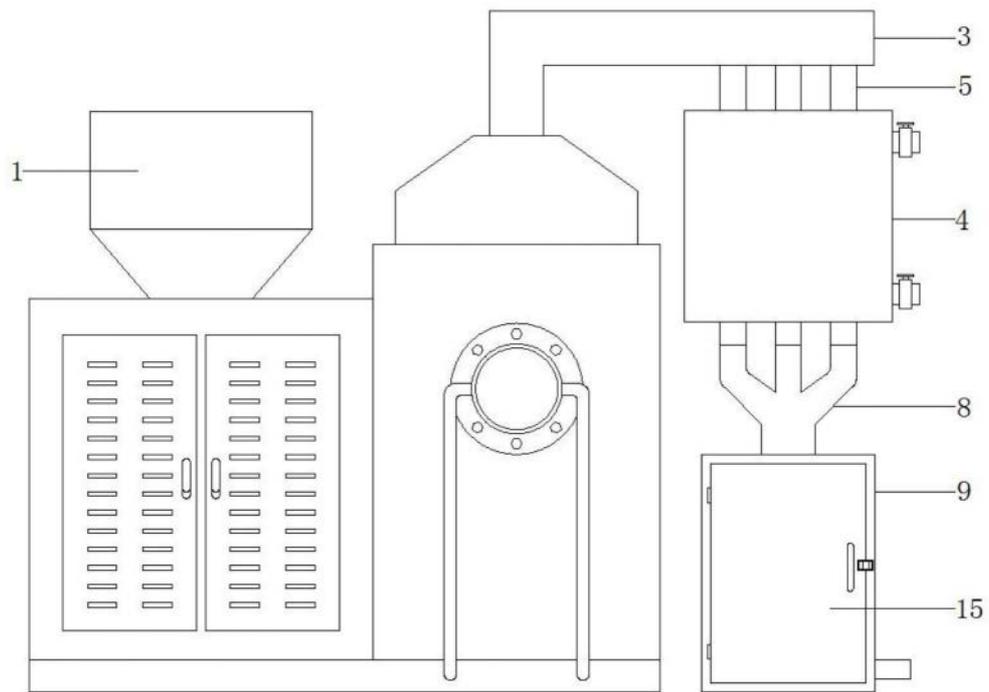


图2

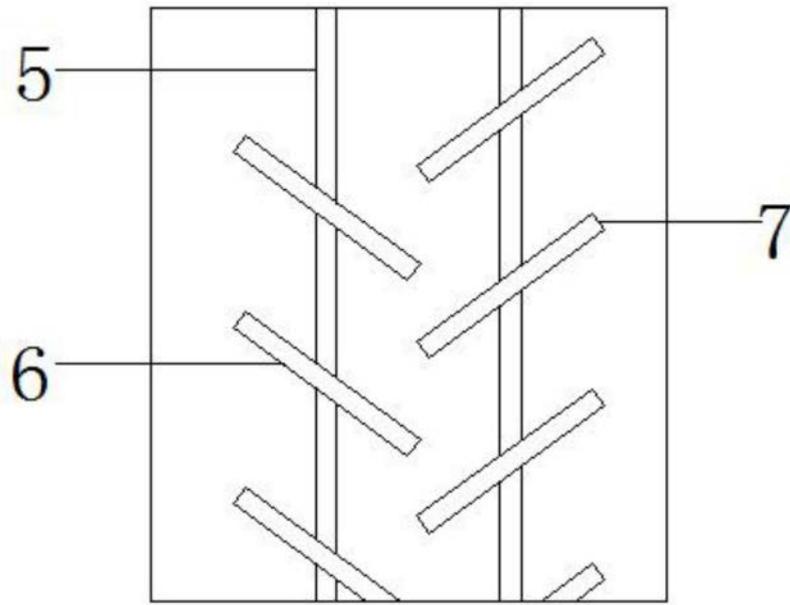


图3