



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116608474 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202310616374.5

F23G 5/027 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.29

F23G 5/48 (2006.01)

F23G 5/50 (2006.01)

(71) 申请人 中城建胜义(深圳)环境科技有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区西乡街道蚝业社区金港大厦金港中心A座1903

(72) 发明人 曾佑群 朱晓雷 肖光婷 周奥平
罗文姬 何美琪 卢晓雯

(74) 专利代理机构 深圳汇策知识产权代理事务所(普通合伙) 44487

专利代理师 梁超

(51) Int. Cl.

F23G 7/06 (2006.01)

F23G 5/44 (2006.01)

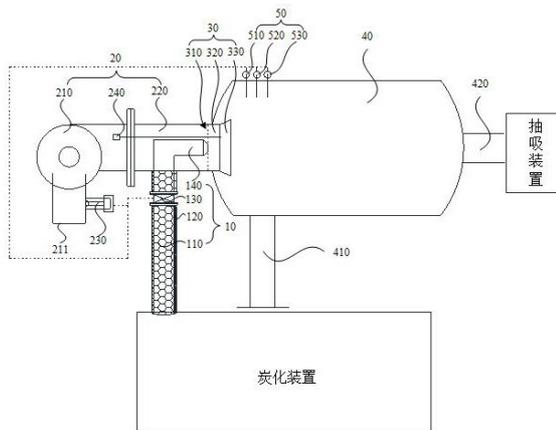
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

用于处理园林绿化垃圾炭化热解气的燃烧装置

(57) 摘要

本申请涉及一种用于处理园林绿化垃圾炭化热解气的燃烧装置,包括:进气组件,包括进气管,用于输送燃烧物,燃烧物包括含有焦油杂质的炭化热解气;引风组件,包括引风机及进风管,引风机连通于进风管,进风管被配置为在引风机的驱动下输送助燃介质;混合组件,包括风量调匀盘、混合腔及燃烧喷盘,风量调匀盘的一侧连通于进气管及进风管,风量调匀盘上径向间隔设置有多个第一调风孔,风量调匀盘的另一侧连接于混合腔的进气端,混合腔被配置为通过第一调风孔混合助燃介质及燃烧物,混合腔的出气端连通于燃烧喷盘,燃烧喷盘上均匀设置有多个喷孔,以提高燃烧物及助燃介质的输送速度;燃烧室,连通于燃烧喷盘。



1. 一种用于处理园林绿化垃圾炭化热解气的燃烧装置,其特征在于,包括:
进气组件,包括进气管,用于输送燃烧物,所述燃烧物包括含有焦油杂质的所述炭化热解气;
引风组件,包括引风机及进风管,所述引风机连通于所述进风管,所述进风管被配置为在所述引风机的驱动下输送助燃介质;
混合组件,包括风量调匀盘、混合腔及燃烧喷盘,所述风量调匀盘的一侧连通于所述进气管及所述进风管,所述风量调匀盘上径向间隔设置有多个第一调风孔,所述风量调匀盘的另一侧连接于所述混合腔的进气端,所述混合腔被配置为通过所述第一调风孔混合所述助燃介质及所述燃烧物,所述混合腔的出气端连通于所述燃烧喷盘,所述燃烧喷盘上均匀设置有多个喷孔,以提高所述燃烧物及所述助燃介质的输送速度;
燃烧室,连通于所述燃烧喷盘,用于燃烧所述燃烧物。
2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述多个第一调风孔的孔径沿径向方向自所述风量调匀盘的中心向边缘逐渐增大。
3. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述风量调匀盘中心处设置有第二调风孔,用于增大所述燃烧物及所述助燃介质的流通面积。
4. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述喷孔在所述燃烧喷盘上呈圆形阵列设置,以使得所述燃烧物及所述助燃介质均匀地从所述燃烧喷盘上喷出。
5. 根据权利要求1至4中任一项所述的装置,其特征在于,所述燃烧室外置有炭化装置,所述炭化装置与所述燃烧室之间通过所述进气管连通。
6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述燃烧室上还设置有回温管,所述回温管连通所述燃烧室及炭化装置,用于将燃烧产生的热量输入所述炭化装置以循环利用。
7. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述进气管外套设有保温层,用于保持所述炭化热解气的温度以避免所述焦油杂质凝结。
8. 根据权利要求1至4中任一项所述的装置,其特征在于,所述装置还包括检测组件,所述检测组件设置于所述燃烧室,用于检测所述燃烧室内的燃烧参数,所述燃烧参数包括火焰状态、温度以及压力。
9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述进气管上设置有调压阀,所述检测组件通讯连接于所述调压阀及所述引风机,所述调压阀响应于所述燃烧参数调节所述进气管的流量,所述引风机响应于所述燃烧参数调节所述进风管的流量,以控制所述燃烧室内所述燃烧物与所述助燃介质的比例。
10. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述引风组件还包括点火器,所述点火器设置于所述燃烧喷盘相对靠近所述燃烧室的一侧,所述点火器、所述引风机及所述进风管为一体式。

用于处理园林绿化垃圾炭化热解气的燃烧装置

技术领域

[0001] 本申请涉及垃圾处理技术领域,特别是涉及一种用于处理园林绿化垃圾炭化热解气的燃烧装置。

背景技术

[0002] 随着城市园林绿化建设的快速发展及季节气候变化,大量绿化垃圾产生给城市园林管理造成了诸多不便,传统的填埋、焚烧等绿化垃圾处理方式会占用大量的土地资源、造成大气污染。园林绿化垃圾资源化处理手段备受关注,其中园林绿化垃圾制备生物炭具备极大的优势。

[0003] 生物质热解炭化技术,是指生物质原料在绝氧或低氧环境中加热升温引起分内部分解形成生物炭、生物油和生物质燃气的过程。目前利用连续式炭化技术应用于木材、椰壳、稻壳等制备烧烤炭的比较多,但应用于园林绿化垃圾炭化的案例较少。经调查主要是由于园林绿化垃圾含水率高,需要的能源消耗量大;且热解过程中产生的焦油在低温下凝结,容易和水、炭颗粒、灰分等杂质结合在一起,堵塞管道、卡死阀门,腐蚀设备等问题不方便直接利用。由于以上原因,连续炭化技术在园林绿化垃圾炭化处理方面受到限制。

[0004] 中国专利CN114350412A公开了一种生活垃圾炭化热解气炭化处理系统及其工艺,涉及生活垃圾处理技术领域,包括炭化热解气炭化装置、折转式多级旋流氧化室、逆式均匀旋流净化装置、低温等离子除尘装置、烟囱。本发明它设计科学,工艺合理,能够对大量生活垃圾的过程中垃圾燃烧产生的废气得到充分的氧化分解和燃烧完全利用,使燃烧尾气符合排放标准,能够极大地降低尾气中的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氮化物的含量,减少二噁英的二次生成,能够解决现有技术中生活垃圾气炭化过程中难以解决的尾气达标的问题以及本技术领域焦油对整个处理系统中管道的堵塞难题。

[0005] 中国专利CN115046203A公开了一种热解装置及废物处理系统,所述装置包括投料机构、热解反应器、出渣器、灰渣箱、前排气室、后排气室、水蒸气管道、挥发气管道、外热炉、烟气管道、送风机构,外热炉包围热解反应器,烟气管道设置于外热炉的上部。本发明提供了一种新式结构热解装置,充分利用烟气废热作为加热热源,热能利用率高,相较于传统热解工艺降低了30%的能耗。

[0006] 综上所述,现有技术中尚未发现能够解决园林绿化垃圾连续炭化过程中能源消耗量大、产生的焦油去除困难等问题。

发明内容

[0007] 基于此,有必要针对园林绿化垃圾连续炭化过程中产生的焦油去除困难的问题,提供一种用于处理园林绿化垃圾炭化热解气的燃烧装置。

[0008] 一种用于处理园林绿化垃圾炭化热解气的燃烧装置,包括:

进气组件,包括进气管,用于输送燃烧物,所述燃烧物包括含有焦油杂质的所述炭化热解气;

引风组件,包括引风机及进风管,所述引风机连通于所述进风管,所述进风管被配置为在所述引风机的驱动下输送助燃介质;

混合组件,包括风量调匀盘、混合腔及燃烧喷盘,所述风量调匀盘的一侧连通于所述进气管及所述进风管,所述风量调匀盘上径向间隔设置有多个第一调风孔,所述风量调匀盘的另一侧连接于所述混合腔的进气端,所述混合腔被配置为通过所述第一调风孔混合所述助燃介质及所述燃烧物,所述混合腔的出气端连通于所述燃烧喷盘,所述燃烧喷盘上均匀设置有多个喷孔,以提高所述燃烧物及所述助燃介质的输送速度;

燃烧室,连通于所述燃烧喷盘,用于燃烧所述燃烧物。

[0009] 在其中一个实施例中,所述多个第一调风孔的孔径沿径向方向自所述风量调匀盘的中心向边缘逐渐增大。

[0010] 在其中一个实施例中,所述风量调匀盘中心处设置有第二调风孔,用于增大所述燃烧物及所述助燃介质的流通面积。

[0011] 在其中一个实施例中,所述喷孔在所述燃烧喷盘上呈圆形阵列设置,以使得所述燃烧物及所述助燃介质均匀地从所述燃烧喷盘上喷出。

[0012] 在其中一个实施例中,所述燃烧室外置有炭化装置,所述炭化装置与所述燃烧室之间通过所述进气管连通。

[0013] 在其中一个实施例中,所述燃烧室上还设置有回温管,所述回温管连通所述燃烧室及炭化装置,用于将燃烧产生的热量输入所述炭化装置以循环利用。

[0014] 在其中一个实施例中,所述进气管外套设有保温层,用于保持所述炭化热解气的温度以避免所述焦油杂质凝结。

[0015] 在其中一个实施例中,所述装置还包括检测组件,所述检测组件设置于所述燃烧室,用于检测所述燃烧室内的燃烧参数,所述燃烧参数包括火焰状态、温度以及压力。

[0016] 在其中一个实施例中,所述进气管上设置有调压阀,所述检测组件通讯连接于所述调压阀及所述引风机,所述调压阀响应于所述燃烧参数调节所述进气管的流量,所述引风机响应于所述燃烧参数调节所述进风管的流量,以控制所述燃烧室内所述燃烧物与所述助燃介质的比例。

[0017] 在其中一个实施例中,所述引风组件还包括点火器,所述点火器设置于所述燃烧喷盘相对靠近所述燃烧室的一侧,所述点火器、所述引风机及所述进风管为一体式。

[0018] 综上所述,本申请最优实施例所提供的用于处理园林绿化垃圾炭化热解气的燃烧装置,至少具有以下技术效果:

1. 通过在燃烧室之前设置混合组件,将燃烧物与助燃介质更好地混合,使得含有焦油杂质的炭化热解气能够充分地燃烧,直接除去焦油杂质,相较于现有技术,无需在燃烧之前设置净化工序去除焦油杂质,以避免焦油燃烧不充分无法去除的问题,由此减少了整个燃烧装置的工艺流程步骤,降低了处理成本。

[0019] 2. 通过将燃烧室外置于炭化装置,缩短了连通燃烧室与炭化装置的进气管的长度,并对进气管进行了保温处理,从而保持了进气管中的含有焦油杂质的炭化热解气温度,避免了由于低温导致的焦油凝结堵塞阀门、管道以及腐蚀设备的问题。

[0020] 3. 通过设置检测组件,对燃烧的温度、压力以及火焰大小等各项参数进行监测,同时自动对监测数据进行分析,控制调节进气压力以及空气与炭化热解气的比例,从而提高

燃烧效率。

附图说明

[0021] 图1为本申请一实施例中的用于处理园林绿化垃圾炭化热解气的燃烧装置的结构示意图；

图2为本申请一实施例中的风量调匀盘的第一视角的结构示意图；

图3为本申请一实施例中的燃烧喷盘的第一视角的结构示意图。

[0022] 附图标记说明：

10、进气组件；110、进气管；120、保温层；130、调压阀；140、喷射头；

20、引风组件；210、引风机；211、进风口；220、进风管；230、伺服电机；240、点火器；

30、混合组件；310、风量调匀盘；311、第一调风孔；312、第二调风孔；320、混合腔；

330、燃烧喷盘；331、喷孔；

40、燃烧室；410、回温管；420、排放泄压管；

50、检测组件；510、火焰检测器；520、温度检测器；530、压力检测器。

具体实施方式

[0023] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本申请的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请。但是本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进，因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。

[0024] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

[0025] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0026] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0027] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0028] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0029] 请参阅图1,图1示出了本申请一实施例中的用于处理园林绿化垃圾炭化热解气的燃烧装置的结构示意图,本申请一实施例提供的用于处理园林绿化垃圾炭化热解气的燃烧装置,包括进气组件10、燃烧组件、混合组件30以及燃烧室40。在该场景下,除了燃烧装置之外,还包括炭化装置以及抽吸装置。炭化装置在炭化处理园林绿化垃圾后,将包括含有焦油杂质的炭化热解气在内的燃烧物通过进气组件10输入至混合组件30中,引风组件20同步将以空气或氧气在内的助燃介质输入至混合组件30中,混合组件30用于将燃烧物以及助燃介质混合均匀后输送至燃烧室40内燃烧,燃烧后的部分烟气通过抽吸装置抽出并进行处理。

[0030] 进气组件10包括进气管110,进气管110的一端连通于炭化装置的炭化热解气出口,以将燃烧物从炭化装置处输送至混合组件30中。具体地,燃烧物主要包括炭化热解气,炭化热解气含有炭化过程中产生的焦油杂质,焦油杂质以悬浮液滴的形式存在于炭化热解气中。

[0031] 可以理解,燃烧物中除了炭化热解气,还可能包括其他气体,例如氮气、二氧化碳等。炭化热解气中除了焦油杂质以外,可能还包括其他的粉尘、颗粒等。

[0032] 进气管110上还设置有保温层120,用于保持炭化热解气的温度以避免所述焦油杂质凝结。具体地,保温层120为套设于进气管110外壁的保温薄膜,保温薄膜由具有相对较小的导热系数的保温材料制成。具体到本实施例中,保温层120为蜂窝状的塑料薄膜,蜂窝状能够增加材料间的空隙以装填空气,进一步减小保温层120的整体导热系数,提高保温效果。

[0033] 在一些实施例中,进气管110上还设置有调压阀130,调压阀130根据第一控制指令调节进气管110中的压力大小,以此来控制进入混合组件30内的燃烧物的流量,具体的第一控制指令在后文详述。

[0034] 进气管110相对远离炭化装置的另一端上连接有喷射头140,喷射头140用于将燃烧物喷射至混合组件30中。具体到本实施例中,喷射头140包括一转角,用于适应燃烧装置的空间结构,本领域技术人员可基于实际情况对其做适应性修改。

[0035] 引风组件20包括引风机210及进风管220,进风管220的一端连通于引风机210,另一端则连通于混合组件30,引风机210用于在进风管220内产生负压以将外界的助燃介质吸入,并通过进风管220输送至混合组件30。

[0036] 引风机210能够通过调节功率以控制抽吸的助燃介质的流量,从而使得进入混合组件30内的燃烧物及助燃介质的比例处于设定的范围,提高燃烧效率。具体地,引风机210电连接于一驱动件,驱动件用于向引风机210提供动力能源以实现产生负压进行抽吸。具体到本实施例中,驱动件为伺服电机230,伺服电机230接收第二控制指令以改变工作功率,从而控制引风机210的进风效率,进而控制混合组件30中助燃介质的流量。

[0037] 需要说明的是,本实施例中的伺服电机230是通过控制引风机210的工作功率调节助燃介质的流量。而在其他一些实施例中,还可以是固定引风机210的工作功率,而在进风

管220或引风机210的进风口211出设置可调阀门以调节助燃介质的流量。

[0038] 还需要说明的是,在本实施例中,引风机210的进风口211直接连通于大气,助燃介质为含氧的空气,以降低成本。而在其他一些实施例中,为提高燃烧装置的燃烧效率,助燃介质可以是含有较高氧气浓度的工业用氧,也可以是纯氧,本领域技术人员能够根据实际需求进行调整,并设置对应的供应助燃介质的设备。

[0039] 混合组件30同时连通于进风管220及进气管110,以接收输送的燃烧物及助燃介质,并被配置为能够较好地混合燃烧物及助燃介质,使得燃烧物及助燃介质均匀地进入燃烧室40中燃烧,以提高燃烧效率。

[0040] 具体地,混合组件30包括风量调匀盘310、混合腔320以及燃烧喷盘330。风量调匀盘310的一侧连通于进风管220及进气管110,另一侧则连通于混合腔320,燃烧物及助燃介质通过风量调匀盘310以改变燃烧物及助燃介质的流向及流速。

[0041] 请参阅图2,图2为本申请一实施例中的风量调匀盘的第一视角的结构示意图。具体到本实施例中,风量调匀盘310为一圆盘,圆盘沿径向方向间隔设置有多个第一调风孔311。当从进风管220或进气管110中喷射出气体时,部分气体能够直接穿过第一调风孔311,剩余部分气体则会撞在两个第一调风孔311之间的圆盘壁上,损失动能,然后在周边第一调风孔311中形成的带有压差的通道中,以较低的速度穿过第一调风孔311。

[0042] 可以理解,从进气管110及进风管220中喷出的高速气体,如果不经过风量调匀盘310减速,在混合腔320中以较高速率沿特定方向移动,混合时间相对较少,无法保证燃烧物及助燃介质发生足够的扩散,因此混合效果较差。在喷出燃烧时,局部区域缺乏足够的助燃介质,而其他地区则可能完全相反缺乏足够的燃烧物,导致整体的燃烧效率降低。

[0043] 在一些实施例中,第一调风孔311为靠近中心处较窄,远离中心处较宽的梯形槽,使得第一调风孔311的孔径沿径向方向自风量调匀盘310的中心向边缘逐渐增大,从靠近风量调匀盘310中心处进入的气体和从远离风量调匀盘310中心处进入的气体被尽量相同地减速,而不应为对应的弧长面积不同导致两处气体流速有太大差异。

[0044] 在一些实施例中,风量调匀盘310的中心处还设置有第二调风孔312,第二调风孔312与多个第一调风孔311具有相同的距离,以利用第二调风孔312与第一调风孔311之间的圆盘壁面积对部分气体进行减速,提高风量调匀盘310的流通面积和利用率。

[0045] 减速后的燃烧物及助燃介质进入混合腔320内,以进行混合。混合腔320为密闭的空腔,燃烧物及助燃介质在混合腔320内既在原惯性作用下向燃烧喷盘330一侧移动,同时在热扩散作用下互相扩散以混合均匀。本领域技术人员能够根据实际需求设计混合腔320的体积及形状,在此不做限定。

[0046] 请参阅图3,图3为本申请一实施例中的燃烧喷盘的第一视角的结构示意图。燃烧喷盘330连通混合腔320与燃烧室40,用于将混合腔320内的燃烧物及助燃介质喷射至燃烧室40内进行燃烧。具体地,燃烧喷盘330上设置有多个喷孔331,燃烧物及助燃介质在喷孔331处进一步混合,混合后的燃烧物及助燃介质通过喷孔331进入燃烧室40。

[0047] 具体到本实施例中,多个喷孔331在燃烧喷盘330上呈圆形阵列设置,每个喷孔331与周边喷孔331之间的间距大约相等,以使得每个喷孔331中通过的燃烧物及助燃介质的流量相当,使得燃烧物及助燃介质从燃烧喷盘330中均匀地喷出,提高燃烧效率。

[0048] 燃烧喷盘330靠近燃烧室40的一侧还设置有点火器240,用于点燃燃烧喷盘330中

喷出的燃烧物及助燃介质,点火器240、引风机210及进风管220为一体式设置,以减小整个燃烧装置的占用体积。

[0049] 燃烧室40用于燃烧助燃物,以将含有焦油杂质的热解气完全燃烧。具体地,燃烧室40外置于炭化装置,炭化装置与燃烧室40之间通过进气管110连通。

[0050] 为进一步说明燃烧室40外置于炭化装置的优势,此处先介绍现有技术中燃烧装置的结构。

[0051] 在现有技术中,炭化装置与燃烧室40通常是一体设置的,炭化装置产生的热解气,通常也含有焦油,焦油无法直接进入燃烧室40中燃烧分解,因此还需要经过一净化装置以除去部分杂质,除去杂质后的热解气通常再绕行进入燃烧室40中。由此使得燃烧室40与炭化装置之间的管道距离极长,而热解气的长距离的运输过程中,由于管道温度下降,导致焦油凝结,产生堵塞管道、阀门、腐蚀设备等问题。

[0052] 而在本申请中,通过改进了混合组件30的结构,使得燃烧效率有了较大的提升,含有焦油等杂质的热解气能够在燃烧室40内直接燃烧处理,无需额外经过净化装置,因此占地体积相对较小,无需采用燃烧室40与炭化装置一体式设置。由此使得炭化装置与燃烧室40之间可以通过直线的进气管110以最短的距离直线连接,而进气管110的长度短,又使得含有焦油的热解气不会因为在管道运输中大幅降低温度导致焦油凝结,从而避免了堵塞管道、阀门、腐蚀设备等问题。

[0053] 在其他一些实施例中,燃烧室40与炭化装置之间还设置有回温管410,回温管410连通燃烧室40及炭化装置,燃烧物在燃烧室40内燃烧产生的高温烟气,部分被输入炭化装置以循环利用其热量,并使用该热量以炭化处理园林绿化垃圾,其余部分高温烟气则通过一排放泄压管420排出至其他装置处理或者直接排出至外界大气。

[0054] 燃烧装置还包括检测组件50,检测组件50设置于燃烧室40,用于检测燃烧室40内的燃烧参数,例如火焰大小、温度以及压力等参数。

[0055] 具体地,检测组件50包括火焰检测器510、温度检测器520以及压力检测器530。火焰检测器510用于燃烧室40内的检测火焰大小,温度检测器520用于检测燃烧室40内的温度,压力检测器530用于检测燃烧室40内的气压。

[0056] 可以理解,在其他一些实施例中,检测组件50还可以包括其他检测器,以提高检测结果的准确性,或者选用具有相同效果的检测器以进行相应地替换。本领域技术人员能够根据公知常识设置对应的检测器以获取所需的不同检测参数。

[0057] 获得的燃烧参数被传递至监控终端中,并显示于操作用户,供用户进一步地判断和操作。监控终端还可以自动对检测获得的燃烧参数进行分析,并根据分析结果发送控制指令给设置于进气管110上的调压阀130及连接于引风机210的伺服电机230,从而控制燃烧物及助燃介质的进气流量和比例,从而间接调整并控制燃烧室40内的燃烧状态至最佳状态,提高燃烧效率。

[0058] 综上所述,本申请提供的用于处理园林绿化垃圾炭化热解气的燃烧装置,通过改进混合组件30的结构以及设置检测组件50自动调节燃烧物及助燃介质的进气流量和比例,提高了炭化热解气的燃烧效率,使得焦油能够无需经过净化装置处理直接燃烧。从而改变燃烧装置的整体结构,使得燃烧室40外置于炭化装置,缩短了进气管110的长度,并通过在进气管110上设置保温层120,使得炭化热解气在管道运输过程中保持较高的温度,避免了

焦油的凝结,从而解决了焦油凝结导致的管道、阀门阻塞以及设备腐蚀问题。

[0059] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0060] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对申请专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

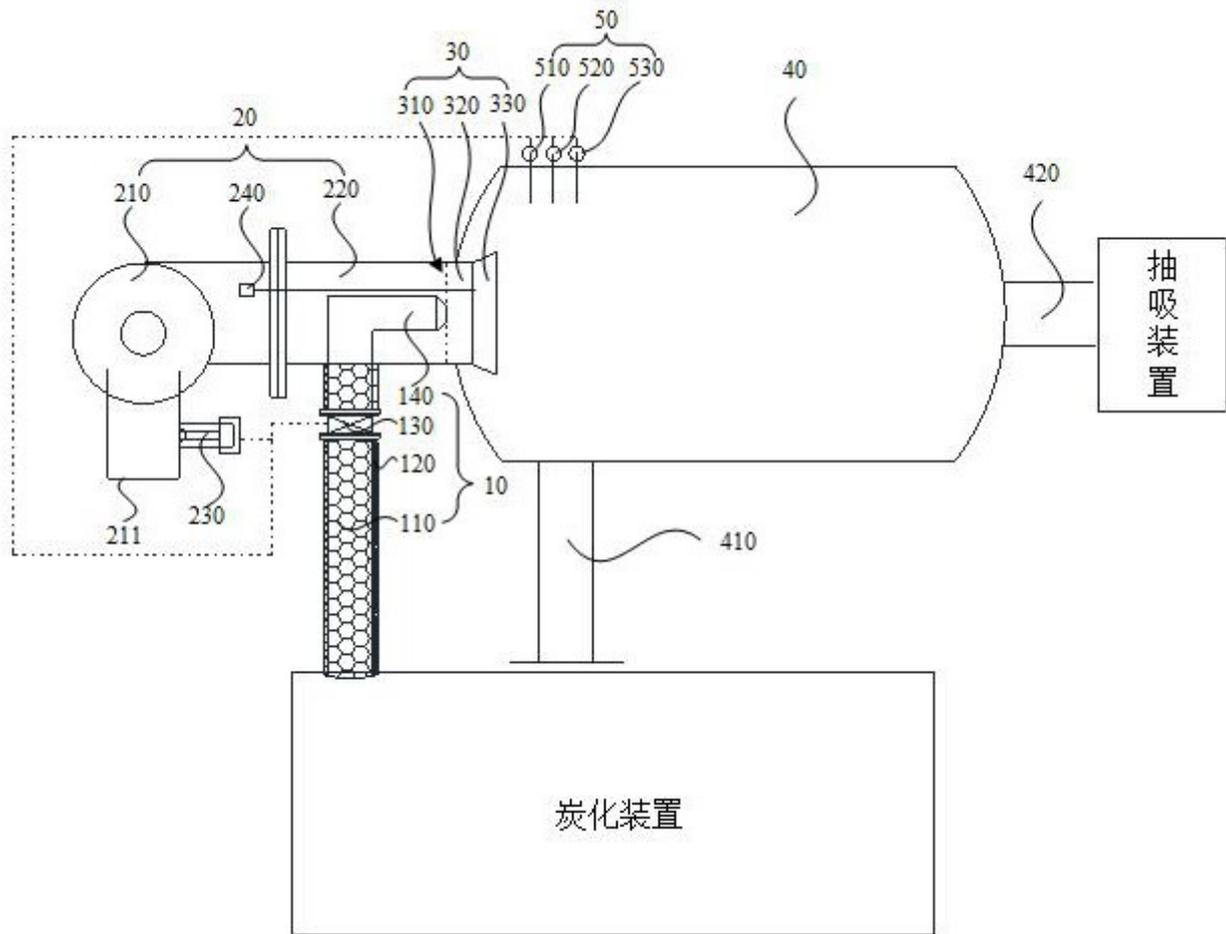


图 1

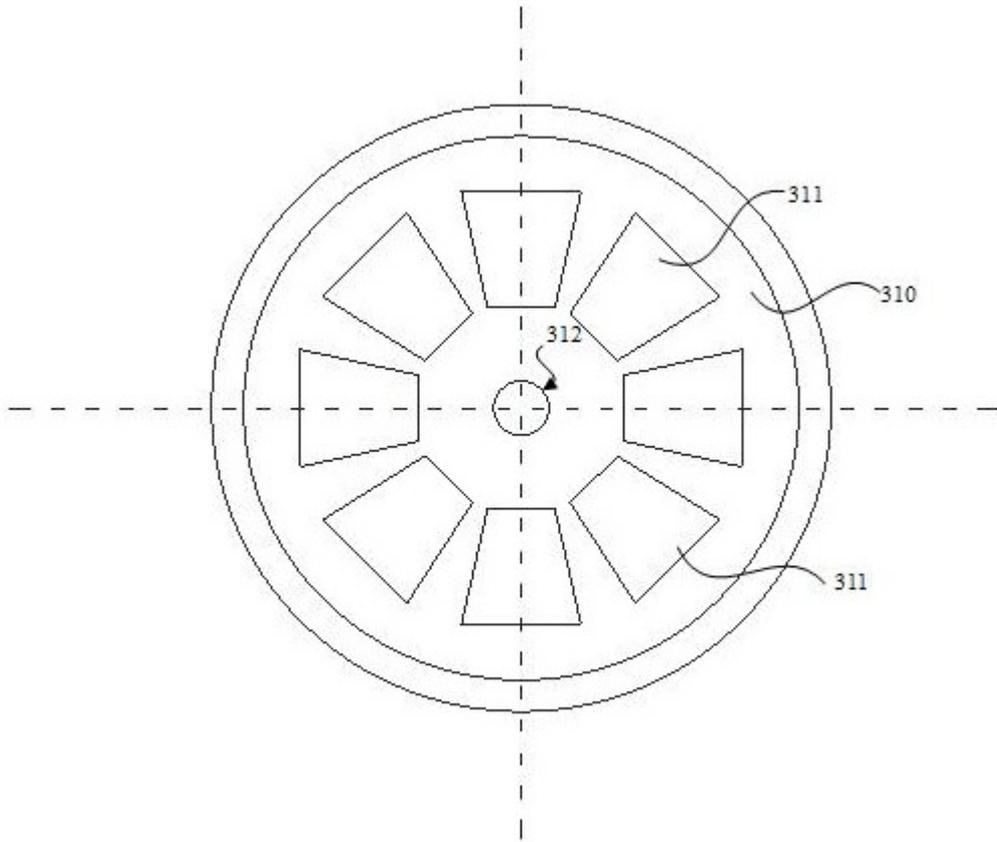


图 2

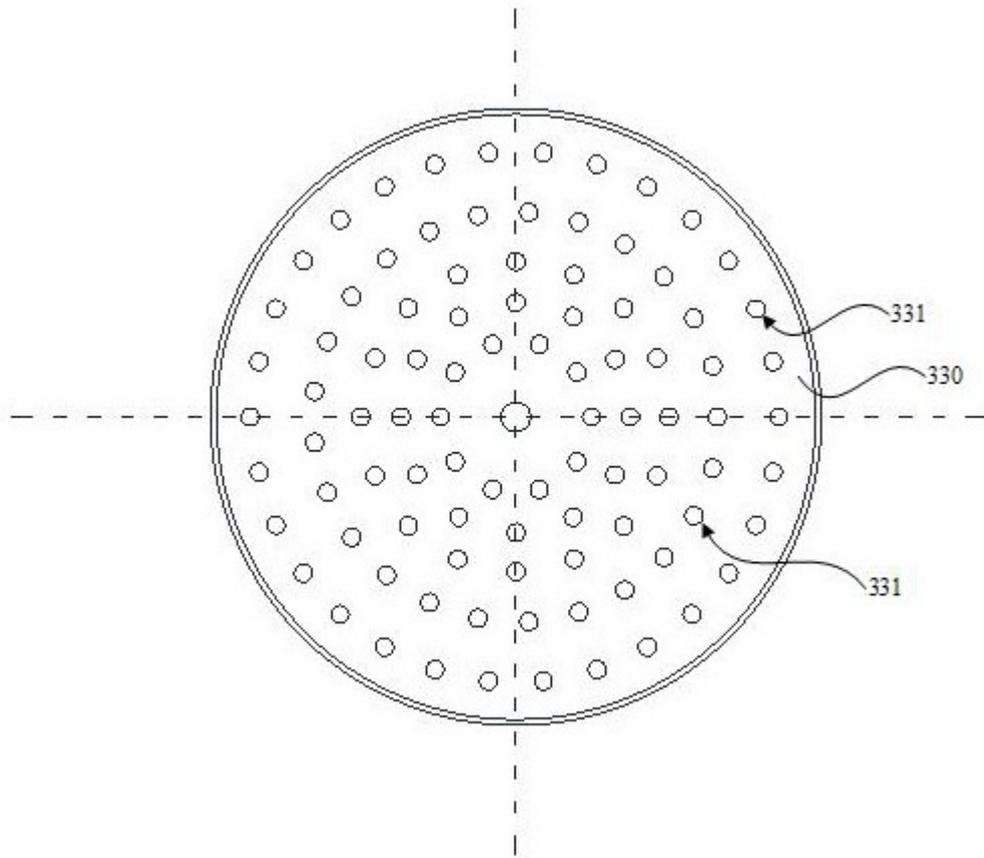


图 3