



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206944166 U

(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201720843213.X

(22)申请日 2017.07.12

(73)专利权人 四川蓉清环保科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区九兴大道10号1幢

(72)发明人 冯建平 李晴

(51)Int.Cl.

F23G 5/027(2006.01)

F23G 7/06(2006.01)

F23J 15/02(2006.01)

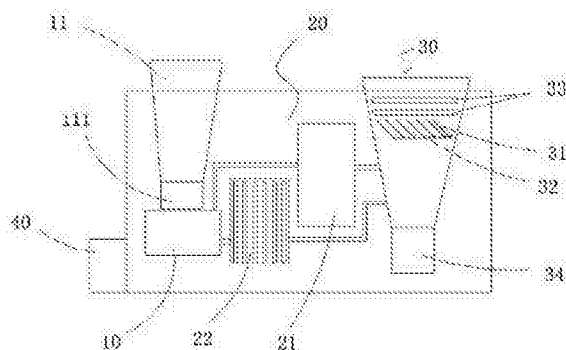
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

生活垃圾热解气化处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生活垃圾热解气化处理装置,包括热解部,燃烧部,排烟部及调节泵,所述燃烧部连通安装于所述热解部及排烟部之间,所述燃烧部包括辅助燃烧器及综合燃烧器,所述综合燃烧器为多腔蜂窝状结构,其前腔贴近所述热解部,所述排烟部底部设置有自动除灰装置,上部设置有油质引流扇叶,所述油质引流扇叶下方设置有油质槽,所述排烟部出口设置有上下排列的两层活性炭,所述热解部四壁由耐高温材料浇筑而成,其上方设置有进料口,所述进料口下端安装有耐高温纤维棉,所述调节泵分别连接所述热解部及燃烧部。本实用新型中通过对综合燃烧器和排烟部的改进,提高了垃圾热解效率,并控制热解过程形成的有害气体及其他物质,使该装置工作更加高效,更加安全环保。



1. 一种生活垃圾热解气化处理装置, 包括热解部, 燃烧部, 排烟部及调节泵, 所述燃烧部连通安装于所述热解部及排烟部之间, 所述燃烧部包括辅助燃烧器及综合燃烧器, 其特征在于: 所述综合燃烧器为多腔蜂窝状结构, 其前腔贴近所述热解部, 所述排烟部上部设置有油质引流扇叶, 所述油质引流扇叶下方设置有油质槽。

2. 如权利要求1所述的生活垃圾热解气化处理装置, 其特征在于: 所述调节泵分别连接所述热解部及燃烧部。

3. 如权利要求1所述的生活垃圾热解气化处理装置, 其特征在于: 所述热解部上方设置有进料口, 所述进料口下端安装有耐高温纤维棉。

4. 如权利要求1所述的生活垃圾热解气化处理装置, 其特征在于: 所述热解部四壁由耐高温材料浇筑而成。

5. 如权利要求1所述的生活垃圾热解气化处理装置, 其特征在于: 所述排烟部底部设置有自动除灰装置。

6. 如权利要求1所述的生活垃圾热解气化处理装置, 其特征在于: 所述排烟部出口设置有上下排列的两层活性炭。

生活垃圾热解气化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活垃圾、废弃物处理技术领域,具体的说,是一种生活垃圾热解气化处理装置。

背景技术

[0002] 生活垃圾是人类日常生活和生产中产生的固体废弃物,不管是在城市或者农村,生活垃圾排放量越来越大,成分复杂多样,农村生活垃圾尚不能解决自解的情况,城市的生活垃圾处理更是遇到极大地困难。2016年,我国城市生活垃圾产生量近6亿吨,且每年以8-10%的速度增长,如不能妥善处理,就会污染环境,影响环境卫生,严重降低了人们的生活质量,严重的会危及到人们的身体健康。

[0003] 为了解决这个问题,人类采取了很多措施,比如对生活垃圾进行分类以方便回收利用或者废弃,对废弃垃圾进行压实处理或破碎处理,但是很多人丢弃垃圾的习惯使得垃圾分类在回收时已经遇到很大的困难,清理人员还得重复分类,这样就极大增加了垃圾分类处理的工作量。为了能更好解决这个问题,很多生活垃圾处理设备相继研发并投入使用,这些设备采用高温热解的方式将生活碳化销毁,能真正实现垃圾销毁于无形的目的,但是由于技术还未完善,垃圾处理设备工作时也会发生热解不完全、热解产生其他有毒废气、废物等问题。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决当前生活垃圾热解不充分、热解效率低并有可能产生有害气体、废物等问题,提供一种更加高效、安全环保的生活垃圾热解气化处理装置。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:一种生活垃圾热解气化处理装置,包括热解部,燃烧部,排烟部及调节泵,所述燃烧部连通安装于所述热解部及排烟部之间,所述燃烧部包括辅助燃烧器及综合燃烧器,所述综合燃烧器为多腔蜂窝状结构,其前腔贴近所述热解部,所述排烟部上部设置有油质引流扇叶,所述油质引流扇叶下方设置有油质槽。

[0006] 为达到本实用新型的效果,所述调节泵分别连接所述热解部及燃烧部。

[0007] 为达到本实用新型的效果,所述热解部上方设置有进料口,所述进料口下端安装有耐高温纤维棉。

[0008] 为达到本实用新型的效果,所述热解部四壁由耐高温材料浇筑而成。

[0009] 为达到本实用新型的效果,所述排烟部底部设置有自动除灰装置。

[0010] 为达到本实用新型的效果,所述排烟部出口设置有上下排列的两层活性炭。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型中综合热解部设计为多腔蜂窝状结构,可以增大热解物的接触面积,极大提高了热解效率,综合热解部的前腔贴近设置于热解部,既能节约能源,又能辅助提升热解效率。任何使用焚烧、热解方式的垃圾处理设备都会产生有毒有害的废气及夹杂在废气中的油质物质,若不能很好的控制,这类二次形成的污染物会对环境造成很大的伤害,在本实用新型中排烟部上方增加设置油质引流扇叶,可以使垃圾

处理装置热解后形成残留油烟在通过扇叶时吸附在其表面,并通过扇叶本体引流至其下方的油质槽,在排烟部出口设置上下排列的两层活性炭,用于进一步吸附残留的有毒有害气体及其他物质,因此本实用新型中设置两道过滤工序,能在保证垃圾热解气化效率的前提下,更好的控制工作带来的二次污染。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图1所示,一种生活垃圾热解气化处理装置,前部是热解部10,中部是燃烧部20,后部是排烟部30,他们通过管道连通连接,热解部10是高温热解工作区域,因此其四壁用耐高温材料浇筑而成,其上方安装有一个进料口11,是生活垃圾进行热解的入口,进料口11直通至热解部10中,因此其下部安装有耐高温纤维棉111,起到保护进料口的作用,燃烧部20包含辅助燃烧器21和综合燃烧器22,其中综合燃烧器22设计成多腔的蜂窝状结构,其前腔贴近热解部10,可以充分吸收热解部10散发的热量,提高燃烧效率,排烟部30上部置有用于吸附残留油质的油质引流扇叶31,该扇叶下方设置有用用于储存的油质槽32,排烟形成的残留油质可以通过油质引流扇叶31流至油质槽32,以便于收集和清理,排烟部30的出口处设置有两下排列的两层活性炭33,用于吸附最后残留的有毒有害烟气和其他物体,在排烟部30下方设置有一个自动除灰装置34,在热解垃圾后排烟中不仅残留有油质、气体,有些固态的废物也会随排烟气流排出,到排烟部的时候由于温度、气压等原因,固态的废物会掉落至排烟部30的底部,由自动除灰装置34进行自动清理。

[0015] 在本实用新型中,垃圾通过进料口11进入到热解部10中进行热解,形成的有毒有害气体和可燃气体通过管道进入综合燃烧器22中进行高温燃烧或者分解,其他类型的其他进入辅助燃烧器21中进行进一步处理,由于综合燃烧器22设计成多腔的蜂窝状结构,而且其前腔贴近高温的热解部10,因此废气或者可燃气体能更充分燃烧分解,针对不同的垃圾类型,可以通过调节泵40,分别调节热及部10级燃烧部20的温度,已达到更加高效的热效率。经过热解完成的气体随管道传送至排烟部30,在气体通过其上部的油质引流扇叶31时,残留在其中的油质物会吸附在扇叶上,这些油质会随扇叶本体滑落至下方的油质槽32中,以便收集和清理,废气在到达出口时经过设计在出口的上下排列成两层的活性炭33,活性炭主要是吸附作用,进一步吸附热解过程中形成的有毒有害气体和其他物质,大大降低了排出烟气的污染性。排烟部下方还设置有一个自动除灰装置34,用于收集并除掉热解时气流带出的固体颗粒。

[0016] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

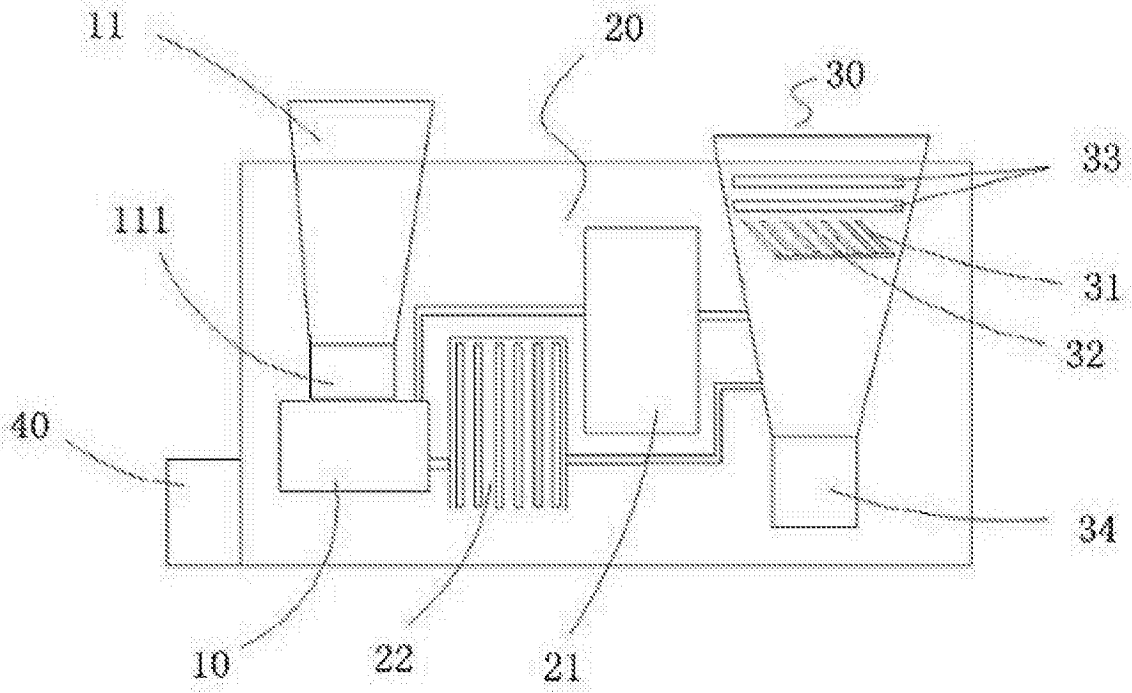


图1