



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208620350 U

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201820756657.4

(22)申请日 2018.05.21

(73)专利权人 浙江格扬热工装备科技有限公司

地址 313112 浙江省湖州市长兴县林城镇
姚洪村

(72)发明人 卜杭杭

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 韩燕燕

(51)Int.Cl.

F23G 1/00(2006.01)

F23J 15/02(2006.01)

F23J 15/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

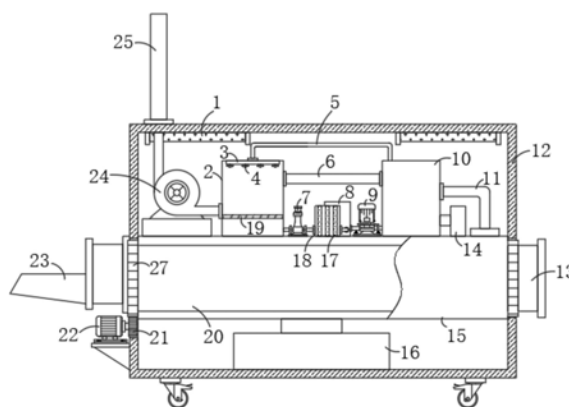
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种病畜热解炭化处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种病畜热解炭化处理装置,包括静电除尘棒、离心泵、循环水泵、机箱体、第二燃烧器、第一燃烧器、电机和引风机,所述机箱体内部的中间位置处安装有热解炭化筒体,且热解炭化筒体的外部设置有筒体外壳,所述热解炭化筒体的两端均设置有轮齿,所述机箱体内部底部的中间位置处安装有第一燃烧器,且机箱体上表面的一侧固定有排气管,所述机箱体的一端安装有进料托盘,且机箱体相对于进料托盘的一端设置有排料口,本实用新型设置了离心泵、净化箱和活性炭过滤网,实现冷却液的循环使用,避免资源浪费,提高了资源的利用率,同时避免水污染,更加有利于环境的保护,设置了静电除尘棒,实现静电除尘,防止灰尘积攒影响部件散热。



1. 一种病畜热解炭化处理装置,包括静电除尘棒(1)、离心泵(7)、循环水泵(9)、机箱体(12)、第二燃烧器(14)、第一燃烧器(16)、电机(22)和引风机(24),其特征在于:所述机箱体(12)内部的中间位置处安装有热解炭化筒体(20),且热解炭化筒体(20)的外部设置有筒体外壳(15),所述热解炭化筒体(20)的两端均设置有轮齿(27),所述机箱体(12)内部底部的中间位置处安装有第一燃烧器(16),且机箱体(12)上表面的一侧固定有排气管(25),所述机箱体(12)的一端安装有进料托盘(23),且机箱体(12)相对于进料托盘(23)的一端设置有排料口(13),所述筒体外壳(15)的上表面通过排烟管(11)连接有燃烧仓(10),且筒体外壳(15)上表面相对于燃烧仓(10)的一侧安装有喷淋箱(2),所述燃烧仓(10)的一侧安装有第二燃烧器(14),所述喷淋箱(2)与燃烧仓(10)之间连接有输气管(6),且喷淋箱(2)的一侧通过管道连接有引风机(24),所述喷淋箱(2)相对于引风机(24)的一侧通过管道连接有离心泵(7),且离心泵(7)的一侧通过管道连接有净化箱(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种病畜热解炭化处理装置,其特征在于:所述机箱体(12)内部的顶端对称安装有两个静电除尘棒(1),且机箱体(12)一侧靠近进料托盘(23)的下方位置处通过支架固定有电机(22),所述电机(22)的一端通过转轴转动连接有与轮齿(27)相啮合的齿轮(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种病畜热解炭化处理装置,其特征在于:所述筒体外壳(15)上表面靠近净化箱(18)的后侧位置处安装有储液箱(8),且储液箱(8)的一侧通过管道连接有循环水泵(9),所述循环水泵(9)与喷淋箱(2)之间连接有输液管(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种病畜热解炭化处理装置,其特征在于:所述净化箱(18)的内部呈矩形阵列设置有三个活性炭过滤网(17),且净化箱(18)与储液箱(8)通过管道连接。

5. 根据权利要求3所述的一种病畜热解炭化处理装置,其特征在于:所述喷淋箱(2)内部的顶端安装有与输液管(5)相连通的喷淋管(3),且喷淋箱(2)内部的下方设置有过滤网(19),所述喷淋管(3)的底部等距离安装有四个雾化喷头(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种病畜热解炭化处理装置,其特征在于:所述机箱体(12)的前表面安装有控制器(26),所述静电除尘棒(1)、离心泵(7)、循环水泵(9)、第二燃烧器(14)、第一燃烧器(16)、电机(22)和引风机(24)均与控制器(26)电性连接。

一种病畜热解炭化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于病畜无害化处理技术领域，具体涉及一种病畜热解炭化处理装置。

背景技术

[0002] 病畜热解炭化处理装置即是将动物尸体及相关动物产品投至热解炭化室，在无氧情况下经充分热解，产生的热解烟气进入燃烧（二燃）室继续燃烧，产生的固体炭化物残渣经热解炭化室排出，以达到排放标准，防止产生环境污染。

[0003] 在专利号为201520154881.2的中国专利中，提到了一种病畜热解炭化处理装置，通过倾斜式的外热式回转炭化炉，实现动态化的连续热裂解炭化反应，有效地实现了高温燃烧腔内有机物的高效、无害化处理，通过二次燃烧室的设置，实现对烟气和尘埃进行二次燃烧，减轻了对后续排放净化工艺的压力，但是装置对烟气喷淋降温时产生大量的废水，直接排放，容易导致水污染，另外装置内部容易积攒灰尘，影响装置的散热性能，降低了部件的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种病畜热解炭化处理装置，以解决上述背景技术中提出的装置对烟气喷淋降温时产生大量的废水，直接排放，容易导致水污染，另外装置内部容易积攒灰尘，影响装置的散热性能，降低了部件的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种病畜热解炭化处理装置，包括静电除尘棒、离心泵、循环水泵、机箱体、第二燃烧器、第一燃烧器、电机和引风机，所述机箱体内部的中间位置处安装有热解炭化筒体，且热解炭化筒体的外部设置有筒体外壳，所述热解炭化筒体的两端均设置有轮齿，所述机箱体内部底部的中间位置处安装有第一燃烧器，且机箱体上表面的一侧固定有排气管，所述机箱体的一端安装有进料托盘，且机箱体相对于进料托盘的一端设置有排料口，所述筒体外壳的上表面通过排烟管连接有燃烧仓，且筒体外壳上表面相对于燃烧仓的一侧安装有喷淋箱，所述燃烧仓的一侧安装有第二燃烧器，所述喷淋箱与燃烧仓之间连接有输气管，且喷淋箱的一侧通过管道连接有引风机，所述喷淋箱相对于引风机的一侧通过管道连接有离心泵，且离心泵的一侧通过管道连接有净化箱。

[0006] 优选的，所述机箱体内部的顶端对称安装有两个静电除尘棒，且机箱体一侧靠近进料托盘的下方位位置处通过支架固定有电机，所述电机的一端通过转轴转动连接有与轮齿相啮合的齿轮。

[0007] 优选的，所述筒体外壳上表面靠近净化箱的后侧位置处安装有储液箱，且储液箱的一侧通过管道连接有循环水泵，所述循环水泵与喷淋箱之间连接有输液管。

[0008] 优选的，所述净化箱的内部呈矩形阵列设置有三个活性炭过滤网，且净化箱与储液箱通过管道连接。

[0009] 优选的,所述喷淋箱内部的顶端安装有与输液管相连通的喷淋管,且喷淋箱内部的下方设置有过滤网,所述喷淋管的底部等距离安装有四个雾化喷头。

[0010] 优选的,所述机箱体的前表面安装有控制器,所述静电除尘棒、离心泵、循环水泵、第二燃烧器、第一燃烧器、电机和引风机均与控制器电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 本实用新型设置了离心泵、净化箱和活性炭过滤网,在装置工作过程中,喷淋箱中喷淋的冷却液经过过滤网过滤后,在离心泵的作用下通过管道输进净化箱中,净化箱通过其内部的活性炭过滤网对冷却液进行过滤吸附,以达到净化的目的,净化后,冷却液通过管道输进储液箱中存储,进而实现冷却液的循环使用,避免资源浪费,提高了资源的利用率,同时避免水污染,更加有利于环境的保护。

[0013] (2) 本实用新型设置了静电除尘棒,在装置工作过程中,工人可通过控制器打开静电除尘棒电源,静电除尘棒通电后释放高电压产生静电场,以将机箱体内部灰尘通过静电场进行吸附,防止灰尘积攒影响部件散热,提高了装置的散热性能,避免部件高温损坏,保证装置的正常使用,延长了装置的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正视图;

[0016] 图3为本实用新型热解炭化筒体的侧视图;

[0017] 图4为本实用新型的电路框图;

[0018] 图中:1-静电除尘棒;2-喷淋箱;3-喷淋管;4-雾化喷头;5-输液管;6-输气管;7-离心泵;8-储液箱;9-循环水泵;10-燃烧仓;11-排烟管;12- 机箱体;13-排料口;14-第二燃烧器;15-筒体外壳;16-第一燃烧器;17-活性炭过滤网;18-净化箱;19-过滤网;20-热解炭化筒体;21-齿轮;22-电机;23-进料托盘;24-引风机;25-排气管;26-控制器;27-轮齿。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种病畜热解炭化处理装置,包括静电除尘棒1、离心泵7、循环水泵9、机箱体12、第二燃烧器14、第一燃烧器16、电机22和引风机24,机箱体12内部的中间位置处安装有热解炭化筒体20,且热解炭化筒体20的外部设置有筒体外壳15,热解炭化筒体20的两端均设置有轮齿27,机箱体12内部底部的中间位置处安装有第一燃烧器16,第一燃烧器16通电燃烧后能够对热解炭化筒体20内部的病畜进行热解炭化,以将病畜的尸体进行无害化处理,且机箱体12上表面的一侧固定有排气管25,机箱体12的一端安装有进料托盘23,且机箱体12相对于进料托盘23的一端设置有排料口13,筒体外壳15的上表面通过排烟管11连接有燃烧仓10,且筒体外壳15上表面相对于燃烧仓10的一侧安装有喷淋箱2,燃烧仓10的一侧安装有第二燃烧器14,第二燃烧器14通电燃烧后能够

对燃烧仓10内部的烟气进行再次燃烧,以将烟气中掺杂的废弃物进行燃烧完全,喷淋箱2与燃烧仓10之间连接有输气管6,且喷淋箱2的一侧通过管道连接有引风机24,喷淋箱2相对于引风机24的一侧通过管道连接有离心泵7,且离心泵7的一侧通过管道连接有净化箱18,净化箱18通过其内部的活性炭过滤网17能够对废水进行过滤吸附,以达到净化废水的目的。

[0021] 进一步的,机箱体12内部的顶端对称安装有两个静电除尘棒1,且机箱体12一侧靠近进料托盘23的下方位置处通过支架固定有电机22,电机22采用GS0075A驱动电机,电机22的一端通过转轴转动连接有与轮齿27相啮合的齿轮21,电机22工作转动,并通过转轴带动齿轮2转动,齿轮21与轮齿27相啮合,能够驱动热解炭化筒体20转动,以便于病畜无害化处理。

[0022] 具体地,筒体外壳15上表面靠近净化箱18的后侧位置处安装有储液箱8,且储液箱8的一侧通过管道连接有循环水泵9,循环水泵9与喷淋箱2之间连接有输液管5。

[0023] 值得说明的是,净化箱18的内部呈矩形阵列设置有三个活性炭过滤网17,且净化箱18与储液箱8通过管道连接。

[0024] 进一步的,喷淋箱2内部的顶端安装有与输液管5相连通的喷淋管3,且喷淋箱2内部的下方设置有过滤网19,过滤网19能够过滤雾化喷头4喷出的冷却液进行过滤,以便于冷却液的回收利用,喷淋管3的底部等距离安装有四个雾化喷头4。

[0025] 具体地,机箱体12的前表面安装有控制器26,控制器26采用NUC100微控制器,静电除尘棒1、离心泵7、循环水泵9、第二燃烧器14、第一燃烧器16、电机22和引风机24均与控制器26电性连接。

[0026] 工作原理:本实用新型在使用时,工人先将其接通外部电源,并将病畜尸体由进料托盘23推进热解炭化筒体20中,再通过控制器26打开装置电源,此时装置开始工作,即第一燃烧器16通电燃烧对热解炭化筒体20中的病畜尸体进行加热燃烧,同时电机22在控制器26的控制下工作转动,并通过转轴带动齿轮21转动,齿轮21与轮齿27相啮合,进而驱动热解炭化筒体20转动,以实现病畜尸体均匀受热分解,分解后,工人可通过控制器26控制电机22反转,电机22通过齿轮21和轮齿27驱动热解炭化筒体20反向转动,以将固体废弃物由排料口13排出,热解过程中产生的烟气由排烟管11排进燃烧仓10中,此时,工人通过控制器26控制第二燃烧器14通电燃烧对燃烧仓10中的烟气进行再次燃烧,实现将烟气中掺杂的废弃物燃烧完全,防止废弃物随烟气排出影响后续加工,烟气在燃烧仓10中燃烧完全后在输气管6的作用下输进喷淋箱2中,同时工人通过控制器26打开循环水泵9电源,循环水泵9工作转动将储液箱8中的冷却液抽出,并通过输液管5输进喷淋箱2内部的喷淋管3中,最后由雾化喷头4喷洒出,以对烟气进行喷淋,实现对烟气进行降温、吸附,去除烟气中掺杂的颗粒物,喷淋出的冷却液经过过滤网19过滤后,在离心泵7的作用下通过管道输进净化箱18中,净化箱18通过其内部的活性炭过滤网17对冷却液进行过滤吸附,以达到净化的目的,净化后,冷却液通过管道输进储液箱8中存储,进而实现冷却液的循环使用,而烟气在引风机24的作用下通过管道吸出,由排气管25排至外部,以此完成病畜的无害化处理,在装置工作过程中,工人可通过控制器26打开静电除尘棒1电源,静电除尘棒1通电后释放高电压产生静电场,以将机箱体12内部灰尘通过静电场进行吸附,防止灰尘积攒影响部件散热,保证装置的正常使用。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

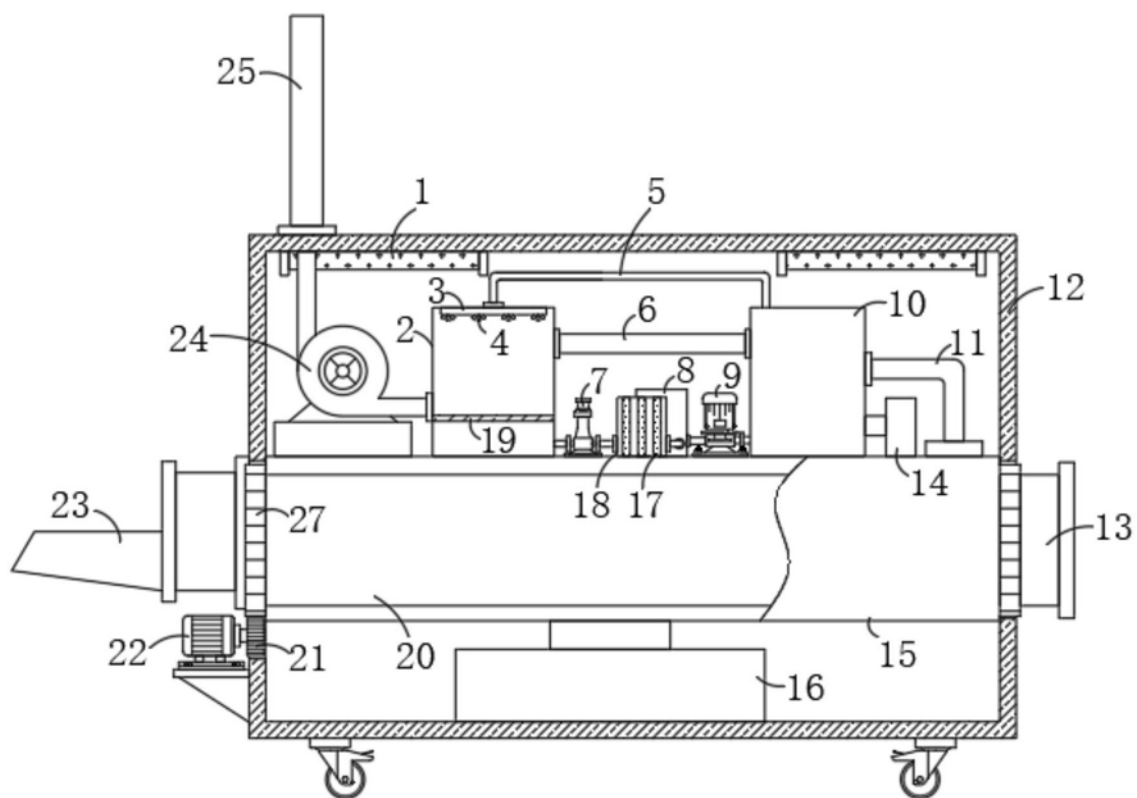


图1

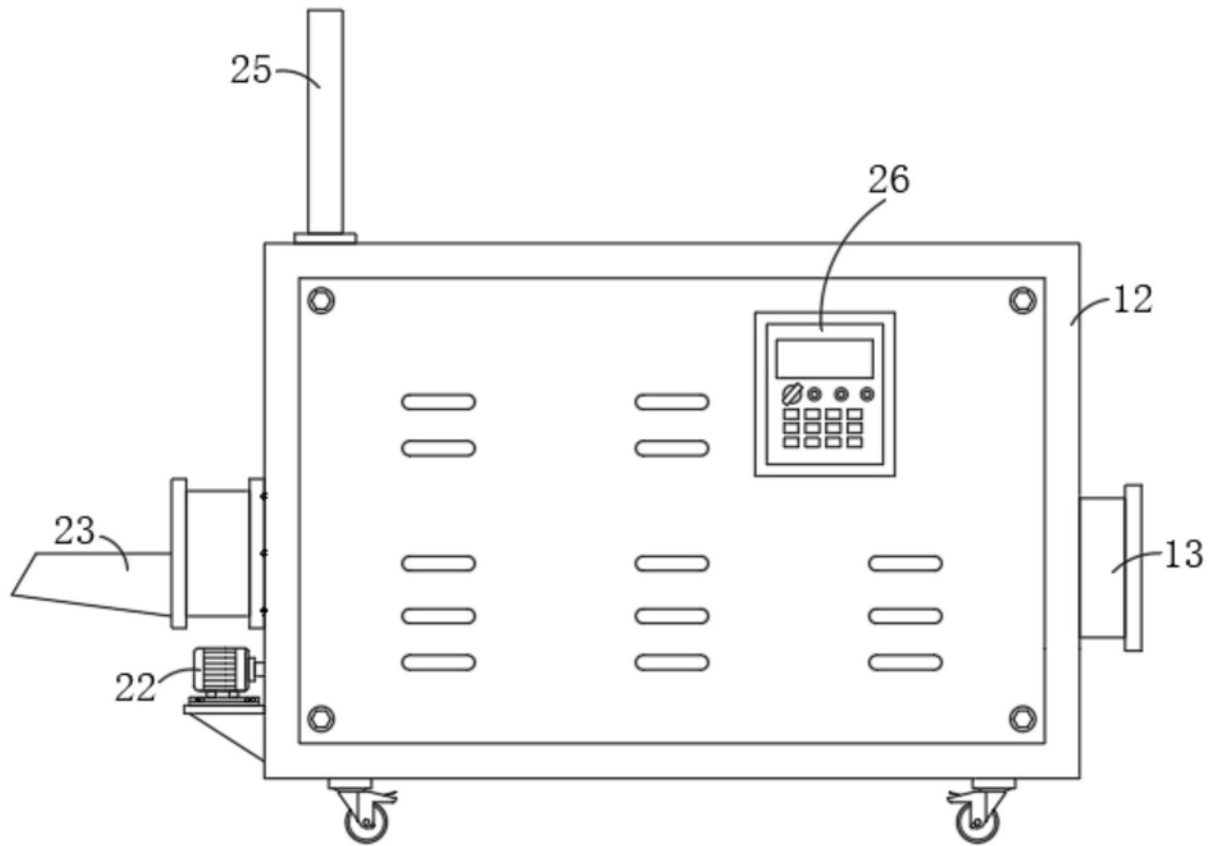


图2

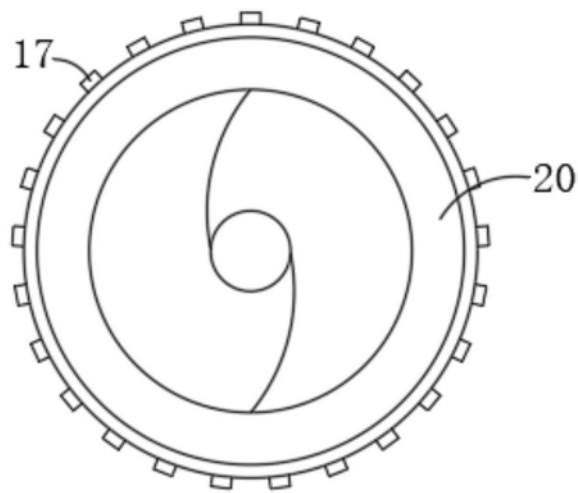


图3

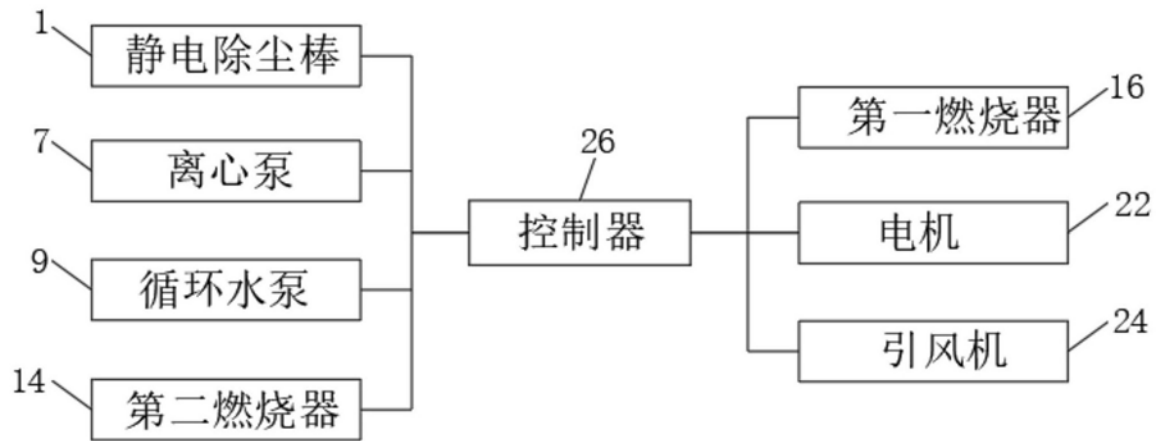


图4