



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115069727 A

(43) 申请公布日 2022.09.20

(21) 申请号 202210844562.9

B30B 9/06 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.19

C02F 9/02 (2006.01)

(71) 申请人 成都芽菜星星网络科技有限公司
地址 610000 四川省成都市中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府大道中段500号1栋31层3120号

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 53/40 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 50/00 (2022.01)

(72) 发明人 李宁

B09B 101/25 (2022.01)

(74) 专利代理机构 北京市浩东律师事务所
11499

专利代理师 孙莉

(51) Int.Cl.

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/38 (2022.01)

B09B 3/40 (2022.01)

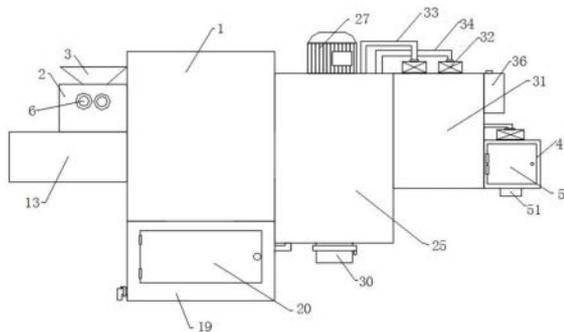
权利要求书3页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种负碳排放的垃圾能源化处理系统及其工艺

(57) 摘要

本发明的一种负碳排放的垃圾能源化处理系统及其工艺,属于垃圾处理技术领域,包括有除水箱,所述除水箱的一侧上端开设有进料孔,所述除水箱靠近所述进料孔的一侧设置有破碎箱,所述破碎箱的上端连通有进料口,本发明的有益效果是通过碱性液体喷淋,制冷器制冷,碱性液体能够与降温后的废气充分接触,并吸收降温后的废气中的酸性气体和易溶于水的气体,在通过第一吸泵吸入植物油中,废气进入植物油中,废气中的二噁英被植物油吸收,在通过第二吸泵吸入气体过滤箱中,废气中的粉尘被第二过滤网拦截,多组第二活性炭层吸附废气中残留的有害气体和微小颗粒的粉尘,实现排放无危害的废气,处理后的废气通过排气管排出。



1. 一种负碳排放的垃圾能源化处理系统,其特征在于:包括有除水箱(1),所述除水箱(1)的一侧上端开设有进料孔(5),所述除水箱(1)靠近所述进料孔(5)的一侧设置有破碎箱(2),所述破碎箱(2)的上端连通有进料口(3),所述破碎箱(2)的前端一侧安装有两个破碎电机(6),两个所述破碎电机(6)的输出端分别穿过所述破碎箱(2)的前端一侧固定连接有两个转筒(7),两个所述破碎电机(6)的输出端转动方向相反,两个所述转筒(7)上分别设置有若干破碎块(8),所述破碎箱(2)的一侧底部朝所述进料孔(5)一侧倾斜,所述进料口(3)呈倒梯形,所述进料口(3)位于两个所述转筒(7)之间,所述除水箱(1)的内部上端两侧分别固定连接有两个气缸(9),两个所述气缸(9)的输出端固定连接有一个压板(10),所述压板(10)在靠近所述进料孔(5)的一侧上端固定连接有一个盖板(11),所述除水箱(1)的内部下端设置有滤板(12),所述除水箱(1)靠近所述进料孔(5)的一侧开设有送料口(14),所述除水箱(1)和所述送料口(14)相远离的一侧开设有连通孔(17),所述除水箱(1)的外部靠近所述送料口(14)的一侧设置有固定箱(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种负碳排放的垃圾能源化处理系统,其特征在于:所述固定箱(13)的内部设置有电动推杆(15),所述电动推杆(15)的伸缩端固定连接有一个推板(16),所述推板(16)的下端和所述滤板(12)的上端接触,所述除水箱(1)的下端连通有一个水油过滤箱(19),所述水油过滤箱(19)的内部两侧分别开设有两个第一滑槽(23),两两所述第一滑槽(23)之间滑动连接有一个第一过滤网(21),另外两两所述第一滑槽(23)之间滑动连接有一个第一活性炭板(22),所述水油过滤箱(19)的下端一侧连通有一个出液口(24),所述出液口(24)上安装有一个阀门,所述水油过滤箱(19)的底部朝所述出液口(24)一侧倾斜,所述水油过滤箱(19)的前端一侧安装有一个第一密封门(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种负碳排放的垃圾能源化处理系统,其特征在于:所述连通孔(17)的一侧连通有一个碳化箱(25),所述连通孔(17)的内部上端铰接有一个遮挡板(18),所述碳化箱(25)的顶部中间安装有一个搅拌电机(27),所述搅拌电机(27)的输出端穿过所述碳化箱(25)的顶部固定连接有一个搅拌柱(28),所述搅拌柱(28)的表面分别固定安装有若干搅拌杆(29),所述碳化箱(25)的内壁内侧分别安装有一个加热管(26),所述碳化箱(25)的底部中间连通有一个出料管(30),所述出料管(30)上安装有一个阀门。

4. 根据权利要求3所述的一种负碳排放的垃圾能源化处理系统,其特征在于:所述碳化箱(25)和所述除水箱(1)相远离的一侧设置有一个气体处理箱(31),所述气体处理箱(31)的顶部两侧分别设置有一个抽气泵(32),两个所述抽气泵(32)的出气管分别和所述气体处理箱(31)的顶部相通,其中一个所述抽气泵(32)的吸气端连通有一个第一吸气管(33),所述第一吸气管(33)和所述水油过滤箱(19)的一侧上端相通,另一个所述抽气泵(32)的吸气端连通有一个第二吸气管(34),所述第二吸气管(34)的另一端和所述碳化箱(25)的顶部一侧相通。

5. 根据权利要求4所述的一种负碳排放的垃圾能源化处理系统,其特征在于:所述气体处理箱(31)的内部上端一侧安装有一个制冷器(35),所述气体处理箱(31)外部一侧上端安装有一个碱性液体存放箱(36),所述气体处理箱(31)的内部靠近所述碱性液体存放箱(36)的一侧安装有一个若干喷头(37),若干所述喷头(37)均与所述碱性液体存放箱(36)相通,若干所述喷头(37)内均设置有一个微型吸泵。

6. 根据权利要求5所述的一种负碳排放的垃圾能源化处理系统,其特征在于:所述气体处理箱(31)的内部上端设置有一个分层板(38),所述气体处理箱(31)的底部放置有一个植物油

(42),所述分层板(38)位于若干所述喷头(37)的下端,所述分层板(38)下端设置有第一吸泵(39),所述第一吸泵(39)的吸气端穿过所述分层板(38)连通有第一吸气口(40),所述第一吸泵(39)的出气端连通有第一管道(41),所述第一管道(41)扎入所述植物油(42)的内部。

7.根据权利要求6所述的一种负碳排放的垃圾能源化处理系统,其特征在于:所述气体处理箱(31)和所述碳化箱(25)相远离的一侧下端设置有气体过滤箱(43),所述气体过滤箱(43)的顶部设置有第二吸泵(44),所述第二吸泵(44)的吸气端连通有第二管道(45),所述第二管道(45)的另一端穿过所述气体处理箱(31)的一侧连通有第二吸气口(46),所述第二吸气口(46)位于所述植物油(42)的上端,所述第二吸泵(44)的出气端和所述气体过滤箱(43)的顶部相连通。

8.根据权利要求7所述的一种负碳排放的垃圾能源化处理系统,其特征在于:所述气体过滤箱(43)的内部两侧分别设置有两个第二滑槽(50),两两所述第二滑槽(50)之间滑动连接有第二过滤网(47),所述气体过滤箱(43)内部还设置多组第二活性炭板(48),多组所述第二活性炭板(48)位于所述第二过滤网(47)的下端,多组所述第二活性炭板(48)的两端分别固定连接连接有连接板(49),两个所述连接板(49)分别和另外两个所述第二滑槽(50)滑动连接,所述气体过滤箱(43)的底部中间连通有排气管(51),所述排气管(51)的内部安装有电动排气扇(52),所述气体过滤箱(43)的前端一侧安装有第二密封门(53)。

9.一种应用权利要求1-8任一项所述负碳排放的垃圾能源化处理系统的工艺,其特征在于,所述工艺包括如下步骤:

S1:首先通过进料口(3)放入需要处理的垃圾,在放入垃圾的同时启动破碎电机(6),两个破碎电机(6)的输出端带动两个转筒(7)转动,两个相对转动的转筒(7)带动破碎块(8)对垃圾进行破碎,使大块垃圾破碎变小,破碎箱(2)的一侧底部朝进料孔(5)一侧倾斜,破碎后的垃圾通过进料孔(5)进入除水箱(1)内部的滤板(12)上端;

S2:通过启动气缸(9),气缸(9)带动压板(10)对滤板(12)上端的垃圾进行按压除水,水油通过滤板(12)进入水油过滤箱(19)内部,垃圾停留在滤板(12)上端,在气缸(9)带动压板(10)下降对垃圾进行除水时,盖板(11)跟随下降,对进料孔(5)进行遮挡,防止在按压除水的过程中进料,水油掉入水油过滤箱(19)内部先通过第一过滤网(21)过滤再通过第一活性炭板(22)过滤,避免直接排出污染环境;

S3:启动搅拌电机(27),以及加热管(26),对垃圾进行碳化处理,通过搅拌,提高碳化效率,在碳化结束后,通过打开出料管(30)上的阀门,便于出料,在碳化过程中以及在水油中含有大量的废气以及臭气,通过抽气泵(32)、第一吸气管(33)以及第二吸气管(34),将废气以及臭气吸入气体处理箱(31)内部进行处理,先往碱性液体存放箱(36)内放入碱性液体;

S4:打开制冷器(35),打开喷头(37)内的微型吸泵,使喷头(37)朝气体处理箱(31)内部的臭气以及废气喷洒碱性液体,碱性液体能够与降温后的废气充分接触,并吸收降温后的废气中的酸性气体和易溶于水的气体,启动第一吸泵(39),通过第一吸气口(40)将气体吸入在通过第一管道(41)将气体排出,使气体进入植物油(42)中,废气中的二噁英被植物油(42)吸收,通过启动第二吸泵(44),使被植物油(42)处理后的气体通过第二吸气口(46)以及第二管道(45)吸入气体过滤箱(43)内部在进行过滤,启动电动排气扇(52),电动排气扇(52)运行带动气体过滤箱(43)顶部的气体,通过第二过滤网(47)以及多组第二活性炭板

(48) 过滤, 废气中的粉尘被第二过滤网 (47) 拦截, 第二活性炭板 (48) 吸附废气中残留的有害气体和微小颗粒的粉尘, 然后通过排气管 (51) 排出, 实现排放无危害的废气。

一种负碳排放的垃圾能源化处理系统及其工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理技术领域,具体讲是一种负碳排放的垃圾能源化处理系统。

背景技术

[0002] 负碳经济是一种以吸收转化二氧化碳为主要形态,使二氧化碳这一主要温室气体的排放量得到有效控制的经济模式,当今广泛应用的垃圾处理方法是卫生填埋、高温堆肥和焚烧,由于我国人口众多,资源和土地紧张,传统的通过填埋处理垃圾的方法不仅占用土地面积大,而且对环境造成了一定的污染,生活垃圾碳化处理是以生活垃圾为原料,经过“高温裂解”、“烟气和硫冷凝”、“碳富集”等工艺,将生活垃圾处理成可再次利用且成分比较单一,排放物无污染的“人造碳”,相比直接填埋要节约大部分土地资源且无环境污染,同时可实现生活垃圾再利用,提高资源的利用率,现有的垃圾能源化处理设备,在对垃圾进行处理时,直接对垃圾进行碳化处理,大块的垃圾碳化速度慢,同时垃圾中可能含有的液体也会导致碳化效率低,垃圾中含有的液体以及处理垃圾碳化过程中会产生一定的废气以及臭气,直接排放会污染空气环境,垃圾中的液体直接放出也会导致环境污染严重,现有碳化处理,没有对废水以及废气进行有效处理。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种负碳排放的垃圾能源化处理系统及其工艺,以解决上述背景技术中提出现有的垃圾能源化处理设备,在对垃圾进行处理时,直接对垃圾进行碳化处理,大块的垃圾碳化速度慢,同时垃圾中可能含有的液体也会导致碳化效率低,垃圾中含有的液体以及处理垃圾碳化过程中会产生一定的废气以及臭气,直接排放会污染空气环境,垃圾中的液体直接放出也会导致环境污染严重,现有碳化处理,没有对废水以及废气进行有效处理的问题。

[0004] 本发明的技术方案是:包括有除水箱,所述除水箱的一侧上端开设有进料孔,所述除水箱靠近所述进料孔的一侧设置有破碎箱,所述破碎箱的上端连通有进料口,所述破碎箱的前端一侧安装有两个破碎电机,两个所述破碎电机的输出端分别穿过所述破碎箱的前端一侧固定连接有转筒,两个所述破碎电机的输出端转动方向相反,两个所述转筒上分别设置有若干破碎块,所述破碎箱的一侧底部朝所述进料孔一侧倾斜,所述进料口呈倒梯形,所述进料口位于两个所述转筒之间,所述除水箱的内部上端两侧分别固定连接有两个气缸,两个所述气缸的输出端固定连接有一个压板,所述压板在靠近所述进料孔的一侧上端固定连接有一个盖板,所述除水箱的内部下端设置有滤板,所述除水箱靠近所述进料孔的一侧开设有送料口,所述除水箱和所述送料口相远离的一侧开设有连通孔,所述除水箱的外部靠近所述送料口的一侧设置有固定箱。

[0005] 进一步的,所述固定箱的内部设置有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端固定连接有一个推板,所述推板的下端和所述滤板的上端接触,所述除水箱的下端连通有一个水油过滤箱,所述水油过滤箱的内部两侧分别开设有两个第一滑槽,两两所述第一滑槽之间滑动连接有第

一过滤网,另外两两所述第一滑槽之间滑动连接有第一活性炭板,所述水油过滤箱的下端一侧连通有出液口,所述出液口上安装有阀门,所述水油过滤箱的底部朝所述出液口一侧倾斜,所述水油过滤箱的前端一侧安装有第一密封门。

[0006] 进一步的,所述连通孔的一侧连通有碳化箱,所述连通孔的内部上端铰接有遮挡板,所述碳化箱的顶部中间安装有搅拌电机,所述搅拌电机的输出端穿过所述碳化箱的顶部固定连接有搅拌柱,所述搅拌柱的表面分别固定安装有若干搅拌杆,所述碳化箱的内壁内侧分别安装有若干加热管,所述碳化箱的底部中间连通有出料管,所述出料管上安装有阀门。

[0007] 进一步的,所述碳化箱和所述除水箱相远离的一侧设置有气体处理箱,所述气体处理箱的顶部两侧分别设置有抽气泵,两个所述抽气泵的出气管分别和所述气体处理箱的顶部相连通,其中一个所述抽气泵的吸气端连通有第一吸气管,所述第一吸气管和所述水油过滤箱的一侧上端相连通,另一个所述抽气泵的吸气端连通有第二吸气管,所述第二吸气管的另一端和所述碳化箱的顶部一侧相连通。

[0008] 进一步的,所述气体处理箱的内部上端一侧安装有制冷器,所述气体处理箱外部一侧上端安装有碱性液体存放箱,所述气体处理箱的内部靠近所述碱性液体存放箱的一侧安装有若干喷头,若干所述喷头均与所述碱性液体存放箱相连通,若干所述喷头内均设置有微型吸泵。

[0009] 进一步的,所述气体处理箱的内部上端设置有分层板,所述气体处理箱的底部放置有植物油,所述分层板位于若干所述喷头的下端,所述分层板下端设置有第一吸泵,所述第一吸泵的吸气端穿过所述分层板连通有第一吸气口,所述第一吸泵的出气端连通有第一管道,所述第一管道扎入所述植物油的内部。

[0010] 进一步的,所述气体处理箱和所述碳化箱相远离的一侧下端设置有气体过滤箱,所述气体过滤箱的顶部设置有第二吸泵,所述第二吸泵的吸气端连通有第二管道,所述第二管道的另一端穿过所述气体处理箱的一侧连通有第二吸气口,所述第二吸气口位于所述植物油的上端,所述第二吸泵的出气端和所述气体过滤箱的顶部相连通。

[0011] 进一步的,所述气体过滤箱的内部两侧分别设置有两个第二滑槽,两两所述第二滑槽之间滑动连接有第二过滤网,所述气体过滤箱内部还设置多组第二活性炭板,多组所述第二活性炭板位于所述第二过滤网的下端,多组所述第二活性炭板的两端分别固定连接有连接板,两个所述连接板分别和另外两个所述第二滑槽滑动连接,所述气体过滤箱的底部中间连通有排气管,所述排气管的内部安装有电动排气扇,所述气体过滤箱的前端一侧安装有第二密封门。

[0012] 本发明还提供了一种负碳排放的垃圾能源化处理系统的工艺,所述工艺包括如下步骤:

[0013] S1:首先通过进料口放入需要处理的垃圾,在放入垃圾的同时启动破碎电机,两个破碎电机的输出端带动两个转筒转动,两个相对转动的转筒带动破碎块对垃圾进行破碎,使大块垃圾破碎变小,破碎箱的一侧底部朝进料孔一侧倾斜,破碎后的垃圾通过进料孔进入除水箱内部的滤板上端;

[0014] S2:通过启动气缸,气缸带动压板对滤板上端的垃圾进行按压除水,水油通过滤板进入水油过滤箱内部,垃圾停留在滤板上端,在气缸带动压板下降对垃圾进行除水时,盖板

跟随下降,对进料孔进行遮挡,防止在按压除水的过程中进料,水油掉入水油过滤箱内部先通过第一过滤网过滤再通过第一活性炭板过滤,避免直接排出污染环境;

[0015] S3:启动搅拌电机,以及加热管,对垃圾进行碳化处理,通过搅拌,提高碳化效率,在碳化结束后,通过打开出料管上的阀门,便于出料,在碳化过程中以及在水油中含有大量的废气以及臭气,通过抽气泵、第一吸气管以及第二吸气管,将废气以及臭气吸入气体处理箱内部进行处理,先往碱性液体存放箱内放入碱性液体;

[0016] S4:打开制冷器,打开喷头内的微型吸泵,使喷头朝气体处理箱内部的臭气以及废气喷洒碱性液体,碱性液体能够与降温后的废气充分接触,并吸收降温后的废气中的酸性气体和易溶于水的气体,启动第一吸泵,通过第一吸气口将气体吸入在通过第一管道将气体排出,使气体进入植物油中,废气中的二噁英被植物油吸收,通过启动第二吸泵,使被植物油处理后的气体通过第二吸气口以及第二管道吸入气体过滤箱内部在进行过滤,启动电动排气扇,电动排气扇运行带动气体过滤箱顶部的气体,通过第二过滤网以及多组第二活性炭板过滤,废气中的粉尘被第二过滤网拦截,第二活性炭板吸附废气中残留的有害气体和微小颗粒的粉尘,然后通过排气管排出,实现排放无危害的废气。

[0017] 本发明通过改进在此提供一种负碳排放的垃圾能源化处理系统及其工艺,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0018] 本发明通过安装破碎电机、转筒以及破碎块,两个破碎电机相对转动,带动垃圾进行破碎,方便后续对垃圾的碳化处理,通过将破碎的垃圾进入除水箱内部的滤板上端,通过气缸带动压板对垃圾进行按压,使垃圾中的水油通过滤板进入水油过滤箱进行处理,通过电动推杆带动推板将滤板上端的垃圾推至碳化箱内部进行碳化处理,通过搅拌电机带动搅拌杆进行搅拌,启动加热管,提高碳化效率,垃圾液体以及碳化过程中产生放废气以及臭气通过抽气泵吸入气体处理箱内部,通过碱性液体喷淋,制冷器制冷,碱性液体能够与降温后的废气充分接触,并吸收降温后的废气中的酸性气体和易溶于水的气体,在通过第一吸泵吸入植物油中,废气进入植物油中,废气中的二噁英被植物油吸收,在通过第二吸泵吸入气体过滤箱中,废气中的粉尘被第二过滤网拦截,多组第二活性炭层吸附废气中残留的有害气体和微小颗粒的粉尘,实现排放无危害的废气,处理后的废气通过排气管排出。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步解释:

[0020] 图1为本发明正视结构示意图;

[0021] 图2为本发明中除水箱处内部结构示意图;

[0022] 图3为本发明中图2中A处放大结构示意图;

[0023] 图4为本发明中图2中B处放大结构示意图;

[0024] 图5为本发明中图2中C处放大结构示意图。

[0025] 附图标记说明:1、除水箱;2、破碎箱;3、进料口;5、进料孔;6、破碎电机;7、转筒;8、破碎块;9、气缸;10、压板;11、盖板;12、滤板;13、固定箱;14、送料口;15、电动推杆;16、推板;17、连通孔;18、遮挡板;19、水油过滤箱;20、第一密封门;21、第一过滤网;22、第一活性炭板;23、第一滑槽;24、出液口;25、碳化箱;26、加热管;27、搅拌电机;28、搅拌柱;29、搅拌杆;30、出料管;31、气体处理箱;32、抽气泵;33、第一吸气管;34、第二吸气管;35、制冷器;

36、碱性液体存放箱；37、喷头；38、分层板；39、第一吸泵；40、第一吸气口；41、第一管道；42、植物油；43、气体过滤箱；44、第二吸泵；45、第二管道；46、第二吸气口；47、第二过滤网；48、第二活性炭板；49、连接板；50、第二滑槽；51、排气管；52、电动排气扇；53、第二密封门。

具体实施方式

[0026] 下面将结合附图1至图5对本发明进行详细说明,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 本发明通过改进在此提供一种负碳排放的垃圾能源化处理系统,如图1-图5所示,包括有除水箱1,除水箱1的一侧上端开设有进料孔5,除水箱1靠近进料孔5的一侧设置有破碎箱2,破碎箱2的上端连通有进料口3,破碎箱2的前端一侧安装有两个破碎电机6,两个破碎电机6的输出端分别穿过破碎箱2的前端一侧固定连接有两个转筒7,两个破碎电机6的输出端转动方向相反,两个转筒7上分别设置有若干破碎块8,破碎箱2的一侧底部朝进料孔5一侧倾斜,进料口3呈倒梯形,进料口3位于两个转筒7之间,除水箱1的内部上端两侧分别固定连接有两个气缸9,两个气缸9的输出端固定连接有一个压板10,压板10在靠近进料孔5的一侧上端固定连接有一个盖板11,除水箱1的内部下端设置有滤板12,除水箱1靠近进料孔5的一侧开设有送料口14,除水箱1和送料口14相远离的一侧开设有连通孔17,除水箱1的外部靠近送料口14的一侧设置有固定箱13,通过进料口3放入需要处理的垃圾,在放入垃圾的同时启动破碎电机6,两个破碎电机6的输出端带动两个转筒7转动,两个转筒7和两个破碎电机6分别和进料口3的内壁通过轴承连接,两个相对转动的转筒7带动破碎块8对垃圾进行破碎,使大块垃圾破碎变小,破碎箱2的一侧底部朝进料孔5一侧倾斜,破碎后的垃圾通过进料孔5进入除水箱1内部的滤板12上端,通过启动气缸9,气缸9带动压板10对滤板12上端的垃圾进行按压除水,水油通过滤板12进入水油过滤箱19内部,垃圾停留在滤板12上端,在气缸9带动压板10下降对垃圾进行除水时,盖板11跟随下降,对进料孔5进行遮挡,防止在按压除水的过程中进料。

[0028] 固定箱13的内部设置有电动推杆15,电动推杆15的伸缩端固定连接有一个推板16,推板16的下端和滤板12的上端接触,除水箱1的下端连通有水油过滤箱19,水油过滤箱19的内部两侧分别开设有两个第一滑槽23,两两第一滑槽23之间滑动连接有一个第一过滤网21,另外两两第一滑槽23之间滑动连接有一个第一活性炭板22,水油过滤箱19的下端一侧连通有一个出液口24,出液口24上安装有一个阀门,水油过滤箱19的底部朝出液口24一侧倾斜,水油过滤箱19的前端一侧安装有一个第一密封门20,在除水结束后,启动电动推杆15,电动推杆15带动推板16从送料口14推出和滤板12上端接触,水油掉入水油过滤箱19内部先通过第一过滤网21过滤再通过第一活性炭板22过滤,避免直接排出污染环境,在需要排水时,打开出液口24上的阀门,便于出液,在需要更换第一过滤网21以及第一活性炭板22,通过打开第一密封门20,将第一过滤网21以及第一活性炭板22从第一滑槽23中滑出。

[0029] 连通孔17的一侧连通有一个碳化箱25,连通孔17的内部上端铰接有一个遮挡板18,碳化箱25的顶部中间安装有一个搅拌电机27,搅拌电机27的输出端穿过碳化箱25的顶部固定连接有一个搅拌柱28,搅拌柱28的表面分别固定安装有若干搅拌杆29,碳化箱25的内壁内侧分别安装有

若干加热管26,碳化箱25的底部中间连通有出料管30,出料管30上安装有阀门,将滤板12上端的垃圾推至连通孔17处,通过推动,遮挡板18打开,垃圾掉入碳化箱25内部,启动搅拌电机27,以及加热管26,对垃圾进行碳化处理,通过搅拌,提高碳化效率,在碳化结束后,通过打开出料管30上的阀门,便于出料。

[0030] 碳化箱25和除水箱1相远离的一侧设置有气体处理箱31,气体处理箱31的顶部两侧分别设置有抽气泵32,两个抽气泵32的出气管分别和气体处理箱31的顶部相连通,其中一个抽气泵32的吸气端连通有第一吸气管33,第一吸气管33和水油过滤箱19的一侧上端相连通,另一个抽气泵32的吸气端连通有第二吸气管34,第二吸气管34的另一端和碳化箱25的顶部一侧相连通,在碳化过程中以及在水油中含有大量的废气以及臭气,通过抽气泵32、第一吸气管33以及第二吸气管34,将废气以及臭气吸入气体处理箱31内部进行处理。

[0031] 气体处理箱31的内部上端一侧安装有制冷器35,气体处理箱31外部一侧上端安装有碱性液体存放箱36,气体处理箱31的内部靠近碱性液体存放箱36的一侧安装有若干喷头37,若干喷头37均与碱性液体存放箱36相连通,若干喷头37内均设置有微型吸泵,首先往碱性液体存放箱36内放入碱性液体,打开制冷器35,打开喷头37内的微型吸泵,使喷头37朝气体处理箱31内部的臭气以及废气喷洒碱性液体,碱性液体能够与降温后的废气充分接触,并吸收降温后的废气中的酸性气体和易溶于水的气体。

[0032] 气体处理箱31的内部上端设置有分层板38,气体处理箱31的底部放置有植物油42,分层板38位于若干喷头37的下端,分层板38下端设置有第一吸泵39,第一吸泵39的吸气端穿过分层板38连通有第一吸气口40,第一吸泵39的出气端连通有第一管道41,第一管道41扎入植物油42的内部,在喷淋后,启动第一吸泵39,通过第一吸气口40将气体吸入在通过第一管道41将气体排出,使气体进入植物油42,废气中的二噁英被植物油42吸收。

[0033] 气体处理箱31和碳化箱25相远离的一侧下端设置有气体过滤箱43,气体过滤箱43的顶部设置有第二吸泵44,第二吸泵44的吸气端连通有第二管道45,第二管道45的另一端穿过气体处理箱31的一侧连通有第二吸气口46,第二吸气口46位于植物油42的上端,第二吸泵44的出气端和气体过滤箱43的顶部相连通,通过启动第二吸泵44,使被植物油42处理后的气体通过第二吸气口46以及第二管道45吸入气体过滤箱43内部在进行过滤。

[0034] 气体过滤箱43的内部两侧分别设置有两个第二滑槽50,两两第二滑槽50之间滑动连接有第二过滤网47,气体过滤箱43内部还设置多组第二活性炭板48,多组第二活性炭板48位于第二过滤网47的下端,多组第二活性炭板48的两端分别固定连接连接有连接板49,两个连接板49分别和另外两个第二滑槽50滑动连接,气体过滤箱43的底部中间连通有排气管51,排气管51的内部安装有电动排气扇52,气体过滤箱43的前端一侧安装有第二密封门53,打开电动排气扇52,电动排气扇52运行带动气体过滤箱43顶部的气体,通过第二过滤网47以及多组第二活性炭板48过滤,废气中的粉尘被第二过滤网47拦截,第二活性炭板48吸附废气中残留的有害气体和微小颗粒的粉尘,然后通过排气管51排出,实现排放无危害的废气。

[0035] 本发明还提供了一种负碳排放的垃圾能源化处理系统的工艺,所述工艺包括如下步骤:

[0036] S1:首先通过进料口3放入需要处理的垃圾,在放入垃圾的同时启动破碎电机6,两个破碎电机6的输出端带动两个转筒7转动,两个相对转动的转筒7带动破碎块8对垃圾进行

破碎,使大块垃圾破碎变小,破碎箱2的一侧底部朝进料孔5一侧倾斜,破碎后的垃圾通过进料孔5进入除水箱1内部的滤板12上端;

[0037] S2:通过启动气缸9,气缸9带动压板10对滤板12上端的垃圾进行按压除水,水油通过滤板12进入水油过滤箱19内部,垃圾停留在滤板12上端,在气缸9带动压板10下降对垃圾进行除水时,盖板11跟随下降,对进料孔5进行遮挡,防止在按压除水的过程中进料,水油掉入水油过滤箱19内部先通过第一过滤网21过滤再通过第一活性炭板22过滤,避免直接排出污染环境;

[0038] S3:启动搅拌电机27,以及加热管26,对垃圾进行碳化处理,通过搅拌,提高碳化效率,在碳化结束后,通过打开出料管30上的阀门,便于出料,在碳化过程中以及在水油中含有大量的废气以及臭气,通过抽气泵32、第一吸气管33以及第二吸气管34,将废气以及臭气吸入气体处理箱31内部进行处理,先往碱性液体存放箱36内放入碱性液体;

[0039] S4:打开制冷器35,打开喷头37内的微型吸泵,使喷头37朝气体处理箱31内部的臭气以及废气喷洒碱性液体,碱性液体能够与降温后的废气充分接触,并吸收降温后的废气中的酸性气体和易溶于水的气体,启动第一吸泵39,通过第一吸气口40将气体吸入在通过第一管道41将气体排出,使气体进入植物油42中,废气中的二噁英被植物油42吸收,通过启动第二吸泵44,使被植物油42处理后的气体通过第二吸气口46以及第二管道45吸入气体过滤箱43内部在进行过滤,启动电动排气扇52,电动排气扇52运行带动气体过滤箱43顶部的气体,通过第二过滤网47以及多组第二活性炭板48过滤,废气中的粉尘被第二过滤网47拦截,第二活性炭板48吸附废气中残留的有害气体和微小颗粒的粉尘,然后通过排气管51排出,实现排放无危害的废气。

[0040] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

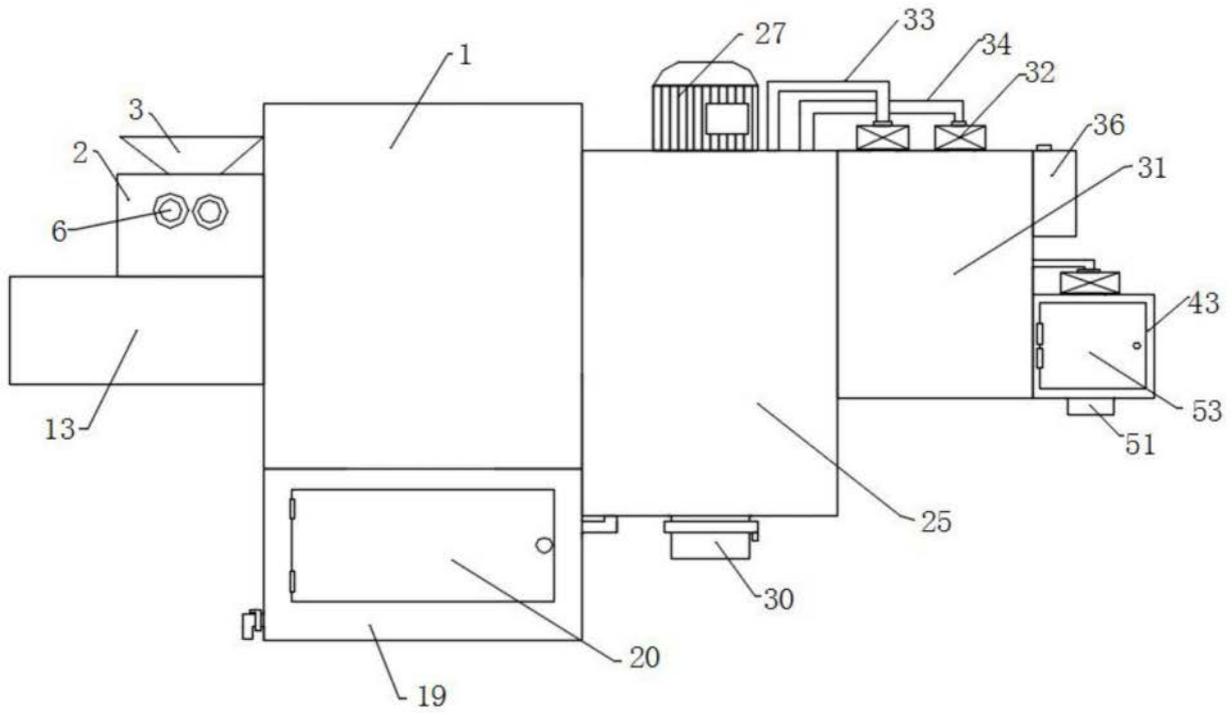


图1

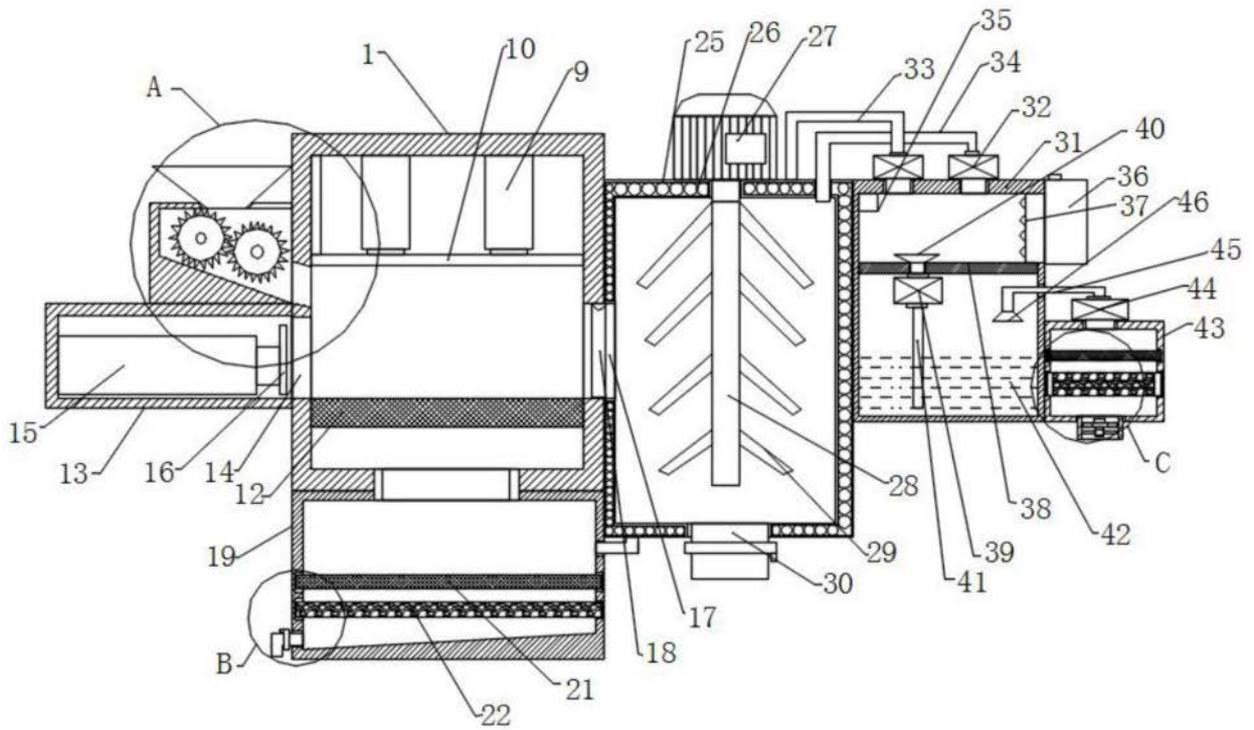


图2

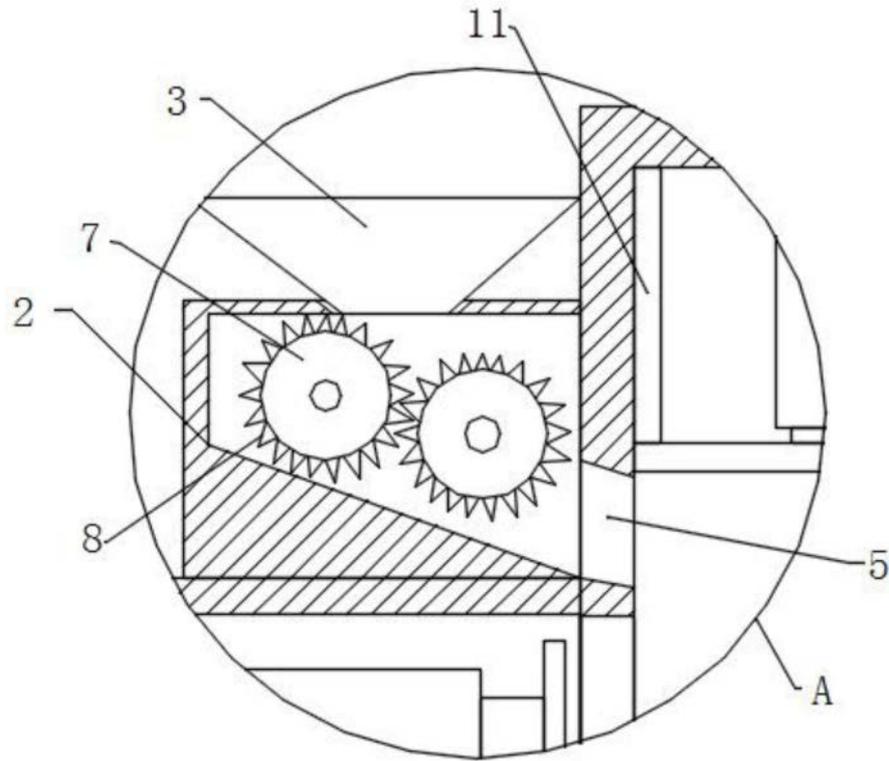


图3

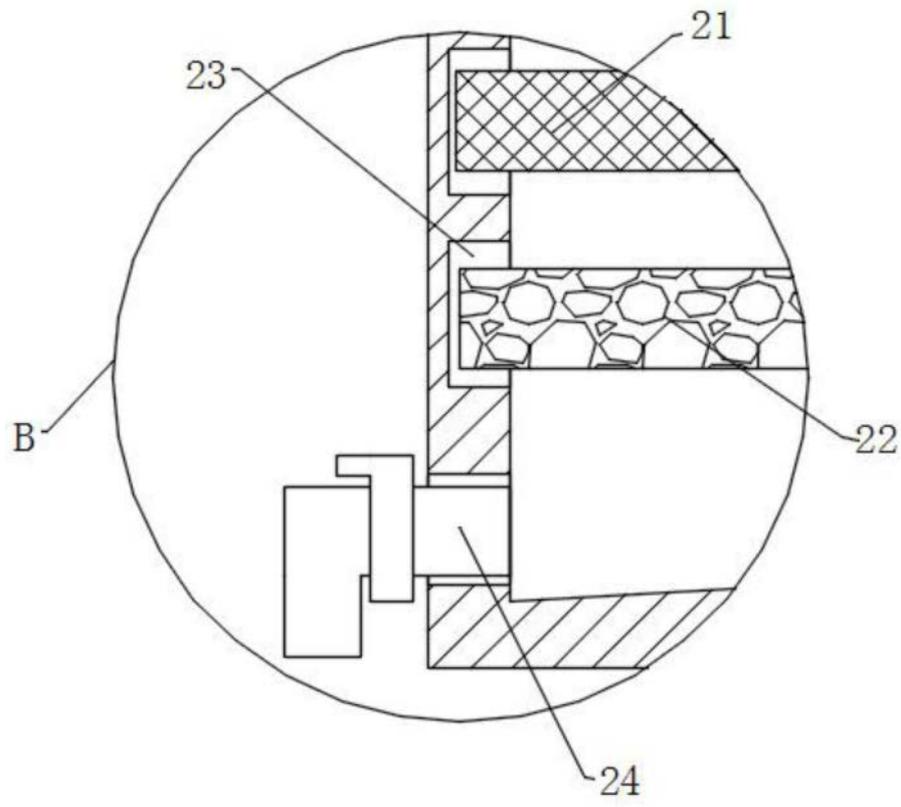


图4

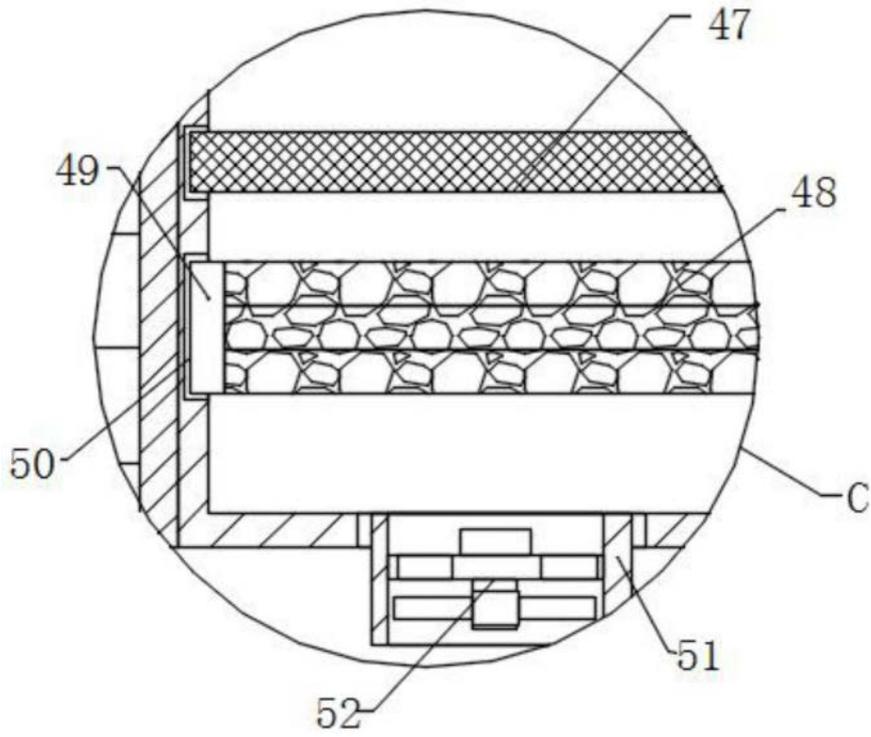


图5