



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111389883 A

(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 202010221973.3

(22)申请日 2020.03.26

(71)申请人 广东产品质量监督检验研究院(国家质量技术监督局广州电气安全检验所、广东省试验认证研究院、华安实验室)

地址 510270 广东省广州市黄埔区科学城大道80号

(72)发明人 陈满英 刘毅

(74)专利代理机构 广州海心联合专利代理事务所(普通合伙) 44295

代理人 王洪娟

(51)Int.Cl.

B09B 5/00(2006.01)

B09B 3/00(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 4/30(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

B02C 23/18(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

B02C 21/00(2006.01)

B02C 23/10(2006.01)

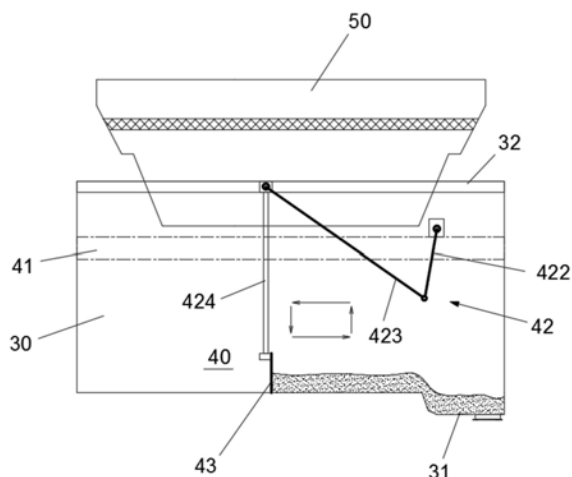
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

## (54)发明名称

一种垃圾处理系统以及垃圾处理方法

## (57)摘要

本发明提供了一种垃圾处理系统以及垃圾处理方法,垃圾处理系统包括垃圾破碎部分、垃圾处理池部分;垃圾破碎部分包括第一破碎装置、第二破碎装置、注水装置;其中垃圾处理池部分包括沉淀池与设置在沉淀池内的刮刮回收装置,第二破碎装置的出料口与沉淀池直接相连,沉淀池设有沿其底部向下沉降的析出槽;刮刮回收装置包括牵引机构、由牵引机构驱动并能够往复朝向与背离析出槽的刮板,牵引机构为曲柄连杆机构,包括电机、回转连杆、随动连杆以及安装板,沉淀池设有水平滑轨,安装板滑动设置在该水平滑轨上,刮板贴近沉淀池的底部设置在安装板上。本发明能够将垃圾进行有效的破碎、分选,具有使用设备少、成本低的优点,便于垃圾后续的处理。



1. 一种垃圾处理系统,其特征在于,包括:

垃圾破碎部分;

垃圾处理池部分;

其中,所述垃圾破碎部分包括设置在处理上游的第一破碎装置(10)、设置在处理下游的第二破碎装置(20)、以及注水装置;

所述第一破碎装置(10)包括形成有粗破碎室(12a)的第一机架(12)、形成在该粗破碎室(12a)顶部的投料口(12)、形成在该粗破碎室(12a)底部的排料口(13)、以及位于该粗破碎室(12a)内的固定破碎辊总成(14),该固定破碎辊总成(14)包括两个互相配合的固定破碎辊(141);

所述第二破碎装置(20)包括形成有精破碎室(21a)的第二机架(21)、形成在该精破碎室(21a)顶部的入料口(22)、形成在该精破碎室(21a)顶部的出料口(23)、以及位于该精破碎室(21a)内的活动破碎辊总成(24),该活动破碎辊总成(24)包括固定破碎辊(241)和能够与该固定破碎辊(241)配合的活动破碎辊(242);

其中,所述垃圾处理池部分包括沉淀池(30)与设置在所述沉淀池(30)内的清刮回收装置(40),所述第二破碎装置(20)的出料口(23)与所述沉淀池(30)直接相连,所述沉淀池(30)设有沿其底部向下沉降的析出槽(21);

所述清刮回收装置(40)包括牵引机构(42)、由所述牵引机构(42)驱动并能够往复朝向与背离所述析出槽(31)的刮板(43),所述牵引机构(42)为曲柄连杆机构,包括电机(421)、回转连杆(422)、随动连杆(423)以及安装板(424),所述沉淀池(30)设有水平滑轨(32),所述安装板(424)滑动设置在该水平滑轨(32)上,所述刮板(43)贴近所述沉淀池(30)的底部设置在所述安装板(424)上。

2. 如权利要求1所述的垃圾处理系统,其特征在于,所述刮板(43)为固定式刮板(43),其以竖直形态设置在所述沉淀池(30)内。

3. 如权利要求2所述的垃圾处理系统,其特征在于,所述刮板(43)在竖直方向上位置是可调的。

4. 如权利要求3所述的垃圾处理系统,其特征在于,所述清刮回收装置(40)还包括升降台(41),所述牵引机构(42)安装在所述升降台(41)上,以使得所述刮板(43)以“口”形轨迹进行往复运动。

5. 如权利要求1所述的垃圾处理系统,其特征在于,所述刮板(43)包括竖直的第一段、水平的第二段、以及连接所述第一段与所述第二段的第三段,其中,所述第三段倒角状或者圆角状。

6. 如权利要求1所述的垃圾处理系统,其特征在于,所述第一机架(12)上设有平齐的固定轴承座,两个所述的固定破碎辊(141)通过该固定轴承座安装在所述第一机架(12)上。

7. 如权利要求6所述的垃圾处理系统,其特征在于,所述第二机架(21)上设有互相平齐的固定轴承座(243)、活动轴承座(244),所述的固定破碎辊(241)通过固定轴承座(243)安装在第二机架(21)上,所述的活动破碎辊(242)通过活动轴承座(244)安装在第二机架(21)上。

8. 如权利要求7所述的垃圾处理系统,其特征在于,第二机架(21)上设有安装槽(21b),所述活动轴承座(244)滑动安装在该安装槽(21b)内,在安装槽(21b)远离所述的固定轴承

座(243)一侧设有弹簧(25),弹簧(25)始终处于被压缩状态,其中两个所述的固定破碎辊(141)之间的间距L1,设置为始终超过所述的固定破碎辊(241)与活动破碎辊(242)之间的间距L2。

9.如权利要求1所述的垃圾处理系统,其特征在于,所述注水装置包括储水箱、第一输出水管与第二输出水管,所述第一输出水管的一端连接所述储水箱,所述第一输出水管的另一端连接至所述粗破碎室(12a),所述第二输出水管的一端连接所述储水箱,所述第二输出水管的另一端连接至所述精破碎室(21a)。

10.一种垃圾处理方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1)将垃圾送入第一破碎装置的投料口,垃圾通过第一机架内固定破碎辊总成的旋转被挤压或撕碎;

其中,在垃圾投入之前,加入适量的水,所述的水是通过注水装置连续加入,该水的加入量是垃圾重量的10%—30%;

(2)将经过第一破碎装置处理过后的垃圾送入第二破碎装置的入料口,垃圾通过第二机架内活动破碎辊总成的旋转再次被挤压或撕碎;

其中,在垃圾投入之前,再次加入适量的水,所述的水是通过注水装置连续加入,该水的加入量是垃圾重量的30%—50%;

其中,经过第二破碎装置破碎后垃圾的粒度,不超过经过第一破碎装置破碎后垃圾的粒度;

(3)将该第二破碎装置处理后的垃圾送入沉淀池进行沉淀处理;

其中,一部分轻质漂浮垃圾位于沉淀池的上方,进行自然收集;

其中,另一部分重质沉淀垃圾逐渐堆聚至沉淀池的底部,通过由牵引机构驱动并能够往复朝向与背离沉淀池底部析出槽的刮板进行阶段式推出,进行排出收集。

## 一种垃圾处理系统以及垃圾处理方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于垃圾处理技术领域,更具体的说,涉及一种先破碎后沉淀分离的垃圾处理系统以及垃圾处理方法。

### 背景技术

[0002] 随着经济的发展及人民生活水平的提高,大量的人口涌向城市,给城市的繁荣发展做出了巨大贡献,但同时也大大增加城市的生活垃圾的排放量。生活中的垃圾多种多样,垃圾处理已经成为生活、生产发展中所面临的一个重大问题,但目前的垃圾处理方式大部分还是以填埋和焚烧为主,不仅造成了环境的破坏,而且造成资源的浪费。

[0003] 随着技术的进步,对垃圾进行破碎后分离的方式开始进行使用,目前的垃圾破碎机多针对一种形态垃圾,例如餐厨垃圾,其采用切割的方式将垃圾进行破碎后集中处理,然而这种破碎方式所处理后的垃圾依然需要重复拣选或者分选,在对选出的垃圾进行脱水,脱水后再对垃圾进行磁选和风选,最后将垃圾根据不同比重进行浮选,但由于其分选过程工序比较复杂,垃圾分选的成本较高。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术的缺陷,本发明提供了一种垃圾处理系统以及垃圾处理方法,能够将垃圾进行有效的破碎、分选,具有使用设备少、成本低的优点,便于垃圾后续的处理。

[0005] 本发明的第一目的是提供一种垃圾处理系统,包括垃圾破碎部分、垃圾处理池部分;

[0006] 其中,垃圾破碎部分包括设置在处理上游的第一破碎装置、设置在处理下游的第二破碎装置、以及注水装置;

[0007] 第一破碎装置包括形成有粗破碎室的第一机架、形成在该粗破碎室顶部的投料口、形成在该粗破碎室底部的排料口、以及位于该粗破碎室内的固定破碎辊总成,该固定破碎辊总成包括两个互相配合的固定破碎辊;

[0008] 第二破碎装置包括形成有精破碎室的第二机架、形成在该精破碎室顶部的入料口、形成在该精破碎室顶部的出料口、以及位于该精破碎室内的活动破碎辊总成,该活动破碎辊总成包括固定破碎辊和能够与该固定破碎辊配合的活动破碎辊;

[0009] 其中,垃圾处理池部分包括沉淀池与设置在沉淀池内的清刮回收装置,第二破碎装置的出料口与沉淀池直接相连,沉淀池设有沿其底部向下沉降的析出槽;

[0010] 清刮回收装置包括牵引机构、由牵引机构驱动并能够往复朝向与背离析出槽的刮板,牵引机构为曲柄连杆机构,包括电机、回转连杆、随动连杆以及安装板,沉淀池设有水平滑轨,安装板滑动设置在该水平滑轨上,刮板贴近沉淀池的底部设置在安装板上。

[0011] 在本发明的上述技术方案中,采用两级破碎装置进行体积较大垃圾的破碎处理,并将较大的袋状垃圾撕裂,使袋内垃圾暴露出来,其中,其中第一破碎装置为粗破碎,其采用两个固定破碎辊进行垃圾的破碎处理,两个固定破碎辊之间的距离不发生变化;第二破

碎装置为精破碎,其采用一个固定破碎辊与一个活动破碎辊进行垃圾的破碎,其中活动破碎辊在应力超过设定值后能够发生相对于固定破碎辊间距的变化,以让不可破碎物通过,避免设备的损坏。

[0012] 进一步的,经过破碎后的垃圾转运输至垃圾处理池部分,在沉淀池中进行沉淀分离,破碎后垃圾根据其轻重比,一部分上浮在沉淀池顶部,即可进行阶段性收集,例如通过网笼,另一部分逐渐下沉至底部,即可通过刮刮回收装置进行排出后进行处理。

[0013] 具体的,本发明中采用牵引机构与刮板,能够有效的将下沉至沉淀池底部的垃圾,进行阶段性推入沉淀池的析出槽内,进行直接排出以转移至后续设备直接处理,该部分垃圾中,几乎不在含有塑料袋等轻质漂浮物,可以以流体或者变流体形态进行后续处理,尤其是餐厨垃圾,可以直接进行后续的发酵处理等。

[0014] 作为本发明的优选方案,刮板为固定式刮板,其以竖直形态设置在沉淀池内。

[0015] 作为本发明的优选方案,其中,刮板在竖直方向上位置是可调的。

[0016] 作为本发明的优选方案,刮刮回收装置还包括升降台,牵引机构安装在升降台上,以使得刮板以“口”形轨迹进行往复运动。

[0017] 作为本发明的优选方案,刮板包括竖直的第一段、水平的第二段、以及连接第一段与第二段的第三段,其中,第三段倒角状或者圆角状。

[0018] 作为本发明的优选方案,第一机架上设有平齐的固定轴承座,两个固定破碎辊通过该固定轴承座安装在第一机架上。

[0019] 作为本发明的优选方案,第二机架上设有互相平齐的固定轴承座、活动轴承座,固定破碎辊通过固定轴承座安装在第二机架上,活动破碎辊通过活动轴承座安装在第二机架上。

[0020] 作为本发明的优选方案,第二机架上设有安装槽,活动轴承座滑动安装在该安装槽内,在安装槽远离的固定轴承座一侧设有弹簧,弹簧始终处于被压缩状态,其中两个固定破碎辊之间的间距 $L_1$ ,设置为始终超过固定破碎辊与活动破碎辊之间的间距 $L_2$ 。

[0021] 作为本发明的优选方案,注水装置包括储水箱、第一输出水管与第二输出水管,第一输出水管的一端连接储水箱,第一输出水管的另一端连接至粗破碎室,第二输出水管的一端连接储水箱,第二输出水管的另一端连接至精破碎室。

[0022] 本发明的第二目的是提供一种垃圾处理方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0023] (1) 将垃圾送入第一破碎装置的投料口,垃圾通过第一机架内固定破碎辊总成的旋转被挤压或撕碎;

[0024] 其中,在垃圾投入之前,加入适量的水,水是通过注水装置连续加入,该水的加入量是垃圾重量的10%—30%;

[0025] (2) 将经过第一破碎装置处理过后的垃圾送入第二破碎装置的入料口,垃圾通过第二机架内活动破碎辊总成的旋转再次被挤压或撕碎;

[0026] 其中,在垃圾投入之前,再次加入适量的水,水是通过注水装置连续加入,该水的加入量是垃圾重量的30%—50%;

[0027] 其中,经过第二破碎装置破碎后垃圾的粒度,不超过经过第一破碎装置破碎后垃圾的粒度。

[0028] (3) 将该第二破碎装置处理后的垃圾送入沉淀池进行沉淀处理;

[0029] 其中,一部分轻质漂浮垃圾位于沉淀池的上方,进行自然收集;

[0030] 其中,另一部分重质沉淀垃圾逐渐堆聚至沉淀池的底部,通过由牵引机构驱动并能够往复朝向与背离沉淀池底部析出槽的刮板进行阶段式推出,进行排出收集。

[0031] 本发明具备如下有益效果:

[0032] 本发明的垃圾处理系统先将垃圾进行两级破碎,形成粒度、体积均比较小的颗粒垃圾,再将垃圾在沉淀池中进行分拣,垃圾在沉淀池中进行相互分离的效果好,以便于垃圾的分拣过程。

[0033] 此外,第二破碎装置设置了活动的破碎辊,垃圾破碎过程更加顺畅,不堵塞,不易损坏,便于形成更小粒度、体积的颗粒垃圾,而且经过第二破碎装置后垃圾团之间的分离效果更好,不易形成粘接现象。

[0034] 此外,牵引机构采用曲柄连杆机构,由其驱动下的刮板形成“慢—快—慢”的运动节奏,相较于推速恒定的刮板,其能不容易在沉淀池的边缘处(尤其是靠近析出槽位置)形成底部垃圾撞击沉淀池侧壁而引起的垃圾上扬显现,靠近析出槽位置时,刮板的速度较慢直至接近为零,以完全将其推出的垃圾推至析出槽内进行外排。

[0035] 此外,清刮回收装置还设置了升降台,能够将牵引机构向上移动后,再行返回至初始位置(相对距离析出槽较远的位置)后下降,再进行下一循环的垃圾清刮推出,此时刮板形成“口”字轨迹路径,不会影响垃圾的沉淀过程。

[0036] 本发明的垃圾处理方法中,分别在第一破碎装置的破碎过程中添加适量的水,以提高垃圾的破碎效果,同样在第二破碎装置的破碎过程中添加适量的水,以提高垃圾的破碎效果,同时避免垃圾粘接在辊上的现象,避免设备的损坏。

[0037] 下面结合附图对本发明作进一步的详细说明。

## 附图说明

[0038] 图1是本发明垃圾处理系统实施例中第一破碎装置的结构示意图;

[0039] 图2是本发明垃圾处理系统实施例中第二破碎装置的结构示意图;

[0040] 图3是本发明垃圾处理系统实施例中第二破碎装置的结构示意图;

[0041] 图4是本发明垃圾处理系统实施例中沉淀池的结构示意图;

[0042] 图5是本发明垃圾处理系统实施例中沉淀池的结构示意图。

## 具体实施方式

[0043] 一种垃圾处理系统,包括垃圾破碎部分与垃圾处理池部分,以餐厨生活垃圾为例,详细阐述本发明的具体实施方式如下:

[0044] 垃圾破碎部分包括依次设置的第一破碎装置10与第二破碎装置20、以及注水装置,第一破碎装置10用作进行餐厨生活垃圾的粗破碎,第二破碎装置20用作进行餐厨生活垃圾的精破碎,其中,注水装置用作在第一破碎装置10与第二破碎装置20进行处理破碎餐厨垃圾的过程中进行注入适量的水。

[0045] 参见图1,第一破碎装置10包括第一机架11,该第一机架11内形成有粗破碎室11a,在该粗破碎室11a的顶部设置有投料口12,在该粗破碎室11a的底部设置有排料口13,其中,在第一机架11上位于粗破碎室11a内设置了固定破碎辊总成14,以进行餐厨生活垃圾的第

一次破碎。

[0046] 具体的,固定破碎辊总成14包括两个互相配合的固定破碎辊141、四个平齐的固定轴承座以及驱动电机,两个固定破碎辊141通过该固定轴承座安装在第一机架11上,并通过驱动电机进行分别驱动,以进行相向旋转运动,两个固定破碎辊14a之间的间距L1为1~2cm,其中在固定破碎辊141上设置有锥形齿或者梯形齿142。

[0047] 参见图2、图3,第二破碎装置20包括第二机架21,该第二机架21内形成有精破碎室21a,在该精破碎室21a的顶部设置有入料口22,在该精破碎室21a的底部设置有出料口23,其中,在第二机架21上位于精破碎室21a内设置了活动破碎辊总成24,以进行餐厨生活垃圾的第二次破碎。

[0048] 具体的,活动破碎辊总成24包括一个固定破碎辊241、一个活动破碎辊242、两个平齐的固定轴承座243、两个平齐的活动轴承座244以及驱动电机245,其中固定破碎辊241通过固定轴承座243安装在第二机架21上,活动破碎辊242通过活动轴承座244安装在第二机架21上并通过驱动电机245进行分别驱动,以进行相向旋转运动,固定破碎辊241与活动破碎辊242之间的间距来为0.5~1cm,其中,L1设置为始终超过L2。

[0049] 相应的,在固定破碎辊241与活动破碎辊242上也设置有锥形齿或者梯形齿246。

[0050] 进一步的,在第二机架21上设有安装槽21b,活动轴承座244滑动安装在该安装槽21b内,在安装槽21b远离的固定轴承座243一侧设有弹簧25,弹簧25始终处于被压缩状态,在进行第二次破碎过程中,一旦遇到难以破碎的物体例如坚硬的骨头粒时,活动破碎辊242会相对固定破碎辊241产生适应性的分离,以使其通过,在无法破碎的物体通过后,通过弹簧25的作用,即可将活动破碎辊复位,进行设定间距的破碎过程。

[0051] 注水装置包括储水箱、第一输出水管与第二输出水管;

[0052] 其中,第一输出水管的一端连接储水箱,第一输出水管的另一端连接至粗破碎室11a,用于在垃圾投入的过程中,向固定破碎辊处加入适量的水;

[0053] 其中,第二输出水管的一端连接储水箱,第二输出水管的另一端连接至精破碎室21a,在垃圾投入的过程中,向活动破碎辊处加入适量的水。

[0054] 参见图4、图5,垃圾处理池部分包括沉淀池30、清刮回收装置40,其中沉淀池30用作破碎后的垃圾进行沉浸、比重分离,以直接将餐厨生活垃圾中的不可溶解物例如破碎的塑料袋进行分离,溶解物进行溶解后再处理,不容物进行沉淀后收集再处理。

[0055] 其中,在沉淀池30上设有筛网装置50,从第二机架21的出料口23排出的垃圾先通过筛网装置50中的筛网将依旧有连接的垃圾堆聚后所形成的“团形体”、“堆形体”进行振动粉碎,然后通过筛网向下漏至沉淀池30中进行分拣。

[0056] 清刮回收装置40包括升降台41、牵引机构42、刮板43,其中升降台41能够在竖直方向上进行升降,牵引机构42设置在升降台41上用作在驱动刮板43进行往复运动,其中,在沉淀池30的底部一边缘设有向下沉降的析出槽31,刮板43的往复运动方式为朝向与背离该析出槽31。

[0057] 牵引机构42采用两组完全相同的曲柄连杆机构,二者分别位于沉淀池30的两侧,以同步驱动刮板43进行运动,这里以一组曲柄连杆机构进行结构的详细说明,包括电机421、回转连杆422、随动连杆423以及安装板424,其中,回转连杆422、随动连杆423以简图显示。

[0058] 安装板424包括水平的载板424a以及竖直的连接板424b,刮板43为长方形板,其贴近沉淀池30的底部安装在载板424a上,连接板424b的底部与载板424a相固定,连接板424b的顶部通过滑轨方式连接至沉淀池30上。

[0059] 具体的,在沉淀池30的顶部设有水平滑轨32,连接板424b的顶部形成有与该水平滑轨32相配合的滑块424c,随动连杆423的一端铰接在滑块424c上,并通过电机421的转动带动回转连杆422的回转,进而通过随动连杆423驱动滑块424c的往复滑行,以实现刮板43的非等速滑移。

[0060] 本发明中,刮板43以竖直形态进行固定安装,其能够通过升降台41实现在竖直方向上的位置是可调的,进而形成“口”字形轨迹,实现沉淀池30底部沉淀物的阶段性推出,最终通过析出槽31进行外排后收集再处理。

[0061] 在本发明的其他示例中,刮板也可以采用类L形结构,并且刮板的短边朝向析出槽,以进行析出物的推举式排出,具体的,该刮板包括竖直的第一段、水平的第二段、以及连接第一段与第二段的第三段,其中,第三段倒角状或者圆角状。

[0062] 在本发明的其他示例中,还可以采用活动式刮板结构,活动式滑板结构具有竖直的使用形态与侧翻的非使用形态,其中,刮板朝向析出槽滑动过程中始终保持竖直的使用形态,刮板背离析出槽滑动过程中始终保持侧翻的非使用形态,其一种具体的结构为:

[0063] 载板上设有垂直于刮板往复运动轨迹的轴,刮板的顶部转动连接在轴上,其中,轴与安装板的底部之间具有间距而形成限位台,限位台限制刮板在朝向析出槽滑动过程中始终保持竖直的使用形态,并且在刮板背离析出槽滑动过程中,在水的作用下即可实现自动侧翻至非使用形态,此方式中无需设置能够进行刮板的升降结构,即可实现刮板朝向析出槽运动时推动沉淀物至析出槽,刮板背离析出槽运动时自动侧翻而避免推动沉淀物的技术效果。

[0064] 在本发明的其他示例中,还可以在沉淀池中间隔设置一定数量的隔板,以形成引导,优选的,隔板的顶部完全置于沉淀池中水面的下方,部分垃圾撞在隔板上后上浮至顶部漂浮,部分垃圾撞在隔板上后,沿着隔板向下加速沉淀,可以提高沉淀的效果,以实现垃圾的加速分离。

[0065] 本发明先将垃圾进行两级破碎,形成粒度、体积均比较小的颗粒垃圾,再将垃圾在沉淀池中进行分拣,垃圾在沉淀池中进行相互分离的效果好,以便于垃圾的分拣过程。

[0066] 一种垃圾处理方法,包括以下步骤:

[0067] (1) 将垃圾送入第一破碎装置的投料口,垃圾通过第一机架内固定破碎辊总成的旋转被挤压或撕碎;

[0068] 其中,在垃圾投入之前,加入适量的水,进行预混,水是通过注水装置连续加入,该水的加入量是垃圾重量的10%—30%,一方面软化垃圾,另一方面避免垃圾粘接在固定破碎辊总成上,造成设备效率下降。

[0069] (2) 将经过第一破碎装置处理过后的垃圾送入第二破碎装置的入料口,垃圾通过第二机架内活动破碎辊总成的旋转再次被挤压或撕碎;

[0070] 其中,在垃圾投入之前,再次加入适量的水,水是通过注水装置连续加入,该水的加入量是垃圾重量的30%—50%,此过程中再次添加的水尽量与垃圾形成半流体甚至流体形态,以加速垃圾的破碎过程,同时也便于后续筛网的筛分。



[0071] 其中,经过第二破碎装置破碎后垃圾的粒度,不超过经过第一破碎装置破碎后垃圾的粒度。

[0072] (3) 将该第二破碎装置处理后的垃圾送入沉淀池进行沉淀处理;

[0073] 其中,一部分轻质漂浮垃圾位于沉淀池的上方,进行自然收集,例如一段时间后例如网兜进行捞出;

[0074] 其中,另一部分重质沉淀垃圾逐渐堆聚至沉淀池的底部,通过由牵引机构驱动并能够往复朝向与背离沉淀池底部析出槽的刮板进行阶段式推出,进行排出收集。

[0075] 在沉淀池中溶解在水中的垃圾部分直接通过后续污水处理过程进行处理即可,本发明不做过多评述。

[0076] 虽然本发明以较佳实施例揭露如上,但并非用以限定本发明实施的范围。任何本领域的普通技术人员,在不脱离本发明的发明范围内,当可作些许的改进,即凡是依照本发明所做的同等改进,应为本发明的范围所涵盖。

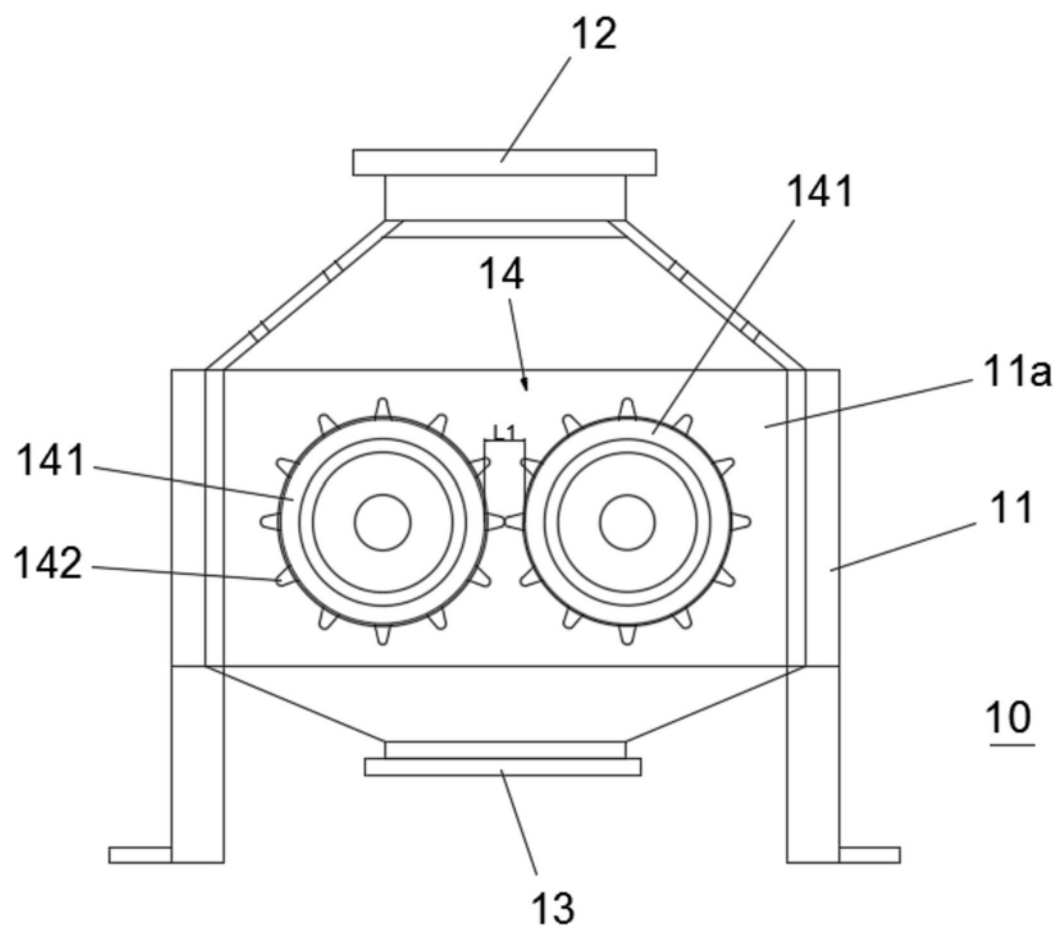


图1

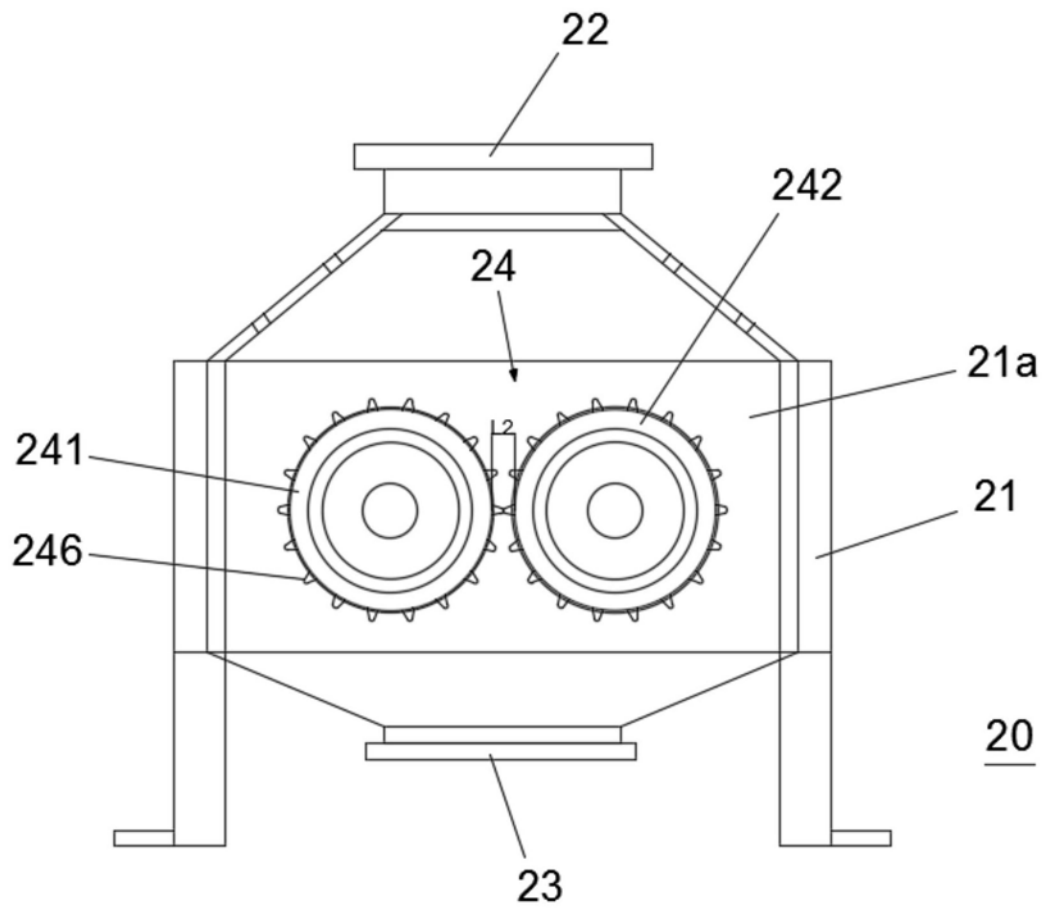


图2

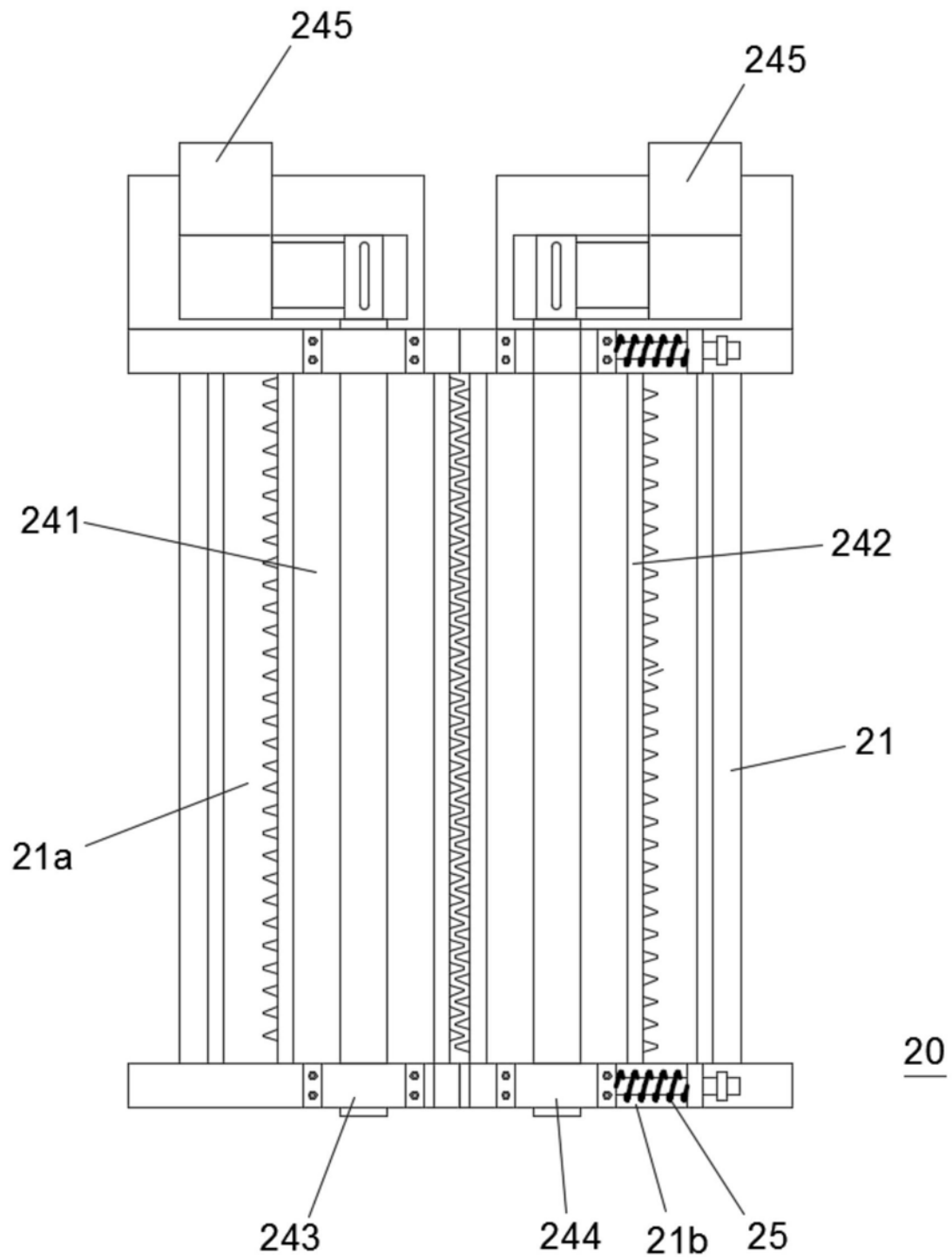


图3

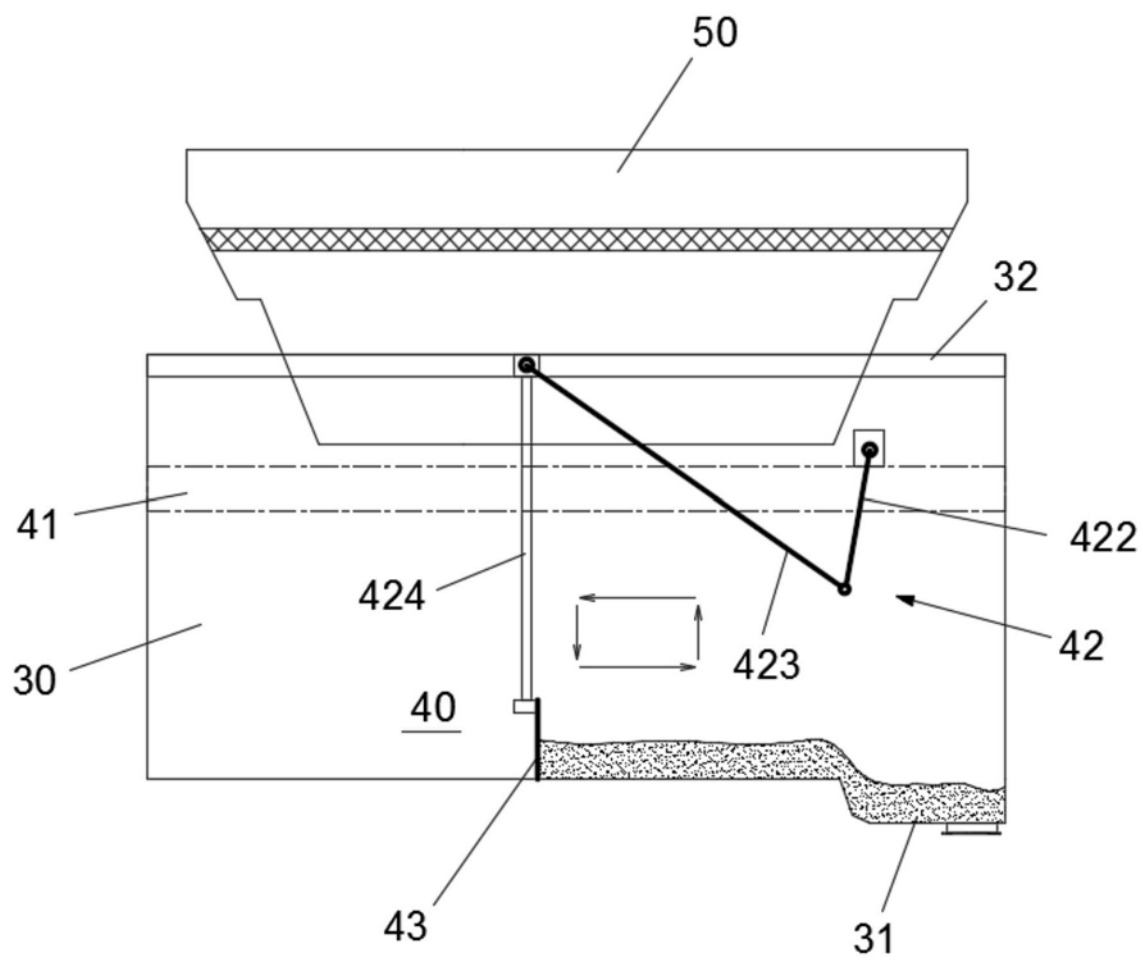


图4

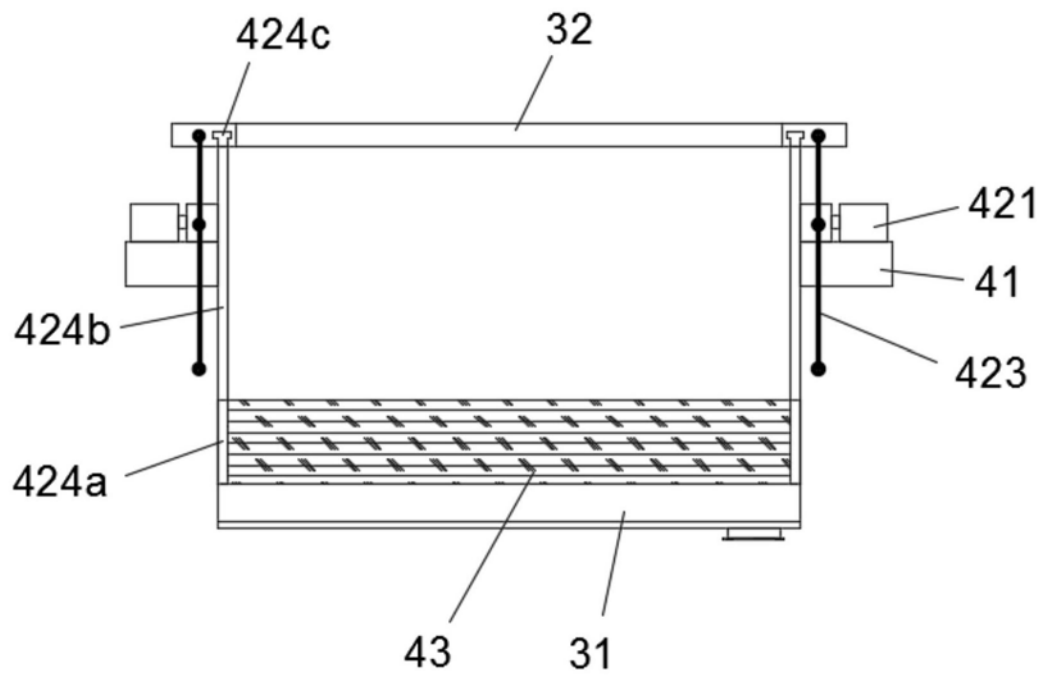


图5