



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113932224 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202111360658.X

F23G 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.17

F23G 5/44 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

F23G 7/00 (2006.01)

申请公布号 CN 113932224 A

G02F 11/13 (2019.01)

B01D 21/02 (2006.01)

(43) 申请公布日 2022.01.14

(56) 对比文件

(73) 专利权人 上海东石塘再生能源有限公司

CN 111578288 A, 2020.08.25

地址 201417 上海市奉贤区化学工业园区
滂缺村1488号

审查员 陈义端

(72) 发明人 邹庐泉 乐俊超 储夏 王东
姚冰

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

专利代理师 于武贵

(51) Int. Cl.

F23G 5/033 (2006.01)

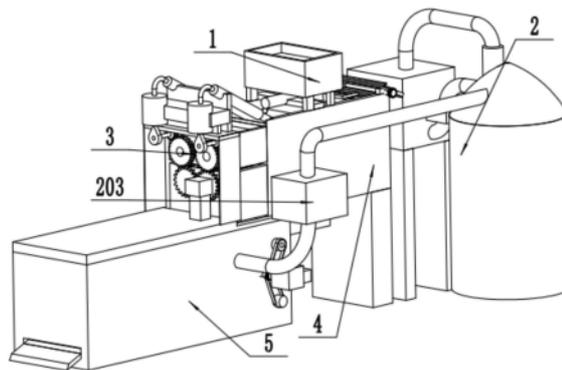
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种生活垃圾焚烧厂协同处置污泥的干化
装备

(57) 摘要

本发明涉及垃圾处理技术领域,特别涉及一
种生活垃圾焚烧厂协同处置污泥的干化装备,包
括分离机构、焚烧机构、沉淀处理机构、污泥处理
机构、烘干机构,处理箱内的过滤块过滤垃圾中
的污泥;分离机构设置在处理箱上,分离板驱动
分离输送板转动,将处理箱上漂浮的塑料垃圾送
入焚烧机构干燥焚烧;沉淀处理机构设置在烘干
机构的上方,沉淀过滤板固定安装在两组分离组
底部,沉淀过滤板滑动安装在处理箱内部,粉碎
箱固定安装在烘干机构的烘干箱上,分离组驱动
沉淀过滤板将沉淀垃圾送入粉碎箱,两组粉碎机
构转动粉碎沉淀垃圾,焚烧机构内的热量输送至
烘干机构烘干沉淀垃圾,传动组运输烘干后的垃
圾,对垃圾进行分类处理,节约了资源,提高了垃
圾的利用率。



1. 一种生活垃圾焚烧厂协同处置污泥的干化装备,包括分离机构(1)、焚烧机构(2)、沉淀处理机构(3)、污泥处理机构(4)、烘干机构(5),其特征在于:所述污泥处理机构(4)包括处理箱(401)、水箱(403),处理箱(401)内设置有通水道(40101)和污泥道(40102),过滤块(406)设置在通水道(40101)和污泥道(40102)之间,过滤块(406)固定安装在处理箱(401)内部,过滤块(406)设置在水箱(403)上方,水箱(403)固定安装在处理箱(401)底部,过滤块(406)过滤垃圾中的污泥;分离机构(1)设置在处理箱(401)上,所述分离机构(1)包括分离板(103)、分离输送板(106),分离板(103)滑动安装在处理箱(401)上,分离输送板(106)转动安装在处理箱(401)上,分离板(103)驱动分离输送板(106)转动,将处理箱(401)上漂浮的塑料垃圾送入焚烧机构(2)干燥焚烧;沉淀处理机构(3)设置在烘干机构(5)的上方,所述沉淀处理机构(3)包括沉淀过滤板(305)、分离组(304),分离组(304)共有两组,沉淀过滤板(305)固定安装在两组分离组(304)底部,沉淀过滤板(305)滑动安装在处理箱(401)内部,所述沉淀处理机构(3)还包括粉碎机构(301)、粉碎箱(306),粉碎箱(306)固定安装在烘干机构(5)的烘干箱(506)上,分离组(304)驱动沉淀过滤板(305)将处理箱(401)内的沉淀垃圾送入粉碎箱(306),粉碎机构(301)有两组,粉碎机构(301)转动安装在粉碎箱(306)内部,两组粉碎机构(301)转动粉碎沉淀垃圾,焚烧机构(2)焚烧后的热量输送至烘干机构(5),沉淀垃圾进入烘干机构(5)中烘干,所述烘干机构(5)包括三组传动组(505)、三组刮板(507),三组传动组(505)有序的转动安装在烘干箱(506)内部,刮板(507)固定安装在烘干箱(506)内,每一组传动组(505)分别对应一组刮板(507),刮板(507)辅助传动组(505)运输烘干后的垃圾;

所述分离机构(1)还包括搅碎箱(101)、分离气缸(102),搅碎箱(101)固定安装在处理箱(401)上方,分离气缸(102)固定安装在处理箱(401)上,分离板(103)固定安装在分离气缸(102)端部,分离板(103)上固定安装有分离齿条(104),分离输送板(106)上固定安装有分离齿轮(105),分离齿轮(105)转动安装在处理箱(401)上,分离齿条(104)与分离齿轮(105)啮合;

所述焚烧机构(2)包括干燥箱(201)、焚烧筒(202),干燥箱(201)设置在分离输送板(106)下方,干燥箱(201)与焚烧筒(202)之间连接有气体管(204)和输送管(205),焚烧筒(202)上连接有净化箱(203),净化箱(203)与烘干箱(506)连接;

所述沉淀处理机构(3)还包括处理架(307)、粉碎电机(302),处理架(307)固定安装在烘干箱(506)上,两组粉碎机构(301)分别转动安装在处理架(307)上,所述粉碎机构(301)包括粉碎滚刀(30101)、粉碎齿轮(30102),粉碎滚刀(30101)转动安装在粉碎箱(306)内部,粉碎齿轮(30102)固定安装在粉碎滚刀(30101)上,粉碎齿轮(30102)转动安装在处理架(307)上,两组粉碎齿轮(30102)啮合,第一组粉碎齿轮(30102)固定安装在粉碎电机(302)的输出轴上,粉碎齿轮(30102)与分离组(304)的传动齿轮(30401)啮合;

所述分离组(304)包括小齿轮(30403)、凸轮(30402),传动齿轮(30401)转动安装在处理架(307)上,小齿轮(30403)转动安装在处理架(307)上,传动齿轮(30401)与小齿轮(30403)啮合,凸轮(30402)固定安装在小齿轮(30403)上;

所述分离组(304)还包括气缸(30404)、滑杆(30405),气缸(30404)设置在凸轮(30402)上方,气缸(30404)固定安装在处理架(307)顶部,滑杆(30405)滑动安装在气缸(30404)上,沉淀过滤板(305)固定安装在两个滑杆(30405)底部;

所述污泥处理机构(4)还包括水泵(402)、阀门气缸(404),水泵(402)连接在水箱(403)和处理箱(401)之间,水泵(402)固定安装在处理箱(401)上,阀门气缸(404)第一端固定安装在处理箱(401)内部,阀门气缸(404)第二端上固定安装有闭合板(405),闭合板(405)滑动安装在处理箱(401)内部,闭合板(405)设置在过滤块(406)上方,闭合板(405)控制通水道(40101)和污泥道(40102)的闭合,污泥道(40102)与烘干箱(506)连接;

所述传动组(505)包括从动轮(50501)、主动轮(50503),从动轮(50501)转动安装在烘干箱(506)内部,主动轮(50503)转动安装在烘干箱(506)内部,从动轮(50501)和输送带(50502)上转动安装有主动轮(50503);

所述烘干机构(5)还包括皮带轮(504)、皮带(508),皮带轮(504)共有三个,皮带轮(504)转动安装在烘干箱(506)上,皮带(508)共有两组,第一组皮带(508)转动安装在第一个皮带轮(504)和第二个皮带轮(504)上,第二组皮带(508)转动安装在第二个皮带轮(504)和第三个皮带轮(504)上,第二个皮带轮(504)上固定安装有主动齿轮(502)。

2.根据权利要求1所述的一种生活垃圾焚烧厂协同处置污泥的干化装备,其特征在于:所述第一个皮带轮(504)固定安装在第一组主动轮(50503)上,第三个皮带轮(504)固定安装在第三组主动轮(50503)上,第二组主动轮(50503)上固定安装有从动齿轮(503),从动齿轮(503)与主动齿轮(502)啮合。

一种生活垃圾焚烧厂协同处置污泥的干化装备

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理技术领域,特别涉及一种生活垃圾焚烧厂协同处置污泥的干化装备。

背景技术

[0002] 生活垃圾是指在城市日常生活中或者为城市日常生活提供服务的活动中产生的固体废物。随着城市发展和人民生活水平的不断提高,我国城市生活垃圾产生量逐年增加,其引起的环境污染问题越来越严重,焚烧的实质是将有机垃圾在高温及供氧充足的条件下氧化成惰性气态物和无机不可燃物,以形成稳定的固态残渣。垃圾堆肥在中国农村已有数千年的历史,也是处理垃圾的主要方法之一,利用垃圾中存在的微生物,使有机物质发生生物化学反应,生成一种类似腐植质土壤的物质,它既可用作肥料,又可用于改良土壤。

[0003] 现在的垃圾中含有大量塑料垃圾不能直接用做肥料的使用,并且由于生活垃圾常常存在许多湿垃圾,所以需要将塑料和可用作肥料的垃圾进行分类处理。

[0004] 公开号为CN113464958A的中国专利公开了一种生活垃圾焚烧处理设备,包括炉膛、炉排、发电装置、料斗和鼓风机,炉排包括固定炉排和移动炉排,发电装置包括铝制烟管、水塔、汽轮机和发电机,料斗的底部固接有料管,料管上固接有换热仓,换热仓外固接有罩仓,罩仓内固接有热交换管和余热回收仓,生活垃圾经料斗和料管输送到炉膛中的炉排上进行燃烧,燃烧时产生的能量产生蒸汽,然后通过发电装置进行发电,通过鼓风机将外界的新风输送到炉膛中助燃,通过添加煤粉使垃圾燃烧更加充分,通过换热仓可以对垃圾进行烘干并对新风进行预热,粉碎辊可以将燃烧后的灰渣进行粉碎,余热回收仓可以对余热进行进一步回收利用。

[0005] 但是现有技术不能对垃圾中的塑料垃圾分类,塑料垃圾不可作为肥料,对于处理后的垃圾不能加以利用,而且垃圾中的污泥影响燃烧,也不能对垃圾加以利用,导致利用效率不够高,且分类效果不好,导致垃圾不能最好的发挥其作用,能源利用效率低。

发明内容

[0006] 针对上述技术问题,本发明采用的技术方案为:一种生活垃圾焚烧厂协同处置污泥的干化装备,包括分离机构、焚烧机构、沉淀处理机构、污泥处理机构、烘干机构。

[0007] 所述污泥处理机构包括处理箱、水箱,处理箱内设置有通水道和污泥道,过滤块设置在通水道和污泥道之间,过滤块固定安装在处理箱内部,过滤块设置在水箱上方,水箱固定安装在处理箱底部,过滤块过滤垃圾中的污泥;分离机构设置在处理箱上,所述分离机构包括分离板、分离输送板,分离板滑动安装在处理箱上,分离输送板转动安装在处理箱上,分离板驱动分离输送板转动,将处理箱上漂浮的塑料垃圾送入焚烧机构干燥焚烧;沉淀处理机构设置在烘干机构的上方,所述沉淀处理机构包括沉淀过滤板、分离组,分离组共有两组,沉淀过滤板固定安装在两组分离组底部,沉淀过滤板滑动安装在处理箱内部,所述沉淀处理机构还包括粉碎机构、粉碎箱,粉碎箱固定安装在烘干机构的烘干箱上,分离组驱动沉

淀过滤板将处理箱内的沉淀垃圾送入粉碎箱,粉碎机构有两组,粉碎机构转动安装在粉碎箱内部,两组粉碎机构转动粉碎沉淀垃圾,焚烧机构焚烧后的热量输送至烘干机构,沉淀垃圾进入烘干机构中烘干,所述烘干机构包括三组传动组、三组刮板,三组传动组有序的转动安装在烘干箱内部,刮板固定安装在烘干箱内,每一组传动组分别对应一组刮板,刮板辅助传动组运输烘干后的垃圾。

[0008] 进一步的,所述分离机构还包括搅碎箱、分离气缸,搅碎箱固定安装在处理箱上方,分离气缸固定安装在处理箱上,分离板固定安装在分离气缸端部,分离板上固定安装有分离齿条,分离输送板上固定安装有分离齿轮,分离齿轮转动安装在处理箱上,分离齿条与分离齿轮啮合。分离气缸带动分离板在处理箱上滑动,分离板滑动时,推动处理箱上漂浮的塑料垃圾至分离输送板,分离板带动分离齿条滑动,分离齿条驱动分离齿轮带动分离输送板转动,分离输送板将塑料垃圾输送至焚烧机构。

[0009] 进一步的,所述焚烧机构包括干燥箱、焚烧筒,干燥箱设置在分离输送板下方,干燥箱与焚烧筒之间连接有气体管和输送管,焚烧筒上连接有净化箱,净化箱与烘干箱连接。分离输送板将塑料垃圾输送至干燥箱干燥,干燥后的塑料垃圾通过输送管进入焚烧筒焚烧,焚烧产生的热量一部分通过气体管进入干燥箱,辅助干燥箱干燥分离输送板分离出的塑料垃圾,另一部分热量通过净化箱净化后,进入烘干箱,烘干粉碎后的沉淀垃圾。

[0010] 进一步的,所述沉淀处理机构还包括处理架、粉碎电机,处理架固定安装在烘干箱上,两组粉碎机构分别转动安装在处理架上,所述粉碎机构包括粉碎滚刀、粉碎齿轮,粉碎滚刀转动安装在粉碎箱内部,粉碎齿轮固定安装在粉碎滚刀上,粉碎齿轮转动安装在处理架上,两组粉碎齿轮啮合,第一组粉碎齿轮固定安装在粉碎电机的输出轴上,粉碎齿轮与分离组的传动齿轮啮合。粉碎电机带动第一组粉碎齿轮转动,第一组粉碎齿轮带动第二组粉碎齿轮转动,粉碎齿轮带动粉碎滚刀转动,两组粉碎滚刀转动辅助粉碎沉淀过滤板运出的沉淀垃圾,粉碎齿轮转动时带动传动齿轮转动。

[0011] 进一步的,所述分离组包括小齿轮、凸轮,传动齿轮转动安装在处理架上,小齿轮转动安装在处理架上,传动齿轮与小齿轮啮合,凸轮固定安装在小齿轮上。传动齿轮转动时带动小齿轮转动,小齿轮转动时带动凸轮转动。

[0012] 进一步的,所述分离组还包括气缸、滑杆,气缸设置在凸轮上方,气缸固定安装在处理架顶部,滑杆滑动安装在气缸上,沉淀过滤板固定安装在两个滑杆底部。凸轮转动时,挤压气缸内部的活塞,使气缸驱动滑杆滑动,滑杆带动沉淀过滤板在处理箱内部滑动,沉淀过滤板在处理箱上滑动将沉淀垃圾送入粉碎箱内,由两组粉碎机构粉碎。

[0013] 进一步的,所述污泥处理机构还包括水泵、阀门气缸,水泵连接在水箱和处理箱之间,水泵固定安装在处理箱上,阀门气缸一端固定安装在处理箱内部,阀门气缸另一端上固定安装有闭合板,闭合板滑动安装在处理箱内部,闭合板设置在过滤块上方,闭合板控制水道和污泥道的闭合,污泥道与烘干箱连接。垃圾中的污泥沉入处理箱底部,污泥进入通道,通过过滤块过滤,过滤的水进入水箱重复利用,过滤后的污泥通过污泥道进入烘干箱中干燥。

[0014] 进一步的,所述传动组包括从动轮、主动轮,从动轮转动安装在烘干箱内部,主动轮转动安装在烘干箱内部,从动轮和输送带上转动安装有主动轮。主动轮转动时,在输送带的作用下带动从动轮转动,三组输送带转动时辅助将烘干后的垃圾输送出烘干箱,三组传

动组使垃圾烘干的更加彻底。

[0015] 进一步的,所述烘干机构还包括皮带轮、皮带,皮带轮共有三个,皮带轮转动安装在烘干箱上,皮带共有两组,第一组皮带转动安装在第一个皮带轮和第二个皮带轮上,第二组皮带转动安装在第二个皮带轮和第三个皮带轮上,第二个皮带轮上固定安装有主动齿轮。主动齿轮转动时带动第二个皮带轮转动,第二个皮带轮转动时在两组传动组的作用下,分别带动第一个和第三个皮带轮转动。

[0016] 进一步的,所述第一个皮带轮固定安装在第一组主动轮上,第三个皮带轮固定安装在第三组主动轮上,第二组主动轮上固定安装有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮啮合。第一个皮带轮带动第一个主动轮转动,第一个输送带将粉碎机构粉碎后的垃圾输送至第二组输送带上,主动齿轮转动时带动从动齿轮转动,从动齿轮带动第二组主动轮转动,第二组输送带将垃圾输送至第三组输送带上,第三个皮带轮转动时带动第三组主动轮转动,第三组主动轮将垃圾输送出烘干箱。

[0017] 本发明与现有技术相比的有益效果是:(1)分离机构将垃圾中的塑料垃圾与其他垃圾分离,方便塑料垃圾的燃烧和沉淀垃圾的处理;(2)焚烧机构将塑料垃圾焚烧,焚烧后的热量用于干燥分理处的塑料垃圾和烘干箱中的沉淀垃圾,节约了资源,提高了塑料垃圾的利用率;(3)分离组将处理箱中的沉淀垃圾输送至粉碎机构粉碎,方便沉淀垃圾的烘干;(4)污泥处理机构将垃圾中的污泥分离出,并对处理箱中的水进行重复利用,节约了水资源;(5)烘干机构利用焚烧机构产生的热量,对粉碎后的垃圾进行烘干,三组传动组使沉淀垃圾的干燥更加充分;(6)对垃圾进行分类处理,提高了垃圾的利用率。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体结构的示意图。

[0019] 图2为本发明分离机构的示意图。

[0020] 图3为本发明焚烧机构的示意图。

[0021] 图4为本发明沉淀处理机构的示意图。

[0022] 图5为本发明分离组和部分沉淀处理机构的示意图。

[0023] 图6为本发明沉淀过滤板的示意图。

[0024] 图7为本发明污泥处理机构的示意图。

[0025] 图8为本发明烘干机构的示意图。

[0026] 图9为本发明传动组的示意图。

[0027] 图10为本发明图9中A局部的放大示意图。

[0028] 附图标号:1-分离机构;101-搅碎箱;102-分离气缸;103-分离板;104-分离齿条;105-分离齿轮;106-分离输送板;2-焚烧机构;201-干燥箱;202-焚烧筒;203-净化箱;204-气体管;205-输送管;3-沉淀处理机构;301-粉碎机构;302-粉碎电机;303-电机支架;304-分离组;305-沉淀过滤板;306-粉碎箱;307-处理架;30101-粉碎滚刀;30102-粉碎齿轮;30401-传动齿轮;30402-凸轮;30403-小齿轮;30404-气缸;30405-滑杆;4-污泥处理机构;401-处理箱;402-水泵;403-水箱;404-阀门气缸;405-闭合板;406-过滤块;40101-通水道;40102-污泥道;5-烘干机构;501-烘干电机;502-主动齿轮;503-从动齿轮;504-皮带轮;505-传动组;506-烘干箱;507-刮板;508-皮带;50501-从动轮;50502-输送带;50503-主动

轮。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0030] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本发明的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0031] 实施例:如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10所示的一种生活垃圾焚烧厂协同处置污泥的干化装备,包括分离机构1、焚烧机构2、沉淀处理机构3、污泥处理机构4、烘干机构5。

[0032] 分离机构1,搅碎箱101固定安装在处理箱401上,分离气缸102固定安装在处理箱401上,分离板103固定安装在分离气缸102端部,分离板103滑动安装在处理箱401上,分离气缸102带动分离板103在处理箱401上滑动,分离板103推动处理箱401上漂浮的塑料垃圾至分离输送板106,分离输送板106转动安装在处理箱401上,分离齿轮105转动安装在处理箱401上,分离齿轮105固定安装在分离输送板106上,分离齿条104固定安装在分离板103上,分离齿条104与分离齿轮105啮合,分离板103带动分离齿条104移动,分离齿条104与分离齿轮105啮合时,分离齿条104驱动分离齿轮105转动,分离齿轮105转动时带动分离输送板106转动,分离输送板106上的漏孔将水分过滤,将处理箱401上的塑料垃圾送入焚烧机构2中。

[0033] 焚烧机构2,干燥箱201设置在分离输送板106下方,干燥箱201与焚烧筒202之间连接有气体管204和输送管205,分离输送板106将塑料垃圾输送至干燥箱201干燥,干燥后的塑料垃圾通过输送管205进入焚烧筒202焚烧,焚烧产生的热量一部分通过气体管204进入干燥箱201,辅助干燥箱201干燥分离输送板106分离出的塑料垃圾,净化箱203第一端固定连接在焚烧筒202上,净化箱203第二端固定安装在烘干箱506上,焚烧后的另一部分热量通过净化箱203净化后,进入烘干箱506,烘干粉碎后的沉淀垃圾。

[0034] 沉淀处理机构3,粉碎机构301共有两组,粉碎机构301转动安装在粉碎箱306内部,粉碎电机302固定安装在电机支架303上,电机支架303固定安装在烘干箱506上,粉碎箱306固定安装在烘干箱506上,粉碎机构301包括粉碎滚刀30101、粉碎齿轮30102,粉碎滚刀30101转动安装在粉碎箱306内部,粉碎齿轮30102固定安装在粉碎滚刀30101上,粉碎齿轮30102转动安装在处理架307上,第一组粉碎齿轮30102固定安装在粉碎电机302的输出轴上,粉碎电机302带动第一组粉碎齿轮30102转动,两组粉碎齿轮30102啮合,第一组粉碎齿轮30102带动第二组粉碎齿轮30102转动,粉碎齿轮30102带动粉碎滚刀30101转动,两组粉碎滚刀30101转动辅助粉碎沉淀过滤板305运出的沉淀垃圾。

[0035] 分离组304包括传动齿轮30401、凸轮30402、小齿轮30403、气缸30404、滑杆30405,传动齿轮30401转动安装在处理架307上,粉碎齿轮30102与传动齿轮30401啮合,粉碎齿轮30102转动时带动传动齿轮30401转动,小齿轮30403转动安装在处理架307上,传动齿轮30401与小齿轮30403啮合,传动齿轮30401转动时带动小齿轮30403转动,凸轮30402固定安装在小齿轮30403上,小齿轮30403转动时带动凸轮30402转动;气缸30404设置在凸轮30402

上方,气缸30404固定安装在处理架307顶部,气缸30404与滑杆30405连接,滑杆30405滑动安装在气缸30404上,凸轮30402转动时,挤压气缸30404内部的活塞,使气缸30404驱动滑杆30405滑动,沉淀过滤板305固定安装在两个滑杆30405底部,沉淀过滤板305滑动安装在处理箱401内部,滑杆30405带动沉淀过滤板305在处理箱401内部滑动,沉淀过滤板305在处理箱401上滑动将沉淀垃圾送入粉碎箱306内,由两组粉碎机构301粉碎。

[0036] 污泥处理机构4,水泵402第一端固定安装在处理箱401上,水泵402第二端固定安装在水箱403上,水箱403固定安装在处理箱401底部,水泵402交换处理箱401与水箱403之间的水,使处理箱401中的水重复利用;处理箱401内部设置有通道40101、污泥道40102,污泥道40102与烘干箱506连接,通道40101与污泥道40102之间设置有过滤块406,过滤块406固定安装在处理箱401内部,过滤块406设置在水箱403上方;阀门气缸404第一端固定安装在处理箱401内部,阀门气缸404第二端上固定安装有闭合板405,闭合板405滑动安装在处理箱401内部,闭合板405设置在过滤块406上方,闭合板405控制通道40101和污泥道40102的闭合;通道40101打开时,污泥道40102闭合,处理箱401中的水从通道40101流出,经过过滤块406落入水箱403中,过滤块406过滤水中的污泥,污泥道40102打开时,通道40101也打开,处理箱401中的水流过过滤块406,一部分水落入水箱403中,另一部分水将通过过滤块406上积压的污泥冲入污泥道40102,污泥经污泥道40102进入烘干箱506中,落在传动组505上,污泥在烘干箱506中烘干,传动组505将烘干后的污泥运出烘干箱506。

[0037] 烘干机构5,烘干电机501固定安装在烘干箱506上,主动齿轮502固定安装在烘干电机501的输出轴上,烘干电机501带动主动齿轮502转动;皮带轮504共有三个,皮带轮504转动安装在烘干箱506上,皮带508共有两组,第一组皮带508转动安装在第一个皮带轮504和第二个皮带轮504上,第二组皮带508转动安装在第二个皮带轮504和第三个皮带轮504上,主动齿轮502固定安装在第二个皮带轮504上,主动齿轮502转动时带动第二个皮带轮504转动,在两个皮带508的作用下,第二个皮带轮504带动第一个皮带轮504和第三个皮带轮504转动;传动组505共有三组,三组传动组505有序的转动安装在烘干箱506内部,传动组505包括从动轮50501、输送带50502、主动轮50503,从动轮50501转动安装在烘干箱506内部,主动轮50503转动安装在烘干箱506内部,输送带50502转动安装在从动轮50501和主动轮50503上,第一个皮带轮504固定安装在第一组主动轮50503上,第三个皮带轮504固定安装在第三组主动轮50503上,从动齿轮503固定安装在第二组主动轮50503上,第一个皮带轮504带动第一个主动轮50503转动,第一个输送带50502将粉碎机构301粉碎后的垃圾输送至第二组输送带50502上,从动齿轮503与主动齿轮502啮合,主动齿轮502转动时带动从动齿轮503转动,从动齿轮503带动第二组主动轮50503转动,第二组输送带50502将垃圾输送至第三组输送带50502上,第三个皮带轮504转动时带动第三组主动轮50503转动,第三组主动轮50503将垃圾输送出烘干箱506,三组输送带50502延长了垃圾在烘干箱506中停留的时间,使垃圾烘干更加充分;刮板507固定安装在烘干箱506内,每一组传动组505分别对应一组刮板507,刮板507辅助传动组505运输烘干后的垃圾,防止垃圾粘黏在输送带50502上。

[0038] 工作原理:启动阀门气缸404,阀门气缸404推动闭合板405,闭合板405将通道40101闭合,在处理箱401中加入水,将需要处理的垃圾导入搅碎箱101,搅碎箱101将待处理的垃圾初步搅碎,垃圾落入处理箱401中,利用塑料垃圾的特性,塑料垃圾漂浮在水上方,其余垃圾落入处理箱401中的水的下方,启动分离气缸102,分离气缸102推动分离板103在处

理箱401上滑动,分离板103带动分离齿条104在处理箱401上移动,分离齿条104与分离齿轮105接触时,分离齿条104驱动分离齿轮105转动,分离齿轮105带动分离输送板106转动,分离输送板106上的漏孔将水分过滤,将处理箱401上的塑料垃圾送入干燥箱201中;干燥箱201将塑料垃圾干燥,干燥后的塑料垃圾通过输送管205进入焚烧筒202焚烧,焚烧产生的热量一部分通过气体管204进入干燥箱201,辅助干燥箱201干燥分离输送板106分离出的塑料垃圾,焚烧后的另一部分热量通过净化箱203净化后,进入烘干箱506,烘干粉碎后的沉淀垃圾。

[0039] 启动粉碎电机302,粉碎电机302带动第一组粉碎齿轮30102转动,两组粉碎齿轮30102啮合,第一组粉碎齿轮30102带动第二组粉碎齿轮30102转动,粉碎齿轮30102转动时带动传动齿轮30401转动,传动齿轮30401转动时带动小齿轮30403转动,小齿轮30403转动时带动凸轮30402转动,凸轮30402转动时,挤压气缸30404内部的活塞,使气缸30404驱动滑杆30405滑动,滑杆30405带动沉淀过滤板305在处理箱401内部滑动,沉淀过滤板305在处理箱401上滑动将沉淀垃圾送入粉碎箱306内;粉碎齿轮30102转动时带动粉碎滚刀30101转动,两组粉碎滚刀30101转动辅助粉碎粉碎箱306内的沉淀垃圾;粉碎后的垃圾落入烘干箱506中的第一组输送带50502上,启动烘干电机501,烘干电机501带动主动齿轮502转动,主动齿轮502转动时带动从动齿轮503转动,从动齿轮503带动第二组主动轮50503转动,在两个皮带508的作用下,第二个皮带轮504带动第一个皮带轮504和第三个皮带轮504转动;从而使三组传动组505转动,第一个输送带50502将粉碎机构301粉碎后的垃圾输送至第二组输送带50502上,第二组输送带50502将垃圾输送至第三组输送带50502上,净化箱203将焚烧筒202中的焚烧气体净化后输入烘干箱506中,气体中的热量烘干传动组505上的沉淀垃圾,刮板507辅助传动组505运输烘干后的垃圾,防止垃圾粘黏在输送带50502上。

[0040] 垃圾处理完毕后,阀门气缸404带动闭合板405向上移动,处理箱401中的水通过通水道40101,在过滤块406的过滤作用下,水落入水箱403中,污泥堆积在过滤块406上,阀门气缸404带动闭合板405继续向上移动,污泥道40102打开,过滤块406上的污泥通过通水道40101流入烘干箱506中的传动组505上,在烘干箱506中烘干后,传动组505将污泥烘干运输出烘干箱506,启动水泵402,将水箱403中的水注入处理箱401中,继续下一次的生活垃圾处理。

[0041] 本发明不局限上述具体实施方式,所属技术领域的技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,做出的种种变换,均落在本发明的保护范围之内。

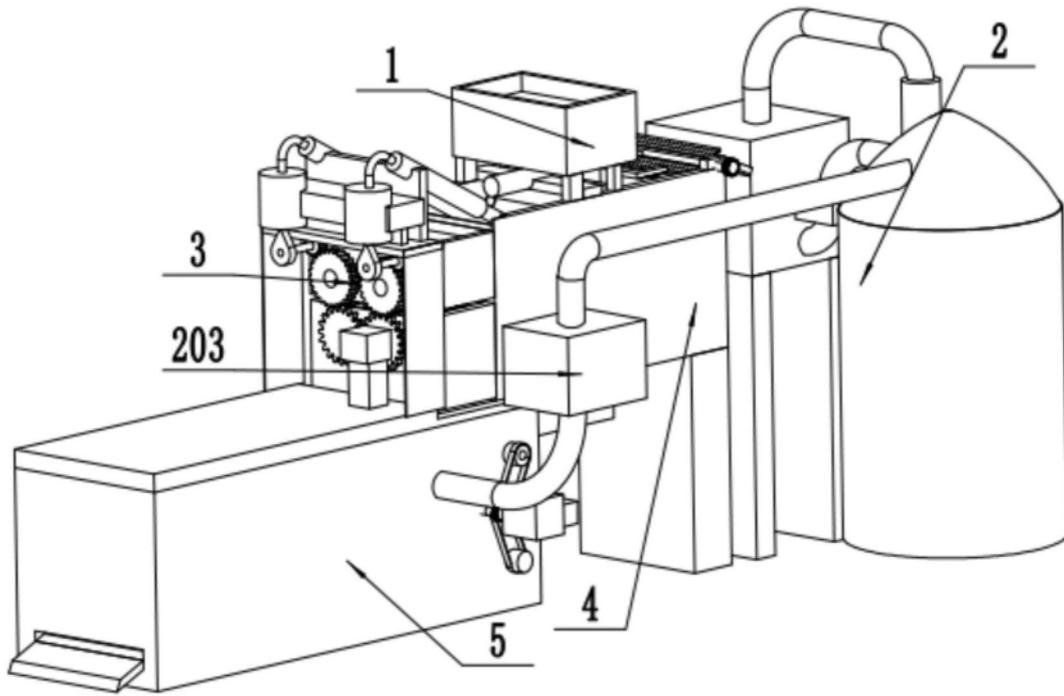


图1

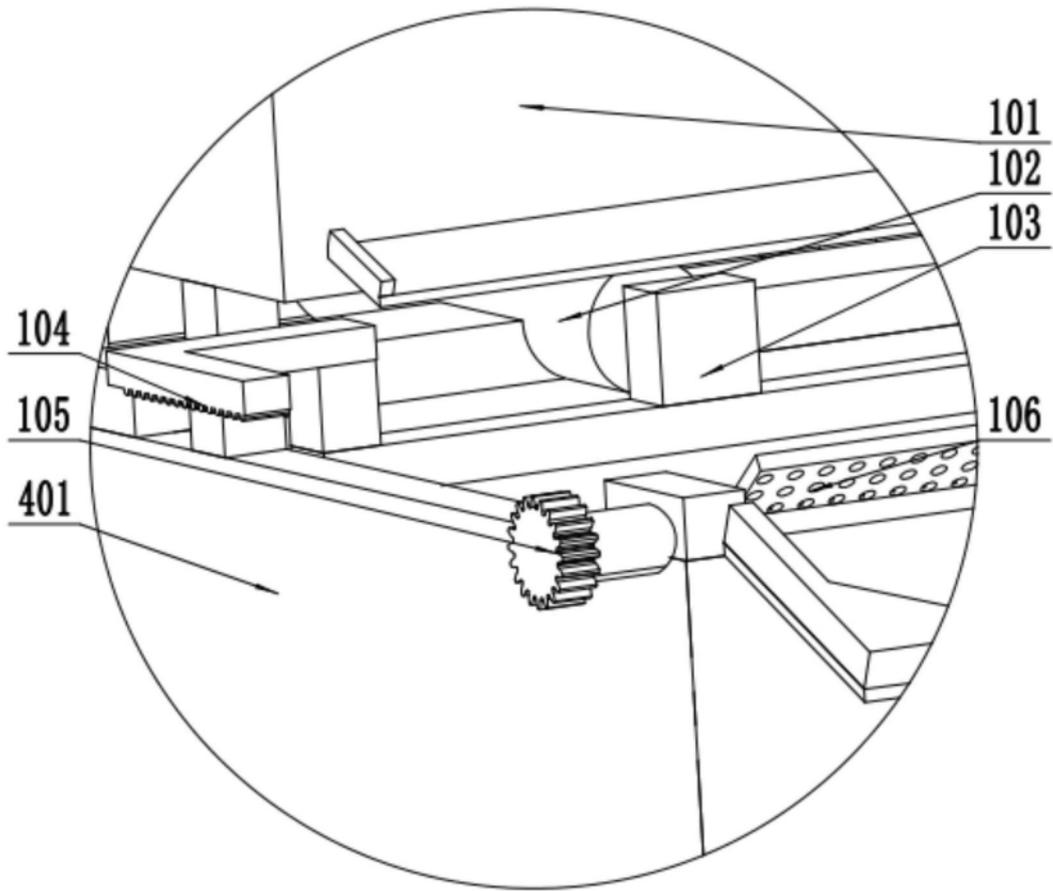


图2

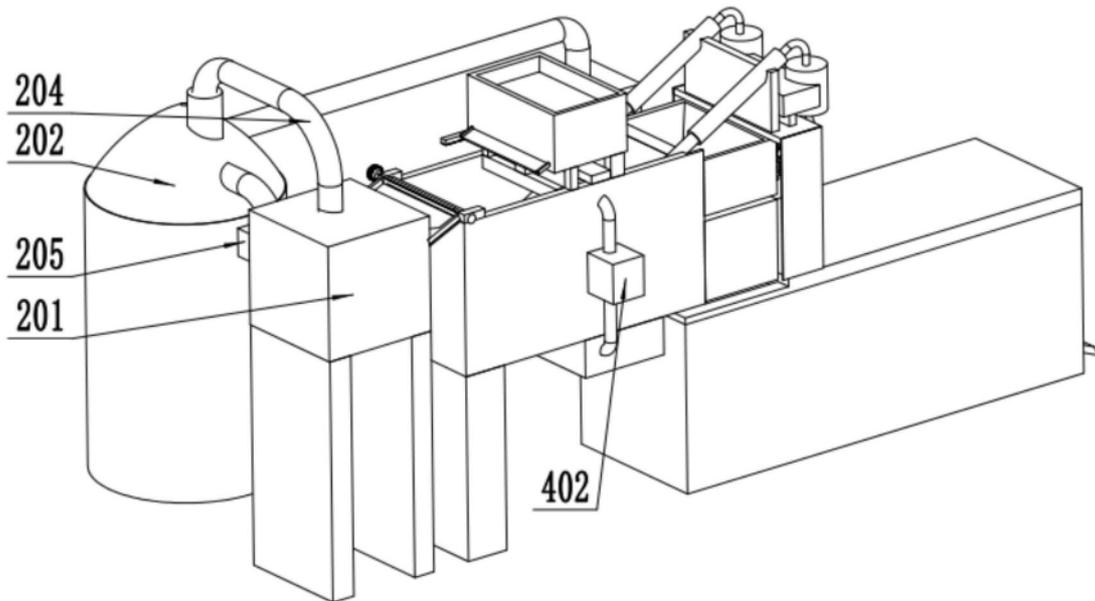


图3

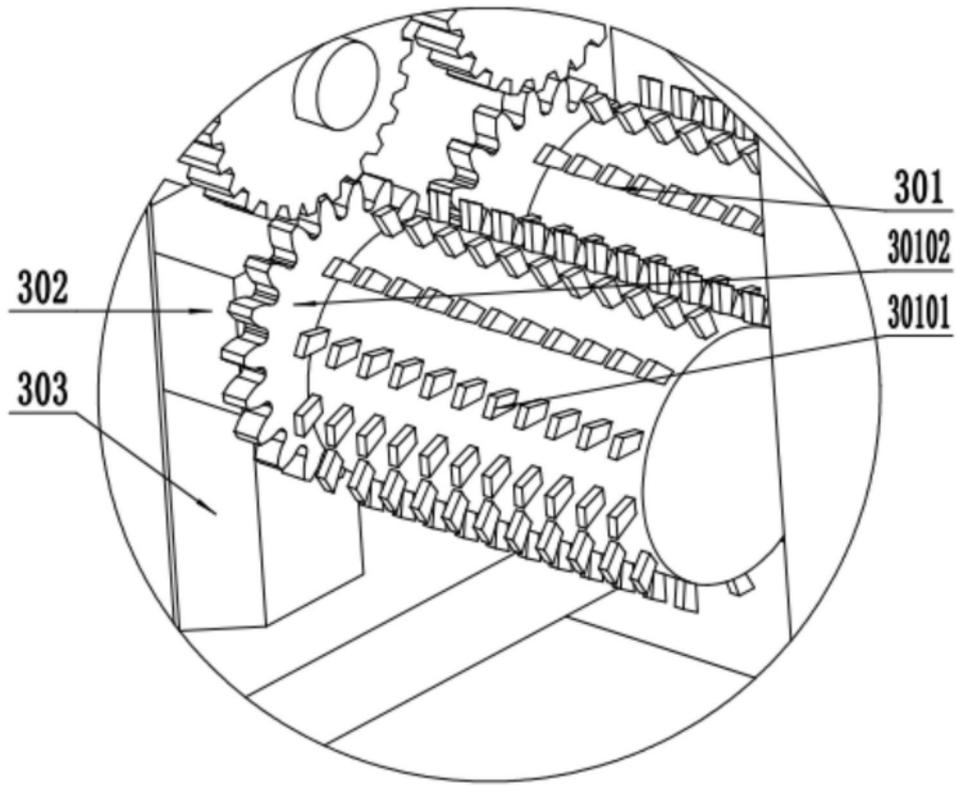


图4

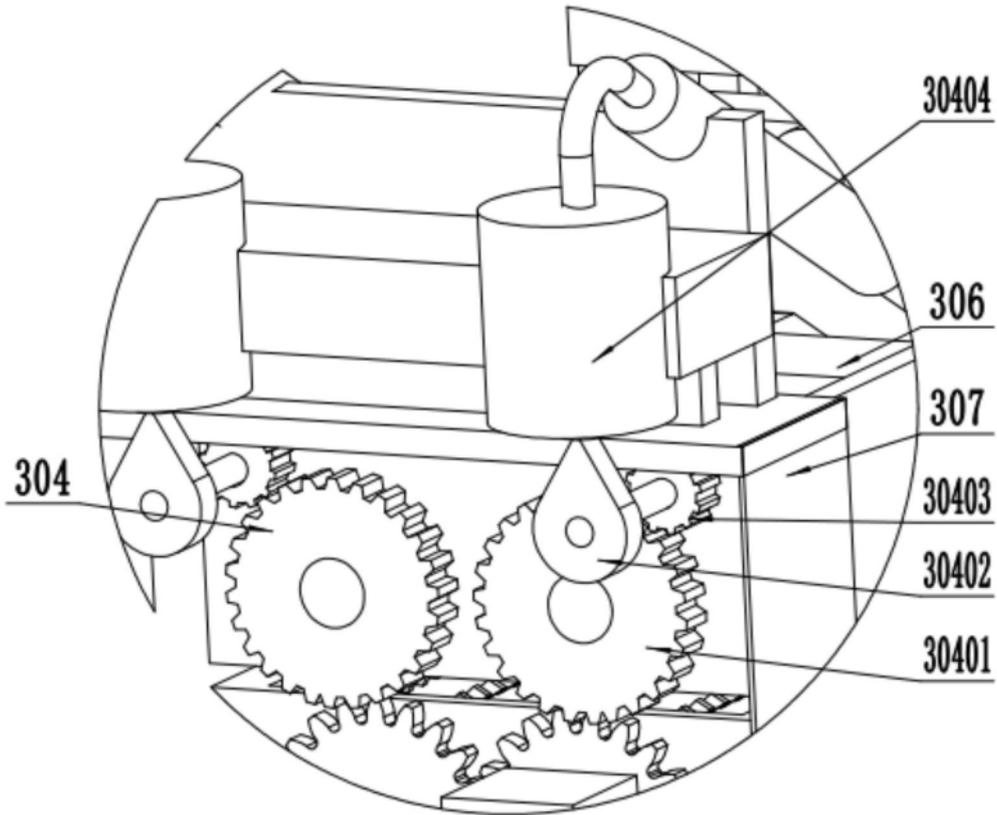


图5

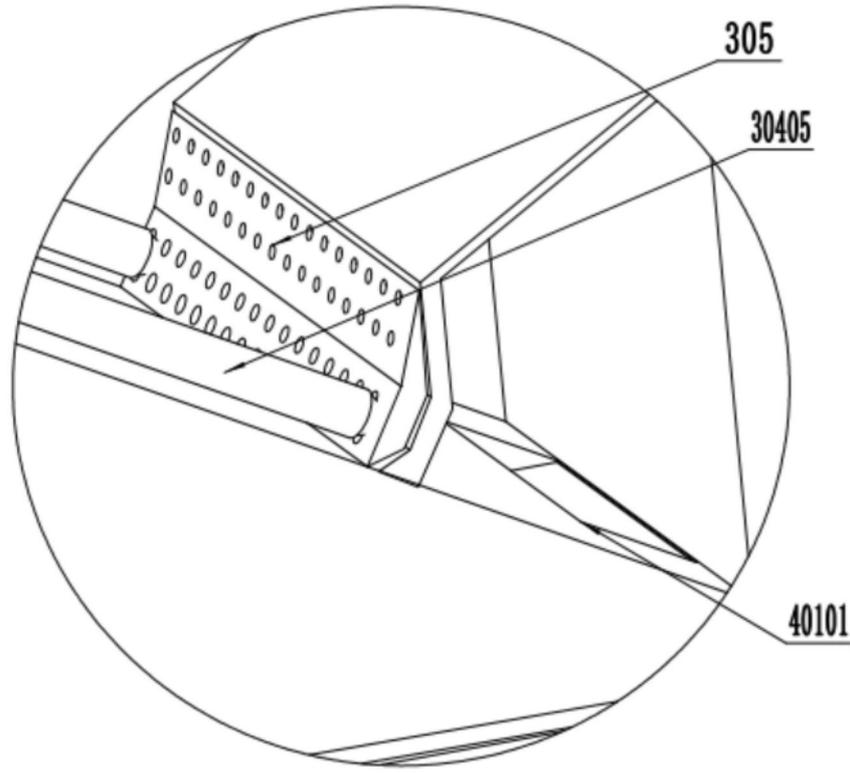


图6

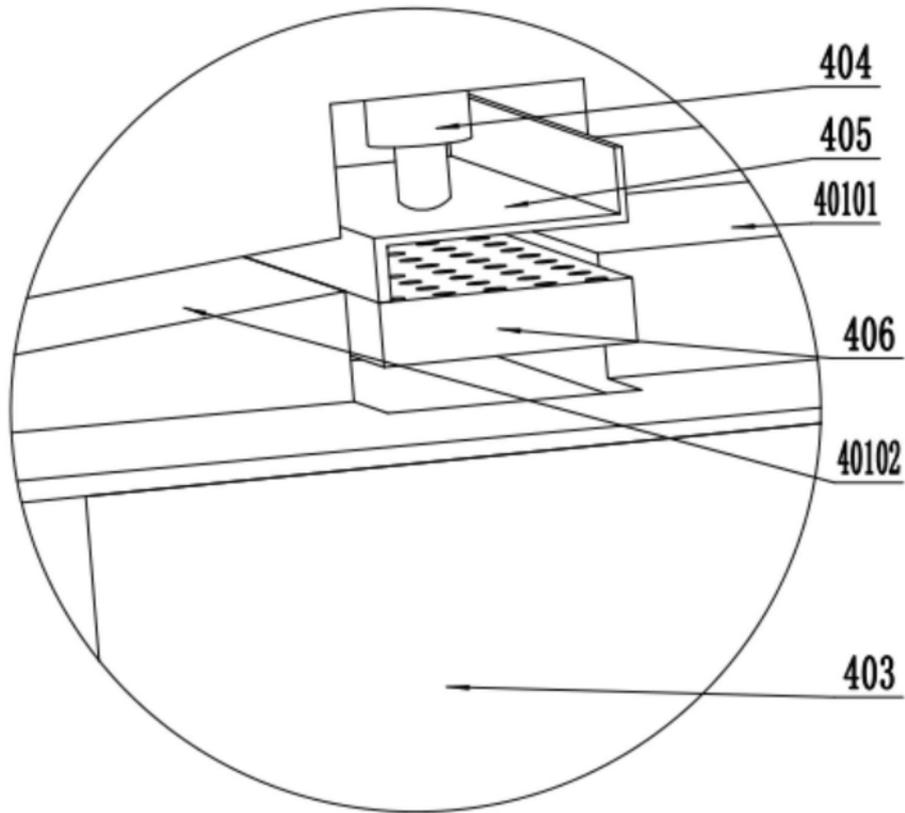


图7

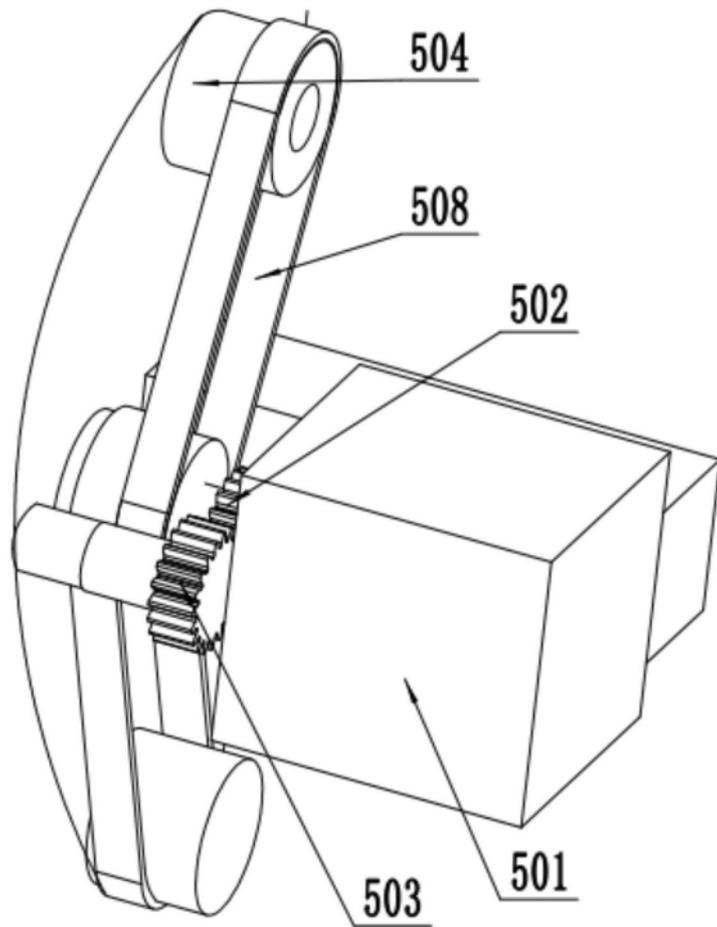


图8

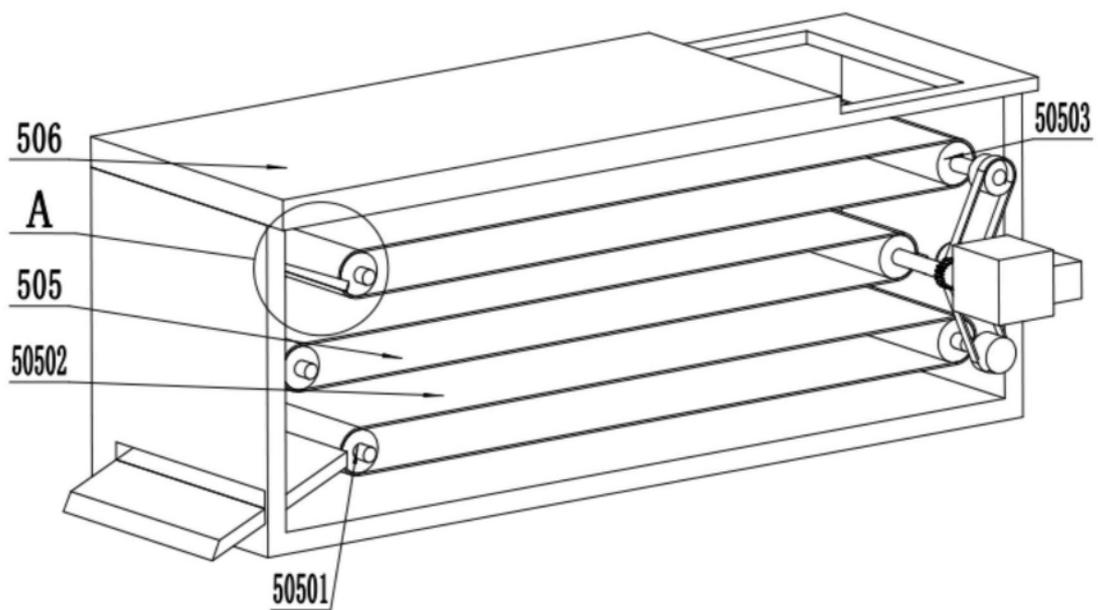


图9

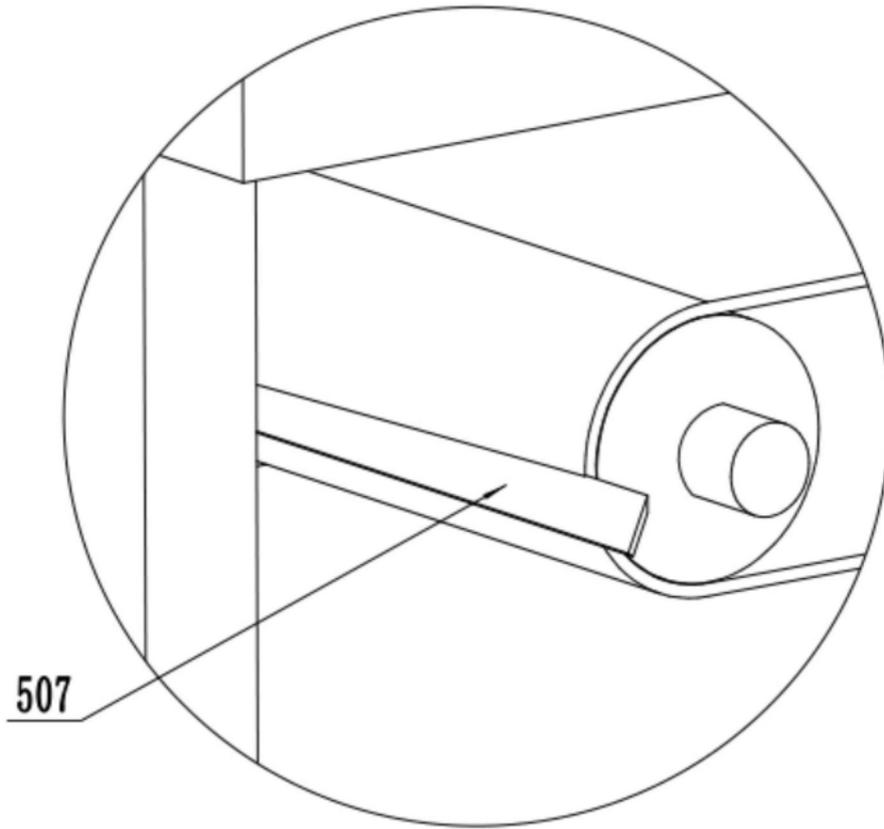


图10