



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107089350 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

(21) 申请号 201710282951.6

B65B 63/02 (2006.01)

(22) 申请日 2017.04.26

B65B 43/42 (2006.01)

B65B 61/28 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107089350 A

(56) 对比文件

CN 206719576 U, 2017.12.08

CN 105728437 A, 2016.07.06

CN 106269793 A, 2017.01.04

(43) 申请公布日 2017.08.25

(73) 专利权人 浙江添旌荣机械有限公司

地址 317511 浙江省台州市温岭市松门镇  
东南工业集聚点

审查员 汪瑜珈

(72) 发明人 朱镇宇

(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公

司 33101

专利代理师 沈建琴 翁霁明

(51) Int. Cl.

B65B 1/04 (2006.01)

B65B 63/00 (2006.01)

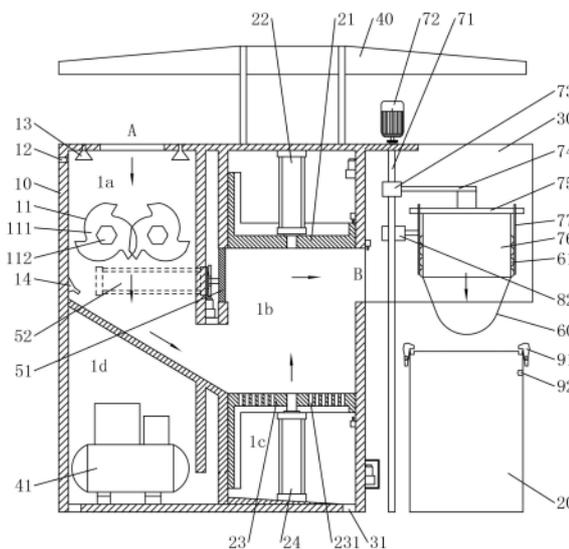
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

智能垃圾处理器

(57) 摘要

本发明公开了一种智能垃圾处理器,属于垃圾处理技术领域,其包括主箱体、垃圾回收箱,主箱体内设有粉碎腔、压缩腔、排污腔、控制腔和推送机构。粉碎腔内设有粉碎装置,用于将投入的垃圾粉碎;压缩腔内设有上气缸、上模板和下气缸、下模板,用于将粉碎后的垃圾压缩成块并挤压出污水;排污腔用于将挤压出的污水排出;推送机构包括推板和推送气缸,用于将压缩成块的垃圾推到垃圾出口;控制腔内设有空压机、储气罐、PLC控制器以及用于驱动粉碎装置和空压机的电机,整个粉碎、压缩、推出的动作均由PLC控制器控制。本发明能及时对垃圾进行粉碎、压缩、沥水,避免垃圾的二次污染,且自动化程度高,适用范围广。



1. 一种智能垃圾处理器,包括主箱体、垃圾回收箱,所述主箱体上设有垃圾投入口,其特征在于,主箱体内设有:

粉碎腔,用于将投入的垃圾粉碎,其内设有粉碎装置,所述垃圾投入口设置在该粉碎腔的顶部,粉碎腔的顶部还设有清洗喷头,粉碎腔的底部为斜面,斜面的较高一侧设有喷气嘴;

压缩腔,用于将粉碎后的垃圾压缩成块并挤压出污水,其与粉碎腔相邻,粉碎腔底部斜面的较低一侧连通所述压缩腔,压缩腔的一侧设有垃圾出口,压缩腔的顶部设有上模板和驱动所述上模板向下运动的上气缸,压缩腔的底部设有下模板和驱动所述下模板向上运动的下气缸,所述下模板上设有筛孔;

排污腔,用于将挤压出的污水排出,其位于压缩腔的下方,通过下模板的筛孔与压缩腔相连通,排污腔的底部设有一排污口;

推送机构,用于将压缩成块的垃圾推到垃圾出口,其包括推板和驱动所述推板向垃圾出口运动的推送气缸,推板设置在压缩腔的侧壁上,垂直于上、下模板的表面,推板的顶端与上模板初始位置的下表面齐平,推板的底端与下模板最高位置的上表面齐平;所述垃圾回收箱位于垃圾出口的下方,被推到垃圾出口的垃圾正好可掉落到垃圾回收箱内;

控制腔,其位于粉碎腔的下方,所述控制腔内设有空压机、储气罐、PLC控制器以及用于驱动粉碎装置和空压机的电机;

在粉碎腔内侧壁靠近垃圾投入口的位置设有光电传感器一,清洗喷头的供水管路和喷气嘴、上气缸、下气缸、推送气缸的供气管路中均设有电磁阀一,上气缸的初始位置、下气缸的初始位置和最高位置、推送气缸的初始位置和垃圾出口处均设有行程开关,所述光电传感器一、电磁阀一、行程开关和电机分别与PLC控制器电性连接;

所述垃圾回收箱内套设有垃圾袋,垃圾袋采用的是在开口处两侧具有提袋环的垃圾袋;

所述垃圾出口外设有导轨一和可由步进电机、螺杆螺母副驱动沿导轨一上下运动的滑座一,所述滑座一固连有一悬臂,悬臂的另一端固连有安装盘一,安装盘一位于垃圾回收箱的正上方,安装盘一的下方安装有套袋机构;

所述垃圾出口外还设有导轨二和可由步进电机、螺杆螺母副驱动沿导轨二上下运动的滑座二,所述滑座二上安装有可由旋转气缸驱动水平转动的旋转臂,旋转臂的另一端固连有安装盘二,安装盘二的下方安装有收袋机构;

在垃圾回收箱内侧壁靠近箱口的位置设有光电感应器二,在旋转气缸的供气管路中设有电磁阀二,所述光电感应器二、电磁阀二和步进电机分别与PLC控制器电性连接。

2. 根据权利要求1所述的智能垃圾处理器,其特征在于:所述套袋机构包括固定在安装盘一下方的套筒和对称设置在套筒两侧的滑动压条,所述套筒的直径等于垃圾回收箱的口径,若干个备用的垃圾袋开口朝上、提袋环对齐依次套设在套筒外,所述滑动压条压设在垃圾袋外侧提袋环的位置并可上下滑动的安装在安装盘一上;

所述收袋机构包括固定在安装盘二中部的收袋气缸和对称设置在安装盘二两侧的挂扣装置,所述收袋气缸具有两根左右对称设置的活塞杆,活塞杆的伸与缩分别控制其相应侧挂扣装置的关闭与打开。

3. 根据权利要求1或2所述的智能垃圾处理器,其特征在于:所述垃圾袋采用的是在其

开口处边缘设有抽绳的垃圾袋,抽绳封闭成环,垃圾袋开口处两侧的抽绳裸露在外形成提袋环。

4.根据权利要求1或2所述的智能垃圾处理器,其特征在于:所述垃圾回收箱的箱口两侧均铰接一滑扣,两个滑扣对称设置,在滑扣的铰接处设有扭簧,所述扭簧对滑扣施加有作用力,该作用力使滑扣具有向内侧旋转而扣住垃圾袋提袋环的趋势。

5.根据权利要求1或2所述的智能垃圾处理器,其特征在于:所述主箱体的垃圾出口一侧设有保护罩,导轨一、导轨二、滑座一、滑座二、悬臂、旋转臂、安装盘一、安装盘二、套袋机构和收袋机构均设置在所述保护罩内,垃圾回收箱位于保护罩的下方;所述主箱体的上方设有顶棚。

6.根据权利要求1所述的智能垃圾处理器,其特征在于:所述粉碎装置包括两个可自由旋转地支承在粉碎腔侧壁上的旋转轴和两个套装在所述旋转轴上的粉碎刀辊,两个粉碎刀辊相互平行且在旋转轴的带动下相对旋转。

7.根据权利要求1所述的智能垃圾处理器,其特征在于:所述排污腔的底部为斜面,排污口设置在斜面的最低处。

## 智能垃圾处理器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理技术领域,尤其涉及一种智能垃圾处理器。

### 背景技术

[0002] 目前,居民小区内和街道两侧均配备了公共垃圾桶,但在垃圾的存放、收集和运输过程中仍然存在着脏、乱、臭的问题,主要有以下几方面的原因:1、公共垃圾桶的容量有限,装满后无法及时运转,导致垃圾溢出到周边路面,也有些人因垃圾桶装满而把垃圾堆放在周围;2、很多生活垃圾中含水分,体积大且容易发臭;3、当前环卫基础设施设备不完善,垃圾清运车在运输途中容易出现垃圾抛洒、脏水泄露等问题。以上的现象都造成了垃圾的二次污染,给人和社会环境带来影响和损害,同时给垃圾的后续处理带来不便。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于克服上述问题,而提供一种能及时对垃圾进行粉碎、压缩、沥水的智能垃圾处理器,避免垃圾的二次污染,小型的能作为公共垃圾桶配置在路边,大型的能作为垃圾处理厂的处理设备。

[0004] 本发明的技术方案是:

[0005] 一种智能垃圾处理器,包括主箱体、垃圾回收箱,所述主箱体上设有垃圾投入口,其特征在于,主箱体内设有:

[0006] 粉碎腔,用于将投入的垃圾粉碎,其内设有粉碎装置,所述垃圾投入口设置在该粉碎腔的顶部,粉碎腔的顶部还设有清洗喷头,粉碎腔的底部为斜面,斜面的较高一侧设有喷气嘴;

[0007] 压缩腔,用于将粉碎后的垃圾压缩成块并挤压出污水,其与粉碎腔相邻,粉碎腔底部斜面的较低一侧连通所述压缩腔,压缩腔的一侧设有垃圾出口,压缩腔的顶部设有上模板和驱动所述上模板向下运动的上气缸,压缩腔的底部设有下模板和驱动所述下模板向上运动的下气缸,所述下模板上设有筛孔;

[0008] 排污腔,用于将挤压出的污水排出,其位于压缩腔的下方,通过下模板的筛孔与压缩腔相连通,排污腔的底部设有一排污口;

[0009] 推送机构,用于将压缩成块的垃圾推到垃圾出口,其包括推板和驱动所述推板向垃圾出口运动的推送气缸,推板设置在压缩腔的侧壁上,垂直于上、下模板的表面,推板的顶端与上模板初始位置的下表面齐平,推板的底端与下模板最高位置的上表面齐平;所述垃圾回收箱位于垃圾出口的下方,被推到垃圾出口的垃圾正好可掉落到垃圾回收箱内;

[0010] 控制腔,其位于粉碎腔的下方,所述控制腔内设有空压机、储气罐、PLC控制器以及用于驱动粉碎装置和空压机的电机;

[0011] 在粉碎腔内侧壁靠近垃圾投入口的位置设有光电传感器一,清洗喷头的供水管路和喷气嘴、上气缸、下气缸、推送气缸的供气管路中均设有电磁阀一,上气缸的初始位置、下气缸的初始位置和最高位置、推送气缸的初始位置和垃圾出口处均设有行程开关,所述光

电传感器一、电磁阀一、行程开关和电机分别与PLC控制器电性连接。

[0012] 当光电传感器一感应到有垃圾从垃圾投入口进入时,将信号传输给PLC控制器,PLC控制器控制电机启动,粉碎装置开始运转将垃圾粉碎,同时清洗喷头喷水对垃圾进行清洗,被粉碎的垃圾落在粉碎腔底面的斜面上,在喷气嘴的高压气体作用下,滑落至压缩腔中下模板上;此时下气缸推动下模板向上运动至推板底端的高度,上气缸推动上模板向下运动,将粉碎后的垃圾压缩并挤压出污水,污水通过下模板的筛孔流入排污腔,并通过排污口排出;压缩完成后,上气缸带动下模板返回原位,推送气缸驱动推板将压缩后的垃圾推到垃圾出口,垃圾掉落到垃圾回收箱内,此时下气缸带动下模板返回原位,推送气缸带动推板返回原位。整个粉碎、压缩、推出的动作均由PLC控制器控制,自动化程度高,经粉碎、压缩、沥水后的垃圾体积小、不容易发臭,能节省垃圾回收箱的空间,且不会在运输过程中出现垃圾抛洒、脏水泄露的问题,避免二次污染,同时便于填埋、堆肥或焚烧等后续处理。

[0013] 作为优化的,在上述智能垃圾处理器中,所述垃圾回收箱内套设有垃圾袋,垃圾袋采用的是在开口处两侧具有提袋环的垃圾袋;所述垃圾出口外设有导轨一和可由步进电机、螺杆螺母副驱动沿导轨一上下运动的滑座一,所述滑座一固连有一悬臂,悬臂的另一端固连有安装盘一,安装盘一位于垃圾回收箱的正上方,安装盘一的下方安装有套袋机构;所述垃圾出口外还设有导轨二和可由步进电机、螺杆螺母副驱动沿导轨二上下运动的滑座二,所述滑座二上安装有可由旋转气缸驱动水平转动的旋转臂,旋转臂的另一端固连有安装盘二,安装盘二的下方安装有收袋机构;在垃圾回收箱内侧壁靠近箱口的位置设有光电感应器二,在旋转气缸的供气管路中设有电磁阀二,所述光电感应器二、电磁阀二和步进电机分别与PLC控制器电性连接。

[0014] 进一步的,在上述智能垃圾处理器中,所述套袋机构包括固定在安装盘一下方的套筒和对称设置在套筒两侧的滑动压条,所述套筒的直径等于垃圾回收箱的口径,若干个备用的垃圾袋开口朝上、提袋环对齐依次套设在套筒外,所述滑动压条压设在垃圾袋外侧提袋环的位置并可上下滑动的安装在安装盘一上;所述收袋机构包括固定在安装盘二中部的收袋气缸和对称设置在安装盘二两侧的挂扣装置,所述收袋气缸具有两根左右对称设置的活塞杆,活塞杆的伸与缩分别控制其相应侧挂扣装置的关闭与打开。

[0015] 作为优化的,在上述智能垃圾处理器中,所述垃圾袋采用的是在其开口处边缘设有抽绳的垃圾袋,抽绳封闭成环,垃圾袋开口处两侧的抽绳裸露在外形成提袋环。

[0016] 进一步的,在上述智能垃圾处理器中,所述垃圾回收箱的箱口两侧均铰接一滑扣,两个滑扣对称设置,在滑扣的铰接处设有扭簧,所述扭簧对滑扣施加有作用力,该作用力使滑扣具有向内侧旋转而扣住垃圾袋提袋环的趋势。

[0017] 设置了套袋机构和收袋机构,并由PLC控制器控制,垃圾回收箱装满就自动收袋,再自动套上新的垃圾袋,避免了垃圾溢出的问题,而且减少了环卫工人的工作,节省了收集垃圾的时间,提高了垃圾运转的效率。具体工作过程如下:套袋过程,滑座一带着安装盘一下降,至套袋机构的滑动压条与垃圾回收箱箱口两侧的滑扣接触并克服扭簧的作用力将滑扣向外侧顶开,滑动压条与箱口边沿抵接,继续下降,滑动压条因箱口边沿的阻挡而向上滑动释放一个垃圾袋,然后滑座一带着安装盘一上升返回原位,滑动压条也复位,同时滑扣在扭簧的作用力下复位并扣住垃圾袋的提袋环;收袋过程,当光电感应器二感应到垃圾回收箱已满时,旋转气缸驱动旋转臂带着安装盘二水平旋转至垃圾回收箱的正上方,再滑座二

带着安装盘二下降,至收袋机构的挂扣装置将滑扣向外侧顶开,此时收袋气缸的活塞杆分别向两侧伸出,勾起垃圾袋的提袋环并将其锁闭在挂扣装置中,然后滑座二带着安装盘二上升,上升过程中由于垃圾袋的重力和抽绳的作用垃圾袋的开口不断收拢至基本闭合,上升至垃圾袋在竖直方向上完全离开垃圾回收箱后,旋转气缸驱动旋转臂带着安装盘二水平旋转一定角度至垃圾袋在水平方向上完全离开垃圾回收箱,之后滑座二带着安装盘二下降至垃圾袋及地,收袋气缸的活塞杆缩回松开垃圾袋的提袋环,最后滑座二带着安装盘二上升返回原位;接着滑座一带着安装盘一下降进行套袋工作,如此循环。

[0018] 作为优化的,在上述智能垃圾处理器中,所述主箱体的垃圾出口一侧设有保护罩,导轨一、导轨二、滑座一、滑座二、悬臂、旋转臂、安装盘一、安装盘二、套袋机构和收袋机构均设置在所述保护罩内,垃圾回收箱位于保护罩的下方;所述主箱体的上方设有顶棚。当该垃圾处理器作为公共垃圾桶配置在路边时,设置保护罩和顶棚能防止雨水进入主箱体和垃圾回收箱,并且避免机械部件受到日晒雨淋,延长使用寿命。

[0019] 进一步的,在上述智能垃圾处理器中,所述粉碎装置包括两个可自由旋转地支承在粉碎腔侧壁上的旋转轴和两个套装在所述旋转轴上的粉碎刀辊,两个粉碎刀辊相互平行且在旋转轴的带动下相对旋转。

[0020] 作为优化的,在上述智能垃圾处理器中,所述排污腔的底部为斜面,排污口设置在斜面的最低处。斜面结构有助于污水的顺利排放,防止积水。

[0021] 本发明的有益效果是:

[0022] 1、能及时对垃圾进行粉碎、压缩、沥水,大幅度缩小垃圾的体积,因此能够节省垃圾回收箱的空间,且不易发臭,不会在运输过程中出现垃圾抛洒、脏水泄露的问题,避免垃圾的二次污染,同时便于填埋、堆肥或焚烧等后续处理;

[0023] 2、整个粉碎、压缩、推出的动作均由PLC控制器控制,自动化程度高,智能环保;

[0024] 3、设置了套袋机构和收袋机构,亦由PLC控制器控制,垃圾回收箱装满就自动收袋,再自动套上新的垃圾袋,避免了垃圾溢出的问题,而且减少了环卫工人的工作,节省了收集垃圾的时间,提高了垃圾运转的效率;

[0025] 4、适用范围广,小型的能作为公共垃圾桶配置在路边,大型的能作为垃圾处理厂的处理设备。

## 附图说明

[0026] 图1为本发明实施例的结构示意图。

[0027] 图2为可看见收袋机构的局部结构示意图。

[0028] 图3为表明安装盘一、安装盘二水平方向上位置关系的结构示意图。

[0029] 图4为垃圾袋的结构示意图。

## 具体实施方式

[0030] 现结合附图和实施例对本发明作进一步的说明:

[0031] 如图1所示,本实施例的智能垃圾处理器,包括主箱体10、垃圾回收箱20,主箱体10上设有垃圾投入口A,主箱体10内设有粉碎腔1a、压缩腔1b、排污腔1c、控制腔1d和推送机构。

[0032] 其中,粉碎腔1a用于将投入的垃圾粉碎,其内设有粉碎装置11,垃圾投入口A设置在该粉碎腔1a的顶部,在粉碎腔1a内侧壁靠近垃圾投入口A的位置设有光电传感器一12,用于感应垃圾的投入而启动粉碎装置11。粉碎腔1a的顶部还设有清洗喷头13,用于清洗垃圾,清洗喷头13可以通过管道与城乡的自来水供水管路连接,粉碎腔1a的底部为斜面,斜面的较高一侧设有喷气嘴14,清洗喷头13的供水管路和喷气嘴14的供气管路中均设有电磁阀一(图中未画出)。粉碎装置11包括两个可自由旋转地支承在粉碎腔1a侧壁上的旋转轴111和两个套装在旋转轴111上的粉碎刀辊112,两个粉碎刀辊112相互平行且在旋转轴111的带动下相对旋转,从而将垃圾挤压切割粉碎。

[0033] 压缩腔1b用于将粉碎后的垃圾压缩成块并挤压出污水,其与粉碎腔1a相邻,粉碎腔1a底部斜面的较低一侧连通压缩腔1b,粉碎腔1a的底面斜面设计和喷气嘴14都用于将粉碎后的垃圾输送至压缩腔1b,压缩腔1b的一侧设有垃圾出口B。压缩腔1b的顶部设有上模板21和驱动上模板21向下运动的上气缸22,压缩腔1b的底部设有下模板23和驱动下模板23向上运动的下气缸24,下模板23上设有筛孔231,粉碎后的垃圾被运送至下模板23上,上、下模板21、23相对运动将其压缩成块并挤压出污水,污水从筛孔231分离出去。上气缸22、下气缸24的供气管路中均设有电磁阀一,上气缸22的初始位置、下气缸24的初始位置和最高位置均设有行程开关,分别用来限制各气缸的行程。

[0034] 排污腔1c用于将挤压出的污水排出,其位于压缩腔1b的下方,通过下模板23的筛孔231与压缩腔1b相连通,排污腔1c的底部设有一排污口31,排污腔1c的底部为斜面,排污口31设置在斜面的最低处。从筛孔231分离出来的污水流入排污腔1c,并通过排污口31排出,排污孔31通过管道与城乡的污水治理设施连接。

[0035] 推送机构用于将压缩成块的垃圾推到垃圾出口B,其包括推板51和驱动推板51向垃圾出口B运动的推送气缸52。推板51设置在压缩腔1b的侧壁上,垂直于上、下模板21、23的表面,推板51的顶端与上模板21初始位置的下表面齐平,推板51的底端与下模板23最高位置的上表面齐平,垃圾压缩完成后,上模板21返回初始位置,下模板23暂时停留在最高位置,压缩好的垃圾留在下模板23上,推送气缸52驱动推板51贴着下模板23的上表面将垃圾推到垃圾出口B,推送气缸52的供气管路中也设有电磁阀一,推送气缸52的初始位置和垃圾出口B处也设有行程开关。垃圾回收箱20位于垃圾出口B的下方,被推到垃圾出口B的垃圾正好可掉落到垃圾回收箱20内。

[0036] 控制腔1d位于粉碎腔1a的下方,控制腔1d内设有空压机41、储气罐(图中未画出)、PLC控制器(图中未画出)以及用于驱动粉碎装置11和空压机41的电机(图中未画出)。其中,空压机41和储气罐用来提供喷气嘴14、上气缸22、下气缸24和推送气缸52的高压气体,上述的光电传感器一12、各个供气管路中的电磁阀一、各个行程开关和电机分别与PLC控制器电性连接,整个粉碎、压缩、推出的动作均通过PLC控制器控制,自动化程度高,而通过一个电机来旋转驱动粉碎装置11和空压机41,与分别单独设置电机的情况相比较,能够减少成本并能够紧凑地容纳。

[0037] 垃圾回收箱20内套设有垃圾袋60,为了实现垃圾回收箱20装满就自动收袋、再自动套上新的垃圾袋的功能,本发明的智能垃圾处理器设有由PLC控制器自动控制的套袋机构和收袋机构,同时垃圾袋采用的是在开口处两侧具有提袋环61的垃圾袋,尤其是在其开口处边缘设有抽绳62的垃圾袋,抽绳62封闭成环,垃圾袋60开口处两侧的抽绳62裸露在外

形成提袋环61(如图4所示)。

[0038] 具体的结构如下:

[0039] 如图1和图3所示,垃圾出口B外设有导轨一71和可由步进电机72、螺杆螺母副驱动沿导轨一71上下运动的滑座一73,滑座一73固连有一悬臂74,悬臂74的另一端固连有安装盘一75,安装盘一75位于垃圾回收箱20的正上方,安装盘一75的下方安装有套袋机构。套袋机构包括固定在安装盘一75下方的套筒76和对称设置在套筒76两侧的滑动压条77,套筒76的直径等于垃圾回收箱20的口径,若干个备用的垃圾袋60开口朝上、提袋环61对齐依次套设在套筒76外,滑动压条77压设在垃圾袋60外侧提袋环61的位置并可上下滑动的安装在安装盘一75上,滑动压条77向上滑动一定距离即可释放一个垃圾袋60。

[0040] 如图2和图3所示,垃圾出口B外还设有导轨二81和可由步进电机82、螺杆螺母副驱动沿导轨二81上下运动的滑座二83,滑座二83上安装有可由旋转气缸(图中未画出)驱动水平转动的旋转臂84,旋转气缸的供气管路中设有电磁阀二(图中未画出),旋转臂84的另一端固连有安装盘二85,安装盘二85的下方安装有收袋机构。收袋机构包括固定在安装盘二85中部的收袋气缸86和对称设置在安装盘二85两侧的挂扣装置87,收袋气缸86具有两根左右对称设置的活塞杆861,活塞杆861的伸与缩分别控制其相应侧挂扣装置87的关闭与打开,具体的是:挂扣装置87包括两个挂耳871,其中靠近收袋气缸86的内侧挂耳871上开有通孔,收袋气缸86的活塞杆861可移动的穿设在相应侧挂耳871的通孔中,活塞杆861伸长至与外侧挂耳871抵接则组成了挂扣装置87的横杆,此时挂扣装置87关闭,活塞杆861缩回则挂扣装置87打开。

[0041] 此外,为了更准确的完成套袋和收袋工作,垃圾回收箱20的箱口还设有与套袋机构和收袋机构配合工作的两个滑扣91,两个滑扣91对称地铰接在箱口的两侧,在滑扣91的铰接处设有扭簧(图中未画出),扭簧对滑扣91施加有作用力,该作用力使滑扣91具有向内侧旋转而扣住垃圾袋60提袋环61的趋势。套袋时,滑动压条77将滑扣91向外侧顶开,释放一个垃圾袋60后滑扣91复位扣住垃圾袋60的提袋环61,固定垃圾袋60的位置,保证在收集垃圾的过程中一直保持袋口敞开的状态;收袋时,当安装盘二85旋转至垃圾回收箱20的正上方时,两个挂扣装置87的位置正好与两个滑扣91的位置相对应,安装盘二85下降后,挂扣装置87正好可将滑扣91向外侧顶开,收袋气缸86的活塞杆861伸长正好能勾起垃圾袋60的提袋环61并将其锁闭在挂扣装置87中,因此滑扣91的设置能保证活塞杆861准确的勾起垃圾袋60的提袋环61。

[0042] 为了实现套袋和收袋过程的自动化,在垃圾回收箱20内侧壁靠近箱口的位置设有光电感应器二92,光电感应器二92和上述的电磁阀二、步进电机72、82分别与PLC控制器电性连接,套袋和收袋动作均通过PLC控制器自动控制。

[0043] 当上述的智能垃圾处理器作为垃圾处理厂的大型处理设备时,可以不必设置套袋机构和收袋机构,垃圾回收箱20装满后可直接由叉车运走,再放上另一个垃圾回收箱20;或者也可以在垃圾出口B外连接垃圾输送管道代替垃圾回收箱20,被推送到垃圾出口B的垃圾直接通过垃圾输送管道输送到下一个处理设施中。

[0044] 当该垃圾处理器作为公共垃圾桶配置在路边时,则还需要设置保护罩30和顶棚40。保护罩30设置在垃圾出口B一侧,与主箱体10连接,顶棚40设置在主箱体10的上方,导轨一71、导轨二81、滑座一73、滑座二83、悬臂74、旋转臂84、安装盘一75、安装盘二85、套袋机

构和收袋机构均设置在保护罩30内,垃圾回收箱20位于保护罩30的下方。设置保护罩30和顶棚40能防止雨水进入主箱体10和垃圾回收箱20,并且避免机械部件受到日晒雨淋,延长使用寿命。

[0045] 可以理解的是,对于本领域的普通技术人员来说,可以根据本发明的技术构思做出其它各种相应的改变与变形,而所有这些改变与变形都应属于本发明权利要求的保护范围。

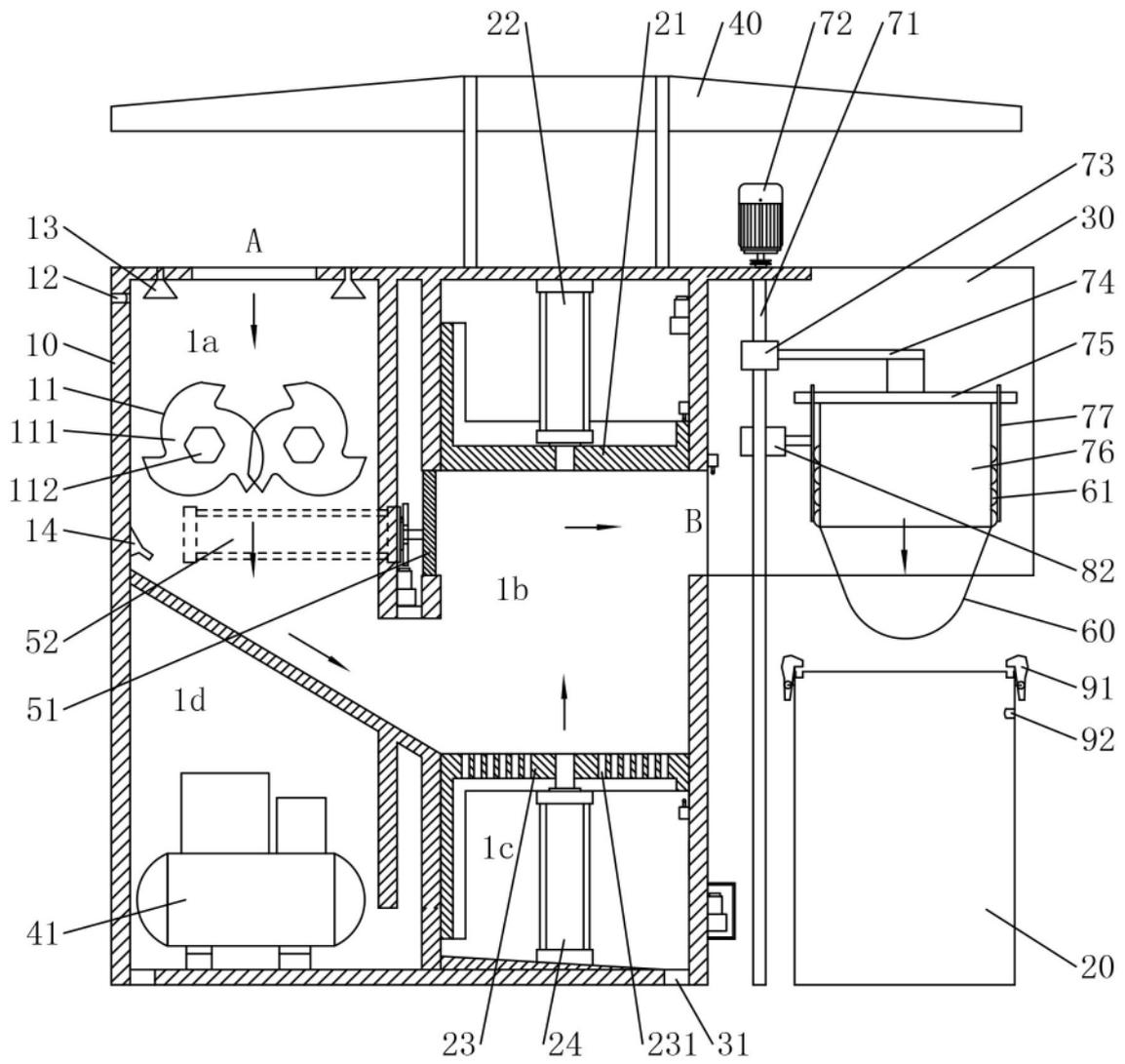


图1

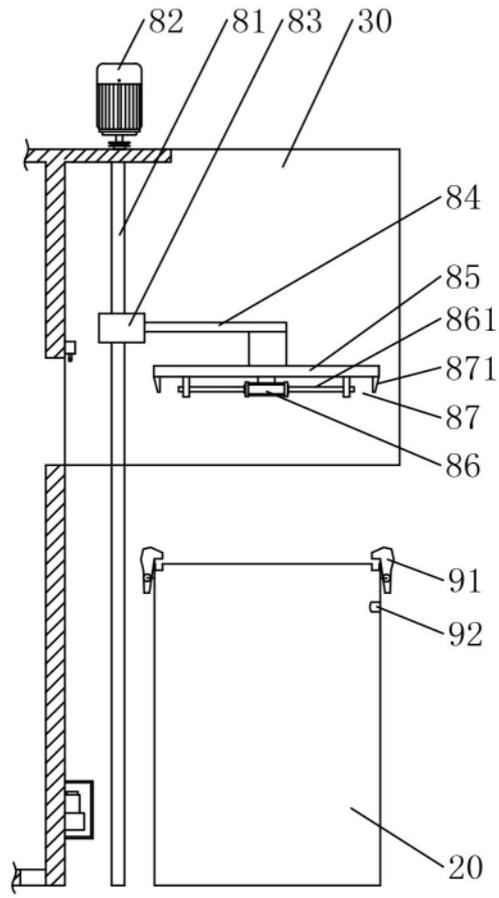


图2

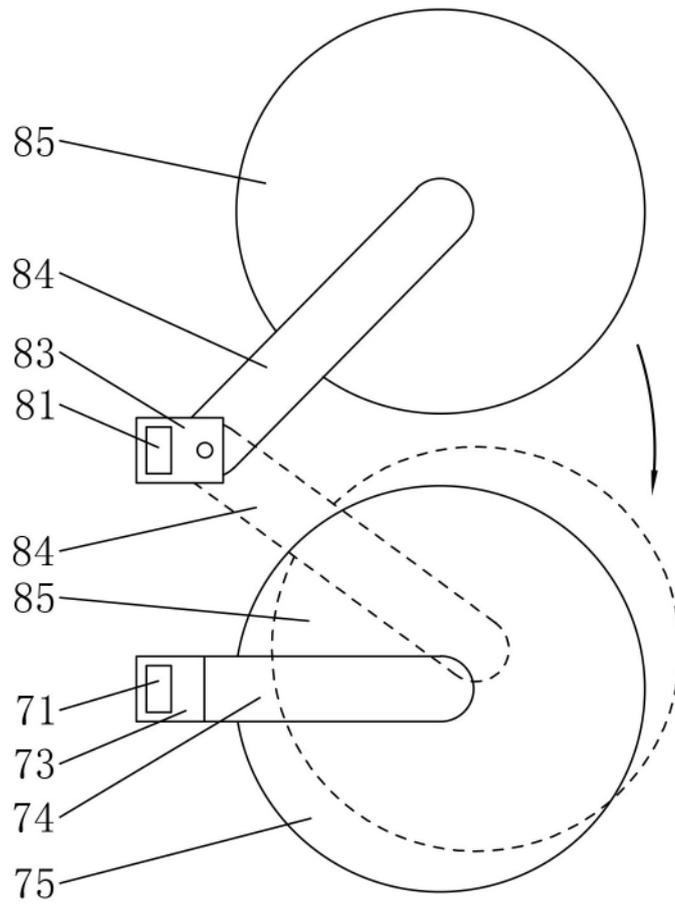


图3

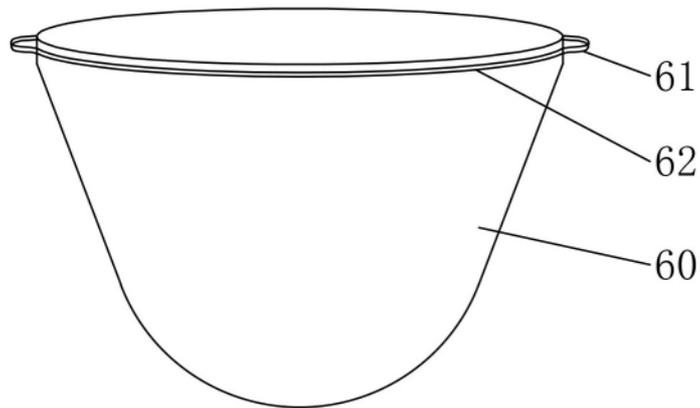


图4