



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215477397 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202121576285.5

(22) 申请日 2021.07.12

(73) 专利权人 李昱瑾

地址 723000 陕西省汉中市南郑县大河坎  
镇艺苑居住区龙岗中学集体户

(72) 发明人 李昱瑾 陈爽 梅译丹

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 颜海良

(51) Int. Cl.

B65F 1/14 (2006.01)

B65F 1/12 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

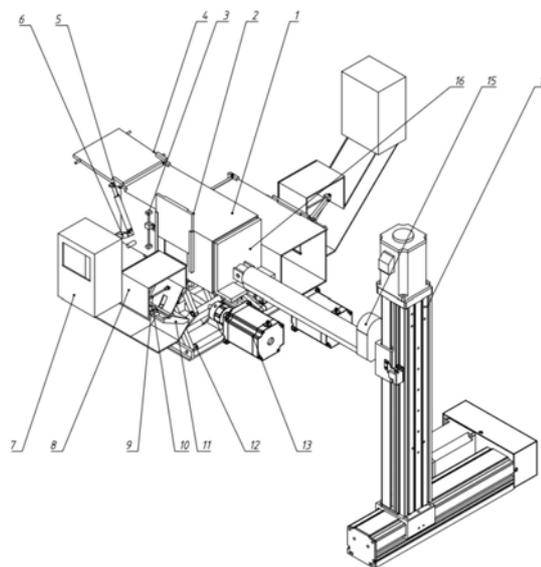
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种地埋式垃圾压缩设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种地埋式垃圾压缩设备,包括收集端箱体;垃圾压缩组件,其包括压缩箱、与所述压缩箱配合的压缩结构、以及带动所述压缩箱在竖直方向上活动的叉剪抬升结构,所述压缩箱上设有侧箱门、以及一主箱门;侧上料结构,其设于压缩箱一侧,与收集端箱体连通,所述侧上料结构包括侧上料箱壳、设于侧上料箱壳内的刮板、刮板丝杠、以及刮板摇杆。本实用新型通过设置侧上料结构收集端箱体对垃圾进行临时存储,盛满后将其倒进压缩箱进行压缩存储,减小垃圾的占地空间,方便垃圾的存储以及运输;其中,压缩箱上设有箱门,可避免垃圾的异味散发到空气中。



1. 一种地理式垃圾压缩设备,其特征在于,包括:  
收集端箱体;  
垃圾压缩组件,其包括压缩箱、与所述压缩箱配合的压缩结构、以及带动所述压缩箱在竖直方向上活动的叉剪抬升结构,所述压缩箱上设有侧箱门、以及一主箱门;  
侧上料结构,其设于压缩箱一侧,与收集端箱体连通,所述侧上料结构包括侧上料箱壳、设于侧上料箱壳内的刮板、与所述刮板配合的刮板丝杠、以及刮板摇杆。
2. 根据权利要求1所述的一种地理式垃圾压缩设备,其特征在于:所述压缩箱一侧设有一侧箱门电动丝杆,所述侧箱门与所述侧箱门带动丝杆配合。
3. 根据权利要求1所述的一种地理式垃圾压缩设备,其特征在于:所述主箱门与压缩箱的上边缘铰接,所述压缩箱一侧设有一箱门油缸,所述箱门油缸与主箱门铰接。
4. 根据权利要求1至3任一所述的一种地理式垃圾压缩设备,其特征在于:所述压缩箱前端位置设有一箱门卡爪与主箱门配合。
5. 根据权利要求4所述的一种地理式垃圾压缩设备,其特征在于:所述压缩结构包括XY滑台、与所述XY滑台配合的推杆、以及与所述推杆配合的推板,所述推板与所述压缩箱相适配。
6. 根据权利要求1所述的一种地理式垃圾压缩设备,其特征在于:所述压缩箱设有不少于一组。

## 一种地理式垃圾压缩设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种垃圾处理设备,具体涉及一种地理式垃圾压缩设备。

### 背景技术

[0002] 随着经济高速发展,城市建设日新月异,人民生活水平不断提高,对于城市生活环境所提出的要求也越来越高,因此城市生活垃圾铸件趋向于重型化转运,即,将尽可能大量的生活垃圾利用尽可能少的交通工具转运至垃圾处理设施。现有的垃圾压缩设备,设备体积庞大,占地面积大,成本高,且垃圾处理过程中散发出异味,污染周围环境。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种地理式垃圾压缩设备,旨在降低垃圾压缩设备的成本,减小占地面积,避免垃圾处理过程中异味的散发。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:一种地理式垃圾压缩设备,包括

[0005] 收集端箱体;

[0006] 垃圾压缩组件,其包括压缩箱、与所述压缩箱配合的压缩结构、以及带动所述压缩箱在竖直方向上活动的叉剪抬升结构,所述压缩箱上设有侧箱门、以及一主箱门;

[0007] 侧上料结构,其设于压缩箱一侧,与收集端箱体连通,所述侧上料结构包括侧上料箱壳、设于侧上料箱壳内的刮板、与所述刮板配合的刮板丝杠、以及刮板摇杆。

[0008] 进一步,所述压缩箱一侧设有一侧箱门电动丝杆,所述侧箱门与所述侧箱门带动丝杆配合。

[0009] 进一步,所述主箱门与压缩箱的上边缘铰接,所述压缩箱一侧设有一箱门油缸,所述箱门油缸与主箱门铰接。

[0010] 进一步,所述压缩箱前端位置设有一箱门卡爪与主箱门配合。

[0011] 进一步,所述压缩结构包括XY滑台、与所述XY滑台配合的推杆、以及与所述推杆配合的推板,所述推板与所述压缩箱相适配。

[0012] 进一步,所述压缩箱设有不少于一组。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置侧上料结构收集端箱体对垃圾进行临时存储,盛满后将其倒进压缩箱进行压缩存储,减小垃圾的占地空间,方便垃圾的存储以及运输;其中,压缩箱上设有箱门,可避免垃圾的异味散发到空气中。

[0015] 本实用新型设有不少于一组压缩箱,方便对垃圾进行分类回收处理,适应现阶段的垃圾分类的理念,可一次性完成对垃圾的分类和中转工作,节约成本。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧上料结构的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型的侧上料结构的放大示意图。

[0019] 1、压缩箱2、侧箱门3、侧箱门电动丝杆4、主箱门5、箱门油缸6、箱门卡爪7、收集端箱体8、侧上料箱壳9、刮板丝杠10、刮板摇杆11、刮板12、叉剪抬升结构13、驱动电机14、XY滑台15、推杆16、推头。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图3所示的一种地埋式垃圾压缩设备,包括收集端箱体7、以及与所述收集端箱体7一体化设置的侧上料结构;其中,收集端箱体7部分位于地面以上,保证收集端箱体7上的投料口位于地面上,方便垃圾的投放,收集端箱体7与侧上料箱结构内部连通,收集端箱体7内的垃圾直接进入到侧上料结构。

[0022] 上述侧上料结构包括侧上料箱壳8、刮板11、刮板丝杠9、以及刮板摇杆10,所述刮板丝杠9安装在侧上料箱壳8的上侧正中位置,其两端分别与侧上料箱壳8固接,所述刮板摇杆10末端与刮板丝杠9上的滑块铰接,刮板11上端与刮板摇杆10铰接,所述刮板11上靠近刮板摇杆10的板体与侧上料箱壳8铰接。作为优选,所述侧上料箱壳8内还设有一重力传感器。

[0023] 设于侧上料箱壳8的一侧设有垃圾压缩组件,对垃圾进行压缩暂存。所述垃圾压缩组件包括压缩箱1、与所述压缩箱1配合的压缩结构、以及带动所述压缩箱1在竖直方向上活动的叉剪抬升结构12,所述叉剪抬升结构12通过驱动电机13控制,并于所述压缩箱1内设有一容积检测器。所述压缩箱1包括两个工作状态,其一是对压缩箱1内的垃圾进行卸料时,叉剪抬升结构12带动压缩箱1上抬至地面以上;其二是对垃圾进行压缩存贮时,位于地面以下。

[0024] 所述压缩箱1一侧滑动连接一侧箱门2,所述侧箱门2通过一侧箱门电动丝杆3带动其在竖直方向上活动;需要说明的是,所述压缩箱1位于地面以下的工作位置时,侧上料箱壳8的上料口位于与侧箱门2对于的进料口齐平,以保证上料的准确性,避免垃圾倾撒。

[0025] 所述压缩箱1前端还设有一主箱门4,所述主箱门4与压缩箱1上边缘铰接,所述压缩箱1一侧设有一箱门油缸5,所述箱门油缸5与主箱门4铰接,述压缩箱1前端位置设有一箱门卡爪6与主箱门4配合,卸料时,主箱门4打开。

[0026] 上述压缩结构包括XY滑台14、与所述XY滑台14配合的推杆15、以及与所述推杆15配合的推头16,所述推板与所述压缩箱1相适配。一方面,推杆15与推头16位于地下时,对压缩箱1内的垃圾进行压缩,减小其占据空间,增大压缩箱1的容载量;另一方面,推杆15与推头16沿着XY滑台14升至地面以上时,用于将压缩箱1内的垃圾推出,完成卸料,实现卸料的自动化。

[0027] 作为优选,所述压缩箱1设有不少于一组,配套的,设有对应的压缩箱1数量的收集端箱体7和侧上料结构,实现对垃圾进行分类处理。其中,压缩结构设有一组即可,XY滑台14可带动推杆15和推头16在水平、竖直方向上活动,实现对不同的压缩箱1的作业。

[0028] 工作原理:

[0029] 开始工作时,压缩箱1位于地面以下,压缩箱1的侧箱门2和主箱门4均处于关闭状态,箱门油缸5锁紧,推杆15处于关闭状态。垃圾由用户从收集端箱体7的投口投入后,落入

侧上料箱壳8中,由于侧上料箱壳8内设重力传感器,达到一定重量时,侧箱门电动丝杆3启动,将侧箱门2抬升到一定位置后停止,后刮板丝杠9动作,带动刮板摇杆10,使刮板11反复转动,将侧上料箱壳8内的垃圾刮入压缩箱1箱体中,重量传感器感应到重量减轻到一定程度后,刮板11停止运动,侧箱门2电动丝杆复位,将侧箱门2关闭,推杆15经过XY滑台14运动到该压缩箱1对应位置,推杆15推动推头16伸入压缩箱1内,将内容物压缩到设定位置后,推杆15拉动推头16撤出。压缩箱1内设容积检测器,在没有压缩箱1检测到压缩满前,重复以上工作流程,推杆15在左箱下位和右箱下位间转换工作位置。当检测到压缩满,驱动电机13启动,驱动叉剪抬升结构12,抬动压缩箱1升起。升起到最高位置后,推杆15经过XY滑台14运动到该压缩箱1对应位置,推杆15推动推头16伸入压缩箱1体,开始动作后,箱门油缸5推出,带动箱门卡爪6松开,主箱门4打开,压缩箱1开口与垃圾车对接。将内容物完全推出压缩箱1,达到限位开关后,推杆15拉动推头16撤出。驱动电机13反转,驱动对应压缩箱1的抬升机构下降,回到初始位置。

[0030] 以上所述的仅是本实用新型所公开的一种地埋式垃圾压缩设备的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

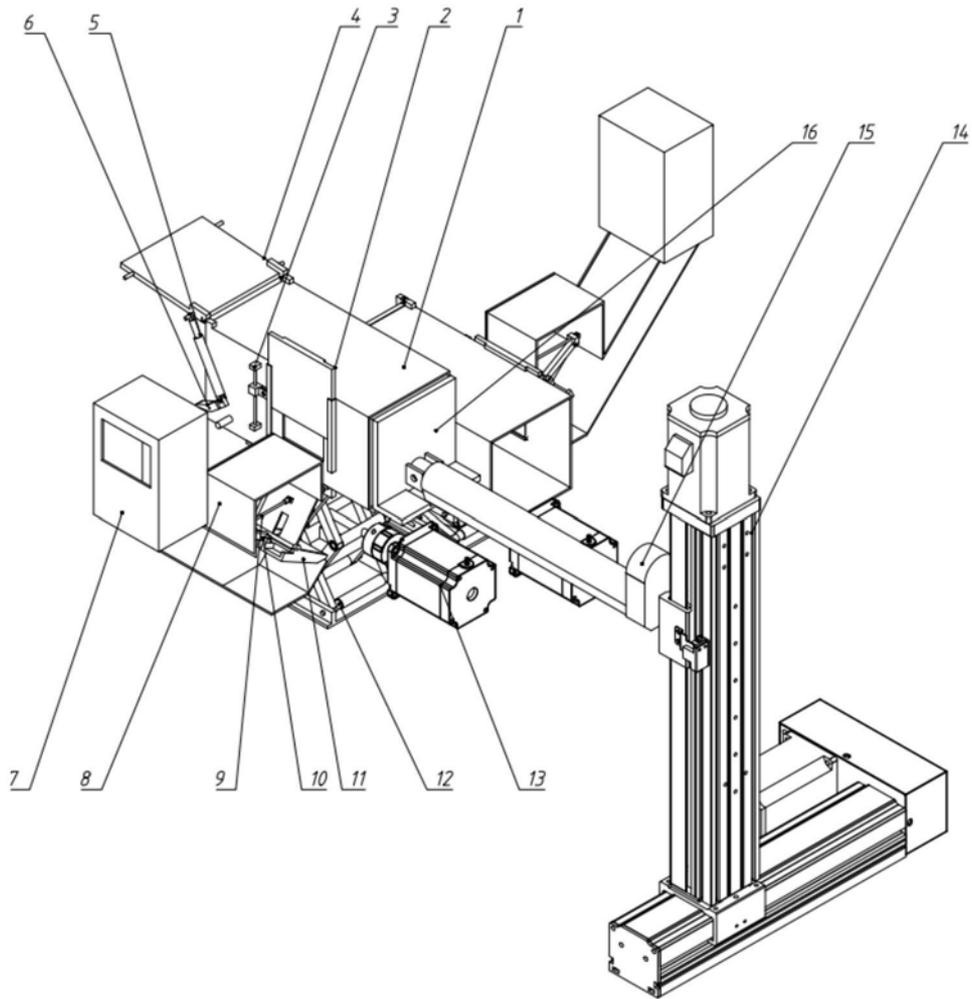


图1

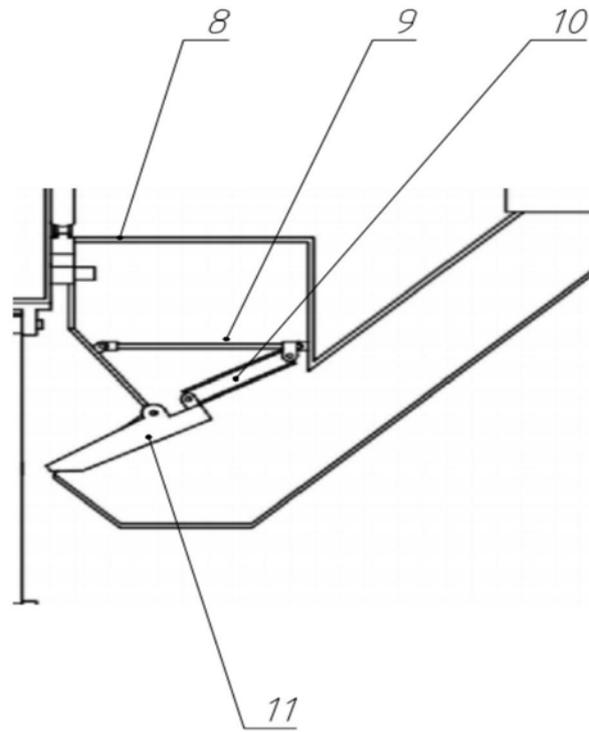


图2

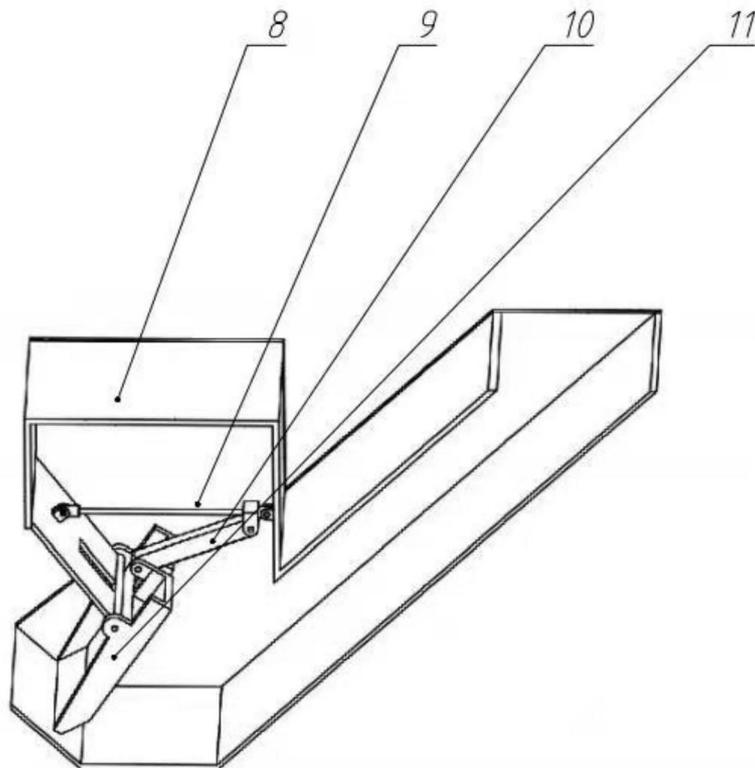


图3