



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211802492 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 202020208749.6

(22) 申请日 2020.02.25

(73) 专利权人 扬州润泽液压有限公司

地址 225000 江苏省扬州市扬州高新技术
产业开发区开发西路217号

(72) 发明人 高大鹏 李飞 周健 刘强

(74) 专利代理机构 扬州市苏为知识产权代理事
务所(普通合伙) 32283

代理人 郭翔

(51) Int.Cl.

B07C 7/04 (2006.01)

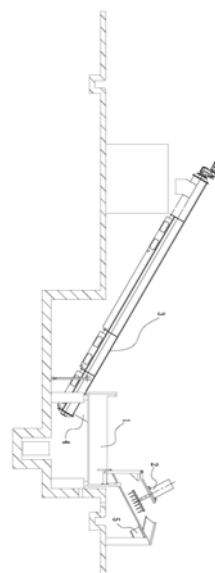
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

餐厨垃圾人工分拣地坑

(57) 摘要

餐厨垃圾人工分拣地坑。涉及餐厨垃圾处理系统,尤其涉及餐厨垃圾人工分拣池。提供了结构紧凑合理、有效分离出餐厨垃圾中的垃圾袋、一次性手套、餐盒、纸质水杯的餐厨垃圾人工分拣池。包括位于地坑内的分拣箱和设置在所述分拣箱顶部一侧的粗捡机构;所述分拣箱固定设置在螺旋输送机的上料端的顶部;所述分拣箱的顶部设有开口,底部设有卸料口;所述卸料口与螺旋输送机的上料端通过导料斗连接;所述导料斗固定设置在所述卸料口上;所述粗捡爪呈上大小下小型,通过所述直线驱动机构A的伸缩,使粗捡爪向导料台方向往复运动。本实用新型具有结构紧凑合理、有效分离出餐厨垃圾中的垃圾袋、一次性手套、餐盒、纸质水杯,提高餐厨垃圾清理效率等特点。



1. 餐厨垃圾人工分拣地坑,其特征在于,包括位于地坑内的分拣箱和设置在所述分拣箱顶部一侧的粗捡机构;

所述分拣箱固定设置在螺旋输送机的上料端的顶部;

所述分拣箱的顶部设有开口,底部设有卸料口;所述卸料口与螺旋输送机的上料端通过导料斗连接;所述导料斗固定设置在所述卸料口上;

所述粗捡机构包括倾斜固定设置的导料台、收料斗、直线驱动机构A、粗捡盘和若干粗捡爪;

所述导料台通过若干竖向固定设置的支撑腿固定设置在所述地坑的顶部;

所述收料斗倾斜固定设置在所述导料台的进料端的顶面上;

所述收料斗的通料口呈上大下小型;

所述直线驱动机构A倾斜固定设置在支撑架上;

所述粗捡盘与所述直线驱动机构A的伸缩杆的端部固定连接;

若干所述粗捡爪均布固定设置在所述粗捡盘上,朝向所述导料台的一侧;

所述粗捡爪呈上大下小型,通过所述直线驱动机构A的伸缩,使粗捡爪向导料台方向往复运动。

2. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾人工分拣地坑,其特征在于,所述导料台的底部设有若干固定连接的振打器。

3. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾人工分拣地坑,其特征在于,所述导料台的两侧分别设有固定设置的挡料板。

4. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾人工分拣地坑,其特征在于,所述支撑架上设有翻转板和限位台;

所述限位台固定设置在所述支撑架上靠近顶部位置;

所述翻转板通过铰接轴铰接在所述支撑架的顶部;所述直线驱动机构A的缸体固定设置在所述翻转板上,通过所述限位台实现直线驱动机构A倾斜位置的限定;

所述翻转板通过连接件固定连接在所述限位台上。

5. 根据权利要求1或4所述的餐厨垃圾人工分拣地坑,其特征在于,直线驱动机构A为气缸A、油缸A或电动推杆A。

6. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾人工分拣地坑,其特征在于,所述粗捡盘包括盘体和一对对称设置在所述盘体顶部的板盖;

所述盘体呈板状,固定设置在所述直线驱动机构A的伸缩杆的端部;

所述盘体上设有若干与所述粗捡爪适配的定位孔;

所述定位孔呈上大下小型;

所述粗捡爪从盘体的顶部放入,从盘体的底部伸出,通过一对所述板盖固定设置在所述盘体上。

7. 根据权利要求1或6所述的餐厨垃圾人工分拣地坑,其特征在于,粗捡爪上设有若干弧形凸起。

8. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾人工分拣地坑,其特征在于,所述导料台上靠近所述分拣箱的一端设有铰接的分料板;

所述分料板呈板状,通过直线驱动机构B往复运动;

所述直线驱动机构B水平固定设置在所述分拣箱内,通过直线驱动机构B的活塞杆的伸缩,实现在所述导料台的端部的往复移动。

9.根据权利要求8所述的餐厨垃圾人工分拣地坑,其特征在于,所述直线驱动机构B为气缸B、油缸B或电动推杆B。

10.根据权利要求1所述的餐厨垃圾人工分拣地坑,其特征在于,所述分拣箱的底板上靠近所述粗捡机构的位置设有漏水孔。

餐厨垃圾人工分拣地坑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及餐厨垃圾处理系统,尤其涉及餐厨垃圾人工分拣池。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾是食堂、饭店、餐厅等加工食品及餐饮后形成的生物废物,极易腐烂、变质,散发恶臭,传播细菌和疾病。随着人们的生活水平的不断提高,大型商业酒店、酒楼的增多,越来越多的餐厨垃圾呈现在人们的眼前,如果不能及时和有效处理,就会产生污染环境和危害人类健康的一系列问题。

[0003] 现在市场上的餐厨垃圾处理系统是由接料斗、螺旋输送机和发酵仓等装置组成,垃圾通过螺旋输送机进入破碎装置,然后在发酵箱内发酵。但是这些垃圾在进入设备前通常有三五名员工在车辆倾倒后的餐厨垃圾堆上进行翻找,不仅效率低,而且翻找时需要较大场地进行,餐盒、纸杯垃圾袋等残余率也比较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对以上问题,提供了结构紧凑合理、有效分离出餐厨垃圾中的垃圾袋、一次性手套、餐盒、纸质水杯的餐厨垃圾人工分拣池。

[0005] 本实用新型的技术方案是:包括位于地坑内的分拣箱和设置在所述分拣箱顶部一侧的粗捡机构;

[0006] 所述分拣箱固定设置在螺旋输送机的上料端的顶部;

[0007] 所述分拣箱的顶部设有开口,底部设有卸料口;所述卸料口与螺旋输送机的上料端通过导料斗连接;所述导料斗固定设置在所述卸料口上;

[0008] 所述粗捡机构包括倾斜固定设置的导料台、收料斗、直线驱动机构A、粗捡盘和若干粗捡爪;

[0009] 所述导料台通过若干竖向固定设置的支撑腿固定设置在所述地坑的顶部;

[0010] 所述收料斗倾斜固定设置在所述导料台的进料端的顶面上;

[0011] 所述收料斗的通料口呈上大下小型;

[0012] 所述直线驱动机构A倾斜固定设置在支撑架上;

[0013] 所述粗捡盘与所述直线驱动机构A的伸缩杆的端部固定连接;

[0014] 若干所述粗捡爪均布固定设置在所述粗捡盘上,朝向所述导料台的一侧;

[0015] 所述粗捡爪呈上大下小型,通过所述直线驱动机构A的伸缩,使粗捡爪向导料台方向往复运动。

[0016] 所述导料台的底部设有若干固定连接的振打器。

[0017] 所述导料台的两侧分别设有固定设置的挡料板。

[0018] 所述支撑架上设有翻转板和限位台;

[0019] 所述限位台固定设置在所述支撑架上靠近顶部位置;

[0020] 所述翻转板通过铰接轴铰接在所述支撑架的顶部;所述直线驱动机构A的缸体固

定设置在所述翻转板上,通过所述限位台实现直线驱动机构A倾斜位置的限定;

[0021] 所述翻转板通过连接件固定连接在所述限位台上。

[0022] 直线驱动机构A为气缸A、油缸A或电动推杆A。

[0023] 所述粗捡盘包括盘体和一对对称设置在所述盘体顶部的板盖;

[0024] 所述盘体呈板状,固定设置在所述直线驱动机构A的伸缩杆的端部;

[0025] 所述盘体上设有若干与所述粗捡爪适配的定位孔;

[0026] 所述定位孔呈上大下小型;

[0027] 所述粗捡爪从盘体的顶部放入,从盘体的底部伸出,通过一对所述板盖固定设置在所述盘体上。

[0028] 粗捡爪上设有若干弧形凸起。

[0029] 所述导料台上靠近所述分拣箱的一端设有铰接的分料板;

[0030] 所述分料板呈板状,通过直线驱动机构B往复运动;

[0031] 所述直线驱动机构B水平固定设置在所述分拣箱内,通过直线驱动机构B的活塞杆的伸缩,实现在所述导料台的端部的往复移动。

[0032] 所述直线驱动机构B为气缸B、油缸B或电动推杆B。

[0033] 所述分拣箱的底板上靠近所述粗捡机构的位置设有漏水孔。

[0034] 本实用新型中包括位于地坑内的分拣箱和设置在分拣箱顶部一侧的粗捡机构;粗捡机构包括倾斜固定设置的导料台、收料斗、直线驱动机构A、粗捡盘和若干粗捡爪;餐厨垃圾由上大下小型的收料斗,通过振打器和倾斜设置的导料台的共同作用,缓慢滑入分拣箱内;餐厨垃圾经过导料台上方的粗捡机构时,若干粗捡爪通过直线驱动机构A的驱动,实现粗捡爪往复戳刺餐厨垃圾,将餐厨垃圾中的餐盒、塑料制品从餐厨垃圾中分离出来,高效的降低了人工分拣的强度,同时提高了餐厨垃圾处理的效率。本实用新型具有结构紧凑合理、有效分离出餐厨垃圾中的垃圾袋、依次性手套、餐盒、纸质水杯,提高餐厨垃圾清理效率等特点。

附图说明

[0035] 图1是本实用新型的结构示意图,

[0036] 图2是分拣箱与粗捡机构的结构示意图,

[0037] 图3是图2中粗捡盘和若干粗捡爪的结构示意图,

[0038] 图4是粗捡爪的结构示意图,

[0039] 图中1是分拣箱,2是粗捡机构,21是导料台,22是收料斗,23是直线驱动机构A,24是粗捡盘,241是盘体,242是板盖,25是粗捡爪,3是螺旋输送机,4是导料斗,5是振打器,61是支撑架,62是翻转板,63是限位台,7是分料板,8是直线驱动机构B。

具体实施方式

[0040] 本实用新型如图1-4所示,包括位于地坑内的分拣箱1和设置在所述分拣箱1顶部一侧的粗捡机构2;

[0041] 所述分拣箱1固定设置在螺旋输送机3的上料端的顶部;

[0042] 所述分拣箱1的顶部设有开口,底部设有卸料口;所述卸料口与螺旋输送机3的上

料端通过导料斗4连接;所述导料斗4固定设置在所述卸料口上;

[0043] 所述粗捡机构2包括倾斜固定设置的导料台21、收料斗22、直线驱动机构A23、粗捡盘24和若干粗捡爪25;

[0044] 所述导料台21通过若干竖向固定设置的支撑腿固定设置在所述地坑的顶部;

[0045] 所述收料斗22倾斜固定设置在所述导料台21的进料端的顶面上;

[0046] 所述收料斗22的通料口呈上大下小型(收料斗22的进料口的口径大于出料口的口径),有效控制滑入导料台21上的餐厨垃圾量;

[0047] 所述直线驱动机构A23倾斜固定设置在支撑架61上;

[0048] 所述粗捡盘24与所述直线驱动机构A23的伸缩杆的端部固定连接;

[0049] 若干所述粗捡爪25均布固定设置在所述粗捡盘24上,朝向所述导料台21的一侧;

[0050] 所述粗捡爪25呈上大下小型,通过所述直线驱动机构A23的伸缩,使粗捡爪25向导料台21方向往复运动。

[0051] 所述导料台21的底部设有若干固定连接的振打器5。如图1-2所示,餐厨垃圾由上大下小型的收料斗22,通过振打器5和倾斜设置的导料台21的共同作用,缓慢滑入分拣箱1内;餐厨垃圾经过导料台21上方的粗捡机构2时,若干粗捡爪25通过直线驱动机构A23的驱动,实现粗捡爪25往复戳刺餐厨垃圾,将餐厨垃圾中的餐盒、塑料制品从餐厨垃圾中分离出来,高效的降低了人工分拣的强度,同时提高了餐厨垃圾处理的效率。

[0052] 所述导料台21的两侧分别设有固定设置的挡料板,有效防止导料台21上的餐厨垃圾从侧边滑落。

[0053] 所述支撑架61上设有翻转板62和限位台63;

[0054] 所述限位台63固定设置在所述支撑架61上靠近顶部位置;

[0055] 所述翻转板62通过铰接轴铰接在所述支撑架61的顶部;所述直线驱动机构A23的缸体固定设置在所述翻转板62上,通过所述限位台63实现直线驱动机构A23倾斜位置的限定;

[0056] 所述翻转板62通过连接件固定连接在所述限位台63上。

[0057] 当需对粗捡爪25进行清洁或更换时,将翻转板62与限位台63之间的螺栓拆卸,然后将粗捡盘24翻转过来即可方便粗捡爪25的更换或清洁。

[0058] 直线驱动机构A23为气缸A、油缸A或电动推杆A。

[0059] 所述粗捡盘24包括盘体241和一对对称设置在所述盘体241顶部的板盖242;

[0060] 所述盘体241呈板状,固定设置在所述直线驱动机构A23的伸缩杆的端部;

[0061] 所述盘体241上设有若干与所述粗捡爪25适配的定位孔;

[0062] 所述定位孔呈上大下小型;

[0063] 所述粗捡爪25从盘体241的顶部放入,从盘体241的底部伸出,通过一对所述板盖242固定设置在所述盘体241上。

[0064] 板盖242的一侧通过铰接轴铰接在盘体241的端部,另一侧通过连接件固定设置在盘体241上;拆卸更换或清洁时,直接将连接件拆卸,翻转板盖242即可直接将若干根粗捡爪25由于重力自动从定位孔内掉出,或者直接利用板块,顶压粗捡爪25的尖端,可以将粗捡爪25上的餐盒等直接与粗捡爪25分离。

[0065] 粗捡爪25上设有若干弧形凸起,有效的将戳入粗捡爪25上的餐盒、塑料等制品稳

固的卡在粗捡爪25的表面。

[0066] 所述导料台21上靠近所述分拣箱1的一端设有通过铰接轴铰接的分料板7；

[0067] 所述分料板7呈板状,通过直线驱动机构B8往复运动；

[0068] 所述直线驱动机构B8水平固定设置在所述分拣箱1内,通过直线驱动机构B8的活塞杆的伸缩,实现在所述导料台21的端部的往复移动。

[0069] 所述直线驱动机构B8为气缸B、油缸B或电动推杆B。

[0070] 分料板7通过直线驱动机构B8的伸缩,实现分料板7的翻转移动,将餐厨垃圾均匀分布至分拣箱1内,分拣箱1侧边可安排复检人员对分拣箱1内的餐厨垃圾进一步细捡,防止遗漏。分拣箱1内的餐厨垃圾可以通过人工推送、传输带输送或倾斜设置的斜面不锈钢板等方式,实现分拣箱1内餐厨垃圾进入卸料口处,根据施工设计要求选定。

[0071] 所述分拣箱1的底板上靠近所述粗捡机构2的位置设有漏水孔。餐厨垃圾中的泔水可以从漏灰孔排除,分拣箱1的底部可以增设与漏水孔适配的泔水收集管,将泔水集中收集后期处理。

[0072] 对于本案所公开的内容,还有以下几点需要说明：

[0073] (1)、本案所公开的实施例附图只涉及到与本案所公开实施例所涉及到的结构,其他结构可参考通常设计；

[0074] (2)、在不冲突的情况下,本案所公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合以得到新的实施例；

[0075] 以上,仅为本案所公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,本案所公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

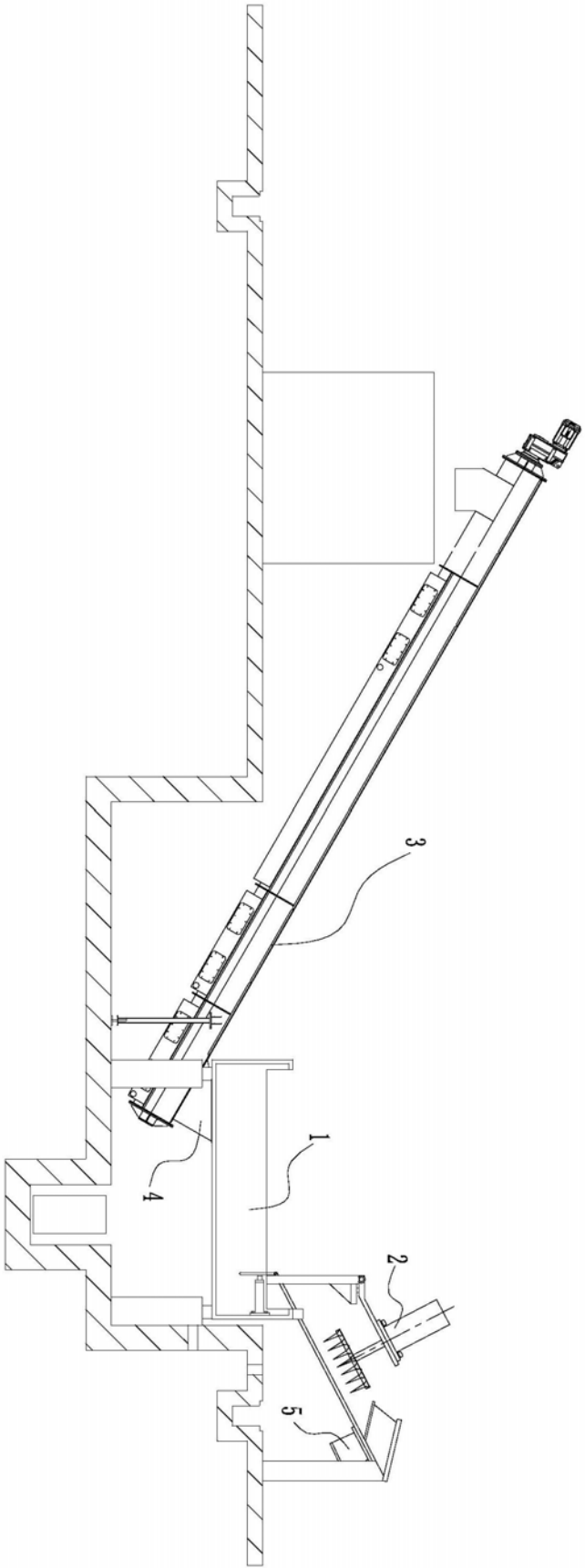


图1

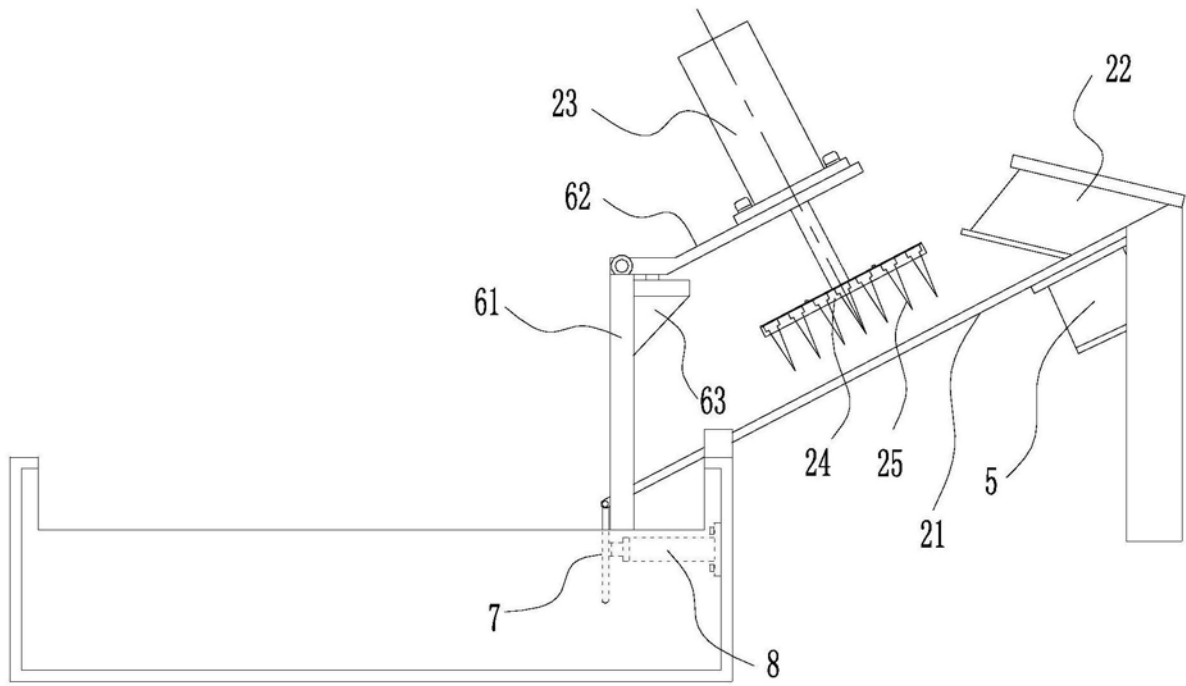


图2

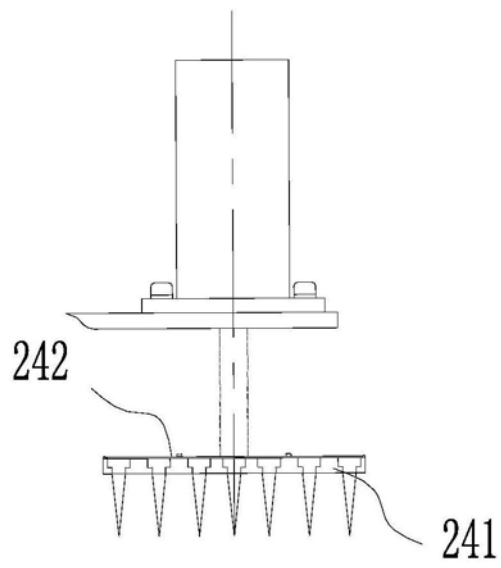


图3

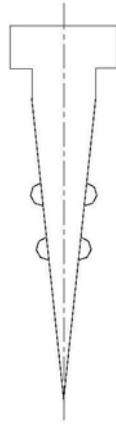


图4