



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213103731 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202020594509.4

(22) 申请日 2020.04.21

(73) 专利权人 山东生态家园环保股份有限公司

地址 250000 山东省济南市槐荫区济兗路
462号228室

(72) 发明人 唐龙翔 闫茂鲁 宋学文 陈伟
杜金华

(51) Int.Cl.

B09B 3/00 (2006.01)

B07B 15/00 (2006.01)

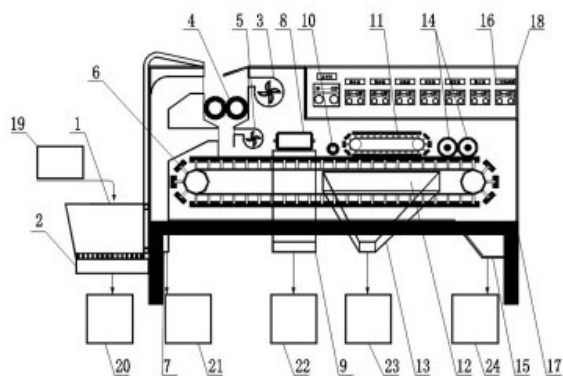
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置。该装置包括控制系统、提升机构、一级风选机构、一级粉碎机构、二级风选机构、输送机构、磁选机构、脱水机构、二级粉碎机构、机箱壳及机架等；控制系统控制所有功能；提升机构关联倾倒系统可将物料给入到装置内部；该装置的功能机构均在机箱壳内部；内部功能机构包括：一级风选机构、一级粉碎机构、二级风选机构、输送机构、磁选机构、脱水机构、二级粉碎机构等；机箱壳下部分别设有土石收集口、塑料收集口、废铁收集口、污水收集口、固体收集口，以便各类物料收集并进入后段处理系统。本实用新型实现了农村有机垃圾分类处理自动化，降低了人工成本，提高了有机垃圾分类处理的效率。



1. 一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,整体包括提升机构(1)、机箱壳(18)和机架(17),其特征在于:所述提升机构主要包括提升轨道(103)、提升斗(102)、筛板(101)、土石收集口(2);右侧箱体包括内部功能机构和机箱壳(18);所述机箱壳(18)外观设计呈长方体状,下部设有有塑料收集口(7)、废铁收集口(9)、污水收集口(13)、固体收集口(15),上部设有控制系统(16);所述内部功能机构包括一级风选机构(3)、一级粉碎机构(4)、输送机构(6)、二级风选机构(5)、磁选机构(8)、铺平机构(10)、脱水机构(11)、二级粉碎机构(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,其特征在于,所述的提升斗(102)底部设有筛板(101),并在下方设有土石收集口(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,其特征在于,所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置设置为两级风选机构,分别为一级风选机构(3),二级风选机构(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,其特征在于,所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置为两级粉碎机构,分别为一级粉碎机构(4),二级粉碎机构(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,其特征在于,所述的磁选机构(8)是一种自卸式磁选机。

6. 根据权利要求1所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,其特征在于,所述的输送机构(6)的运输面是由可拆卸和更换功能的枕木架(602)和条形枕木(601)构成。

7. 根据权利要求1所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,其特征在于,所述的铺平机构(10)是自转式辊轮。

8. 根据权利要求1所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,其特征在于,所述的脱水机构(11)为旋转式脱水装置。

9. 根据权利要求1或4所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,其特征在于,所述的二级粉碎机构(14)为螺旋刀切割方式粉碎,而且该机构由正螺旋刀(1401)和逆螺旋刀(1402)组合而成。

10. 根据权利要求1所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,其特征在于,所述的控制系统(16)为文字说明和指示灯双重指示。

一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域,具体而言,是涉及一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置。

背景技术

[0002] 垃圾作为一种放错地方的资源,未对其充分利用更属于一种浪费行为。尤其是可沤制的农村有机垃圾,既可沤制堆肥又可发酵生产沼气,如若能够对其进行资源化利用,不仅能节约了能源而且净化了人们的生活环境。

[0003] 据国家统计局2018年统计,农村人口数量约达6亿。垃圾产生量约1kg/(人*天),每年产生的垃圾量约21.9亿吨。如此之大量的垃圾,完全依靠人工分拣和填埋处理,不仅消耗大量劳动力、占用大量土地资源,而且可能对生态环境造成严重破坏,因此对农村垃圾进行资源化合理利用迫在眉睫。

[0004] 目前,垃圾的分类标准尚未健全,分类处理方法和工艺流程相对复杂,大部分处理工艺还需要人工分拣,因此垃圾分类处理比较困难,处理技术还需要进一步提高。针对当前现状,本实用新型公布一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,将给料、分拣、脱水和粉碎等功能集成在该装置上,实现了村镇有机垃圾分类处理的自动化。

实用新型内容

[0005] 针对目前垃圾分类技术存在的问题,本实用新型提供了一种高效、集分选、粉碎、脱水于一体、适用于村镇的有机垃圾处理装置。

[0006] 所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置包括提升机构、机架、机箱壳、粉碎机构、风选机构、输送机构、脱水机构、控制系统等。提升机构包括可筛分式提升斗、提升轨道、土石集料口。机架由型钢焊接而成;机箱壳由板材焊接而成,其下部设有多个物料收集口包括土石收集口、塑料收集口、废铁收集口、污水收集口、固体收集口。粉碎机构由两级粉碎组成,一级粉碎机构的粉碎方式为挤压粉碎、二级粉碎机构的粉碎方式为剪切粉碎;两级风选机构均分别设置在一级粉碎机构的前、后;输送机构包括旋转滚筒、运输履带、枕木架、条形枕木;脱水机构包括旋转滚筒、运输履带、枕木架、条形枕木;控制系统设置在机箱壳的右上方。

[0007] 所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,其特征在于提升斗底部设置为筛面斗底,在提升斗下部设有土石收集口,提升斗由提升轨道引导上升并完成翻倒。

[0008] 所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,其特征在于脱水过程分为铺平和脱水两个过程,铺平机构为可旋转式滚轴,脱水机构为一种小型输送机构,脱水机构的条形枕木设置为可拆卸式、可更换部件。

[0009] 所述的一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,其特征在于二级粉碎机构由一对正、逆螺旋轴配合构成,螺旋轴设有螺旋刀,螺旋刀分别为正、逆螺旋刀,转向一致。

[0010] 本实用新型结构设计合理,通过控制系统对整个装置进行控制,自动将有机垃圾

进行提升、粉碎、分选、脱水处理。该集成式村镇有机垃圾分类处理装置外观设计美观,操作简单方便,简化了人工分拣垃圾繁琐的工序,提高了分拣效率,解决了村镇有机垃圾分类处理困难的问题,改善了现存的有机垃圾分类处理技术。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为提升机构结构示意图;

[0013] 图3为输送机构和脱水机构条形枕木结构示意图;

[0014] 图4为二级粉碎的正螺旋刀和逆螺旋刀示意图;

[0015] 图中:1-提升机构,2-土石收集口,3-一级风选机构,4-一级粉碎机构,5-二级风选机构,6-输送机构,7-塑料收集口,8-磁选机构,9-废铁收集口,10-铺平机构,11-脱水机,12-集水槽,13-污水收集口,14-二级粉碎机构,15-固体收集口,16-控制系统,17-机架,18-机箱壳,19-倾倒系统,20-土石处理系统,21-塑料处理系统,22-废铁处理系统,23-污水处理系统,24-固废处理系统,101-筛板,102-提升斗,103-提升轨道,601-条形枕木,602-枕木架,1401-正螺旋刀,1402-逆螺旋刀。

具体实施方式

[0016] 以下结合说明书附图进一步说明本实用新型。

[0017] 如图1所述,一种集成式村镇有机垃圾分类处理装置,用于处理村镇有机垃圾分类处理,包括提升机构1、一级风选机构3、一级粉碎机构4、二级风选机构5、输送机构6、磁选机构8、脱水机构11、二级粉碎机构14、控制系统16、机架17、机箱壳18等;关联的外部工作系统有倾倒系统19、土石处理系统20、塑料处理系统21、废铁处理系统22、污水处理系统23、固废处理系统24。提升机构1设置在本装置的左侧,机架17用于支撑机箱壳18,控制系统16设置在机箱壳的右上部,其他机构均封闭在机箱壳18的内部。

[0018] 为实现自动化分类及提高分类处理效率,该装置设有多个物料出口包括土石收集口2、塑料收集口7、废铁收集口9、污水收集口13、固体收集口15。具体分类处理机构包括:倾倒系统19将有机垃圾倒入提升斗102内,土石收集口2用于收集提升斗102内土石垃圾并再由土石处理系统20处理;提升斗102沿提升轨道103上升直至提升斗102倾斜,将物料倒入一级风选机构3,通过一级风选机构3分选的轻质塑料进入左侧的塑料收集口7,较重物料将进入一级粉碎机构4粉碎,再进入下部的二级风选机构5,剩余轻质塑料进入左侧的塑料回收通道在塑料收集口7处收集,再由塑料处理系统21处理,其他物料下落至输送机构6上部,随输送机构6的运输,首先通过磁选机构8,磁性物料将被吸至磁选机构8底部,由其自卸功能将磁性垃圾卸入废铁收集通道在废铁收集口9处收集,再由废铁处理系统22处理,然后进入磁选机构8后部的铺平机构10,铺平机构10的自转式辊轮将物料均匀平铺在输送机构6上部,进入脱水机构11,输送机构6顺时针旋转,脱水机构11逆时针旋转,物料在脱水机构11和输送机构6的条形枕木601之间进行挤压,污水通过条形枕木601之间的缝隙流入下部的污水集水槽12,并在污水收集口13处完成收集,再由污水处理系统23处理,固体物料留在输送机构6上部,随输送机构6进入二级粉碎机构14,二级粉碎机构结构如图4所示,由正螺旋刀1401、逆螺旋刀1402与输送机构6配合完成,正螺旋刀1401和逆螺旋刀1402为逆时针旋转,

螺旋刀以输送机构6上部的条形枕木601为砧板,对固体物料进行切割粉碎,被粉碎物料通过输送机构6将物料运输至机箱壳18尾部的固体收集口15收集,再由固废处理系统24处理,完成分类处理。

[0019] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不仅限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同变换或者替代,都应涵盖在本实用新型的保护的范围之内。

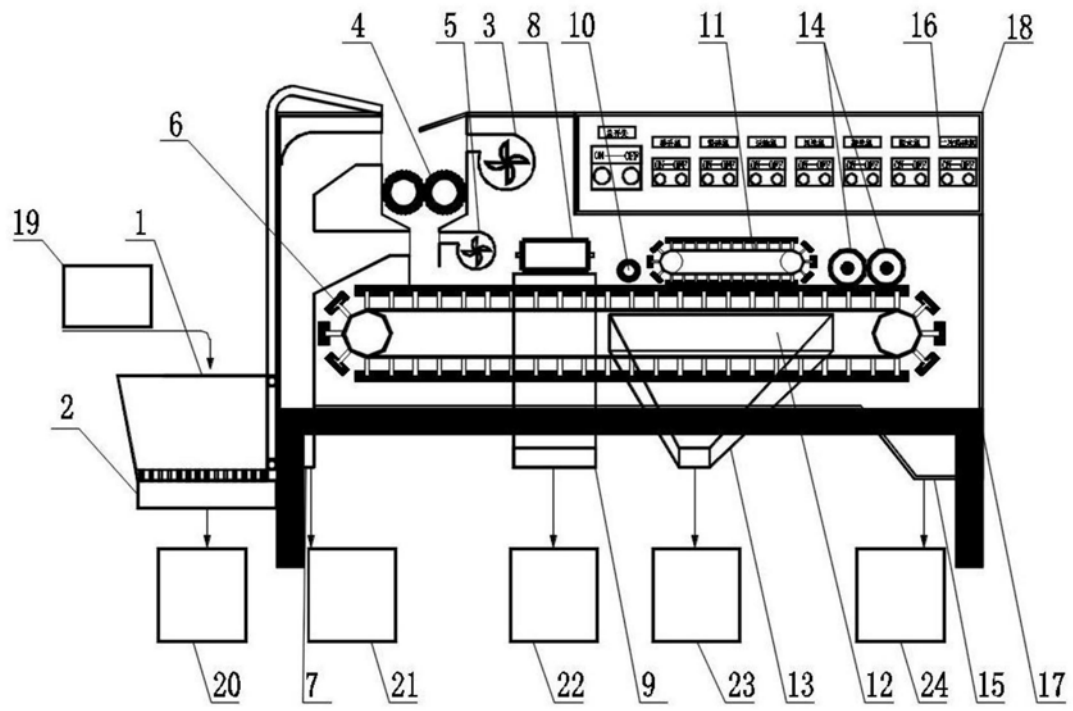


图1

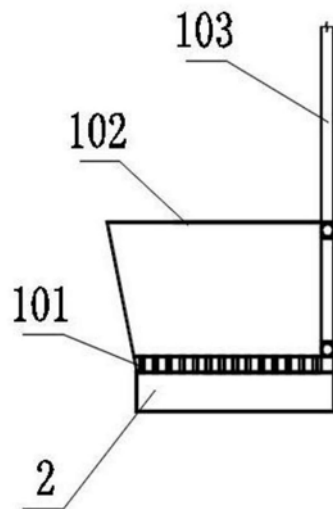


图2

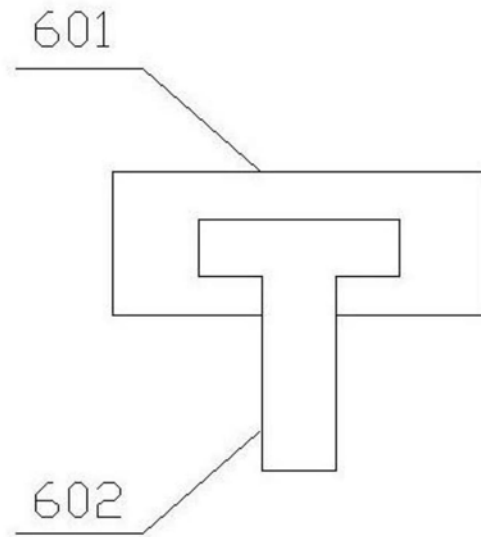


图3

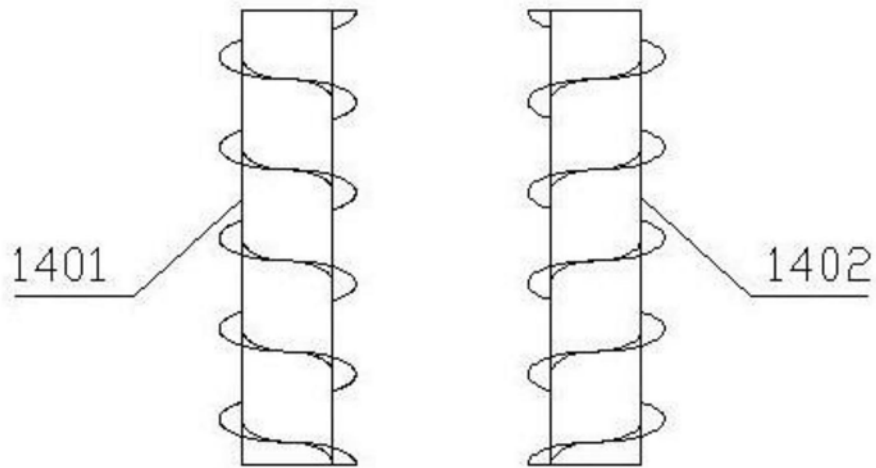


图4