



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204448541 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520060586. 0

(22) 申请日 2015. 01. 29

(73) 专利权人 赵子奇

地址 417000 湖南省娄底市娄星区长青办事处关家居委会 2 组

(72) 发明人 赵子奇 徐江

(74) 专利代理机构 湖南省娄底市兴娄专利事务所 43106

代理人 朱成实

(51) Int. Cl.

B07B 1/28(2006. 01)

B07B 1/42(2006. 01)

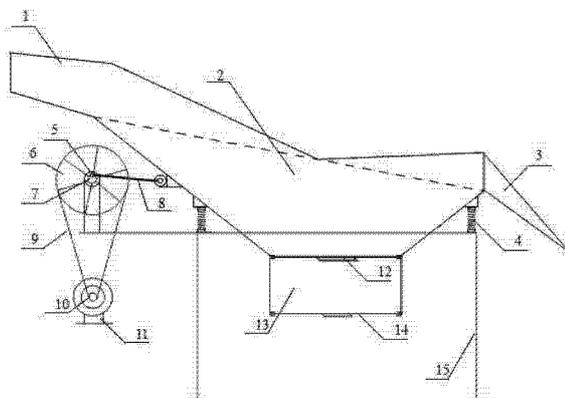
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种垃圾振动分类机

(57) 摘要

本实用新型提供一种垃圾振动分类机,它包括有进料箱、振动斗、固定架,其中,振动斗主体呈锥形漏斗状,振动斗一侧设有倾斜向上的进料箱,另一侧设有向下倾斜的有机物出料箱,振动斗下部两侧通过弹簧安装在固定架上,振动斗底部设有无机物出料箱,无机物出料箱与振动斗之间设有落料板,无机物出料箱底部设有控制料板,固定架一侧延伸形成振动架,振动架上设有转轴机构,转轴机构上设有大皮带轮,大皮带轮通过皮带与电机传动轴上的小皮带轮连接,转轴机构一端设有小轴,小轴与传动臂一连接,传动臂另一端与振动斗外侧壁连接。本方案的结构简单、操作方便、筛选速度快、效果好。



1. 一种垃圾振动分类机,其特征在于:它包括有进料箱(1)、振动斗(2)、有机物出料箱(3)、弹簧(4)、小轴(5)、大皮带轮(6)、转轴机构(7)、传动臂(8)、皮带(9)、小皮带轮(10)、电机(11)、落料板(12)、无机物出料箱(13)、控料板(14)、固定架(15),其中,振动斗(2)主体呈锥形漏斗状,振动斗(2)一侧设有倾斜向上的进料箱(1),另一侧设有向下倾斜的有机物出料箱(3),振动斗(2)下部两侧通过弹簧(4)安装在固定架(15)上,振动斗(2)底部设有无机物出料箱(13),无机物出料箱(13)与振动斗(2)之间设有落料板(12),无机物出料箱(13)底部设有控料板(14),固定架(15)一侧延伸形成振动架,振动架上设有转轴机构(7),转轴机构(7)上设有大皮带轮(6),大皮带轮(6)通过皮带(9)与电机(11)传动轴上的小皮带轮(10)连接,转轴机构(7)一端设有小轴(5),小轴(5)与传动臂(8)一连接,传动臂(8)另一端与振动斗(2)外侧壁连接。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾振动分类机,其特征在于:弹簧(4)的条数为 n ,其中, $3 \leq n \leq 10$;弹簧(4)的长度为 d , $50\text{mm} \leq d \leq 300\text{mm}$,弹簧(4)底部与固定架(15)相连。

一种垃圾振动分类机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,尤其是指一种垃圾振动分类机。

背景技术

[0002] 随着生物质气化技术的发展,其处理垃圾的独特效果越来越得到认可,垃圾气化处理技术不断走向实用化。垃圾气化要想得到较好的处理效果,需先对垃圾进行预处理,垃圾预处理中很重要的技术环节是垃圾分类。

[0003] 垃圾分类对于垃圾处理很重要:一是有利于垃圾按不同类别处置,降低处理难度;二是有利于垃圾的资源化;三是可提高垃圾气化的效果。

[0004] 对于垃圾气化要求的垃圾分类,主要设备可选用旋转圆筒筛分机,但垃圾筛分不同于一般物料如砂子的筛分,普通的筛分机不完全适合。必须研发出一种针对垃圾气化特点和要求的筛分机,先对垃圾进行破袋,然后将垃圾按不同体积、形状和性质(易气化和不可气化)进行分类,使之更适合垃圾的气化处理要求。

[0005] 垃圾筛分后,同一类别的垃圾(同一筛孔出来的垃圾),其形状、大小基本相同,但各种成分混合在一起,既有塑料片、鸡毛、瓜果皮等有机物,也有小石子、碎玻璃片等无机物。同一类别的垃圾必须再进行分类,便于后续的气化处理。根据垃圾气化处理的特点,气化炉只适宜处置垃圾中的有机成分,因此,必须将同一类别的垃圾按无机物和有机物进行分类。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、操作方便、筛选速度快、效果好的垃圾振动分类机。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型所提供的技术方案为:一种垃圾振动分类机,它包括有进料箱、振动斗、有机物出料箱、弹簧、小轴、大皮带轮、转轴机构、传动臂、皮带、小皮带轮、电机、落料板、无机物出料箱、控料板、固定架,其中,振动斗主体呈锥形漏斗状,振动斗一侧设有倾斜向上的进料箱,另一侧设有向下倾斜的有机物出料箱,振动斗下部两侧通过弹簧安装在固定架上,振动斗底部设有无机物出料箱,无机物出料箱与振动斗之间设有落料板,无机物出料箱底部设有控料板,固定架一侧延伸形成振动架,振动架上设有转轴机构,转轴机构上设有大皮带轮,大皮带轮通过皮带与电机传动轴上的小皮带轮连接,转轴机构一端设有小轴,小轴与传动臂一连接,传动臂另一端与振动斗外侧壁连接。

[0008] 所述的弹簧的条数为 n , 其中, $3 \leq n \leq 10$; 弹簧的长度为 d , $50\text{mm} \leq d \leq 300\text{mm}$, 弹簧底部与固定架相连。

[0009] 本装置的技术效果是:

[0010] 第一、本装置结构简单,故障率低。

[0011] 第二、物料从进料箱进入振动斗;有机物出料箱位置低于振动斗,便于振动斗中的有机物溢出;无机物出料口位于振动斗下方,便于比重较大的无机物沉于下方落入无机物

出料箱内。

[0012] 第三、电机带动滚动轴转动，滚动轴一端不同心的小轴跟着转动，带动与之相连的传动臂前后运动，传动臂带动振动斗在弹簧作用下形成振动效果，使得物料在重力作用下，比重较重的物体集中于下方，比重较轻的物体浮于上方，随着物料通过进料箱不断进入振动斗，比重较轻的物体慢慢从振动斗内通过有机物出料箱溢出。

[0013] 第四、振动斗下方有弹簧，弹簧与固定架相连，在随着振动斗的前后运动，通过弹簧的作用，振动斗形成振动，从而将物料按轻重分离。

[0014] 第五、落料板、控料板分别位于无机物出料箱上方和下方，用于控制无机物排出的量。落料板、控料板归于原位，当无机物达到一定量后，拉出落料板，无机物落入出料箱内，然后将落料板归位，再拉出控料板，垃圾排出，然后将控料板归位。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型的侧面示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合所有附图对本实用新型作进一步说明，本实用新型的较佳实施例为：参见附图 1 和附图 2，本实施例所述的垃圾振动分类机，其特征在于：它包括有进料箱 1、振动斗 2、有机物出料箱 3、弹簧 4、小轴 5、大皮带轮 6、转轴机构 7、传动臂 8、皮带 9、小皮带轮 10、电机 11、落料板 12、无机物出料箱 13、控料板 14、固定架 15，其中，振动斗 2 主体呈锥形漏斗状，振动斗 2 一侧设有倾斜向上的进料箱 1，另一侧设有向下倾斜的有机物出料箱 3，振动斗 2 下部两侧通过弹簧 4 安装在固定架 15 上，弹簧 4 的条数为 n ，其中， $3 \leq n \leq 10$ ；弹簧 4 的长度为 d ， $50\text{mm} \leq d \leq 300\text{mm}$ ，弹簧 4 底部与固定架 15 相连。振动斗 2 底部设有无机物出料箱 13，无机物出料箱 13 与振动斗 2 之间设有落料板 12，无机物出料箱 13 底部设有控料板 14，固定架 15 一侧延伸形成振动架，振动架上设有转轴机构 7，转轴机构 7 上设有大皮带轮 6，大皮带轮 6 通过皮带 9 与电机 11 传动轴上的小皮带轮 10 连接，转轴机构 7 一端设有小轴 5，小轴 5 与传动臂 8 一连接，传动臂 8 另一端与振动斗 2 外侧壁连接。工作时，电机带动滚动轴转动，滚动轴一端不同心的小轴跟着转动，带动与之相连的传动臂前后运动，传动臂带动振动斗在弹簧作用下形成振动效果，使得物料在重力作用下，比重较重的物体集中于下方，比重较轻的物体浮于上方，随着物料通过进料箱不断进入振动斗，比重较轻的物体慢慢从振动斗内通过有机物出料箱溢出。

[0018] 以上所述之实施例只为本实用新型之最佳实施例，并非以此限制本实用新型的实施范围，故凡依本实用新型之形状、原理所作的变化，均涵盖在本实用新型的保护范围内。

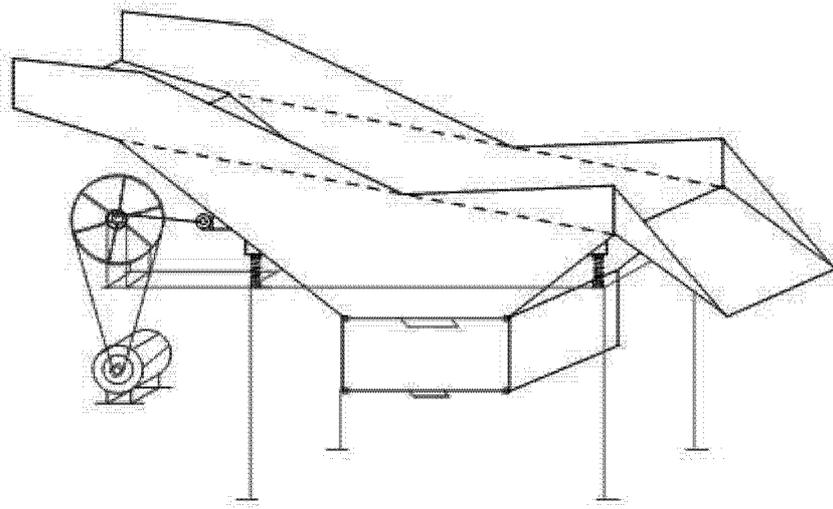


图 1

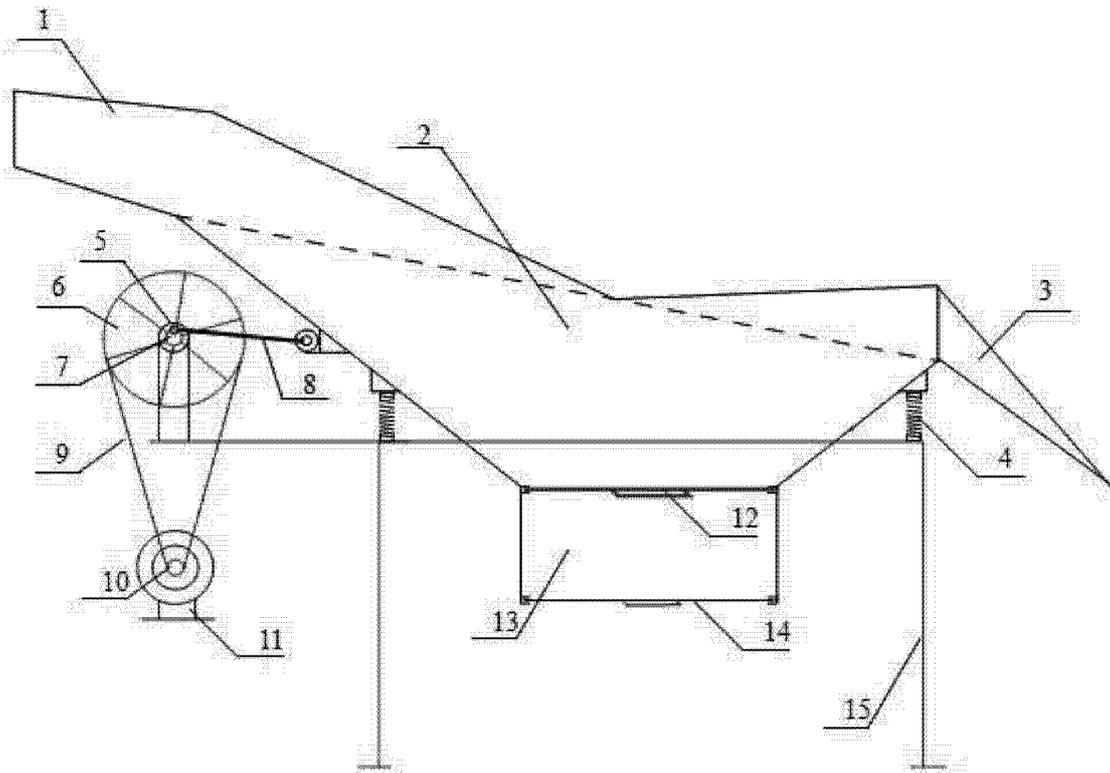


图 2