



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209521303 U

(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201822102448.0

(22)申请日 2018.12.14

(73)专利权人 王镇萍

地址 450100 河南省郑州市荥阳市京城办
演武路59号1号楼004号

(72)发明人 王镇萍

(74)专利代理机构 郑州华隆知识产权代理事务
所(普通合伙) 41144

代理人 徐小磊

(51)Int.Cl.

B30B 9/14(2006.01)

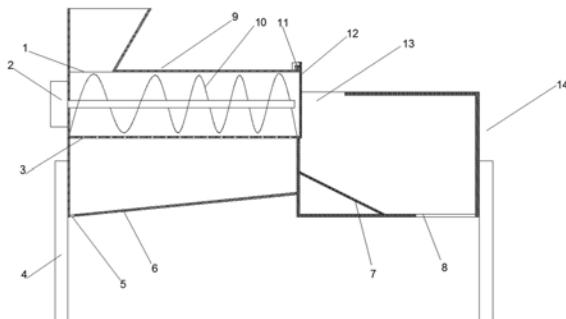
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于垃圾预处理的垃圾挤压装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于垃圾预处理的垃圾挤压装置，包括轴线沿左右方向延伸的垃圾输送筒，垃圾输送筒的左侧上端设置有输送筒进料口，垃圾输送筒的左端设置有减速电机，减速电机的动力输出端设置有位于垃圾输送筒内的用于由左至右输送垃圾的绞龙叶片，绞龙叶片的螺距由左至右逐渐减小，所述垃圾输送筒的内孔右端构成输送筒出料口，所述输送筒出料口处铰接有铰接轴线沿前后方向延伸的可左右翻摆的出料口挡板，垃圾输送筒与所述出料口挡板之间设置有向所述出料口挡板施加朝左方向作用力的弹簧。本实用新型解决了现有技术中仅依靠螺旋叶片的螺距变化而对垃圾压实效果不好的技术问题。



1. 一种用于垃圾预处理的垃圾挤压装置,包括轴线沿左右方向延伸的垃圾输送筒,垃圾输送筒的左侧上端设置有输送筒进料口,垃圾输送筒的左端设置有减速电机,减速电机的动力输出端设置有位于垃圾输送筒内的用于由左至右输送垃圾的绞龙叶片,绞龙叶片的螺距由左至右逐渐减小,其特征在于:所述垃圾输送筒的内孔右端构成输送筒出料口,所述输送筒出料口处铰接有铰接轴线沿前后方向延伸的可左右翻摆的出料口挡板,垃圾输送筒与所述出料口挡板之间设置有向所述出料口挡板施加朝左方向作用力的弹簧。

2. 根据权利要求1所述的垃圾挤压装置,其特征在于:出料口挡板的上端与输送筒铰接相连,所述弹簧为设置于所述垃圾输送筒外侧的拉簧。

3. 根据权利要求1所述的垃圾挤压装置,其特征在于:所述垃圾输送筒右侧设置有垃圾中转箱,垃圾中转箱包括位于所述输送筒进料口下侧的中转箱出料口,垃圾中转箱的左侧设置有与所述输送筒出料口对应设置有中转箱缺口,中转箱缺口的右侧缺口壁用于与所述出料口挡板挡止配合以限制出料口挡板的右摆极限。

4. 根据权利要求3所述的垃圾挤压装置,其特征在于:出料口挡板处于右摆极限时,出料口挡板由左至右朝下倾斜设置。

5. 根据权利要求3所述的垃圾挤压装置,其特征在于:所述垃圾中转箱内于所述输送筒出料口与中转箱出料口之间设置有由左至右逐渐朝下倾斜的导料斜板。

6. 根据权利要求3~5任意一项所述的垃圾挤压装置,其特征在于:所述垃圾挤压装置还包括支腿,垃圾输送筒和所述垃圾中转箱均固定于所述支腿上,中转箱出料口的下侧形成垃圾车停放空间。

一种用于垃圾预处理的垃圾挤压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保领域中的用于垃圾预处理的垃圾挤压装置。

背景技术

[0002] 居民小区的生活垃圾一般采取先由垃圾收集车进行收集并运送至垃圾压缩转运站,由设置在垃圾压缩转运站的垃圾液压机对垃圾进行压实预处理,然后再进行焚烧或填埋。现有技术中,一般的垃圾转运站都采用液压机对垃圾进行压实操作,液压机存在的问题在于,液压机成本较高,且不能连续挤压,压实效率不高,垃圾车排队等待挤压的现象时有发生。

[0003] 对此中国专利CN108856246A公开了“一种垃圾处理装置”,该垃圾处理装置包括垃圾投放筒,垃圾投放筒的左侧设有电机,垃圾投放筒的左侧上端设置有进料口,垃圾投放筒的右侧设有出料口,电机的输出端设置有转轴,转轴上设有绞龙叶片,且绞龙叶片的进料量从左到右依次递减,绞龙叶片的底部设有隔板,隔板的下方设有水槽,水槽的一侧设有出水口。

[0004] 使用时,垃圾经进料口进入垃圾投放筒,垃圾被旋转的绞龙叶片由左至右输送至出料口,在垃圾的输送过程中,垃圾同时也不会被间距不一致的绞龙叶片给压实,压实后的垃圾经出料口排出,从而实现垃圾的连续挤压工作。现有的这种垃圾挤压装置存在的问题在于:仅依靠间距变化的绞龙叶片来实现垃圾的挤压不容易给垃圾压实,垃圾如果不压的特别实的话,还会占用较多的空间,增加垃圾向外运输的运输成本。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于垃圾预处理的垃圾挤压装置,以解决现有技术中仅依靠螺旋叶片的螺距变化而对垃圾压实效果不好的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种用于垃圾预处理的垃圾挤压装置,包括轴线沿左右方向延伸的垃圾输送筒,垃圾输送筒的左侧上端设置有输送筒进料口,垃圾输送筒的左端设置有减速电机,减速电机的动力输出端设置有位于垃圾输送筒内的用于由左至右输送垃圾的绞龙叶片,绞龙叶片的螺距由左至右逐渐减小,所述垃圾输送筒的内孔右端构成输送筒出料口,所述输送筒出料口处铰接有铰接轴线沿前后方向延伸的可左右翻摆的出料口挡板,垃圾输送筒与所述出料口挡板之间设置有向所述出料口挡板施加朝左方向作用力的弹簧。

[0008] 出料口挡板的上端与输送筒铰接相连,所述弹簧为设置于所述垃圾输送筒外侧的拉簧。

[0009] 所述垃圾输送筒右侧设置有垃圾中转箱,垃圾中转箱包括位于所述输送筒进料口下侧的中转箱出料口,垃圾中转箱的左侧设置有与所述输送筒出料口对应设置有中转箱缺口,中转箱缺口的右侧缺口壁用于与所述出料口挡板挡止配合以限制出料口挡板的右摆极限。

[0010] 出料口挡板处于右摆极限时,出料口挡板由左至右朝下倾斜设置。

[0011] 所述垃圾中转箱内于所述输送筒出料口与中转箱出料口之间设置有由左至右逐渐朝下倾斜的导料斜板。

[0012] 所述垃圾挤压装置还包括支腿,垃圾输送筒和所述垃圾中转箱均固定于所述支腿上,中转箱出料口的下侧形成垃圾车停放空间。

[0013] 本实用新型的有益效果为:本实用新型中,垃圾被绞龙叶片在垃圾输送筒内输送,同时也被绞龙叶片进行初步的挤压,也就是说绞龙叶片给垃圾一个向右方向的作用力,而在垃圾输送筒右侧的出料口挡板则给绞龙叶片最右侧的垃圾一个向左方向的作用力,通过绞龙叶片和出料口挡板的配合对垃圾进行挤压压实,当垃圾受到的朝右挤压力过大时,垃圾会克服弹簧的作用力而将出料口挡板挤开,出料口挡板朝右翻摆,被挤实的垃圾将有垃圾输送筒内排出。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的一个实施例的结构示意图;

[0015] 图2是图1中垃圾克服出料口挡板被挤开后的状态示意图。

具体实施方式

[0016] 一种用于垃圾预处理的垃圾挤压装置的实施例如图1~2所示:包括支腿4,支腿上固定有垃圾中转箱14和轴线沿左右方向延伸的垃圾输送筒9,垃圾中转箱14固定于垃圾输送筒9的右侧。垃圾输送筒9的左侧上端设置有输送筒进料口1,垃圾输送筒的左端设置有减速电机2,减速电机的动力输出端连接有位于垃圾输送筒内的用于由左至右输送垃圾的绞龙叶片10,绞龙叶片10的螺距由左至右逐渐减小,垃圾输送筒的内孔右端构成输送筒出料口16。垃圾挤压装置还包括可左右翻摆的出料口挡板12,出料口挡板12设置于输送筒出料口处,出料口挡板的上端通过铰链与垃圾输送筒铰接相连,铰接的铰接轴线沿前后方向延伸设置。垃圾输送筒与出料口挡板之间设置有向出料口挡板施加朝左方向作用力的弹簧,本实施例中弹簧为连接于出料口挡板与垃圾输送筒之间的拉簧11,拉簧的一端与垃圾输送筒固定,拉簧的另外一端与出料口挡板固定。

[0017] 垃圾中转箱包括位于所述输送筒进料口下侧的中转箱出料口8,垃圾中转箱的左侧设置有与输送筒出料口对应设置有中转箱缺口13,中转箱缺口的右侧缺口壁用于与所述出料口挡板挡止配合以限制出料口挡板的右摆极限。出料口挡板处于右摆极限时,出料口挡板由左至右朝下倾斜设置。垃圾中转箱内于所述输送筒出料口与中转箱出料口之间设置有由左至右逐渐朝下倾斜的导料斜板7。中转箱出料口的下侧形成垃圾车停放空间。垃圾输送筒的下侧固定有水箱6,垃圾输送筒的下侧筒壁上设置有供水通过的过水孔3,水箱的底板为一个由右至左逐渐朝下倾斜的斜板,在水箱的左侧设置有出水口5,水箱的底板为斜板结构,可以保证水箱内的水顺利流出,同时还可为右侧的垃圾车停放空间让出空间,避免与垃圾车碰撞。

[0018] 使用时,垃圾经提升机提升高度后经输送筒进料口进入垃圾输送筒,然后在绞龙叶片的带动下由左至右输送,输送过程中被螺距不一致的绞龙叶片进行初步压实,挤压出的水经过水孔进入水箱,最右侧的垃圾被最右侧绞龙叶片顶压的同时也被右侧的出料口挡

板挤压，双向作用下，提高垃圾的挤实效果，随着绞龙叶片对垃圾朝右作用力的增加，出料口挡板会克服拉簧的作用力，而朝右翻摆，直至被中转箱缺口的右侧缺口壁挡止，此时出料口挡板会给挤实的垃圾一个倾斜朝下的作用力，便于垃圾经中转箱出料口进入到垃圾中转箱中，选择合适弹性系数的弹簧，可以调整对垃圾的压实度。垃圾车可以开至中转箱出料口的下侧方便将挤压后的垃圾运走。

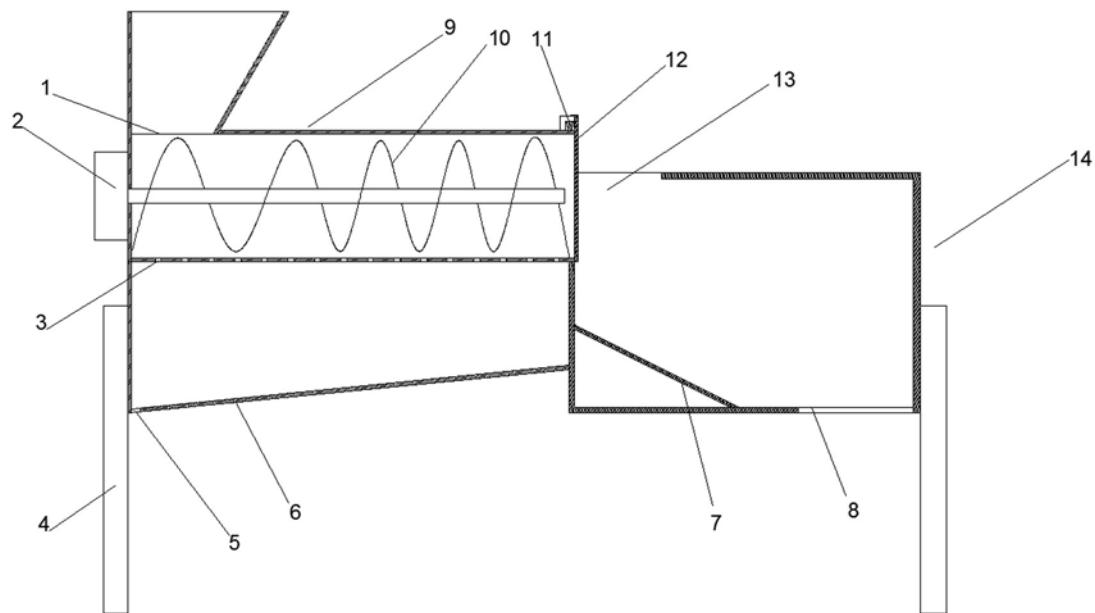


图1

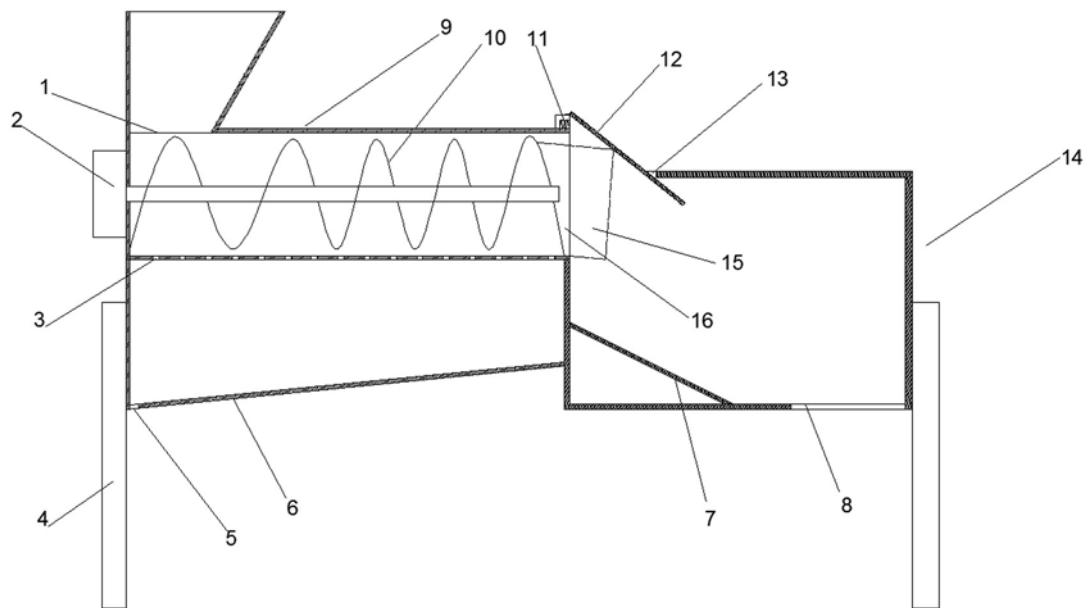


图2