(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221230756 U
(45)授权公告日 2024.06.28

(21)申请号 202323124142.2
(22)申请日 2023.11.20
(73)专利权人 昆山鹿城垃圾发电有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇夏东村
(72)发明人 季春雷 沈超 周航
(74)专利代理机构 苏州周智专利代理事务所(特殊普通合伙) 32312
专利代理师 胡斌
(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/02(2006.01)
B02C 18/04(2006.01)

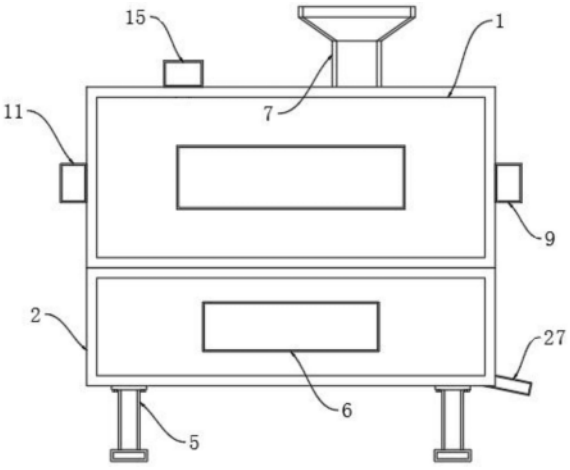
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种垃圾回收用破碎设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种垃圾回收用破碎设备,包括破碎箱、输送箱、破碎组件以及输送组件,所述输送箱通过螺栓安装在破碎箱底端。本实用新型通过设有破碎组件,将垃圾投放至进料斗内,利用电机带动挤压辊转动可对垃圾进行挤压,挤压后的垃圾进入破碎箱内,利用一号气缸带动一号挤压板移动,利用二号气缸带动二号挤压板移动,利用滑动块与滑动槽可对一号挤压板、二号挤压板进行限位,在一号挤压板与二号挤压板的作用下,可对垃圾进行挤压,使其整合在一起,利于后续对其进行破碎,在一号气缸与二号气缸的辅助下,可将压实的垃圾推至连通口出,利用三号气缸带动推板移动可将垃圾从连通口推出,利用驱动电机带动破碎刀组旋转可对垃圾进行破碎。



CN 221230756 U

1.一种垃圾回收用破碎设备,其特征在于,包括破碎箱(1)、输送箱(2)、破碎组件(3)以及输送组件(4),所述输送箱(2)通过螺栓安装在破碎箱(1)底端,所述破碎组件(3)安装在破碎箱(1)内,所述输送组件(4)安装在输送箱(2)内,所述破碎组件(3)包括进料斗(7)、两组挤压辊(8)、一号气缸(9)、一号挤压板(10)、二号气缸(11)、二号挤压板(12)、连通口(13)以及辅助部(14),所述进料斗(7)通过螺栓安装在破碎箱(1)顶端,两组所述挤压辊(8)对称转动安装在进料斗(7)内壁,所述一号气缸(9)安装在破碎箱(1)侧壁,所述一号挤压板(10)安装在一号气缸(9)输出端,所述二号气缸(11)安装在破碎箱(1)侧壁,所述二号挤压板(12)安装在二号气缸(11)输出端,所述连通口(13)开设在破碎箱(1)与输送箱(2)连接处,所述辅助部(14)安装在破碎箱(1)内,所述辅助部(14)包括三号气缸(15)、推板(16)、驱动电机(17)、破碎刀组(18)、滑动块(19)以及滑动槽(20),所述三号气缸(15)安装在破碎箱(1)顶端,所述推板(16)安装在三号气缸(15)输出端,所述驱动电机(17)安装在输送箱(2)内顶端,所述破碎刀组(18)安装在驱动电机(17)输出端,所述滑动块(19)安装在一号挤压板(10)与二号挤压板(12)底端,所述滑动槽(20)开设在破碎箱(1)内底端表面,所述输送组件(4)包括两组传动轴(21)、滚动轮(22)、输送带(23)、辅助板(24)、液压缸(25)、破碎刀板(26)以及下料斗(27),两组所述传动轴(21)对称转动安装在输送箱(2)内壁,所述滚动轮(22)套设安装在传动轴(21)外部,所述输送带(23)套设安装在滚动轮(22)外部,所述辅助板(24)卡接安装在输送箱(2)内且位于输送带(23)下方,所述液压缸(25)安装在输送箱(2)内顶端,所述破碎刀板(26)安装在液压缸(25)输出端,所述下料斗(27)安装在破碎箱(1)底端。

2.根据权利要求1所述的一种垃圾回收用破碎设备,其特征在于:所述输送箱(2)底端两侧通过螺栓对称安装有多组支撑腿(5),所述破碎箱(1)与输送箱(2)侧壁均嵌设安装有透明玻璃窗(6)。

3.根据权利要求1所述的一种垃圾回收用破碎设备,其特征在于:所述挤压辊(8)由电机驱动控制,所述推板(16)与连通口(13)对应设置,所述滑动块(19)与滑动槽(20)滑动连接,所述破碎刀组(18)与连通口(13)对应设置。

4.根据权利要求1所述的一种垃圾回收用破碎设备,其特征在于:所述传动轴(21)由电机驱动控制,所述破碎刀板(26)由多组破碎刀片组成,所述下料斗(27)呈倾斜设置。

一种垃圾回收用破碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾回收相关技术领域,具体为一种垃圾回收用破碎设备。

背景技术

[0002] 在日常生活中,物品都会有包装盒,在使用完后难免会产生生活垃圾,为了便于对这些垃圾进行运输、回收再利用等,就需要对垃圾进行破碎,因此需要一种垃圾回收用破碎设备,用以对回收的垃圾进行破碎。

[0003] 现有技术有以下不足:现有的垃圾回收后进行破碎时,大多数都是将垃圾投放至破碎箱内进行破碎,但这些垃圾中存在一些柔性材料与中空材料等,在进行破碎时不便于破碎且易对破碎刀造成缠绕,影响对回收垃圾的破碎效果,破碎效率较慢;

[0004] 现有技术中公告号为CN212915993U的“一种垃圾回收场用垃圾破碎设备”中将垃圾投放至破碎箱内利用破碎刀片对垃圾进行破碎,但一些柔性材料、中空材料在进行破碎时,不便于破碎且易对破碎刀造成缠绕。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种垃圾回收用破碎设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种垃圾回收用破碎设备,包括破碎箱、输送箱、破碎组件以及输送组件,所述输送箱通过螺栓安装在破碎箱底端,所述破碎组件安装在破碎箱内,所述输送组件安装在输送箱内。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述输送箱底端两侧通过螺栓对称安装有多组支撑腿,所述破碎箱与输送箱侧壁均嵌设安装有透明玻璃窗。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述破碎组件包括进料斗、两组挤压辊、一号气缸、一号挤压板、二号气缸、二号挤压板、连通口以及辅助部,所述进料斗通过螺栓安装在破碎箱顶端,两组所述挤压辊对称转动安装在进料斗内壁,所述一号气缸安装在破碎箱侧壁,所述一号挤压板安装在一号气缸输出端,所述二号气缸安装在破碎箱侧壁,所述二号挤压板安装在二号气缸输出端,所述连通口开设在破碎箱与输送箱连接处,所述辅助部安装在破碎箱内。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述辅助部包括三号气缸、推板、驱动电机、破碎刀组、滑动块以及滑动槽,所述三号气缸安装在破碎箱顶端,所述推板安装在三号气缸输出端,所述驱动电机安装在输送箱内顶端,所述破碎刀组安装在驱动电机输出端,所述滑动块安装在一号挤压板与二号挤压板底端,所述滑动槽开设在破碎箱内底端表面。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述挤压辊由电机驱动控制,所述推板与连通口对应设置,所述滑动块与滑动槽滑动连接,所述破碎刀组与连通口对应设置。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述输送组件包括两组传动轴、滚动轮、输送带、辅助板、液压缸、破碎刀板以及下料斗,两组所述传动轴对称转动安装在输送箱内壁,所

述滚动轮套设安装在传动轴外部,所述输送带套设安装在滚动轮外部,所述辅助板卡接安装在输送箱内且位于输送带下方,所述液压缸安装在输送箱内顶端,所述破碎刀板安装在液压缸输出端,所述下料斗安装在破碎箱底端。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的,所述传动轴由电机驱动控制,所述破碎刀板由多组破碎刀片组成,所述下料斗呈倾斜设置。

[0013] 本实用新型提供了一种垃圾回收用破碎设备,具备以下有益效果:

[0014] (1)本实用新型通过设有破碎组件,将垃圾投放至进料斗内,利用电机带动挤压辊转动可对垃圾进行挤压,挤压后的垃圾进入破碎箱内,利用一号气缸带动一号挤压板移动,利用二号气缸带动二号挤压板移动,利用滑动块与滑动槽可对一号挤压板、二号挤压板进行限位,在一号挤压板与二号挤压板的作用下,可对垃圾进行挤压,使其整合在一起,利于后续对其进行破碎,在一号气缸与二号气缸的辅助下,可将压实的垃圾推至连通口出,利用三号气缸带动推板移动可将垃圾从连通口推出,利用驱动电机带动破碎刀组旋转可对垃圾进行破碎。

[0015] (2)本实用新型通过设有输送组件,破碎后的垃圾落至输送带上方,利用电机带动传动轴转动,传动轴的转动带动滚动轮转动,滚动轮的转动带动输送带转动,从而可对垃圾进行输送,利用液压缸带动破碎刀板下移,在辅助板的辅助下,可对输送带上方的垃圾进行再次破碎,实现良好的破碎效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的破碎组件结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的输送组件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的图2中A处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、破碎箱;2、输送箱;3、破碎组件;4、输送组件;5、支撑腿;6、透明玻璃窗;7、进料斗;8、挤压辊;9、一号气缸;10、一号挤压板;11、二号气缸;12、二号挤压板;13、连通口;14、辅助部;15、三号气缸;16、推板;17、驱动电机;18、破碎刀组;19、滑动块;20、滑动槽;21、传动轴;22、滚动轮;23、输送带;24、辅助板;25、液压缸;26、破碎刀板;27、下料斗。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供技术方案:如图1和图2所示,本实施例中,一种垃圾回收用破碎设备,包括破碎箱1、输送箱2、破碎组件3以及输送组件4,所述输送箱2通过螺栓安装在破碎箱1底端,所述破碎组件3安装在破碎箱1内,所述输送组件4安装在输送箱2内,所述输送箱2底端两侧通过螺栓对称安装有多组支撑腿5,所述破碎箱1与输送箱2侧壁均嵌设安装有透明玻璃窗6,所述破碎组件3包括进料斗7、两组挤压辊8、一号气缸9、一号挤压板10、二号气缸11、二号挤压板12、连通口13以及辅助部14,所述进料斗7通过螺栓安装在破碎箱1顶端,两组所述挤压辊8对称转动安装在进料斗7内壁,所述一号气缸9安装在破碎箱1侧壁,所述一号挤压板10安装在一号气缸9输出端,所述二号气缸11安装在破碎箱1侧壁,所述二号挤压

板12安装在二号气缸11输出端,所述连通口13开设在破碎箱1与输送箱2连接处,所述辅助部14安装在破碎箱1内,所述辅助部14包括三号气缸15、推板16、驱动电机17、破碎刀组18、滑动块19以及滑动槽20,所述三号气缸15安装在破碎箱1顶端,所述推板16安装在三号气缸15输出端,所述驱动电机17安装在输送箱2内顶端,所述破碎刀组18安装在驱动电机17输出端,所述滑动块19安装在一号挤压板10与二号挤压板12底端,所述滑动槽20开设在破碎箱1内底端表面,所述挤压辊8由电机驱动控制,所述推板16与连通口13对应设置,所述滑动块19与滑动槽20滑动连接,所述破碎刀组18与连通口13对应设置,利用电机带动挤压辊8转动可对垃圾进行挤压,挤压后的垃圾进入破碎箱1内,利用一号气缸9带动一号挤压板10移动,利用二号气缸11带动二号挤压板12移动,利用滑动块19与滑动槽20可对一号挤压板10、二号挤压板12进行限位,在一号挤压板10与二号挤压板12的作用下,可对垃圾进行挤压,在一号气缸9与二号气缸11的辅助下,可将压实的垃圾推至连通口13出,利用三号气缸15带动推板16移动可将垃圾从连通口13推出,利用驱动电机17带动破碎刀组18旋转可对垃圾进行破碎。

[0023] 如图1和图3所示,所述输送组件4包括两组传动轴21、滚动轮22、输送带23、辅助板24、液压缸25、破碎刀板26以及下料斗27,两组所述传动轴21对称转动安装在输送箱2内壁,所述滚动轮22套设安装在传动轴21外部,所述输送带23套设安装在滚动轮22外部,所述辅助板24卡接安装在输送箱2内且位于输送带23下方,所述液压缸25安装在输送箱2内顶端,所述破碎刀板26安装在液压缸25输出端,所述下料斗27安装在破碎箱1底端,所述传动轴21由电机驱动控制,所述破碎刀板26由多组破碎刀片组成,所述下料斗27呈倾斜设置,破碎后的垃圾落至输送带23上方,利用电机带动滚动轮22转动,滚动轮22的转动带动输送带23转动,从而可对垃圾进行输送,利用液压缸25带动破碎刀板26下移,在辅助板24的辅助下,可对输送带23上方的垃圾进行再次破碎。

[0024] 本实用新型提供一种垃圾回收用破碎设备,具体工作原理如下:

[0025] 在使用本垃圾回收用破碎设备时,通过设有破碎组件3,将垃圾投放至进料斗7内,利用电机带动挤压辊8转动可对垃圾进行挤压,挤压后的垃圾进入破碎箱1内,利用一号气缸9带动一号挤压板10移动,利用二号气缸11带动二号挤压板12移动,利用滑动块19与滑动槽20可对一号挤压板10、二号挤压板12进行限位,在一号挤压板10与二号挤压板12的作用下,可对垃圾进行挤压,使其整合在一起,利于后续对其进行破碎,在一号气缸9与二号气缸11的辅助下,可将压实的垃圾推至连通口13出,利用三号气缸15带动推板16移动可将垃圾从连通口13推出,利用驱动电机17带动破碎刀组18旋转可对垃圾进行破碎,通过设有输送组件4,破碎后的垃圾落至输送带23上方,利用电机带动传动轴21转动,传动轴21的转动带动滚动轮22转动,滚动轮22的转动带动输送带23转动,从而可对垃圾进行输送,利用液压缸25带动破碎刀板26下移,在辅助板24的辅助下,可对输送带23上方的垃圾进行再次破碎,实现良好的破碎效果。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

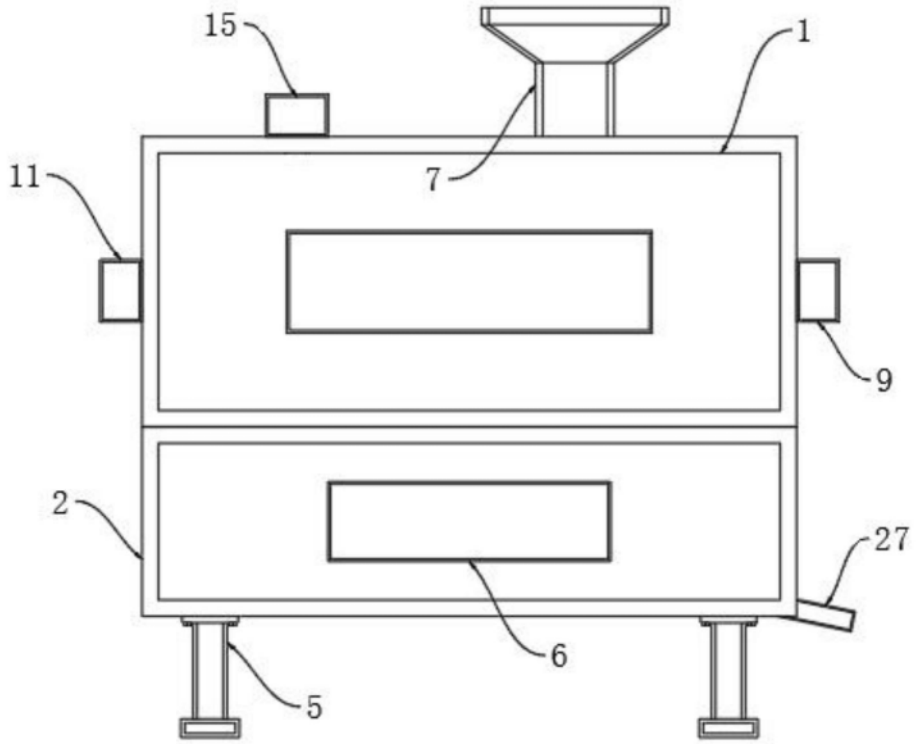


图1

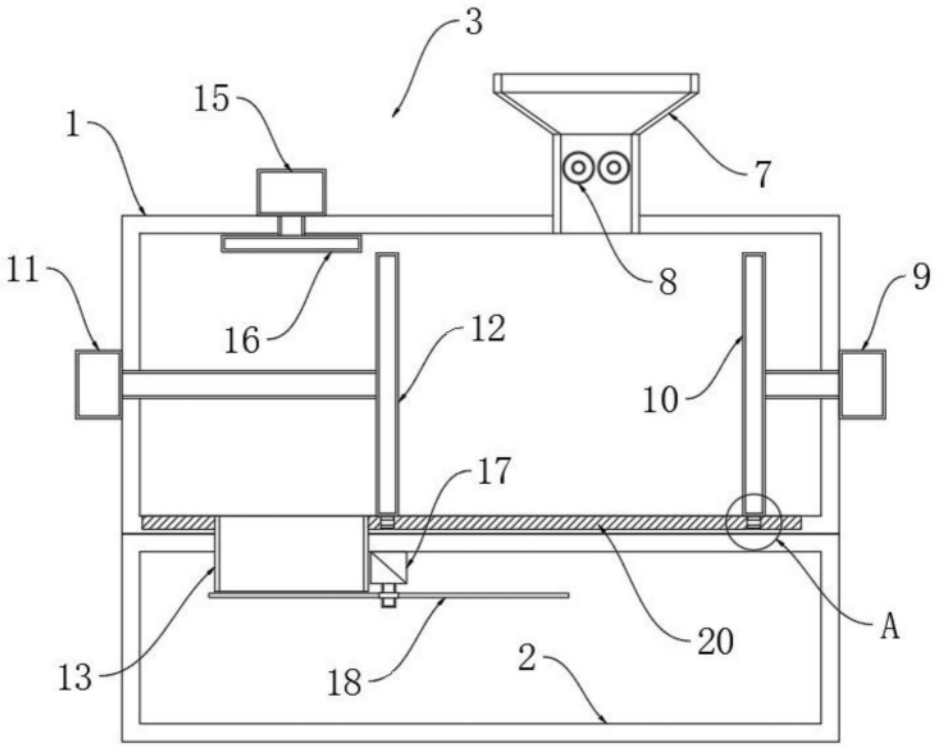


图2

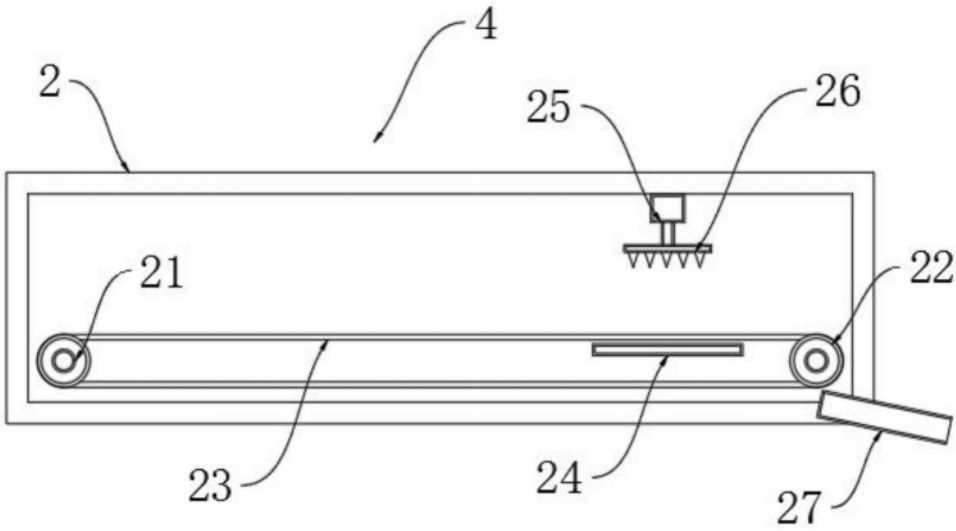


图3

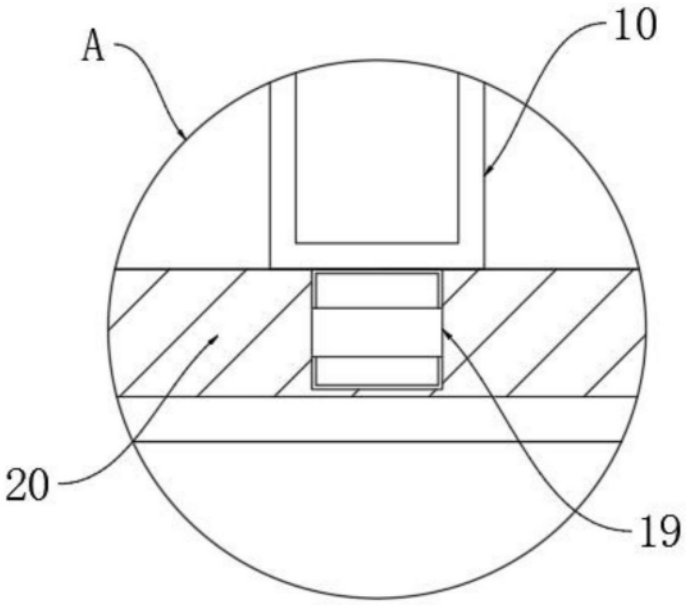


图4