



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110949803 A

(43)申请公布日 2020.04.03

(21)申请号 201911272142.2

(22)申请日 2019.12.12

(71)申请人 江苏贝尔机械有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市经济
技术开发区港城大道东侧(贝尔机械)

(72)发明人 何德方 许侃雯 吴群彪 方海峰
施华军

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 陈红

(51)Int.Cl.

B65B 69/00(2006.01)

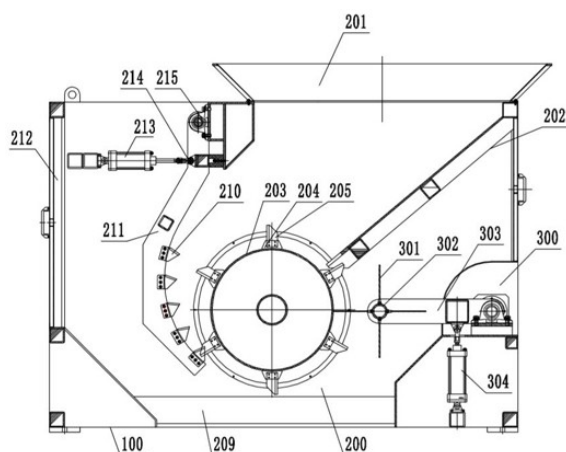
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种生活垃圾破包机

(57)摘要

一种生活垃圾破包机,它涉及环保设备技术领域;入料口的下方的机体内安装有破袋辊,破袋辊的圆周上均布有若干设置有动刀座,动刀座上安装有动刀,破袋辊的一侧设置有定刀架,定刀架内侧安装有与动刀配合的定刀,破袋辊的另一侧上部设置有挡板,挡板的上端与入料口连接;所述的破袋辊的下方设置有出料口;所述的定刀架通过转轴和定刀架轴承座与机体安装连接,定刀架气缸与定刀架通过定刀架接头连接;所述的挡板的下方设置有清理模块。本发明应用于垃圾分类的破包处理;处理周期短,节约大量土地资源且安全无污染;能耗低、减少劳动强度且维修简便;设计简便,执行效率高,解决现有其他破包机存在的问题。



1. 一种生活垃圾破包机,其特征在于:它包含机体、破包模块和清理模块;所述的破包模块包含入料口、挡板、破袋辊、动刀座、动刀、动刀座轴承、减速器、电机、出料口、定刀、定刀架、定刀架气缸、定刀架接头和定刀架轴承座;所述的入料口的下方的机体内安装有破袋辊,破袋辊的圆周上均布有若干设置有动刀座,动刀座上安装有动刀,破袋辊的一侧设置有定刀架,定刀架内侧安装有与动刀配合的定刀,破袋辊的另一侧上部设置有挡板,挡板的上端与入料口连接;所述的破袋辊的辊轴通过动刀座轴承与减速器连接,减速器与电机连接;所述的破袋辊的下方设置有出料口;所述的定刀架通过转轴和定刀架轴承座与机体安装连接,定刀架气缸与定刀架通过定刀架接头连接;所述的挡板的下方设置有清理模块;所述的清理模块包含钢丝绳、清扫刷、清扫架、清扫气缸、同步、减速电机和轴承座;所述的清扫刷圆周均布安装有数条钢丝绳,且钢丝绳与动刀错位设置,清扫刷安装在清扫架上,清扫气缸与清扫架驱动连接,清扫架的一端通过同步轮与减速电机连接,清扫架通过转轴和轴承座与机体安装连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾破包机,其特征在于:所述的机体的侧壁设置有检修门。

3. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾破包机,其特征在于:所述的挡板与水平面呈 35° ~ 45° 夹角。

一种生活垃圾破包机

技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备技术领域,具体涉及一种生活垃圾破包机。

背景技术

[0002] 随着我国城市化进程脚步的加快,城市规模日趋扩大,城市生活垃圾产量也在逐渐增加,人们对垃圾的认识也在逐步加深。据调研发现,目前对垃圾处理方式主要采用三种:焚烧、填埋及堆肥。焚烧不仅综合成本高,而且对环境会造成一定污染;填埋方式简单,但对土地资源造成巨大浪费;堆肥周期长,且需要对其做进一步处理。这三种方法各有利弊,并不能最大程度的实现垃圾的资源化。

[0003] 21世纪以来,“垃圾分类”的观念深入人心。我们知道,垃圾是放错地方的资源,传统的粗放型的收集垃圾集中处理,其中有利用价值的部分垃圾没有发挥应有的价值。于是垃圾分类收集已势在必行,刻不容缓。垃圾分类收集后,还需对其进行进一步的集中化处理,为此,生产一种生活垃圾破包机是必然趋势。

[0004] 我国垃圾分类行业正蓬勃发展,并且垃圾分类处理需要大量的高品质、高度自动化的破包设备。然而,我们国家自主研发的很多设备的产品质量与国际先进水平比起来仍然不够格,设备的很多技术难题还尚未得到解决。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单、设计合理、使用方便的生活垃圾破包机。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:它包含机体、破包模块和清理模块;所述的破包模块包含入料口、挡板、破袋辊、动刀座、动刀、动刀座轴承、减速器、电机、出料口、定刀、定刀架、定刀架气缸、定刀架接头和定刀架轴承座;所述的入料口的下方的机体内安装有破袋辊,破袋辊的圆周上均布有若干设置有动刀座,动刀座上安装有动刀,破袋辊的一侧设置有定刀架,定刀架内侧安装有与动刀配合的定刀,破袋辊的另一侧上部设置有挡板,挡板的上端与入料口连接;所述的破袋辊的辊轴通过动刀座轴承与减速器连接,减速器与电机连接;所述的破袋辊的下方设置有出料口;所述的定刀架通过转轴和定刀架轴承座与机体安装连接,定刀架气缸与定刀架通过定刀架接头连接;所述的挡板的下方设置有清理模块;所述的清理模块包含钢丝绳、清扫刷、清扫架、清扫气缸、同步、减速电机和轴承座;所述的清扫刷圆周均布安装有数条钢丝绳,且钢丝绳与动刀错位设置,清扫刷安装在清扫架上,清扫气缸与清扫架驱动连接,清扫架的一端通过同步轮与减速电机连接,清扫架通过转轴和轴承座与机体安装连接。

[0007] 进一步地,所述的机体的侧壁设置有检修门。

[0008] 进一步地,所述的挡板与水平面呈 $35\sim 45^\circ$ 夹角。

[0009] 本发明的工作原理为:生活垃圾收集后形成的袋、包装物品需要经过垃圾破包机重新处理再进入下一步骤对生活垃圾进行进一步处理。袋、包装物品从入料口落入破包模

块,由动刀和定刀配合工作,对其完成破袋工作。完成一定量的破包工作后,手动将定刀架打开将破包后的杂物经由出料口落入下一环节的工作。一定时间的破包工作后,将清理模块调节至工作状态对动刀座和动刀周围缠绕上的塑料袋和薄膜等杂物进行清理,保证生活垃圾破包机的正常工作。

[0010] 采用上述结构后,本发明产生的有益效果为:

- 1、应用于垃圾分类的破包处理;
- 2、处理周期短,节约大量土地资源且安全无污染;
- 3、能耗低、减少劳动强度且维修简便;
- 4、设计简便,执行效率高,解决现有其他破包机存在的问题。

附图说明

[0011] 图1是本发明的内部结构图;

图2是图1的俯视图;

图3是本发明的外部结构图。

[0012] 附图标记说明:

机体100、破包模块200、入料口201、挡板202、破袋辊203、动刀座204、动刀205、动刀座轴承206、减速器207、电机208、出料口209、定刀210、定刀架211、检修门212、定刀架气缸213、定刀架接头214、定刀架轴承座215、清理模块300、钢丝绳301、清扫刷302、清扫架303、清扫气缸304、同步轮305、减速电机306、轴承座307。

具体实施方式

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 参看如图1——图3所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含机体100、破包模块200和清理模块300;所述的破包模块200包含入料口201、挡板202、破袋辊203、动刀座204、动刀205、动刀座轴承206、减速器207、电机208、出料口209、定刀210、定刀架211、定刀架气缸213、定刀架接头214和定刀架轴承座215;所述的入料口201的下方的机体100内安装有破袋辊203,破袋辊203的圆周上均布有若干设置有动刀座204,动刀座204上安装有动刀205,破袋辊203的一侧设置有定刀架211,定刀架211内侧安装有与动刀205配合的定刀210,破袋辊203的另一侧上部设置有挡板202,挡板202的上端与入料口201连接;所述的破袋辊203的辊轴通过动刀座轴承206与减速器207连接,减速器207与电机208连接;所述的破袋辊203的下方设置有出料口209;所述的定刀架211通过转轴和定刀架轴承座215与机体100安装连接,定刀架气缸213与定刀架211通过定刀架接头214连接;破包模块200由电机208提供动力,用减速器207降低电机208转速从而带动破袋辊203的转动,进而带动动刀座204及动刀205的转动。袋、包装物料从入料口201落至挡板202,由动刀205与定刀210配合对其进行破包。定刀架气缸213在无杆腔一侧始终有气,气体压力通过减压阀调节,其作用相当于弹簧。如遇到大、硬物物品无法对其进行破包的情况,则定刀架气缸213会自动打开,物

料直接下落。完成一定量的破包工作,手动将定刀架211打开将破包后的杂物经由出料口209落入下一环节的工作。

[0015] 所述的挡板202的下方设置有清理模块300;所述的清理模块300包含钢丝绳301、清扫刷302、清扫架303、清扫气缸304、同步轮305、减速电机306和轴承座307;所述的清扫刷302圆周均布安装有数条钢丝绳301,且钢丝绳301与动刀205错位设置,以便清理,清扫刷302安装在清扫架303上,清扫气缸304与清扫架303驱动连接,清扫架303的一端通过同步轮305与减速电机306连接,清扫架303通过转轴和轴承座307与机体100安装连接。清扫气缸304与清扫架303相连接,用以调节清扫模块300的工作状态,轴承座307起支撑和调节作用。一定时间的破包工作后,控制清扫气缸304调节该模块的工作状态,将原来清扫架303与水平面呈一定角度的非工作状态调节为清扫架303水平的工作状态。清理模块300由减速电机306提供动力,通过同步轮305带动清扫架303的旋转,从而带动钢丝绳301和清扫刷302的运动,为上述破包模块200中动刀座204和动刀205周围缠绕上的塑料袋和薄膜等杂物进行清理,完成清扫工作。

[0016] 所述的机体100的侧壁设置有检修门212,定期打开检修门对此破包机进行检修维护,以便达到更好的破包效果。

[0017] 所述的挡板202与水平面呈 $35\sim 45^\circ$ 夹角,方便从入料口201下落的物料进行破包,并且挡板202的底部设有按动刀205排列的间隙以防止干涉。

[0018] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征以及本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

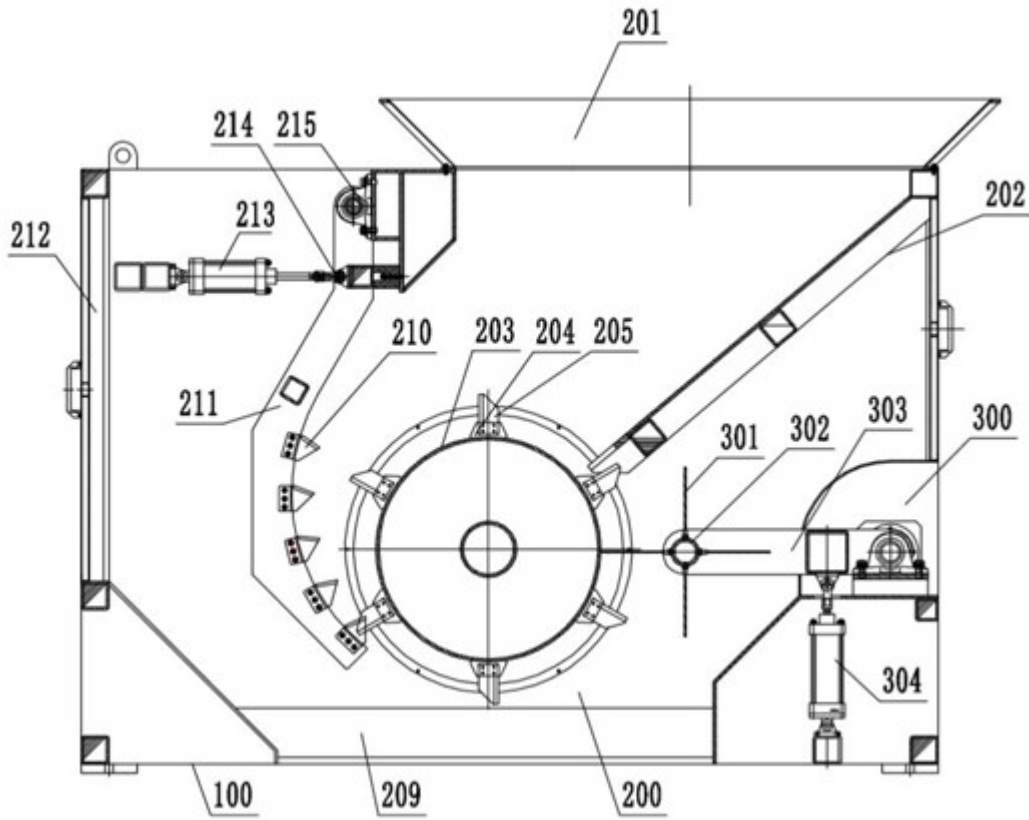


图1

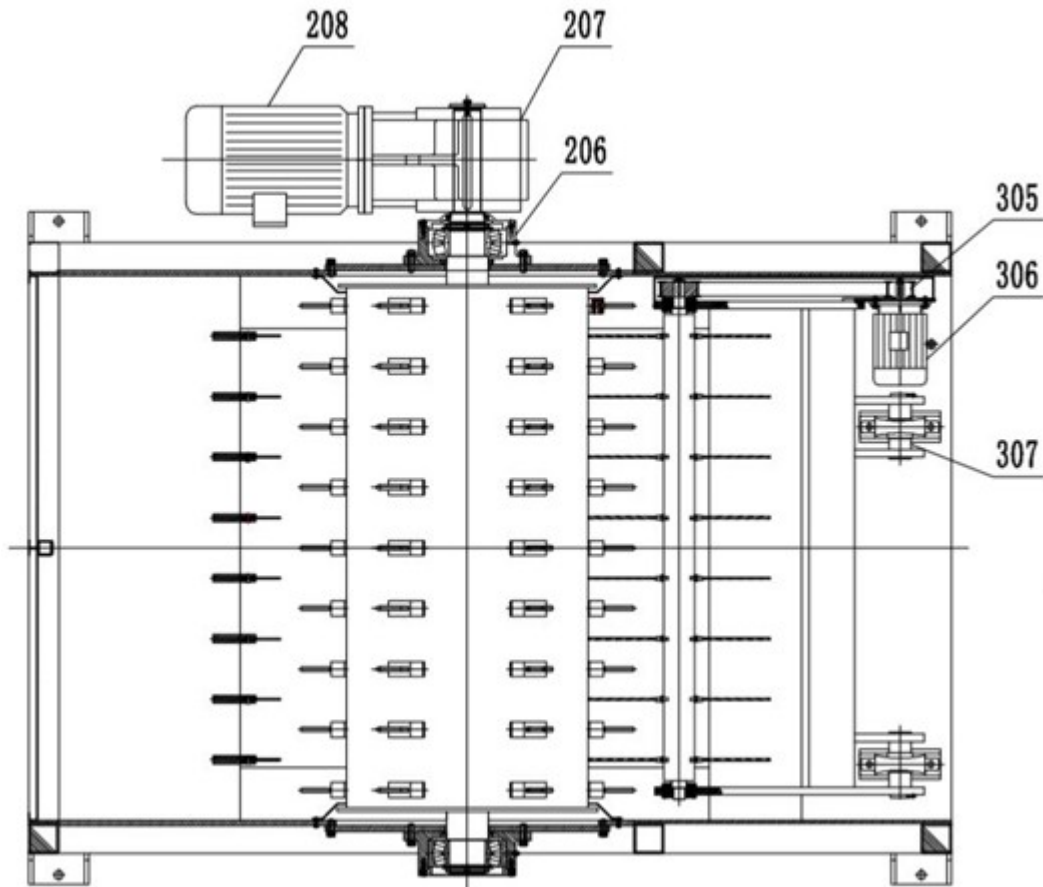


图2

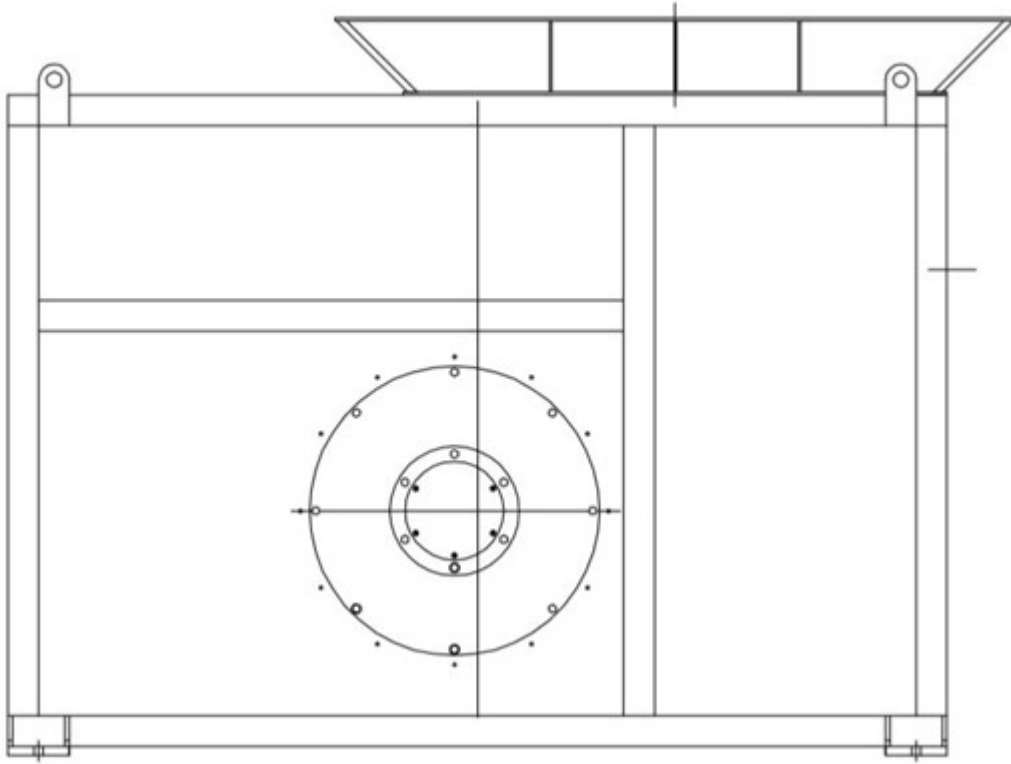


图3