(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213010033 U
(45)授权公告日 2021.04.20

(21)申请号 202021763227.9

(22)申请日 2020.08.21

(73)专利权人 江苏龙梅环卫设备科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇浦庄村

(72)发明人 吴堂红 周福寿

(74)专利代理机构 北京集智东方知识产权代理有限公司 11578
代理人 吴倩

(51)Int.Cl.
B65F 3/00(2006.01)
B65F 3/14(2006.01)

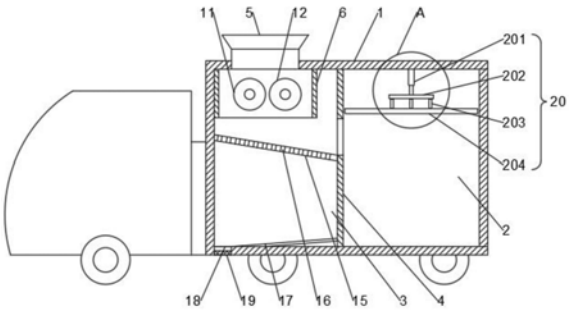
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车

(57)摘要

本实用新型适用于环卫垃圾车技术领域，提供了一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车，包括车箱主体，所述车箱主体的内部设有隔板，所述隔板将车箱主体的内部分割有存储部和过滤部，所述过滤部的内顶面设有壳体，相对于现有技术中，现有的环卫垃圾车，在使用时，无法对垃圾中的碎屑和水分进行过滤，且不能对体积较大的垃圾进行压缩，导致收集的可回收垃圾较少，影响环卫工人的工作效率的问题，本方案中将可回收垃圾中的水和碎渣分离出去，对体积大的可回收垃圾通过第一转动辊和第二转动辊进行压缩，通过压实组件进一步压实，从而方便收集存储更多的垃圾，提高了环卫工人的工作效率，大大提高了环卫垃圾车的使用效果。



CN 213010033 U

1.一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车,其特征在于:包括车箱主体(1),所述车箱主体(1)的内部设有隔板(4),所述隔板(4)开设有矩形槽,所述隔板(4)将车箱主体(1)的内部分割有存储部(2)和过滤部(3),所述车箱主体(1)的顶面位于过滤部(3)的上方设有进料口(5),且进料口(5)贯通延伸至过滤部(3)的内部,所述过滤部(3)的内顶面设有壳体(6),所述壳体(6)与进料口(5)和过滤部(3)相连通,所述壳体(6)的内部分别设有第一转动辊(11)和第二转动辊(14),所述第一转动辊(11)的两端外伸轴均延伸至车箱主体(1)的外部,所述第一转动辊(11)的外伸轴位于车箱主体(1)的两侧分别套设有第二齿轮(10)和第三齿轮(12),所述第二转动辊(14)的一端外伸轴设有第四齿轮(13),所述第四齿轮(13)和第三齿轮(12)相啮合,所述第二齿轮(10)的一侧设有电机(7),所述电机(7)的输出端设有转轴(8),所述转轴(8)套设有第一齿轮(9),所述第一齿轮(9)与第二齿轮(10)相啮合,所述壳体(6)的下方设有过滤板(15),所述过滤板(15)的一端与隔板(4)矩形槽的底部相连接,所述过滤板(15)呈倾斜设置,所述过滤板(15)的表面设有若干滤孔(16)。

2.如权利要求1所述的一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车,其特征在于:所述存储部(2)的内顶面设有压实组件(20),所述压实组件(20)包括电动伸缩杆(201),所述电动伸缩杆(201)的末端连接并驱动有支撑板(202),所述支撑板(202)的下方设有压实板(204),所述压实板(204)和支撑板(202)之间设有连接柱(203)。

3.如权利要求2所述的一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车,其特征在于:所述连接柱(203)设有若干个,若干个所述连接柱(203)呈等距圆周阵列分布。

4.如权利要求1所述的一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车,其特征在于:所述过滤部(3)的底部开设有通孔(18),所述通孔(18)的内部设有挡板(19),所述挡板(19)与通孔(18)之间螺纹连接。

5.如权利要求1或4所述的一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车,其特征在于:所述过滤部(3)的底部设有导向板(17),所述导向板(17)的一端与通孔(18)的一端相连接,所述导向板(17)呈倾斜设置。

6.如权利要求1所述的一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车,其特征在于:所述电机(7)的外部设有保护罩。

一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车

技术领域

[0001] 本实用新型属于环卫垃圾车技术领域，尤其涉及一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车。

背景技术

[0002] 环卫垃圾车是由高密度聚乙烯HDPE或聚丙烯PP聚丙烯两种全新料做成，塑胶是清洁、环卫很多行业使用的产品，给城市、小区卫生、各类公共场所带来清洁、卫生和环保，在现实生活中是无处不在的一种环保产品，环卫垃圾车适用于星级酒店、宾馆、公共场所、医院、家居、小区等使用，环卫垃圾车有摆臂式垃圾车、挂桶垃圾车、钩臂垃圾车、侧装压缩垃圾车、压缩式垃圾车、密封式垃圾车、车厢可卸式垃圾车等系列产品环卫垃圾车，环卫垃圾车具有结构简单、操作稳定方便、装卸效率高、机械化程度高、节省人力的优点。

[0003] 可回收垃圾就是可以再生循环的垃圾，本身或材质可再利用的纸类、硬纸板、玻璃、塑料、金属、塑料包装，与这些材质有关的如:报纸、杂志、广告单及其它干净的纸类等皆可回收，另外包装上有绿色标章是属于要付费的双系统，亦属于可回收垃圾。

[0004] 现在城市生活中，每天都会产生大量的垃圾，其中，有很多一部分可回收的垃圾，这部分垃圾通常由人们放入可回收垃圾桶，经由环卫工人通过环卫垃圾车专门收集，但是，现有的环卫垃圾车，尤其是环卫工人使用的小型环卫垃圾车，在使用时，无法对垃圾中的碎屑和水分进行过滤，且不能对体积较大的垃圾进行压缩，导致收集的可回收垃圾较少，影响环卫工人的工作效率，大大降低了环卫垃圾车的使用效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车，旨在解决现有的环卫垃圾车，尤其是环卫工人使用的小型环卫垃圾车，在使用时，无法对垃圾中的碎屑和水分进行过滤，且不能对体积较大的垃圾进行压缩，导致收集的可回收垃圾较少，影响环卫工人的工作效率的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的，一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车，包括车箱主体，所述车箱主体的内部设有隔板，所述隔板开设有矩形槽，所述隔板将车箱主体的内部分割有存储部和过滤部，所述车箱主体的顶面位于过滤部的上方设有进料口，且进料口贯通延伸至过滤部的内部，所述过滤部的内顶面设有壳体，所述壳体与进料口和过滤部相连通，所述壳体的内部分别设有第一转动辊和第二转动辊，所述第一转动辊的两端外伸轴均延伸至车箱主体的外部，所述第一转动辊的外伸轴位于车箱主体的两侧分别套设有第二齿轮和第三齿轮，所述第二转动辊的一端外伸轴设有第四齿轮，所述第四齿轮和第三齿轮相啮合，所述第二齿轮的一侧设有电机，所述电机的输出端设有转轴，所述转轴套设有第一齿轮，所述第一齿轮与第二齿轮相啮合，所述壳体的下方设有过滤板，所述过滤板的一端与隔板矩形槽的底部相连接，所述过滤板呈倾斜设置，所述过滤板的表面设有若干滤孔。

[0007] 优选的，所述存储部的内顶面设有压实组件，所述压实组件包括电动伸缩杆，所述

电动伸缩杆的末端连接并驱动有支撑板，所述支撑板的下方设有压实板，所述压实板和支撑板之间设有连接柱。

[0008] 优选的，所述连接柱设有若干个，若干个所述连接柱呈等距圆周阵列分布。

[0009] 优选的，所述过滤部的底部开设有通孔，所述通孔的内部设有挡板，所述挡板与通孔之间螺纹连接。

[0010] 优选的，所述过滤部的底部设有导向板，所述导向板的一端与通孔的一端相连接，所述导向板呈倾斜设置。

[0011] 优选的，所述电机的外部设有保护罩。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型的一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车，通过电机带动第一转动辊和第二转动辊互成反向转动，对进入壳体中体积较大的垃圾进行压缩，从壳体中滑出的垃圾掉落至过滤板上，水分和碎渣通过滤孔进入过滤部，体积大的可回收的垃圾进入存储部，经过压缩组件进一步压实，相对于现有技术中，现有的环卫垃圾车，在使用时，无法对垃圾中的碎屑和水分进行过滤，且不能对体积较大的垃圾进行压缩，导致收集的可回收垃圾较少，影响环卫工人的工作效率的问题，本方案中将可回收垃圾中的水和碎渣分离出去，对体积大的可回收垃圾通过第一转动辊和第二转动辊进行压缩，通过压实组件进一步压实，从而方便收集存储更多的垃圾，提高了环卫工人的工作效率，大大提高了环卫垃圾车的使用效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为图1中A位置结构放大示意图；

[0015] 图3为本实用新型的俯视剖视图；

[0016] 图中：1-车箱主体、2-存储部、3-过滤部、4-隔板、5-进料口、6-壳体、7-电机、8-转轴、9-第一齿轮、10-第二齿轮、11-第一转动辊、12-第三齿轮、13-第四齿轮、14-第二转动辊、15-过滤板、16-滤孔、17-导向板、18-通孔、19-挡板、20-压实组件、201-电动伸缩杆、202-支撑板、203-连接柱、204-压实板。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于可回收垃圾收集的环卫垃圾车，包括车箱主体1，车箱主体1的内部设有隔板4，具体的，隔板4与车箱主体1固定连接，隔板4开设有矩形槽，隔板4将车箱主体1的内部分割有存储部2和过滤部3，车箱主体1的顶面位于过滤部3的上方设有进料口5，且进料口5贯通延伸至过滤部3的内部，过滤部3的内顶面设有壳体6，具体的，壳体6与车箱主体1固定连接，壳体6与进料口5和过滤部3相连通，壳体6的内部分别设有第一转动辊11和第二转动辊14，具体的，第一转动辊11和第二转动辊14与壳体6均为转动连接，第一转动辊11的两端外伸轴均延伸至车箱主体1的外部，第一转动辊11的外伸轴位于车箱主体1的两侧分别套设有第二齿轮10和第三齿轮12，具体的，第二齿

轮10和第三齿轮12与第一转动辊11均为固定连接，第二转动辊14的一端外伸轴设有第四齿轮13，具体的，第四齿轮13与第二转动辊14固定连接，第四齿轮13和第三齿轮12相啮合，第二齿轮10的一侧设有电机7，具体的，电机7与车箱主体1固定连接，电机7的输出端设有转轴8，具体的，转轴8与电机7的输出轴固定连接，转轴8套设有第一齿轮9，具体的，第一齿轮9与转轴8固定连接，第一齿轮9与第二齿轮10相啮合，壳体6的下方设有过滤板15，过滤板15的一端与隔板4矩形槽的底部相连接，过滤板15呈倾斜设置，具体的，过滤板15与车箱主体1固定连接，过滤板15与隔板4矩形槽的底部固定连接，过滤板15的表面设有若干滤孔16。

[0019] 在本实施方式中，通过电机7转动，带动转轴8转动，带动第一齿轮9转动，推动第二齿轮10转动，带动第一转动辊11转动，带动第三齿轮12转动，推动第四齿轮13转动，带动第二转动辊14转动，从而使得第一转动辊11和第二转动辊14互成反向转动，当垃圾从进料口5进入至壳体6中时，体积较大的垃圾在第一转动辊11和第二转动辊14之间的反向转动中，体积被压缩，从壳体6中掉落的垃圾，落入至过滤板15上，其中的碎渣和水分会通过滤孔16掉落至过滤部3的底部，体积大的可回收的垃圾从过滤板15上滑落至隔板4上的矩形槽，进而进入存储部2中，方便将垃圾中的水分和碎渣分离出去，将体积大的可回收的垃圾进行压缩后，然后进行收集。

[0020] 进一步的，存储部2的内顶面设有压实组件20，压实组件20包括电动伸缩杆201，具体的，电动伸缩杆201与车箱主体1固定连接，电动伸缩杆201的末端连接并驱动有支撑板202，具体的，支撑板202与电动伸缩杆201固定连接，支撑板202的下方设有压实板204，压实板204和支撑板202之间设有连接柱203，具体的，连接柱203与压实板204和支撑板202均为固定连接。

[0021] 在本实施方式中，通过电动伸缩杆201推动支撑板202向下移动，带动连接柱203移动，从而推动压实板204移动，对进入存储部2中的可回收的垃圾进行进一步的压实，从而可以存储较多的可回收垃圾。

[0022] 进一步的，连接柱203设有若干个，若干个连接柱203呈等距圆周阵列分布。

[0023] 在本实施方式中，方便支撑板202传递至压实板204的推力更稳定、更均衡，使得压实效果更好。

[0024] 进一步的，过滤部3的底部开设有通孔18，通孔18的内部设有挡板19，挡板19与通孔18之间螺纹连接。

[0025] 在本实施方式中，方便通过旋动挡板19打开通孔18，将过滤部3中的水分和垃圾碎渣排放出去。

[0026] 进一步的，过滤部3的底部设有导向板17，导向板17的一端与通孔18的一端相连接，导向板17呈倾斜设置，具体的，导向板17与车箱主体1固定连接。

[0027] 在本实施方式中，方便通过导向板17，将过滤部3中的水分和碎渣导向至通孔18位置处，从而便于水分和碎渣的排出。

[0028] 进一步的，电机7的外部设有保护罩，具体的，保护罩与车箱主体1固定连接。

[0029] 在本实施方式中，方便保护电机7不会在垃圾收集过程中接触到水分受潮，影响使用。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，通过电机7转动，带动转轴8转动，带动第一齿轮9转动，推动第二齿轮10转动，带动第一转动辊11转动，带动第

三齿轮12转动，推动第四齿轮13转动，带动第二转动辊14转动，从而使得第一转动辊11和第二转动辊14互成反向转动，当垃圾从进料口5进入至壳体6中时，体积较大的垃圾在第一转动辊11和第二转动辊14之间的反向转动中，体积被压缩，从壳体6中掉落的垃圾，落入至过滤板15上，其中的碎渣和水分会通过滤孔16掉落至过滤部3的底部，通过导向板17，将过滤部3中的水分和碎渣导向至通孔18位置处，通过旋动挡板19打开通孔18，将过滤部3中的水分和垃圾碎渣排放出去，体积大的可回收的垃圾从过滤板15上滑落至隔板4上的矩形槽，进而进入存储部2中，通过电动伸缩杆201推动支撑板202向下移动，带动连接柱203移动，从而推动压实板204移动，对进入存储部2中的可回收的垃圾进行进一步的压实。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

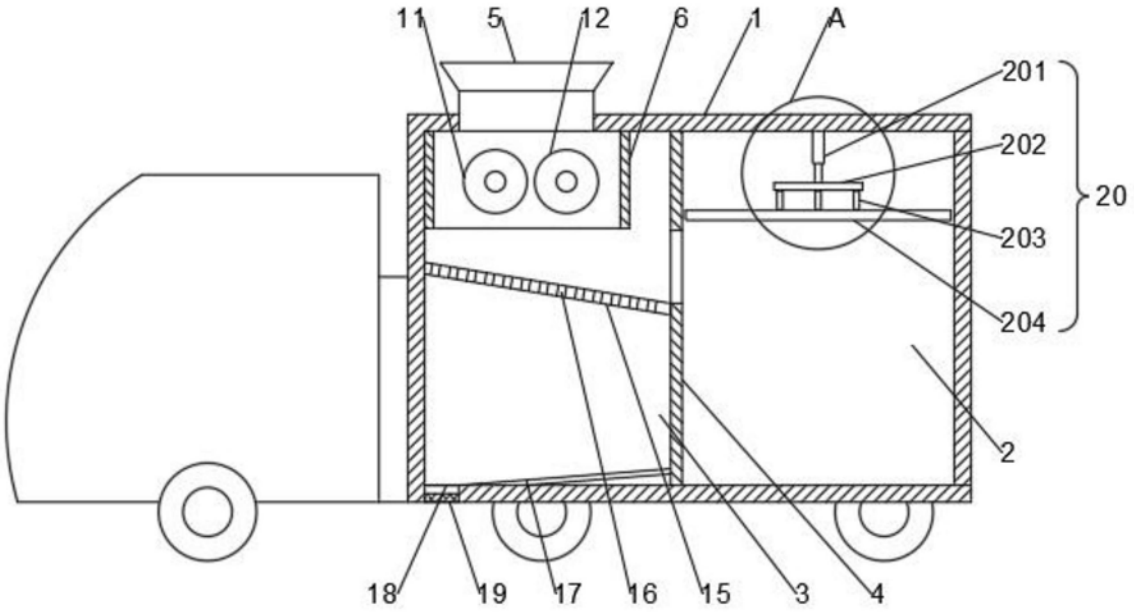

11
5
12
6
1
A
201
202
20
203
204
2
18
19
17
16
15
3
4

图1

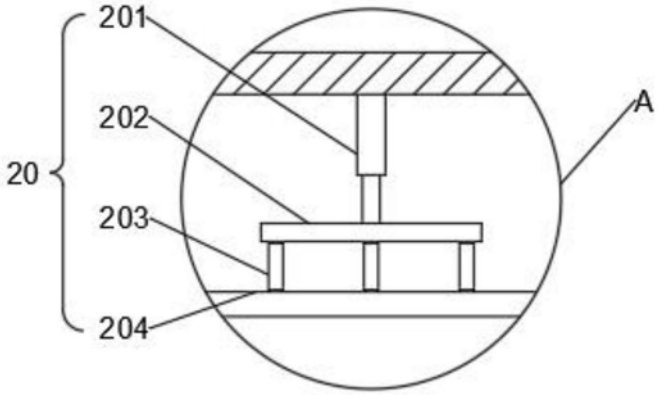

201
202
20
203
204
A

图2

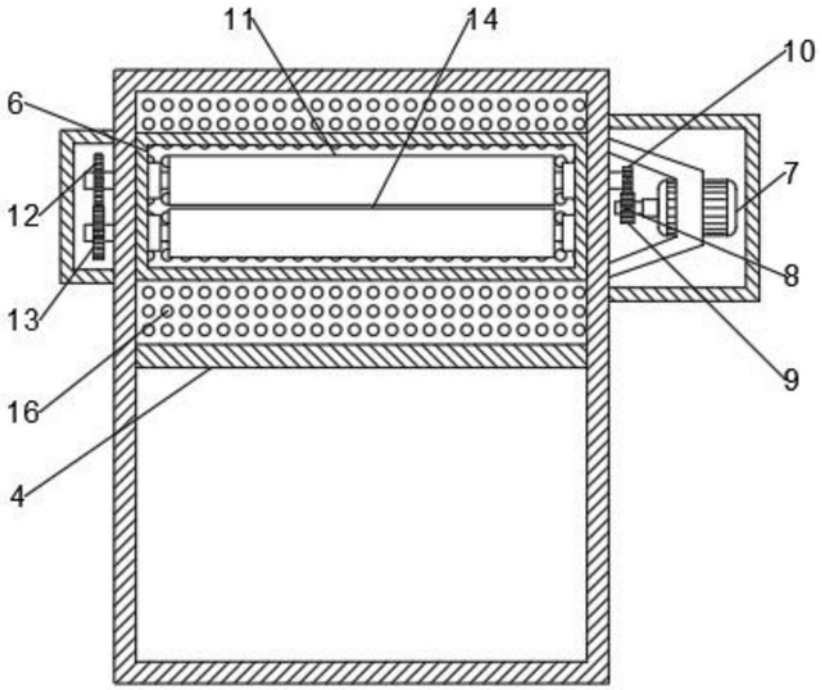


图3