(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218116276 U
(45)授权公告日 2022.12.23

(21)申请号 202221778411.X

(22)申请日 2022.07.11

(73)专利权人 李曼
地址 130000 吉林省长春市南关区金碧阁大厦A座1903

(72)发明人 李曼

(51)Int.Cl.
E01H 1/08(2006.01)
E01H 1/02(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/72(2006.01)

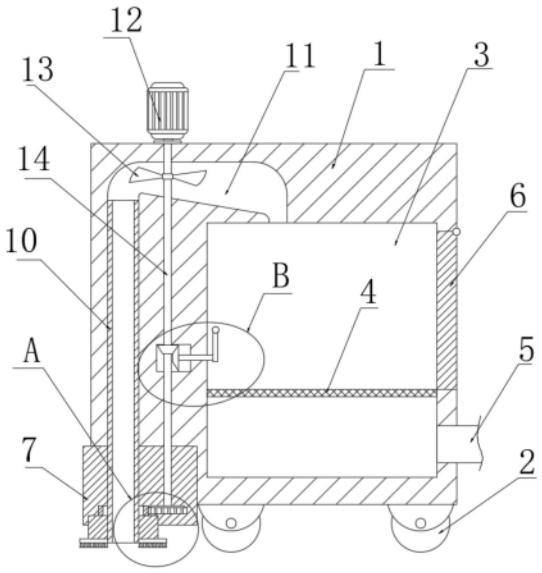
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保型可移动式垃圾分拣一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保型可移动式垃圾分拣一体机，包括机体，机体的底部设置有多组滚轮，所述机体的内部开设有储料腔，所述储料腔的一侧贯穿外界开设有出料口，所述出料口密封转动连接有箱门，所述机体的底部固定设置有收集块，所述收集块连接有收集结构，所述收集结构包括固定设置在收集块底部的转动块，所述转动块的底部固定设置有环形的清理刷，所述清理刷的底部高度与滚轮的底部高度相同，所述转动块中贯穿设置有进料管。本实用新型可以对收集的垃圾进行初步分拣工作，并将固体垃圾和液体垃圾相互分离，这样减少了垃圾站的工作负荷，实现了边收集，边分拣的功能，方便使用。



CN 218116276 U

1.一种环保型可移动式垃圾分拣一体机,包括机体(1),其特征在于,机体(1)的底部设置有多组滚轮(2),所述机体(1)的内部开设有储料腔(3),所述储料腔(3)的一侧贯穿外界开设有出料口,所述出料口密封转动连接有箱门(6),所述机体(1)的底部固定设置有收集块(7),所述收集块(7)连接有收集结构。

2.根据权利要求1所述的一种环保型可移动式垃圾分拣一体机,其特征在于,所述收集结构包括固定设置在收集块(7)底部的转动块(8),所述转动块(8)的底部固定设置有环形的清理刷(9),所述清理刷(9)的底部高度与滚轮(2)的底部高度相同,所述转动块(8)中贯穿设置有进料管(10),所述进料管(10)的顶部连通设置有开设在机体(1)内壁的进料槽(11),所述进料槽(11)的底部倾斜设置并且低端位于远离进料管(10)的一侧,所述进料槽(11)的低端部分与储料腔(3)连通。

3.根据权利要求2所述的一种环保型可移动式垃圾分拣一体机,其特征在于,所述转动块(8)的外侧壁固定设置有齿轮环(15),所述齿轮环(15)啮合有传动齿轮(16),所述传动齿轮(16)的回转中心固定设置有转轴(14),所述转轴(14)贯穿机体(1)的内壁并且在机体(1)外的一端固定设置有驱动电机(12)。

4.根据权利要求3所述的一种环保型可移动式垃圾分拣一体机,其特征在于,所述转轴(14)在机体(1)内的部分贯通进料槽(11)并且在进料槽(11)内的部分固定设置有负压叶片(13),所述负压叶片(13)在工作时对进料管(10)的方向输出负压。

5.根据权利要求4所述的一种环保型可移动式垃圾分拣一体机,其特征在于,所述储料腔(3)的侧壁固定连接有分料网(4),所述箱门(6)的底部高度与分料网(4)的高度相同,所述储料腔(3)位于分料网(4)下方的部分连通设置有排水管(5)。

6.根据权利要求5所述的一种环保型可移动式垃圾分拣一体机,其特征在于,所述转轴(14)位于进料槽(11)下方的部分固定设置有第一锥齿轮(17),所述第一锥齿轮(17)啮合有第二锥齿轮(18),所述第二锥齿轮(18)的回转中心固定设置有传动轴(19),所述传动轴(19)贯通储料腔(3)并且在储料腔(3)内的一端固定连接有转杆(20),所述转杆(20)远离传动轴(19)的一端固定设置有弹性球(21)。

一种环保型可移动式垃圾分拣一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾收集分拣技术领域，尤其涉及一种环保型可移动式垃圾分拣一体机。

背景技术

[0002] 随着我国经济的快速发展，人们的生活水平不断提高，但生活垃圾却在增加，人们对环境的要求也越来越高。然而，传统的垃圾处理方法——垃圾填埋、堆肥、焚烧等已不能满足人们日益增长的环境需求，因此生活垃圾的回收利用，“减量化，无害化”大势所趋。

[0003] 目前的垃圾分类设备都是固定式的比较多，而且占用场地过大，而移动式垃圾收集装置一般无法对垃圾进行分拣工作，影响使用效果，也增加了工作压力，为此我们通过设计一种环保型可移动式垃圾分拣一体机，来实现边收集、边分拣的操作，方便使用，提高垃圾处理效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种环保型可移动式垃圾分拣一体机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种环保型可移动式垃圾分拣一体机，包括机体，机体的底部设置有多组滚轮，所述机体的内部开设有储料腔，所述储料腔的一侧贯穿外界开设有出料口，所述出料口密封转动连接有箱门，所述机体的底部固定设置有收集块，所述收集块连接有收集结构。

[0007] 优选地，所述收集结构包括固定设置在收集块底部的转动块，所述转动块的底部固定设置有环形的清理刷，所述清理刷的底部高度与滚轮的底部高度相同，所述转动块中贯穿设置有进料管，所述进料管的顶部连通设置有开设在机体内壁的进料槽，所述进料槽的底部倾斜设置并且低端位于远离进料管的一侧，所述进料槽的低端部分与储料腔连通。

[0008] 优选地，所述转动块的外侧壁固定设置有齿轮环，所述齿轮环啮合有传动齿轮，所述传动齿轮的回转中心固定设置有转轴，所述转轴贯穿机体的内壁并且在机体外的一端固定设置有驱动电机。

[0009] 优选地，所述转轴在机体内的部分贯通进料槽并且在进料槽内的部分固定设置有负压叶片，所述负压叶片在工作时对进料管的方向输出负压。

[0010] 优选地，所述储料腔的侧壁固定连接有分料网，所述箱门的底部高度与分料网的高度相同，所述储料腔位于分料网下方的部分连通设置有排水管。

[0011] 优选地，所述转轴位于进料槽下方的部分固定设置有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮啮合有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮的回转中心固定设置有传动轴，所述传动轴贯通储料腔并且在储料腔内的一端固定连接有转杆，所述转杆远离传动轴的一端固定设置有弹性球

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0013] 1、可以通过清理刷实现对外界地面的边清理、边收集垃圾的工作，同时清理刷通过环形块和齿轮环与传动齿轮连接，这样在负压吸收垃圾的同时可以对地面进行旋转清理，提高了对地面的清理效果，方便垃圾的收集；

[0014] 2、在使用时，通过分料网实现对液体垃圾和固体垃圾的初步分离，这样可以减少垃圾站的垃圾分拣负荷，使得在其运输至垃圾站进行垃圾分拣时，固体垃圾和液体垃圾可以自动分离，同时本装置通过锥齿轮结构设置转杆和弹性球，可以不断度分料网进行敲打，从而避免分料网堵塞，影响分拣过程的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种环保型可移动式垃圾分拣一体机的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种环保型可移动式垃圾分拣一体机中A部分的放大示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种环保型可移动式垃圾分拣一体机中B部分的放大示意图。

[0018] 图中：1机体、2滚轮、3储料腔、4分料网、5排水管、6箱门、7收集块、8转动块、9清理刷、10进料管、11进料槽、12驱动电机、13负压叶片、14转轴、15齿轮环、16传动齿轮、17第一锥齿轮、18第二锥齿轮、19传动轴、20转杆、21弹性球。

具体实施方式

[0019] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3，一种环保型可移动式垃圾分拣一体机，包括机体1，机体1的底部设置有多组滚轮2，通过多组滚轮2实现移动效果，机体1的内部开设有储料腔3，储料腔3的一侧贯穿外界开设有出料口，出料口密封转动连接有箱门6，机体1的底部固定设置有收集块7，收集块7连接有收集结构。

[0021] 收集结构包括固定设置在收集块7底部的转动块8，转动块8的底部固定设置有环形的清理刷9，清理刷9的底部高度与滚轮2的底部高度相同，这样可以对地面进行清理，转动块8中贯穿设置有进料管10，进料管10的顶部连通设置有开设在机体1内壁的进料槽11，进料槽11的底部倾斜设置并且低端位于远离进料管10的一侧，在重力的作用下，位于进料槽11中的垃圾会最终进入储料腔3中，进料槽11的低端部分与储料腔3连通，转动块8的外侧壁固定设置有齿轮环15，齿轮环15啮合有传动齿轮16，传动齿轮16的回转中心固定设置有转轴14，转轴14贯穿机体1的内壁并且在机体1外的一端固定设置有驱动电机12。

[0022] 转轴14在机体1内的部分贯通进料槽11并且在进料槽11内的部分固定设置有负压叶片13，负压叶片13在工作时对进料管10的方向输出负压，使得外界垃圾被吸收进入进料管10，储料腔3的侧壁固定连接有分料网4，箱门6的底部高度与分料网4的高度相同，通过箱门6可以将固体垃圾排出，储料腔3位于分料网4下方的部分连通设置有排水管5，通过排水管5可以将液体垃圾排出，转轴14位于进料槽11下方的部分固定设置有第一锥齿轮17，第一锥齿轮17啮合有第二锥齿轮18，第二锥齿轮18的回转中心固定设置有传动轴19，传动轴19

贯通储料腔3并且在储料腔3内的一端固定连接有转杆20，转杆20远离传动轴19的一端固定设置有弹性球21。

[0023] 本实用新型在使用时，通过驱动电机12的转动，使得位于转轴14底部的传动齿轮16带动齿轮环15转动，这样使得清理刷9和转动块8同时转动工作，这样位于转轴14上侧的副业叶片13在输出负压时，使得清理刷9中连接的进料管10对外界垃圾进行吸收，这样的好处在于，可以进行边清理、边吸收垃圾的工作，既可以有效地清理垃圾，又可以使得外界路面更加干净整洁；

[0024] 然后，吸收的垃圾通过进料管10进入进料槽11中，并在重力的作用下滑动至储料腔3中，通过分料网4进行固液分离，这样吸收的垃圾进行简单的固液分离后，在运输至垃圾站后将可以节省分拣步骤，提高工作效率，与此同时，位于转轴14上的第一锥齿轮17通过第二锥齿轮18带动传动轴19转动工作，这样会使得转杆20和弹性球21做圆周运动，这样在转杆20转动至分料网4上时会是的分料网4受到挤压而产生振动，这样可以有效地避免分料网4中的网孔堵塞，影响固液分离功能的作用，提高使用效果。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

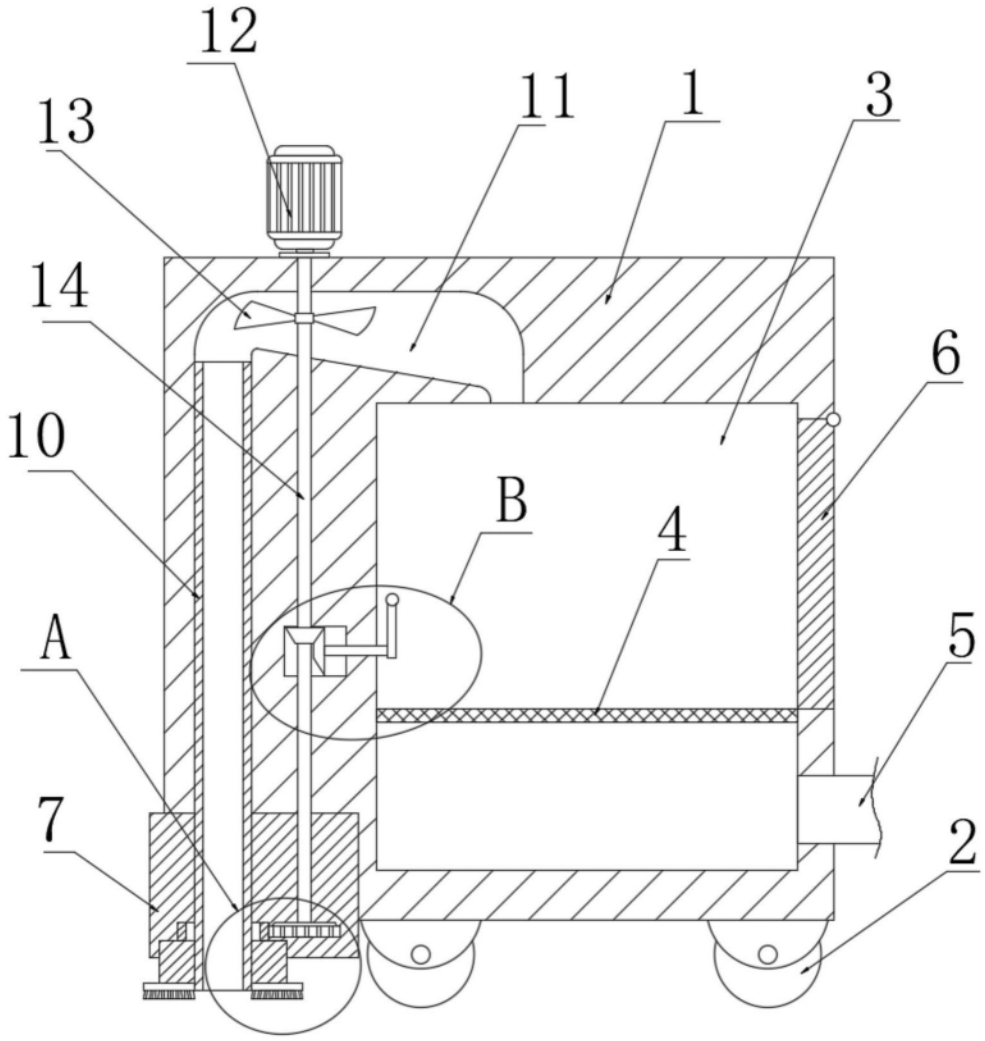


图1

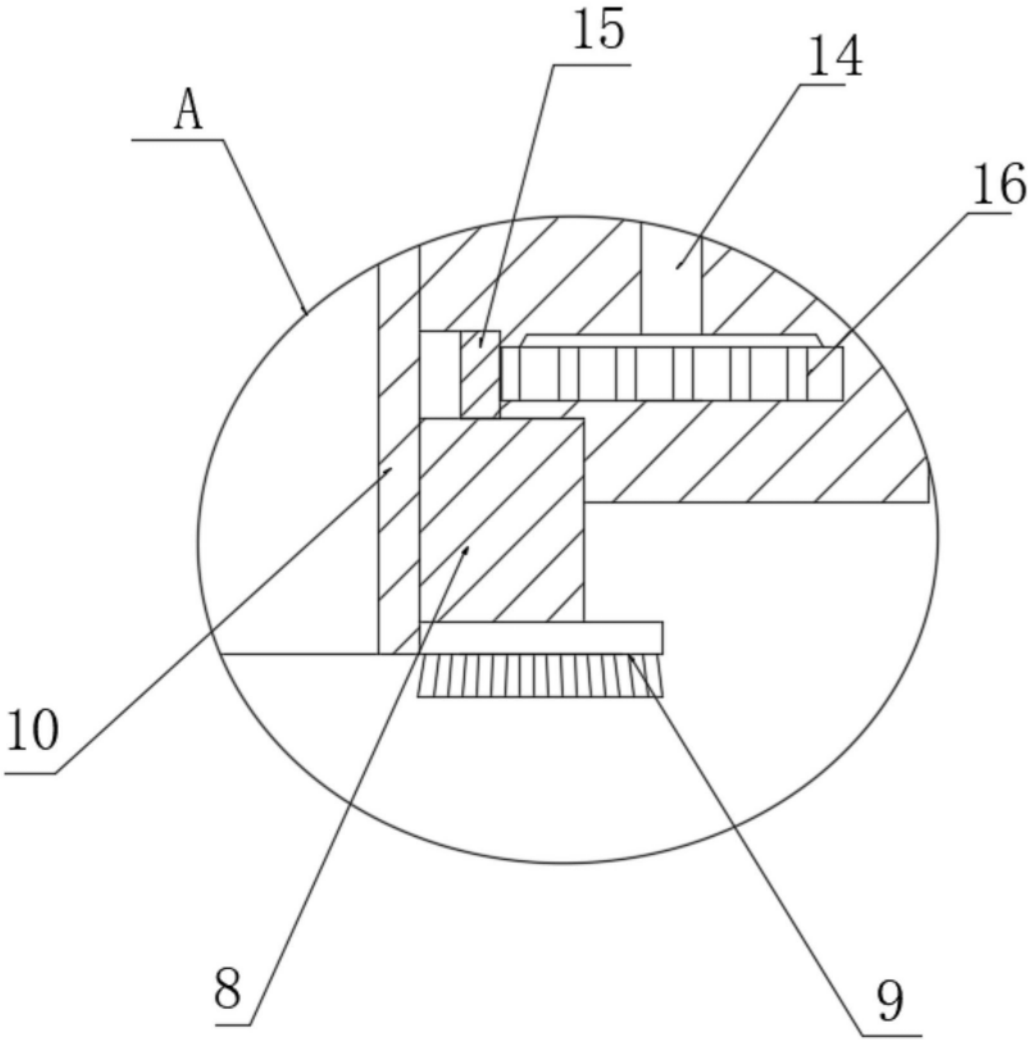


图2

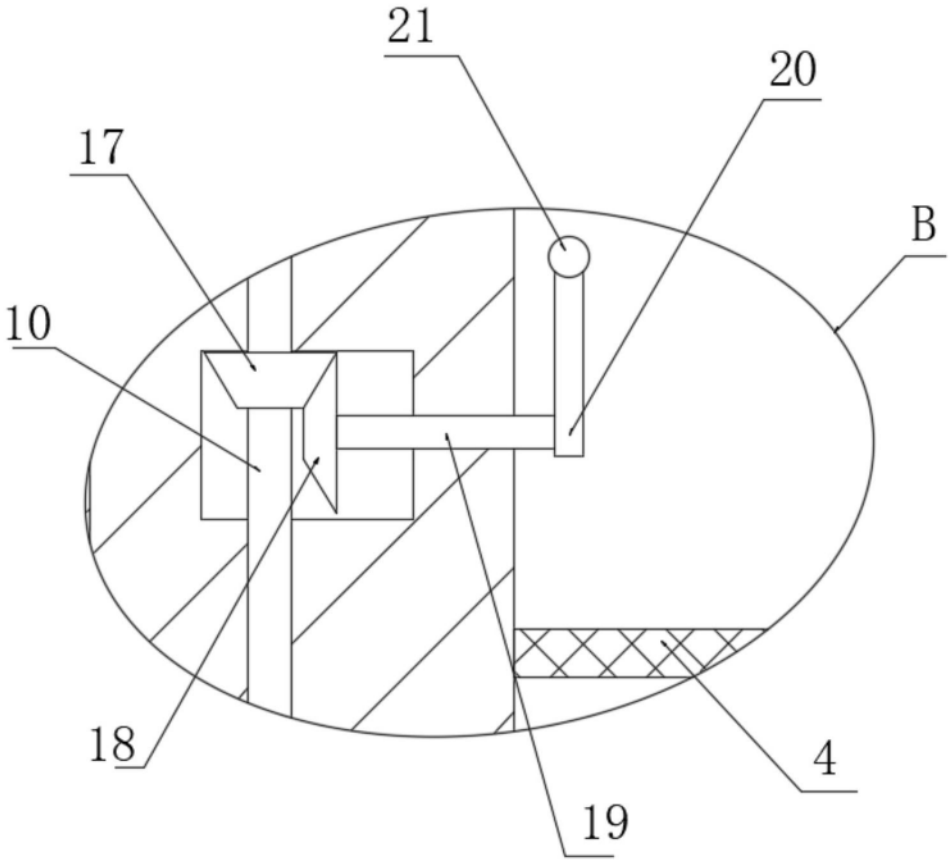


图3