(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 214447688 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202022696703.6

(22)申请日 2020.11.20

(73)专利权人 青海蓝博检测科技有限公司
地址 810007 青海省西宁市城东经济开发区金桥路51号

(72)发明人 温志琦 杨继宁

(74)专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事务所(普通合伙) 34139
代理人 陈斌

(51)Int.Cl.
B29B 17/04(2006.01)
B29B 17/02(2006.01)
B29B 17/00(2006.01)
B30B 9/30(2006.01)

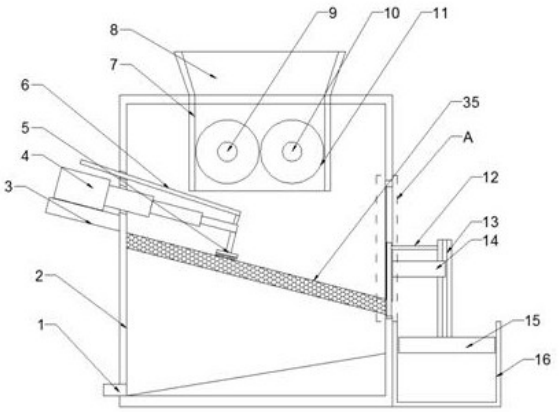
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智能固体废弃物检测处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能固体废弃物检测处理装置，涉及废弃物处理技术领域，针对现有的固体废弃物检测处理装置，费时费力，处理效率低的问题，现提出如下方案，其包括箱体、破碎箱和收集箱，所述箱体的一侧固定安装有出水管，且所述箱体顶端内壁固定安装有破碎箱，所述破碎箱顶端固定安装有进料斗，所述破碎箱内转动安装有呈对称分布的第一转动杆和第二转动杆，且所述第一转动杆和第二转动杆均固定套接有结构相同的碾压筒。本实用新型结构新颖，且该装置可自动清理塑料瓶碎渣，防止出现在箱体内堆积的现象，并且，设置有挤压装置，可以将粉碎后的塑料瓶挤压成块，方便收集，减轻工作人员的工作量，提高了工作效率。



CN 214447688 U

1.一种智能固体废弃物检测处理装置,包括箱体(2)、破碎箱(7)和收集箱(16),其特征在于,所述箱体(2)的一侧固定安装有出水管(1),且所述箱体(2)顶端内壁固定安装有破碎箱(7),所述破碎箱(7)顶端固定安装有进料斗(8),所述破碎箱(7)内转动安装有呈对称分布的第一转动杆(9)和第二转动杆(10),且所述第一转动杆(9)和第二转动杆(10)均固定套接有结构相同的碾压筒(11),所述第一转动杆(9)一端连接有驱动装置,所述箱体(2)内固定安装有呈倾斜状的过滤网(35),所述箱体(2)一侧固定安装有支撑座(3),且所述支撑座(3)位于出水管(1)上方,所述支撑座(3)顶端固定安装有气缸(4),所述气缸(4)的活塞杆端部连接有清理装置,所述箱体(2)远离出水管(1)的一侧固定安装有收集箱(16),所述箱体(2)远离出水管(1)的一侧固定安装有第二安装座(28)、支柱(23)和固定杆(14),所述支柱(23)位于第二安装座(28)和固定杆(14)之间,所述第二安装座(28)顶端固定安装有第二电动机(29),且所述第二电动机(29)输出端固定连接有圆盘(24),所述圆盘(24)远离第二电动机(29)的一侧固定连接有限位块(26),所述限位块(26)远离圆盘(24)的一端滑动连接有限位杆(27),所述支柱(23)远离箱体(2)的一端转动连接有限位杆(27),所述限位杆(27)内开设与限位块(26)相匹配的限位槽(25),且所述限位杆(27)靠近支柱(23)的一端连接有扇形齿轮(22),所述固定杆(14)远离箱体(2)的一端滑动安装有挤压装置。

2.根据权利要求1所述的一种智能固体废弃物检测处理装置,其特征在于,所述驱动装置包括第一安装座(18)、第一电动机(17)、驱动齿轮(19)和从动齿轮(20),所述第一转动杆(9)与第二转动杆(10)一端沿其长度方向均贯穿破碎箱(7),且所述第一转动杆(9)与第二转动杆(10)贯穿破碎箱(7)的一端分别安装有驱动齿轮(19)和从动齿轮(20),所述驱动齿轮(19)与从动齿轮(20)啮合,所述破碎箱(7)一侧固定安装有第一安装座(18),且所述第一安装座(18)位于驱动齿轮(19)下方,所述第一安装座(18)顶端固定安装有第一电动机(17),且所述第一电动机(17)输出端与第一转动杆(9)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种智能固体废弃物检测处理装置,其特征在于,所述清理装置包括毛刷板(5)和挡板(6),所述气缸(4)的活塞杆端部连接挡板(6),且所述挡板(6)呈L型,且所述挡板(6)水平段沿其长度方向贯穿箱体(2),所述挡板(6)竖直段底端固定连接有毛刷板(5),且所述毛刷板(5)与过滤网(35)贴合。

4.根据权利要求1所述的一种智能固体废弃物检测处理装置,其特征在于,所述挤压装置包括滑块(30)、第一滑槽(31)、凹槽(36)、齿块(21)和挤压板(15),所述固定杆(14)远离箱体(2)的一端开设有凹槽(36),且所述凹槽(36)内滑动安装有滑杆(13),所述凹槽(36)两侧内壁均安装有结构相同的滑块(30),且所述滑杆(13)开设有与两个所述滑块(30)相匹配的第一滑槽(31),所述滑杆(13)远离凹槽(36)一侧安装有呈矩形阵列分布的齿块(21),且所述齿块(21)与扇形齿轮(22)啮合,所述滑杆(13)底端固定连接挤压板(15)。

5.根据权利要求1所述的一种智能固体废弃物检测处理装置,其特征在于,所述箱体(2)远离支撑座(3)的一侧开设有出料口(34),且所述箱体(2)远离支撑座(3)的一侧开设有第二滑槽(32),且所述第二滑槽(32)位于出料口(34)上方,所述第二滑槽(32)内滑动安装有限位板(33),所述限位板(33)与滑杆(13)相对的一侧固定连接有支杆(12)。

一种智能固体废弃物检测处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废弃物处理技术领域，尤其涉及一种智能固体废弃物检测处理装置。

背景技术

[0002] 固体废弃物是指人类在生产、消费、生活和其他活动中产生的固态、半固态废弃物质，国外的定义则更加广泛，动物活动产生的废弃物也属于此类，通俗地说就是“垃圾”，固体废弃物分为生活废弃物、工业固体废弃物和农业固体废弃物。从固体废弃物与环境、资源、社会的关系分析，固体废弃物具有污染性、资源性和社会性。

[0003] 例如，塑料瓶就属于固体废弃物，处理不当就会污染环境，现有的装置，前期通过检测筛选，将瓶子分类，最后集中处理，但是，现有的装置主要还是靠人力，费时费力，处理效率低，且装置体积太大，不方便使用。因此，我们提出了一种智能固体废弃物检测处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种智能固体废弃物检测处理装置，解决了现有的固体废弃物检测处理装置，费时费力，处理效率低的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种智能固体废弃物检测处理装置，包括箱体、破碎箱和收集箱，所述箱体的一侧固定安装有出水管，且所述箱体顶端内壁固定安装有破碎箱，所述破碎箱顶端固定安装有进料斗，所述破碎箱内转动安装有呈对称分布的第一转动杆和第二转动杆，且所述第一转动杆和第二转动杆均固定套接有结构相同的碾压筒，所述第一转动杆一端连接有驱动装置，所述箱体内固定安装有呈倾斜状的过滤网，所述箱体一侧固定安装有支撑座，且所述支撑座位于出水管上方，所述支撑座顶端固定安装有气缸，所述气缸的活塞杆端部连接有清理装置，所述箱体远离出水管的一侧固定安装有收集箱，所述箱体远离出水管的一侧固定安装有第二安装座、支柱和固定杆，所述支柱位于第二安装座和固定杆之间，所述第二安装座顶端固定安装有第二电动机，且所述第二电动机输出端固定连接有圆盘，所述圆盘远离第二电动机的一侧固定连接有限位块，所述限位块远离圆盘的一端滑动连接有限位杆，所述支柱远离箱体的一端转动连接有限位杆，所述限位杆内开设与限位块相匹配的限位槽，且所述限位杆靠近支柱的一端连接有扇形齿轮，所述固定杆远离箱体的一端滑动安装有挤压装置。

[0007] 优选的，所述驱动装置包括第一安装座、第一电动机、驱动齿轮和从动齿轮，所述第一转动杆与第二转动杆一端沿其长度方向均贯穿破碎箱，且所述第一转动杆与第二转动杆贯穿破碎箱的一端分别安装有驱动齿轮和从动齿轮，所述驱动齿轮与从动齿轮啮合，所述破碎箱一侧固定安装有第一安装座，且所述第一安装座位于驱动齿轮下方，所述第一安装座顶端固定安装有第一电动机，且所述第一电动机输出端与第一转动杆固定连接。

[0008] 优选的，所述清理装置包括毛刷板和挡板，所述气缸的活塞杆端部连接挡板，且所述挡板呈L型，且所述挡板水平段沿其长度方向贯穿箱体，所述挡板竖直段底端固定连接有毛刷板，且所述毛刷板与过滤网贴合。

[0009] 优选的，所述挤压装置包括滑块、第一滑槽、凹槽、齿块和挤压板，所述固定杆远离箱体的一端开设有凹槽，且所述凹槽内滑动安装有滑杆，所述凹槽两侧内壁均安装有结构相同的滑块，且所述滑杆开设有与两个所述滑块相匹配的第一滑槽，所述滑杆远离凹槽一侧安装有呈矩形阵列分布的齿块，且所述齿块与扇形齿轮啮合，所述滑杆底端固定连接挤压板。

[0010] 优选的，所述箱体远离支撑座的一侧开设有出料口，且所述箱体远离支撑座的一侧开设有第二滑槽，且所述第二滑槽位于出料口上方，所述第二滑槽内滑动安装有限位板，所述限位板与滑杆相对的一侧固定连接有支杆。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 1、通过碾压筒将塑料瓶粉碎掉落到下方的过滤网上，液体通过过滤网，从出水管流出，再通过气缸推动活塞杆，活塞杆端部连接有毛刷板也会随之运动，即可以清理滤网上的塑料瓶碎渣，也可以将塑料瓶碎渣推出去，防止出现堆积的现象。

[0013] 2、通过第二电动机促使滑杆上下移动，同时打开限位板将塑料瓶碎渣从出料口掉落下来，掉入收集箱中，再经过挤压板的作用下，将塑料瓶碎渣挤压成块，方便收集，不占用地方，十分的方便。

[0014] 综上所述，该装置可自动清理塑料瓶碎渣，防止出现在箱体内堆积的现象，并且，设置有挤压装置，可以将粉碎后的塑料瓶挤压成块，方便收集，减轻工作人员的工作量，提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型侧视图；

[0017] 图3为本实用新型俯视图；

[0018] 图4为本实用新型破碎箱俯视图；

[0019] 图5为本实用新型图1中A放大图。

[0020] 图中标号：1、出水管；2、箱体；3、支撑座；4、气缸；5、毛刷板；6、挡板；7、破碎箱；8、进料斗；9、第一转动杆；10、第二转动杆；11、碾压筒；12、支杆；13、滑杆；14、固定杆；15、挤压板；16、收集箱；17、第一电动机；18、第一安装座；19、驱动齿轮；20、从动齿轮；21、齿块；22、扇形齿轮；23、支柱；24、圆盘；25、限位槽；26、限位块；27、限位杆；28、第二安装座；29、第二电动机；30、滑块；31、第一滑槽；32、第二滑槽；33、限位板；34、出料口；35、过滤网；36、凹槽。

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，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。

[0022] 参照图1-5，一种智能固体废弃物检测处理装置，包括箱体2、破碎箱7和收集箱16，

箱体2的一侧固定安装有出水管1，且箱体2顶端内壁固定安装有破碎箱7，破碎箱7顶端固定安装有进料斗8，破碎箱7内转动安装有呈对称分布的第一转动杆9和第二转动杆10，且第一转动杆9和第二转动杆10均固定套接有结构相同的碾压筒11，第一转动杆9一端连接有驱动装置，箱体2内固定安装有呈倾斜状的过滤网35，箱体2一侧固定安装有支撑座3，且支撑座3位于出水管1上方，支撑座3顶端固定安装有气缸4，气缸4的活塞杆端部连接有清理装置，箱体2远离出水管1的一侧固定安装有收集箱16，箱体2远离出水管1的一侧固定安装有第二安装座28、支柱23和固定杆14，支柱23位于第二安装座28和固定杆14之间，第二安装座28顶端固定安装有第二电动机29，且第二电动机29输出端固定连接有圆盘24，圆盘24远离第二电动机29的一侧固定连接有限位块26，限位块26远离圆盘24的一端滑动连接有限位杆27，支柱23远离箱体2的一端转动连接有限位杆27，限位杆27内开设与限位块26相匹配的限位槽25，且限位杆27靠近支柱23的一端连接有扇形齿轮22，固定杆14远离箱体2的一端滑动安装有挤压装置，清理装置包括毛刷板5和挡板6，气缸4的活塞杆端部连接挡板6，且挡板6呈L型，且挡板6水平段沿其长度方向贯穿箱体2，挡板6竖直段底端固定连接有毛刷板5，且毛刷板5与过滤网35贴合

[0023] 使用时，操作者将塑料瓶从进料斗8投入破碎箱7，当塑料瓶通过碾压筒11后，变成碎渣掉落到过滤网35上，液体透过过滤网35落入箱体2底端从出料管1流出，落在过滤网35上的碎渣，通过气缸4推动，使毛刷板5在过滤网35上做往复运动，既能起到清洁过滤网35的作用，又能够将碎渣推出去，防止出现碎渣堆积在过滤网35上的现象，且气缸4活塞杆顶端安装有挡板6，防止碎渣落到过滤网35上方，通过第二电动机29带动圆盘24转动，圆盘24带动限位块26转动，限位块26在限位槽25中做往复运动，致使滑杆13上下移动，滑杆13与限位板33之间连接有支杆12，因此，限位板33也会随之运动，打开出料口34，使碎渣掉进收集箱16中，再通过挤压板15挤压成块，方便收集。

[0024] 参照图2-4，驱动装置包括第一安装座18、第一电动机17、驱动齿轮19和从动齿轮20，第一转动杆9与第二转动杆10一端沿其长度方向均贯穿破碎箱7，且第一转动杆9与第二转动杆10贯穿破碎箱7的一端分别安装有驱动齿轮19和从动齿轮20，驱动齿轮19与从动齿轮20啮合，破碎箱7一侧固定安装有第一安装座18，且第一安装座18位于驱动齿轮19下方，第一安装座18顶端固定安装有第一电动机17，且第一电动机17输出端与第一转动杆9固定连接，挤压装置包括滑块30、第一滑槽31、凹槽36、齿块21和挤压板15，固定杆14远离箱体2的一端开设有凹槽36，且凹槽36内滑动安装有滑杆13，凹槽36两侧内壁均安装有结构相同的滑块30，且滑杆13开设有与两个滑块30相匹配的第一滑槽31，滑杆13远离凹槽36一侧安装有呈矩形阵列分布的齿块21，且齿块21与扇形齿轮22啮合，滑杆13底端固定连接挤压板15，箱体2远离支撑座3的一侧开设有出料口34，且箱体2远离支撑座3的一侧开设有第二滑槽32，且第二滑槽32位于出料口34上方，第二滑槽32内滑动安装有限位板33，限位板33与滑杆13相对的一侧固定连接有支杆12。

[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。

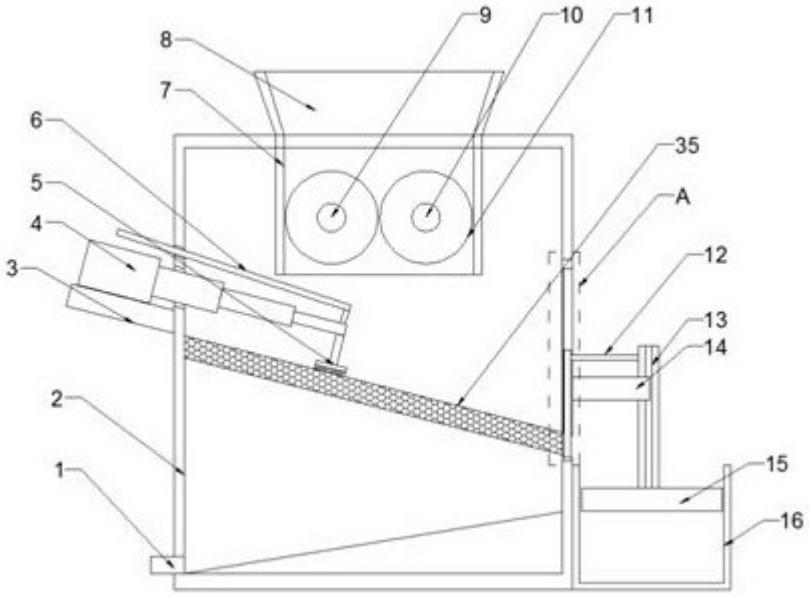


图1

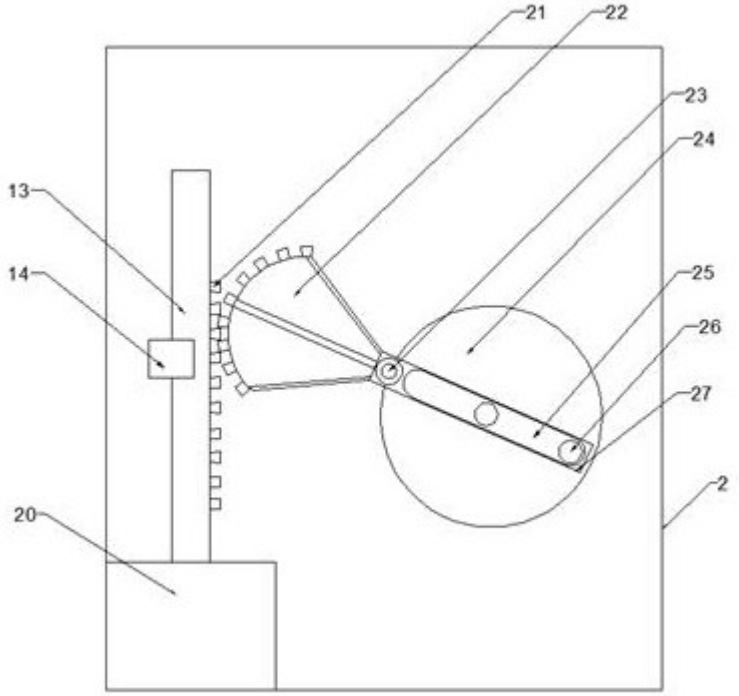


图2

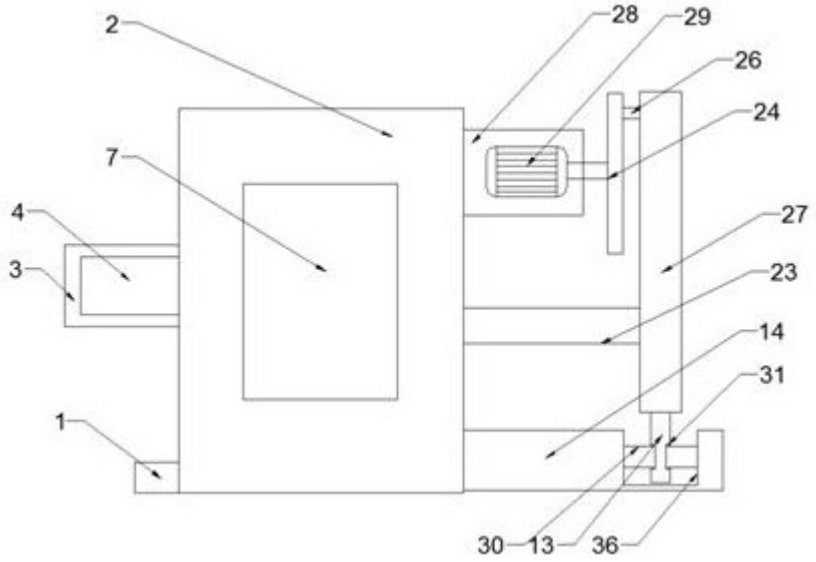


图3

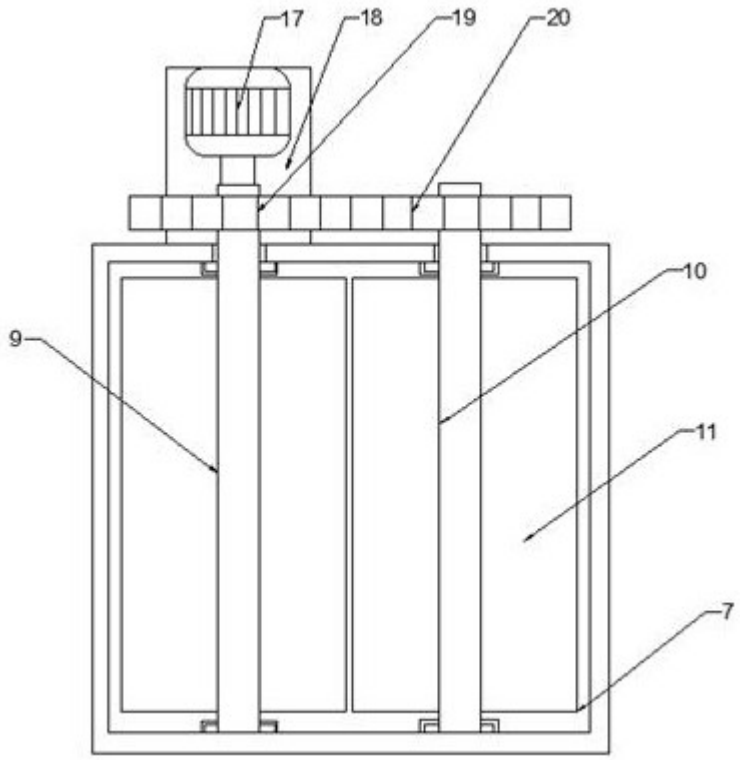


图4

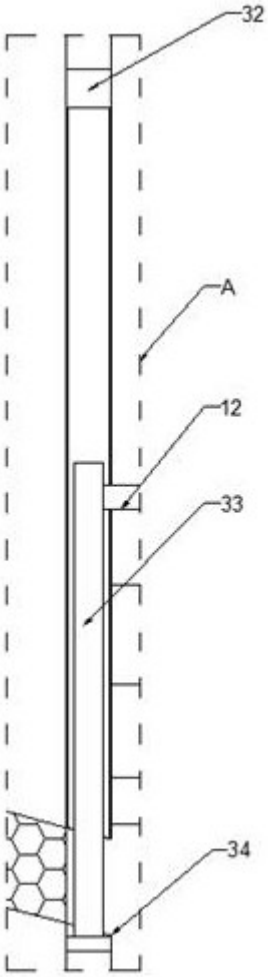


图5