



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112371709 B

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202110030162.X

B02C 18/22 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.11

B02C 18/24 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B02C 18/18 (2006.01)

申请公布号 CN 112371709 A

B02C 23/20 (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.02.19

审查员 彭小熙

(73) 专利权人 广州蒙太奇电器有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区嘉禾街
道尹边西街五号

(72) 发明人 罗华芝

(74) 专利代理机构 广州粤弘专利代理事务所

(普通合伙) 44492

代理人 马腾飞

(51) Int.Cl.

B09B 3/00 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

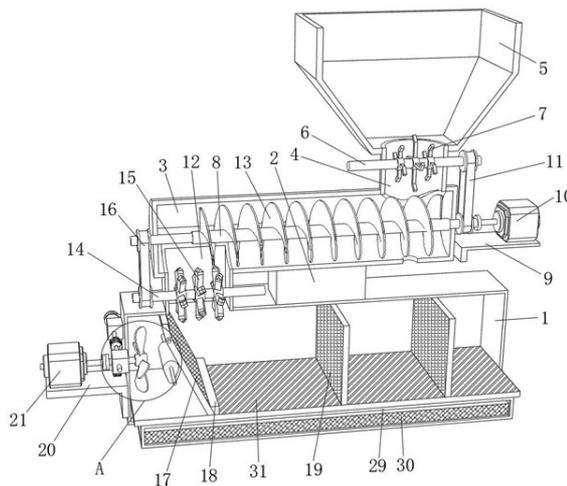
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种环保用固体废物分类筛选装置

(57) 摘要

本发明涉及固体废物筛选技术领域,且公开了一种环保用固体废物分类筛选装置,包括处理箱,所述处理箱的上表面设有转送筒,处理箱的顶部外壁固定连接支撑块,支撑块的顶部固定连接输送桶,转送筒与输送桶相通,所述输送桶的一侧设有连接筒,连接筒的顶部固定连接收纳筒,所述连接筒内设有破碎机构,输送桶的一侧外壁设有输送机构,所述转送筒两侧分别开设有插接孔,插接孔内活动连接有安装轴。本发明可以对垃圾袋进行破碎,以便垃圾能够散落出来,从而对垃圾实现破碎预处理,还可以对固体废物进行有效的分解,且实现了对固体废物有效的分类筛选,进而方便后续对固体废物的处理和回收。



1. 一种环保用固体废物分类筛选装置,包括处理箱(1),其特征在于,所述处理箱(1)的上表面设有转送筒(12),处理箱(1)的顶部外壁固定连接支撑块(2),支撑块(2)的顶部固定连接输送桶(3),转送筒(12)与输送桶(3)相通,所述输送桶(3)的一侧设有连接筒(4),连接筒(4)的顶部固定连接收纳筒(5),所述连接筒(4)内设有破碎机构,输送桶(3)的一侧外壁设有输送机构,所述转送筒(12)两侧分别开设有插接孔,插接孔内活动连接有安装轴(14),安装轴(14)的一端固定连接第一带轮,第一带轮与输送机构之间设有第二皮带(16),安装轴(14)的一侧固定连接多个切割叶(15),所述处理箱(1)的一侧外壁固定连接第二支撑架(20),第二支撑架(20)的顶部固定连接第二电机(21),第二电机(21)输出轴的一端固定连接连接杆(22),连接杆(22)的一端固定连接蜗轮(34),连接杆(22)的另一端固定连接风扇(23),风扇(23)位于处理箱(1)内,所述处理箱(1)的顶部内壁活动连接镂空板(17),镂空板(17)一侧的底部固定连接配重块(18),所述处理箱(1)的两侧内壁之间固定连接沥水板(31),镂空板(17)的底部与沥水板(31)顶部相接触,沥水板(31)的顶部固定连接两个滤网(19),且靠近镂空板(17)的滤网(19)网孔直径比远离镂空板(17)的滤网(19)网孔直径大,滤网(19)的一侧与处理箱(1)的一侧内壁固定连接,所述处理箱(1)的一侧外壁固定连接两个安装块(24),安装块(24)的一侧开设有安装孔,安装孔内分别活动连接连动杆(25),两个连动杆(25)之间固定连接蜗杆(33),蜗杆(33)与蜗轮(34)相啮合,其中一个连动杆(25)的一端固定连接第一转动轮,所述处理箱(1)的一侧开设有连接孔,连接孔内活动连接转动杆(26),转动杆(26)的一端固定连接第二转动轮,第二转动轮与第一转动轮之间传动连接同步带(28),转动杆(26)的一侧固定连接凸轮(27),凸轮(27)与镂空板(17)的一侧相接触,所述处理箱(1)的一侧设有清理口,清理口的一侧内壁活动连接密封板(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保用固体废物分类筛选装置,其特征在于:所述输送机构包括第一支撑架(9)和第一电机(10),第一支撑架(9)固定在输送桶(3)的一侧外壁,第一电机(10)通过螺栓固定在第一支撑架(9)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种环保用固体废物分类筛选装置,其特征在于:所述第一电机(10)输出轴的一端固定连接从动轴(8),从动轴(8)的两端分别固定连接第二带轮和第四带轮,第四带轮与第二皮带(16)传动连接,从动轴(8)的一侧固定连接多个输送叶(13),输送叶(13)位于输送桶(3)内。

4. 根据权利要求3所述的一种环保用固体废物分类筛选装置,其特征在于:所述破碎机构包括主动轴(6)和多个破碎叶(7),连接筒(4)的两侧分别开设有插接口,主动轴(6)在插接口内转动,主动轴(6)的一端固定连接第三带轮,第三带轮与第二带轮之间设有第一皮带(11),多个破碎叶(7)固定在主动轴(6)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种环保用固体废物分类筛选装置,其特征在于:所述处理箱(1)的底部内壁固定连接固定架(29),固定架(29)内放置有吸附块(30),固定架(29)位于沥水板(31)的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种环保用固体废物分类筛选装置,其特征在于:所述密封板(32)的一侧固定连接把手,把手的一侧固定连接防滑垫。

7. 根据权利要求1所述的一种环保用固体废物分类筛选装置,其特征在于:所述处理箱(1)的顶部外壁还固定连接收集箱(35),收集箱(35)的顶部设有连接管(36),连接管(36)

顶端与输送桶(3)相连通,收集箱(35)的一侧设有排水管(37),排水管(37)的一侧设有阀体(38)。

8.根据权利要求1所述的一种环保用固体废物分类筛选装置,其特征在于:所述处理箱(1)的底部外壁固定连接安装有安装板,安装板的底部固定连接有多个万向轮(39)。

一种环保用固体废物分类筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及固体废物筛选技术领域,具体为一种环保用固体废物分类筛选装置。

背景技术

[0002] 在生活中往往会产生大量的固体废物,需要对生活中产生的固体废物进行处理,否则不仅污染环境,还严重影响人们的生产生活,在对固体废物进行处理时,分类筛选是其中的一个重要步骤,只有进行有效的分类筛选,才便于后期的处理以及回收利用,因此急需一种环保用固体废物分类筛选装置。

[0003] 目前,现有的固体废物分类筛选装置,大多存在以下的不足:对固体废物的分解效果不佳,不能更有效地对其作筛分,影响作业人员的使用,综上,现有的固体废物分类筛选装置大多还不能很好地契合实际需要。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种环保用固体废物分类筛选装置,主要为解决对固体废物的分解效果不佳,不能更有效地对其作筛分,影响作业人员使用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0008] 一种环保用固体废物分类筛选装置,包括处理箱,所述处理箱的上表面设有转送筒,处理箱的顶部外壁固定连接支撑块,支撑块的顶部固定连接输送桶,转送筒与输送桶相通,所述输送桶的一侧设有连接筒,连接筒的顶部固定连接收纳筒,所述连接筒内设有破碎机构,输送桶的一侧外壁设有输送机构,所述转送筒两侧分别开设有插接孔,插接孔内活动连接有安装轴,安装轴的一端固定连接第一带轮,第一带轮与输送机构之间设有第二皮带,安装轴的一侧固定连接多个切割叶,所述处理箱的一侧外壁固定连接第二支撑架,第二支撑架的顶部固定连接第二电机,第二电机输出轴的一端固定连接连接杆,连接杆的一端固定连接蜗轮,连接杆的另一端固定连接风扇,风扇位于处理箱内,所述处理箱的顶部内壁活动连接镂空板,镂空板一侧的底部固定连接配重块,所述处理箱的两侧内壁之间固定连接沥水板,镂空板的底部与沥水板顶部相接触,沥水板的顶部固定连接两个滤网,且靠近镂空板的滤网网孔直径比远离镂空板的滤网网孔直径大,滤网的一侧与处理箱的一侧内壁固定连接,所述处理箱的一侧外壁固定连接两个安装块,安装块的一侧开设有安装孔,安装孔内分别活动连接连动杆,两个连动杆之间固定连接蜗杆,蜗杆与蜗轮相啮合,其中一个连动杆的一端固定连接第一转动轮,所述处理箱的一侧开设有连接孔,连接孔内活动连接转动杆,转动杆的一端固定连接第二转动轮,第二转动轮与第一转动轮之间传动连接有同步带,转动杆的一侧固定连接凸轮,凸轮与镂空板的一侧相接触,所述处理箱的一侧设有清理口,清理口的一侧内壁活动连接有密封板。

[0009] 进一步的,所述输送机构包括第一支撑架和第一电机,第一支撑架固定在输送桶的一侧外壁,第一电机通过螺栓固定在第一支撑架的顶部。

[0010] 在前述方案的基础上,所述第一电机输出轴的一端固定连接有从动轴,从动轴的两端分别固定连接有第二带轮和第四带轮,第四带轮与第二皮带传动连接,从动轴的一侧固定连接有多个输送叶,输送叶位于输送桶内。

[0011] 作为本发明再进一步的方案,所述破碎机构包括主动轴和多个破碎叶,连接筒的两侧分别开设有插接口,主动轴在插接口内转动,主动轴的一端固定连接有第三带轮,第三带轮与第二带轮之间设有第一皮带,多个破碎叶固定在主动轴的一侧。

[0012] 进一步的,所述处理箱的底部内壁固定连接有固定架,固定架内放置有吸附块,固定架位于沥水板的下方。

[0013] 在前述方案的基础上,所述密封板的一侧固定连接有把手,把手的一侧固定连接防滑垫。

[0014] 作为本发明再进一步的方案,所述处理箱的顶部外壁还固定连接收集箱,收集箱的顶部设有连接管,连接管顶端与输送桶相连通,收集箱的一侧设有排水管,排水管的一侧设有阀体。

[0015] 进一步的,所述处理箱的底部外壁固定连接安装板,安装板的底部固定连接多个万向轮。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种环保用固体废物分类筛选装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、本发明通过在第一电机的带动下从动轴进行转动的设置能够带动第二带轮开始转动,从而带动第一皮带进行转动,进而使得第三带轮和主动轴一起转动,故而使得破碎叶进行转动,对垃圾袋进行破碎,以便垃圾能够散落出来,从而对垃圾实现破碎预处理,提高后期分类筛选的效率。

[0019] 2、本发明通过在从动轴的带动下第四带轮开始转动的设置能够带动第二皮带进行转动,从而使得安装轴和切割叶一起转动对垃圾进行切碎处理,对固体废物进行有效的分解,方便后期对垃圾的分类筛选。

[0020] 3、本发明通过第二电机带动连接杆开始转动的设置能够带动风扇进行转动吹风,将掉落的垃圾向处理箱的一侧内壁吹动,再经过两个滤网的分类筛选,从而实现对固体废物有效的分类筛选,进而方便后续对固体废物的处理和回收。

[0021] 4、本发明通过在连接杆的带动下蜗轮进行转动,在蜗轮与蜗杆相啮合的作用下使得第一转动轮开始转动,从而使得同步带和第二转动轮一起转动,进而带动凸轮进行转动,同时推动镂空板进行转动,从而可以防止切碎的垃圾粘附在镂空板上,还可以防止垃圾在镂空板的一侧堆积,以免影响吹风的效果,提高固体废物的分类筛选的效率。

[0022] 5、本发明通过连接管将固体废物中废水排到收集箱内进行集中收集,再通过打开阀体,将废水从排水管排出,以便后期的回收利用,提升固体废物筛选的效果。

附图说明

[0023] 图1为本发明提出的一种环保用固体废物分类筛选装置实施例1的剖视结构示意图

图；

[0024] 图2为本发明提出的一种环保用固体废物分类筛选装置实施例1的A处放大结构示意图；

[0025] 图3为本发明提出的一种环保用固体废物分类筛选装置实施例1的立体结构示意图；

[0026] 图4为本发明提出的一种环保用固体废物分类筛选装置实施例1的侧视结构示意图；

[0027] 图5为本发明提出的一种环保用固体废物分类筛选装置实施例1的B处放大结构示意图；

[0028] 图6为本发明提出的一种环保用固体废物分类筛选装置实施例2的立体结构示意图。

[0029] 图中：1、处理箱；2、支撑块；3、输送桶；4、连接筒；5、收纳筒；6、主动轴；7、破碎叶；8、从动轴；9、第一支撑架；10、第一电机；11、第一皮带；12、转送筒；13、输送叶；14、安装轴；15、切割叶；16、第二皮带；17、镂空板；18、配重块；19、滤网；20、第二支撑架；21、第二电机；22、连接杆；23、风扇；24、安装块；25、连动杆；26、转动杆；27、凸轮；28、同步带；29、固定架；30、吸附块；31、沥水板；32、密封板；33、蜗杆；34、蜗轮；35、收集箱；36、连接管；37、排水管；38、阀体；39、万向轮。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0031] 实施例1

[0032] 参照图1-5，一种环保用固体废物分类筛选装置，包括处理箱1，处理箱1的上表面密封插接有转送筒12，处理箱1的顶部外壁通过螺栓固定有支撑块2，支撑块2的顶部通过螺栓固定有输送桶3，转送筒12与输送桶3相通，输送桶3的一侧密封插接有连接筒4，连接筒4的顶部通过螺栓固定有收纳筒5，连接筒4内设有破碎机构，输送桶3的一侧外壁设有输送机构，转送筒12两侧分别开设有插接孔，插接孔内转动连接有安装轴14，安装轴14的一端键连接有第一带轮，第一带轮与输送机构之间传动连接有第二皮带16，安装轴14的一侧通过螺栓固定有多个切割叶15，在输送机构的带动下第二皮带16进行转动，进而使得安装轴14和切割叶15一起转动对垃圾进行切碎处理，切碎的垃圾从转送筒12往下掉落；

[0033] 处理箱1的一侧外壁通过螺栓固定有第二支撑架20，第二支撑架20的顶部通过螺栓固定有第二电机21，第二电机21输出轴的一端键连接有连接杆22，连接杆22的一端键连接有蜗轮34，连接杆22的一端通过螺栓固定有风扇23，在掉落的过程中，在第二电机21的带动下连接杆22开始转动，从而带动风扇23进行转动吹风对掉落的垃圾进行吹动，风扇23位于处理箱1内，处理箱1的顶部内壁转动连接有镂空板17，镂空板17一侧的底部通过螺栓固定有配重块18，处理箱1的两侧内壁之间通过螺栓固定有沥水板31，镂空板17的底部与沥水板31顶部相接触，沥水板31的顶部通过螺栓固定有两个滤网19，且靠近镂空板17的滤网19

网孔直径比远离镂空板17的滤网19网孔直径大,再经过两个滤网19的分类筛选,滤网19的一侧与处理箱1的一侧内壁固定连接;

[0034] 处理箱1的一侧外壁通过螺栓固定有两个安装块24,安装块24的一侧开设有安装孔,安装孔内分别转动连接有连动杆25,两个连动杆25之间焊接有蜗杆33,蜗杆33与蜗轮34相啮合,其中一个连动杆25的一端键连接有第一转动轮,在连接杆22的带动下蜗轮34进行转动,在蜗轮34与蜗杆33相啮合的作用下使得第一转动轮开始转动,处理箱1的一侧开设有连接孔,连接孔内转动连接有转动杆26,转动杆26的一端键连接有第二转动轮,第二转动轮与第一转动轮之间传动连接有同步带28,转动杆26的一侧焊接有凸轮27,从而使得同步带28和第二转动轮一起转动,进而带动凸轮27进行转动,同时推动镂空板17进行转动,既可以防止切碎的垃圾粘附在镂空板17上,还可以防止垃圾在镂空板17的一侧堆积,凸轮27与镂空板17的一侧相接触,处理箱1的一侧设有清理口,清理口的一侧内壁转动连接有密封板32。

[0035] 输送机构包括第一支撑架9和第一电机10,第一支撑架9固定在输送桶3的一侧外壁,第一电机10通过螺栓固定在第一支撑架9的顶部,第一电机10输出轴的一端键连接有从动轴8,在第一电机10的带动下从动轴8进行转动,从动轴8的两端分别键连接有第二带轮和第四带轮,第四带轮与第二皮带16传动连接,从动轴8的一侧焊接有多个输送叶13,在从动轴8的带动下输送叶13进行转动对垃圾进行输送,输送叶13位于输送桶3内,破碎机构包括主动轴6和多个破碎叶7,连接筒4的两侧分别开设有插接口,主动轴6在插接口内转动,主动轴6的一端键连接有第三带轮,第三带轮与第二带轮之间传动连接有第一皮带11,同时带动第二带轮开始转动,从而带动第一皮带11进行转动,进而使得第三带轮和主动轴6一起转动,故而使得破碎叶7进行转动,对垃圾袋进行破碎,以便垃圾能够散落出来,多个破碎叶7固定在主动轴6的一侧,处理箱1的底部内壁通过螺栓固定有固定架29,固定架29内放置有吸附块30,吸附块30的起到吸附垃圾中含杂的废水作用,固定架29位于沥水板31的下方,密封板32的一侧通过螺栓固定有把手,把手的一侧粘接有防滑垫。

[0036] 本实施例工作原理:使用时,首先,将垃圾放进收纳筒5内,然后,垃圾从连接筒4往下掉落,启动第一电机10,在第一电机10的带动下从动轴8进行转动,同时带动第二带轮开始转动,从而带动第一皮带11进行转动,进而使得第三带轮和主动轴6一起转动,故而使得破碎叶7进行转动,对垃圾袋进行破碎,以便垃圾能够散落出来,散落的垃圾落到输送桶3内,再在从动轴8的带动下输送叶13进行转动对垃圾进行输送,将散落的垃圾输送到转送筒12内,然后,在从动轴8的带动下第四带轮开始转动,从而带动第二皮带16进行转动,进而使得安装轴14和切割叶15一起转动对垃圾进行切碎处理,切碎的垃圾从转送筒12往下掉落,在掉落的过程中,启动第二电机21,第二电机21带动连接杆22开始转动,从而带动风扇23进行转动吹风,将掉落的垃圾向处理箱1的一侧内壁吹动,再经过两个滤网19的分类筛选,从而实现固体废物有效分类及筛选,然后,在连接杆22的带动下蜗轮34进行转动,在蜗轮34与蜗杆33相啮合的作用下使得第一转动轮开始转动,从而使得同步带28和第二转动轮一起转动,进而带动凸轮27进行转动,同时推动镂空板17进行转动,从而可以防止切碎的垃圾粘附在镂空板17上,还可以防止垃圾在镂空板17的一侧堆积,而垃圾中含杂的废水通过沥水板31落到吸附块30上进行吸附,从而避免了污水肆意流淌的现象发生。

[0037] 实施例2

[0038] 参照图6,一种环保用固体废物分类筛选装置,包括处理箱1的顶部外壁还通过螺栓固定有收集箱35,收集箱35的顶部密封插接有连接管36,连接管36顶端与输送桶3相通,通过连接管36固体废物中废水流到收集箱35内进行集中收集,收集箱35的一侧密封插接有排水管37,排水管37的一侧设有阀体38,然后,打开阀体38,将废水从排水管37排出,处理箱1的底部外壁通过螺栓固定有安装板,安装板的底部通过螺栓固定有多个万向轮39,万向轮39方便装置的移动。

[0039] 本实施例工作原理:使用时,固体废物中废水从连接管36流到收集箱35内进行集中收集,再通过打开阀体38,将废水从排水管37排出,以便后期的回收利用,当需要移动装置,推动装置使得万向轮39进行转动,从而带动装置进行移动。

[0040] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0041] 在该文中的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0042] 在该文中的描述中,需要说明的是,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0043] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

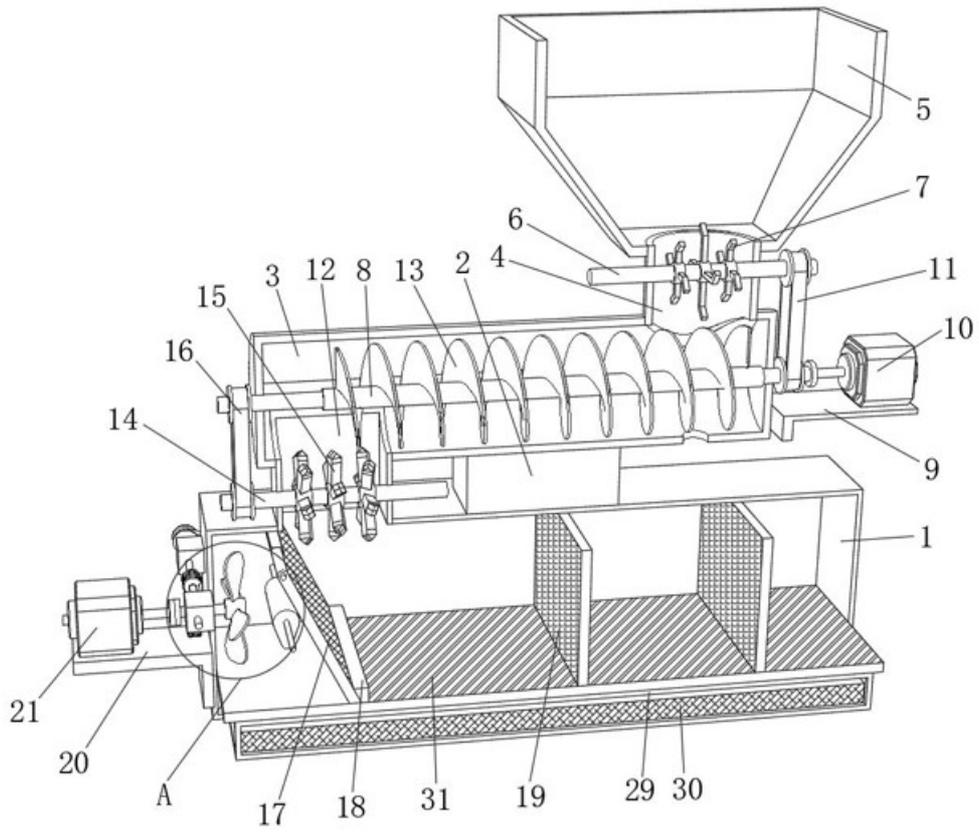


图1

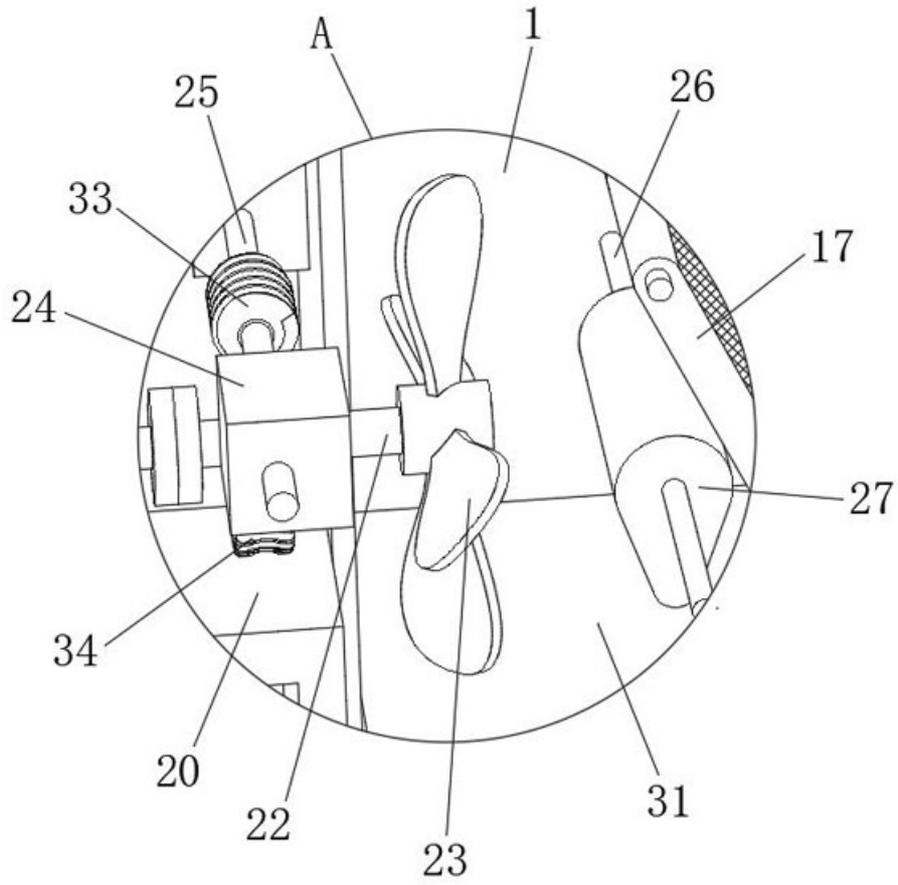


图2

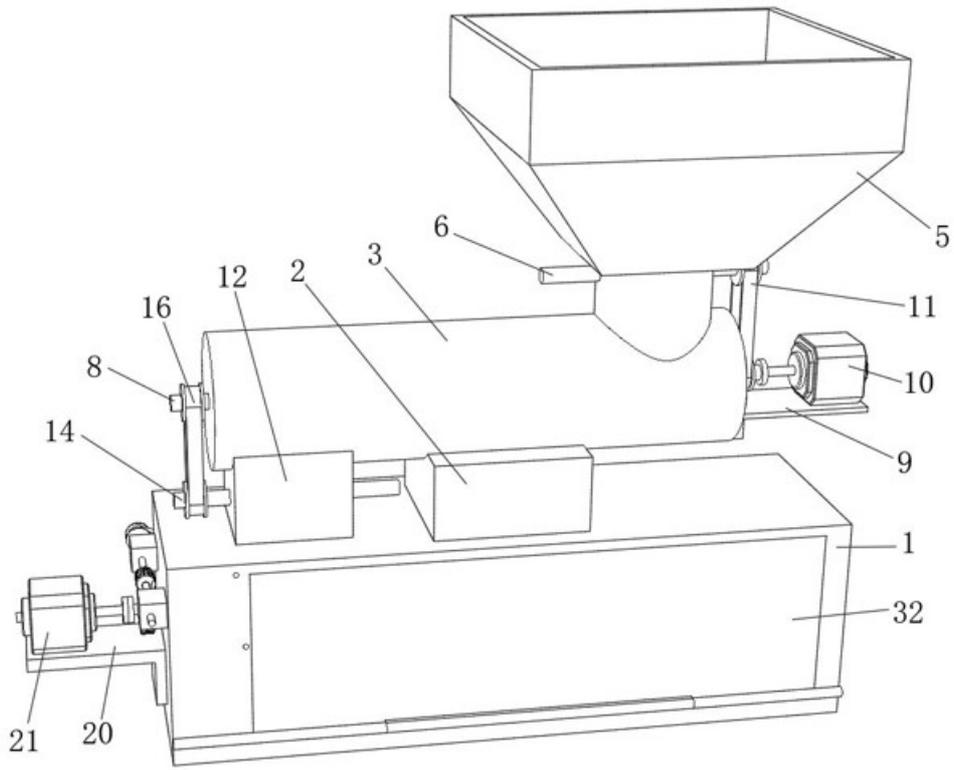


图3

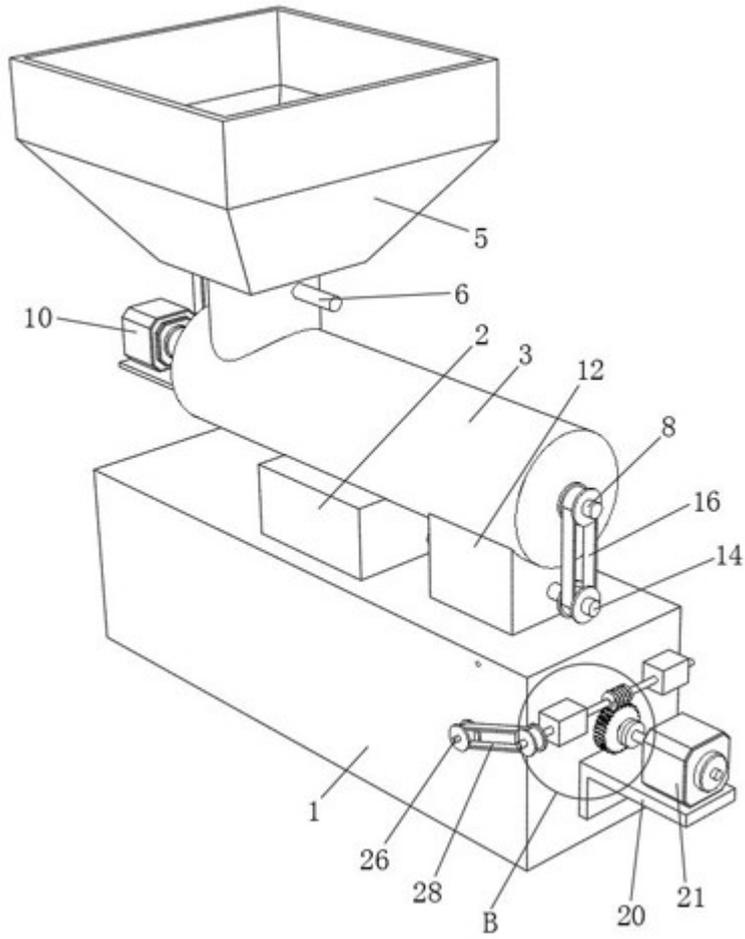


图4

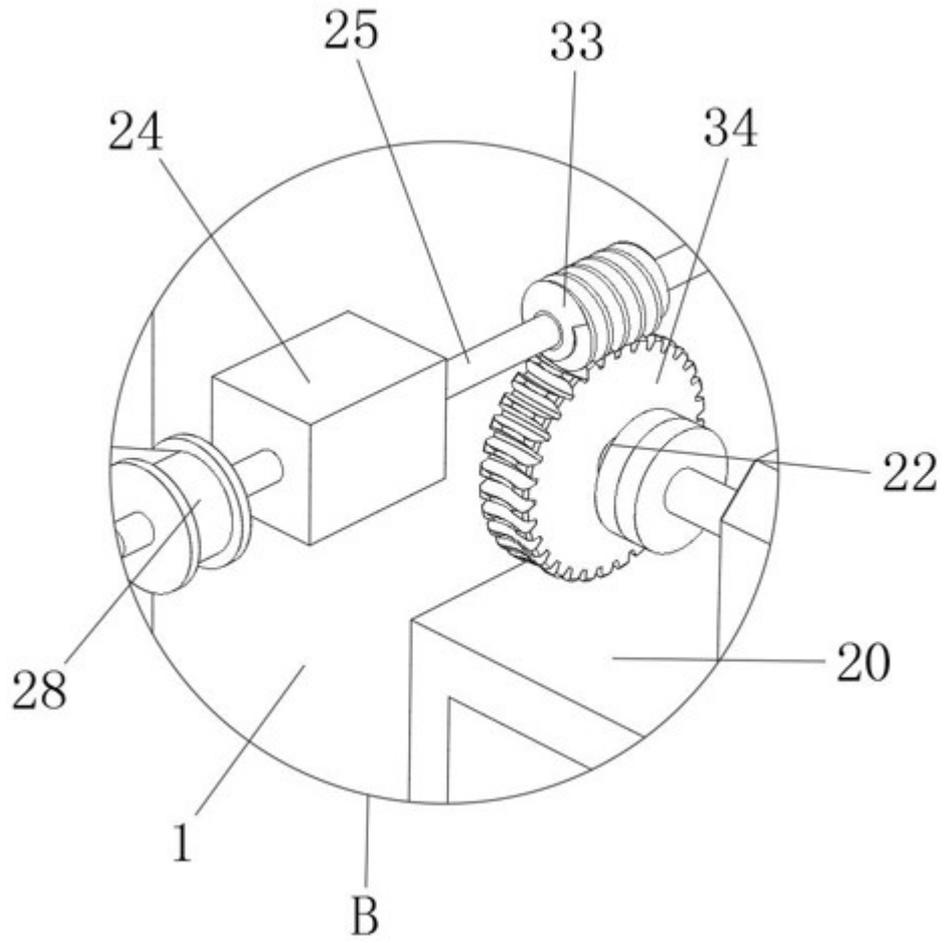


图5

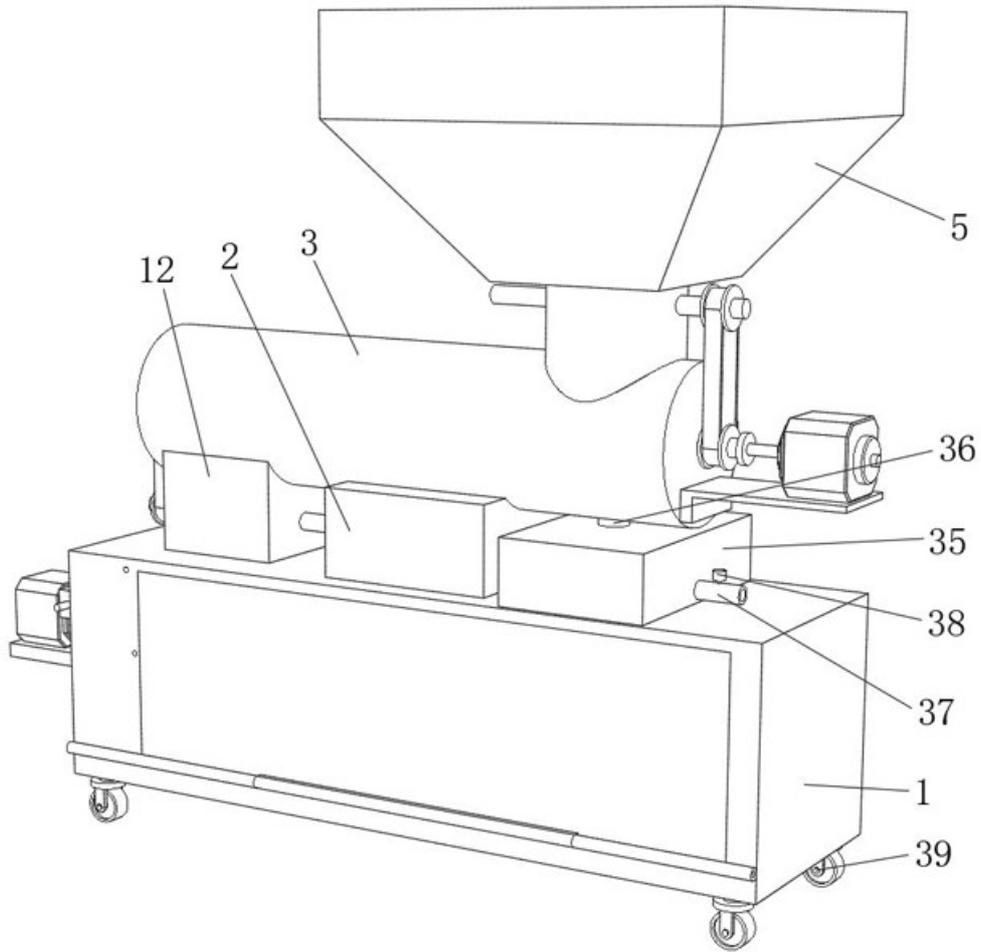


图6