



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216972312 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202220575136.5

(22) 申请日 2022.03.16

(73) 专利权人 唐山环生环保科技有限公司
地址 063000 河北省唐山市海港开发区滨海公路以南,唐港铁路以西(中厚板北行500米海正集团办公楼)

(72) 发明人 王志光 赵建春

(74) 专利代理机构 河北捷风专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13167
专利代理师 周虹

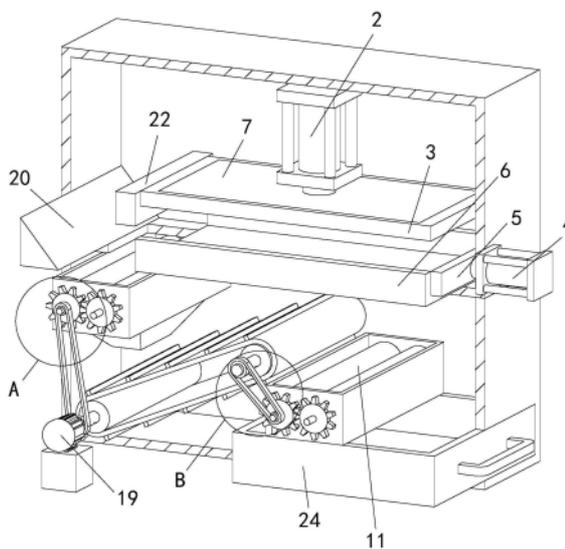
(51) Int. Cl.
C02F 11/13 (2019.01)
B02C 21/00 (2006.01)
B02C 4/02 (2006.01)
B02C 4/42 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种固废处理用污泥脱水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及固废处理技术领域,具体涉及一种固废处理用污泥脱水装置,包括箱体,箱体的内顶壁安装有第一气缸,第一气缸的底端输出端固定连接顶板,箱体的右端安装有第二气缸,第二气缸的左端输出端穿过箱体固定连接推板,箱体的内底壁上固定连接底板,底板和顶板上均安装有电加热板,箱体的底端固定连接打碎箱,打碎箱内设置有两个打碎机构和运输机构,箱体的前端和底端分别开设有进料口和出料口,打碎机构包括打碎盒,打碎盒内转动连接有两个转轴,转轴上固定连接打碎轮,其在使用时,能够将污泥平摊加热,待完全烘干后,粉碎并集中收集,能够达到固废完全脱水,使用起来实用性较高。



1. 一种固废处理用污泥脱水装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的内顶壁安装有第一气缸(2),所述第一气缸(2)的底端输出端固定连接顶板(3),箱体(1)的右端安装有第二气缸(4),所述第二气缸(4)的左端输出端穿过箱体(1)固定连接推板(5),箱体(1)的内底壁上固定连接底板(6),所述底板(6)和顶板(3)上均安装有电加热板(7),箱体(1)的底端固定连接打碎箱(8),所述打碎箱(8)内设置有两个打碎机构和运输机构,箱体(1)的前端和底端分别开设有进料口和出料口。

2. 根据权利要求1所述的一种固废处理用污泥脱水装置,其特征在于,所述打碎机构包括打碎盒(9),打碎盒(9)内转动连接有两个转轴(10),所述转轴(10)上固定连接打碎轮(11),两个转轴(10)的前端穿过打碎盒(9)和打碎箱(8)固定连接齿轮(12),两个所述齿轮(12)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种固废处理用污泥脱水装置,其特征在于,所述运输机构包括两个转杆(13),所述转杆(13)转动连接在打碎箱(8)中,转杆(13)上固定连接传送轮(14),两个所述传送轮(14)通过传送带(15)传动连接,两个转杆(13)的前端穿过打碎箱(8)均固定连接第一传动轮(16),两个左侧的转轴(10)前端均固定连接第二传动轮(17),所述第一传动轮(16)和第二传动轮(17)通过传动带(18)传动连接,粉碎箱的前端安装有电机(19),所述电机(19)的后端输出端与左侧的转杆(13)前端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种固废处理用污泥脱水装置,其特征在于,所述箱体(1)的内底壁上固定连接三角坡板(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种固废处理用污泥脱水装置,其特征在于,所述箱体(1)的前端开设有观察孔,所述观察孔内固定连接透明观察窗(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种固废处理用污泥脱水装置,其特征在于,所述顶板(3)的左端固定连接挡块(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种固废处理用污泥脱水装置,其特征在于,所述进料口处固定连接进料漏斗(23)。

8. 根据权利要求7所述的一种固废处理用污泥脱水装置,其特征在于,所述粉碎箱的右端开设有抽屉口,所述抽屉口内滑动设置有收集抽屉(24),所述收集抽屉(24)的右端固定连接推拉握把(25)。

一种固废处理用污泥脱水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固废处理技术领域,具体涉及一种固废处理用污泥脱水装置。

背景技术

[0002] 众所周知,固废是指人类在生产、消费、生活和其他活动中产生的固态、半固态废弃物,通俗地说,就是“垃圾”,主要包括固体颗粒、垃圾、炉渣、污泥、废弃的制品、破损器皿、残次品、动物尸体、变质食品、人畜粪便等;这些垃圾中一般含有水分,需要去除水分后再进行后续的处理,在处理污泥时需要先使用脱水装置去除污泥中的水分,再将其打碎集中收集处理。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN202120416261.7的实用新型专利公开了一种固废处理用脱水装置,其大致描述为,包括安装板,安装板的底端安装有液压气缸,本实用新型通过设置电机带动转轴转动,转轴带动脱水筒转动,在离心力的作用下,脱水筒内的水通过过滤网流到箱体中,然后通过出水口排出,通过设置空气净化器,可以在进行脱水的同时净化箱体内部的气体,清除异味,然后通过液压缸可以带动压板向下移动可以将脱水筒内的固废垃圾中的水挤压出来,提高脱水效率,其在使用时,在对固废垃圾脱水工作完成后,可以通过喷头可以对脱水筒进行喷水,可以方便对脱水筒进行清洗,通过液压缸可以带动压板从而带动刷子上运动,可以方便清洗脱水筒的侧壁,防止有残留物堵塞,本装置结构简单,功能齐全,实用性强。

[0004] 上述的现有技术虽然通过脱水桶的高速旋转来分离固废中的水分,但是根据实际情况结合家庭中甩干机,通过高速旋转制造离心分离水分后,取出的固废仍处于潮湿状态,需要将其进一步晾晒才能达到烘干的目的,使用起来实用性较低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种固废处理用污泥脱水装置,以解决背景技术中提出的现有技术高速旋转分离后的固废仍处于潮湿的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种固废处理用污泥脱水装置,包括箱体,所述箱体的内顶壁安装有第一气缸,所述第一气缸的底端输出端固定连接顶板,箱体的右端安装有第二气缸,所述第二气缸的左端输出端穿过箱体固定连接推板,箱体的内底壁上固定连接底板,所述底板和顶板上均安装有电加热板,箱体的底端固定连接打碎箱,所述打碎箱内设置有两个打碎机构和运输机构,箱体的前端和底端分别开设有进料口和出料口。

[0009] 优选的,所述打碎机构包括打碎盒,打碎盒内转动连接有两个转轴,所述转轴上固定连接打碎轮,两个转轴的前端穿过打碎盒和打碎箱固定连接齿轮,两个所述齿轮啮合。

[0010] 进一步的,所述运输机构包括两个转杆,所述转杆转动连接在打碎箱中,转杆上固定连接传送轮,两个所述传送轮通过传送带传动连接,两个转杆的前端穿过打碎箱均固定连接有第一传动轮,两个左侧的转轴前端均固定连接有第二传动轮,所述第一传动轮和第二传动轮通过传动带传动连接,粉碎箱的前端安装有电机,所述电机的后端输出端与左侧的转杆前端固定连接。

[0011] 再进一步的,所述箱体的内底壁上固定连接有三角坡板。

[0012] 作为本方案进一步的方案,所述箱体的前端开设有观察孔,所述观察孔内固定连接透明观察窗。

[0013] 作为本方案再进一步的方案,所述顶板的左端固定连接有挡块。

[0014] 在前述方案的基础上,所述进料口处固定连接进料漏斗。

[0015] 在前述方案的基础上进一步的,所述粉碎箱的右端开设有抽屉口,所述抽屉口内滑动设置有收集抽屉,所述收集抽屉的右端固定连接有推拉握把。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种固废处理用污泥脱水装置,具备以下有益效果:

[0018] 本实用新型中,通过第一气缸、顶板、第二气缸、推板、底板和电加热板的配合,便于将落在底板上的污泥挤压平整更好的烘干,通过打碎机构和运输机构的配合,便于将烘干的污泥打碎便于集中收集处理,因此,该固废处理用污泥脱水装置能够将污泥平摊加热,待完全烘干后,粉碎并集中收集,能够达到固废完全脱水,使用起来实用性较高。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型局部剖视的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1中B处的局部放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型整体的立体结构示意图。

[0023] 图中:1、箱体;2、第一气缸;3、顶板;4、第二气缸;5、推板;6、底板;7、电加热板;8、打碎箱;9、打碎盒;10、转轴;11、打碎轮;12、齿轮;13、转杆;14、传送轮;15、传送带;16、第一传动轮;17、第二传动轮;18、传动带;19、电机;20、三角坡板;21、透明观察窗;22、挡块;23、进料漏斗;24、收集抽屉;25、推拉握把。

具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例

[0026] 请参阅图1-4,一种固废处理用污泥脱水装置,包括箱体1,箱体1的内顶壁安装有第一气缸2,第一气缸2的底端输出端固定连接顶板3,顶板3的左端固定连接挡块22,便于在顶板3下压,挤压底板6上的污泥时,污泥不会漏出,箱体1的右端安装有第二气缸4,第

二气缸4的左端输出端穿过箱体1固定连接推板5,箱体1的内底壁上固定连接底板6,底板6和顶板3上均安装有电加热板7,箱体1的底端固定连接打碎箱8,打碎箱8内设置有两个打碎机构和运输机构,打碎机构包括打碎盒9,打碎盒9内转动连接有两个转轴10,转轴10上固定连接打碎轮11,两个转轴10的前端穿过打碎盒9和打碎箱8固定连接有齿轮12,两个齿轮12啮合,便于将烘干的污泥打碎。

[0027] 还需进一步说明的是,运输机构包括两个转杆13,转杆13转动连接在打碎箱8中,转杆13上固定连接传送轮14,两个传送轮14通过传送带15传动连接,两个转杆13的前端穿过打碎箱8均固定连接有第一传动轮16,两个左侧的转轴10前端均固定连接有第二传动轮17,第一传动轮16和第二传动轮17通过传动带18传动连接,粉碎箱的前端安装有电机19,电机19的后端输出端与左侧的转杆13前端固定连接,便于将打碎的污泥运输到另一个打碎机构中,重复打碎,箱体1的前端和底端分别开设有进料口和出料口,箱体1的内底壁上固定连接三角坡板20,便于底板6上烘干的污泥顺着三角坡板20的坡度从出料口滑出,箱体1的前端开设有观察孔,观察孔内固定连接透明观察窗21,便于在底板6和顶板3烘干污泥时,随时观察烘干情况,进料口处固定连接进料漏斗23,便于将潮湿的污泥倒入底板6上,粉碎箱的右端开设有抽屉口,抽屉口内滑动设置收集抽屉24,收集抽屉24的右端固定连接推拉握把25,便于集中收集打碎后的污泥。

[0028] 该实施例中的电加热板7和电机19为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可以根据实际需要进行型号的选用或进行定制,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且电加热板7和电机19设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可。

[0029] 综上所述,该固废处理用污泥脱水装置,首先按照说明书连接电加热板7和电机19正反电路,将潮湿的污泥加入进料漏斗23中,污泥顺着进料漏斗23落入底板6上,打开电加热板7,启动第一气缸2,第一气缸2向下推出,推动顶板3向下移动,顶板3挤压底板6上的污泥,将其摊开,推板5和挡块22阻挡污泥不会漏出,待污泥完全干燥后,关闭第一气缸2,顶板3抬起,启动第二气缸4,第二气缸4向左推出,推动推板5向左移动,推板5推动底板6上干燥的污泥向左移动,污泥到达三角坡板20处后,碎裂顺着三角坡板20的坡度从出料口落入上侧的打碎盒9中,启动电机19,电机19带动左侧的转杆13转动,通过传送带15的传动,右侧的转杆13同步转动,通过传动轮和传动带18传动,带动转轴10开始转动,转轴10带动打碎轮11转动,两个齿轮12啮合,所以两个打碎轮11以不同方向向内挤压打碎,污泥的干燥碎块被第一次打碎后,从底端落到传送带15上,通过转杆13带动传送轴,传送带15不停向右移动,带动污泥碎块向右移动,落入第二个打碎盒9中,重复上述操作,污泥碎块被二次打碎后落入收集抽屉24中,需要清理时,拉动推拉握把25将收集抽屉24抽出清理即可。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

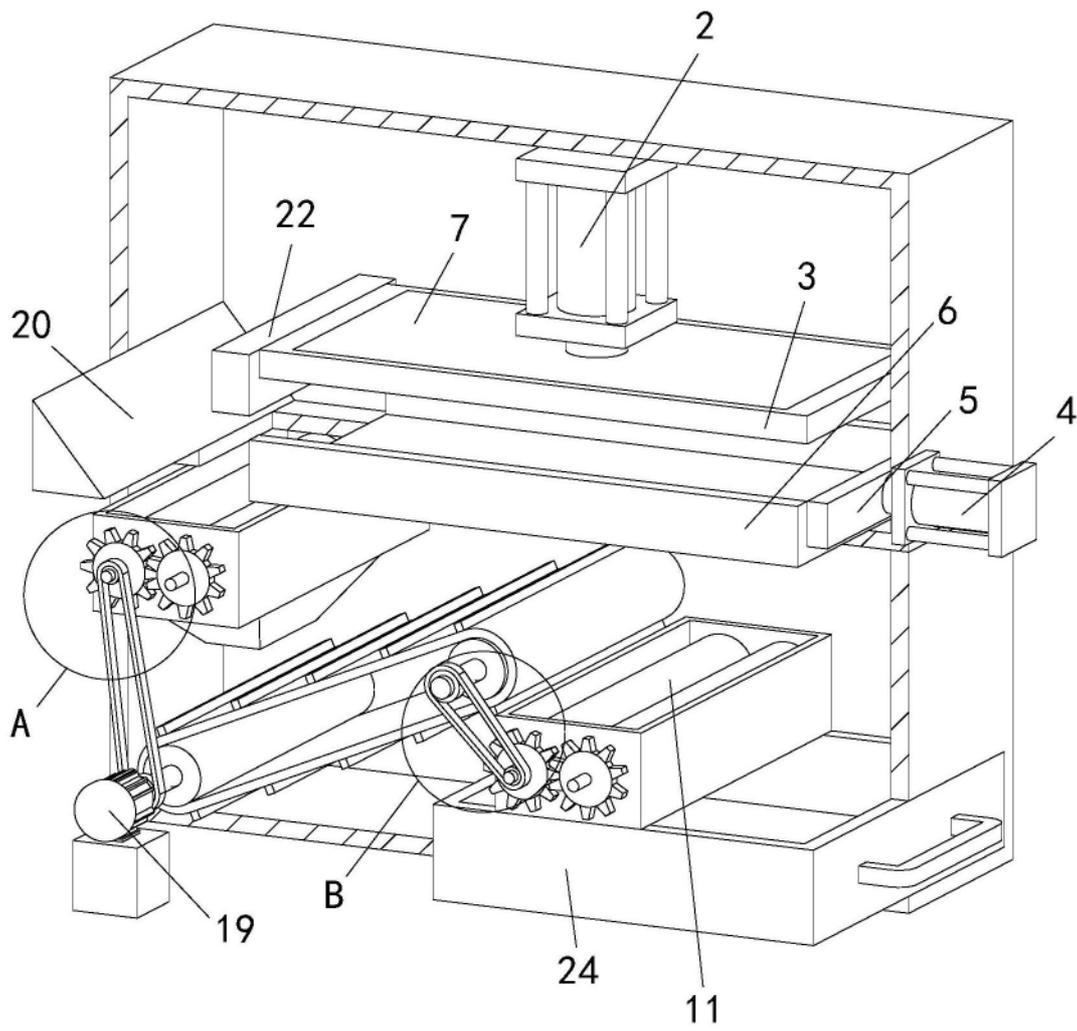


图1

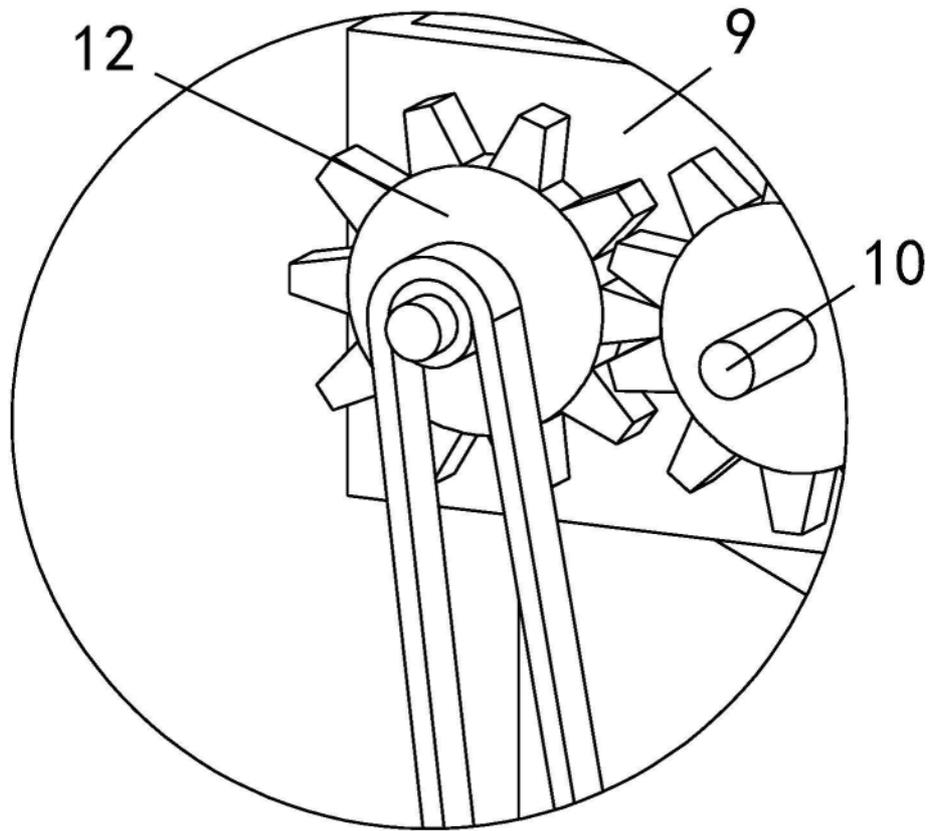


图2

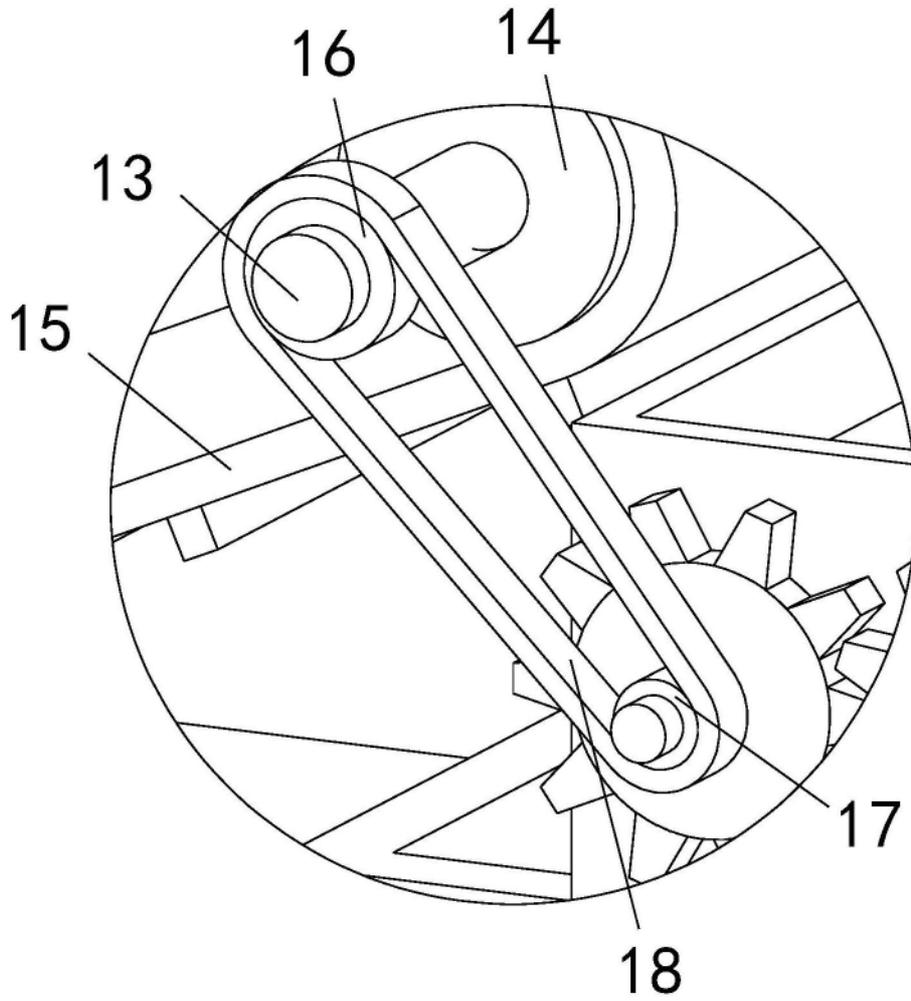


图3

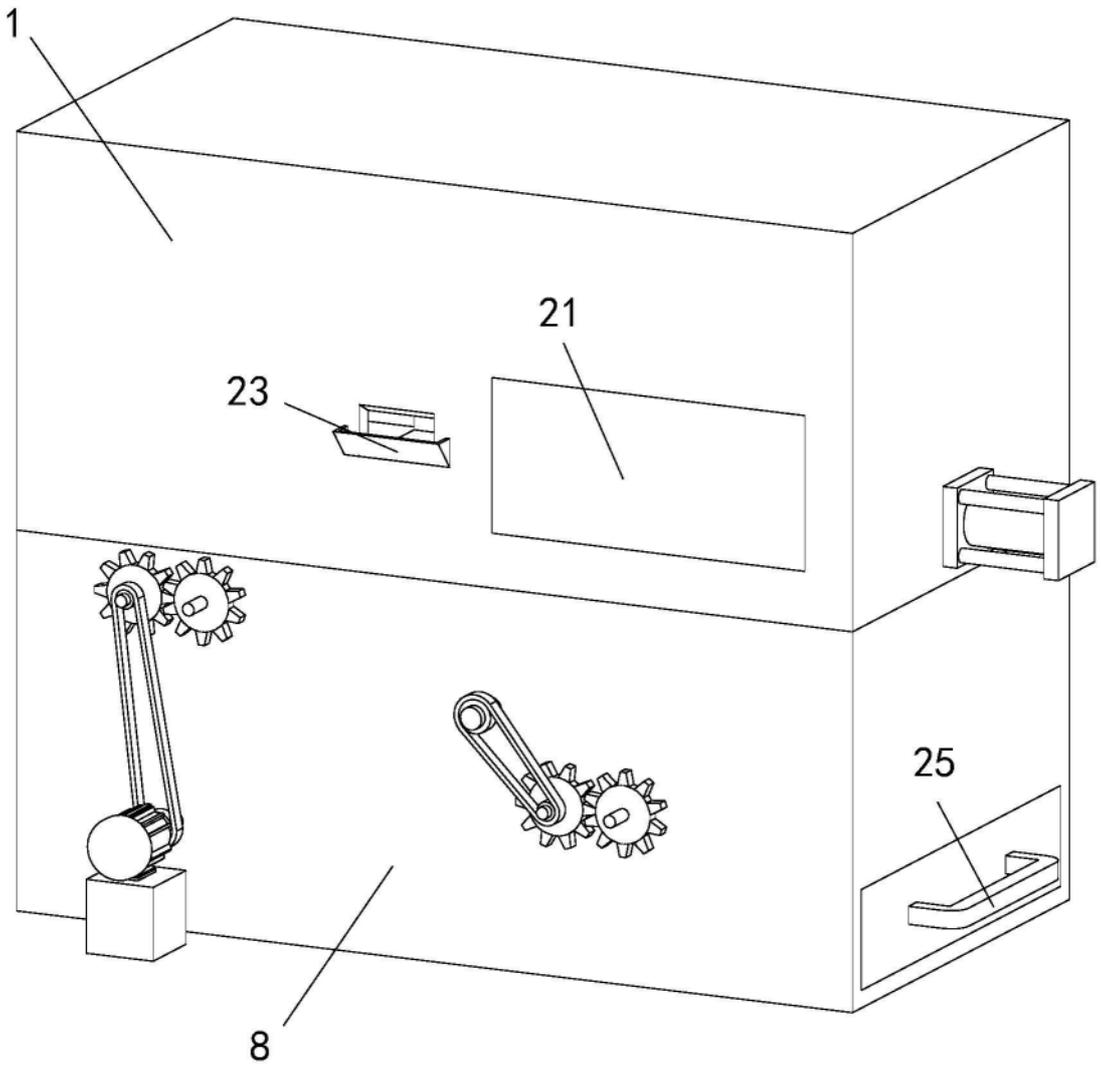


图4