



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210557049 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201920826125.8

(22)申请日 2019.06.03

(73)专利权人 深圳市海腾建设工程有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区香蜜湖
街道侨香三道鸿运阁办公楼603-605

(72)发明人 付帅 吴兴华

(74)专利代理机构 深圳市中融创智专利代理事
务所(普通合伙) 44589
代理人 李立 叶堉平

(51)Int.Cl.
B65F 1/14(2006.01)
B65F 1/12(2006.01)

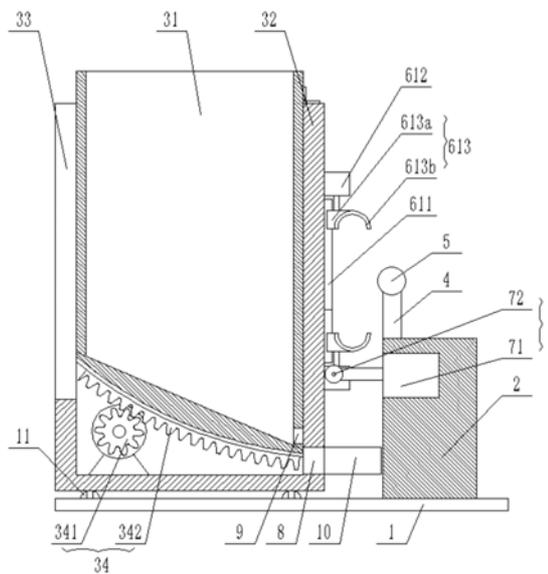
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种市政建设用可自动倾斜垃圾桶

(57)摘要

本实用新型公开一种市政建设用可自动倾斜垃圾桶,包括底座,所述底座上分别固定安装有固定座和活动安装有垃圾桶体,所述固定座上竖直设有立杆,所述立杆的上端连接有水平轴,所述垃圾桶体通过卡接组件与所述水平轴可拆卸连接,所述固定座中水平设有推桶装置。与现有技术相比,本实用新型提供的市政建设用可自动倾斜垃圾桶,结构合理,降低劳动强度,提高垃圾回收效率。通过垃圾桶体与水平轴的可拆卸连接可满足各种大小垃圾桶的垃圾收集的工作需要,通过内桶相对外桶翻转既进一步增大垃圾的倾倒角度,提高垃圾回收效率,又实现垃圾倾倒过程中污水与固体垃圾的分离,避免倾倒垃圾时的废水飞溅。



1. 一种市政建设用可自动倾斜垃圾桶,其特征在於:包括底座(1),所述底座(1)上分别固定安装有固定座(2)和活动安装有垃圾桶体(3),所述固定座(2)上竖直设有立杆(4),所述立杆(4)的上端连接有水平轴(5),所述垃圾桶体(3)通过卡接组件(6)与所述水平轴(5)可拆卸连接,所述固定座(2)中水平设有推桶装置(7);

所述卡接组件(6)包括上下相对设置的卡接单元(61),两个所述卡接单元(61)分别设置在所述立杆(4)的两侧,所述卡接单元(61)包括设置在所述垃圾桶体(3)外筒壁上的竖直滑轨(611)和竖直电动推杆(612),所述竖直电动推杆(612)的杆头竖直伸出,并固定连接有关接块(613),所述卡接块(613)滑动安装在所述竖直滑轨(611)上。

2. 根据权利要求1所述的市政建设用可自动倾斜垃圾桶,其特征在於:所述垃圾桶体(3)包括内桶(31)和外桶(32),所述内桶(31)的外桶壁和所述外桶(32)的内桶壁贴合,所述外桶(32)与所述内桶(31)的上部铰接,与所述卡接组件(6)正对的所述外桶(32)的桶壁上开设有内桶翻转出口(33),所述内桶(31)的桶底和外桶(32)的桶底之间设有内桶翻转装置(34)。

3. 根据权利要求2所述的市政建设用可自动倾斜垃圾桶,其特征在於:所述内桶翻转装置(34)包括主动齿轮(341)和弧形齿条(342),所述主动齿轮(341)与电机的输出轴连接,所述电机的底座设置在所述外桶(32)的桶底上,并靠近所述内桶翻转出口(33)设置,所述弧形齿条(342)与所述内桶(31)的底面固定连接,所述主动齿轮(341)与所述弧形齿条(342)啮合。

4. 根据权利要求3所述的市政建设用可自动倾斜垃圾桶,其特征在於:所述内桶(31)和所述外桶(32)均为矩形筒,所述内桶(31)的底面为斜面,该斜面的上沿靠近所述内桶翻转出口(33)设置,所述弧形齿条(342)的长度方向所述斜面的倾斜方向相同。

5. 根据权利要求4所述的市政建设用可自动倾斜垃圾桶,其特征在於:所述外桶(32)和所述内桶(31)的桶壁上分别开设有外污水出口(8)和内污水出口(9),所述内污水出口(9)靠近所述斜面的下沿设置,所述外污水出口(8)设置在内污水出口(9)的下方,所述外污水出口(8)连接有导水管(10)。

6. 根据权利要求4或5所述的市政建设用可自动倾斜垃圾桶,其特征在於:所述内桶(31)的上端高于所述外桶(32)的上端,所述外桶(32)的上端与所述内桶(31)的外桶壁通过合页铰接,所述合页与所述卡接组件(6)同侧设置。

7. 根据权利要求5所述的市政建设用可自动倾斜垃圾桶,其特征在於:所述卡接块(613)包括导向滑块(613a)和卡接弧形板(613b),所述导向滑块与所述竖直滑轨(611)滑动连接,所述卡接弧形板(613b)的内弧面朝向所述水平轴(5)设置,并与所述水平轴(5)的表面贴合。

8. 根据权利要求7所述的市政建设用可自动倾斜垃圾桶,其特征在於:所述推桶装置(7)包括水平电动推杆(71),所述水平电动推杆(71)的底座设置在所述固定座(2)中,所述水平电动推杆(71)的杆头水平伸出连接有滚轮(72)。

9. 根据权利要求7或8所述的市政建设用可自动倾斜垃圾桶,其特征在於:所述垃圾桶体(3)的底部安装有滑轮(11),所述底座(1)上开设有与所述滑轮(11)相适应的导向槽(12)。

一种市政建设用可自动倾斜垃圾桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保领域,特别涉及一种市政建设用可自动倾斜垃圾桶。

背景技术

[0002] 垃圾桶是城市街道社区卫生不可缺少的一部分,作为一种垃圾收集装置,对于现在广泛使用的垃圾桶只有靠人来搬运,既费时、费工,又易损坏垃圾桶,而且垃圾也难以装满车厢,而且人是无法将装满餐厨垃圾的120L垃圾桶直接倒入降解设备内,需要多次才能将桶内的垃圾全部倒进降解设备内;勉强将垃圾桶举起并倒入降解设备中,垃圾桶有可能从手中滑落而对人造成伤害。是采用人工倾倒,由人力把环卫垃圾桶举起,这样的工作方法不但浪费人力物力,而且劳动强度很大;或采用垃圾提桶装置,一般为链条式结构,该提桶装置结构复杂,仅适用于特定尺寸的一种垃圾桶,不能满足实际各种垃圾桶工作需要;或通过将垃圾桶固定在垃圾车的机械控制结构上,利用垃圾车的机械控制结构实现垃圾桶的翻转与垃圾倾倒的操作。这种方式,垃圾桶在倾倒过程中,垃圾桶会以其上边沿与压板为支点进行翻转,容易造成垃圾桶上边沿的撕裂,使垃圾桶受到损坏,从而使垃圾桶的使用寿命大大缩短。

实用新型内容

[0003] 为解决以上技术问题,本实用新型提供一种市政建设用可自动倾斜垃圾桶,解决了降低劳动强度,提高垃圾回收效率,提高垃圾桶使用寿命等问题。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种市政建设用可自动倾斜垃圾桶,关键在于:包括底座,所述底座上分别固定安装有固定座和活动安装有垃圾桶体,所述固定座上竖直设有立杆,所述立杆的上端连接有水平轴,所述垃圾桶体通过卡接组件与所述水平轴可拆卸连接,所述固定座中水平设有推桶装置;

[0006] 所述卡接组件包括上下相对设置的卡接单元,两个所述卡接单元分别设置在所述立杆的两侧,所述卡接单元包括设置在所述垃圾桶体外筒壁上的竖直滑轨和竖直电动推杆,所述竖直电动推杆的杆头竖直伸出,并固定连接有关卡块,所述卡接块滑动安装在所述竖直滑轨上。

[0007] 以上方案的效果是当需要倾倒垃圾时,可以先将垃圾桶体通过卡接组件与水平轴卡接锁定,然后通过推桶装置推动垃圾桶体以水平轴为支点转动,从而将垃圾倾倒出来,提高垃圾桶使用寿命,当需要更换垃圾桶体时,可以打开卡接组件,将垃圾桶体与水平轴分离,实现快速更换。

[0008] 优选的,所述垃圾桶体包括内桶和外桶,所述内桶的外桶壁和所述外桶的内桶壁贴合,所述外桶与所述内桶的上部铰接,与所述卡接组件正对的所述外桶的桶壁上开设有内桶翻转出口,所述内桶的桶底和外桶的桶底之间设有内桶翻转装置。

[0009] 该方案的效果是在当倾倒垃圾时,可以通过内桶翻转装置实现内桶以和外桶的铰

接处为支点来相对外桶进行翻转,进一步加大垃圾倾倒角度,使垃圾更方便从垃圾桶体中掉落。

[0010] 优选的,所述内桶翻转装置包括主动齿轮和弧形齿条,所述主动齿轮与电机的输出轴连接,所述电机的底座设置在所述外桶的桶底上,并靠近所述内桶翻转出口设置,所述弧形齿条与所述内桶的底面固定连接,所述主动齿轮与所述弧形齿条啮合。

[0011] 该方案的效果是通过主动齿轮驱动内桶相对于外桶转动,加大垃圾的倾倒角度。

[0012] 优选的,所述内桶和所述外桶均为矩形筒,所述内桶的底面为斜面,该斜面的上沿靠近所述内桶翻转出口设置,所述弧形齿条的长度方向所述斜面的倾斜方向相同。

[0013] 该方案的效果是使内桶与外桶保持同样的转动方向。

[0014] 优选的,所述外桶和所述内桶的桶壁上分别开设有外污水出口和内污水出口,所述内污水出口靠近所述斜面的下沿设置,所述外污水出口设置在所述内污水出口的下方,所述外污水出口连接有导水管。

[0015] 该方案的效果是在内桶与外桶之间相对转动时,可以将内桶中的污水通过内污水出口排至外桶中,然后通过外污水出口排出,实现固体垃圾与污水的分开收集。

[0016] 优选的,所述内桶的上端高于所述外桶的上端,所述外桶的上端与所述内桶的外桶壁通过合页铰接,所述合页与所述卡接组件同侧设置。

[0017] 该方案的效果是可以使得垃圾翻到出来时比较平缓,避免因垃圾接收台的长度不够而使部分垃圾倒至工作区中,造成污染。

[0018] 优选的,所述卡接块包括导向滑块和卡接弧形板,所述导向滑块与所述竖直滑轨滑动连接,所述卡接弧形板的内弧面朝向所述水平轴设置,并与所述水平轴的表面贴合。

[0019] 该方案的效果是两个卡接弧板相向运动直至与水平轴接触,进行卡接固定,从而使两个卡接弧板绕水平轴进行水平转动时不脱落。

[0020] 优选的,所述推桶装置包括水平电动推杆,所述水平电动推杆的底座设置在所述固定座中,所述水平电动推杆的杆头水平伸出连接有滚轮。

[0021] 该方案的效果是水平推杆水平伸出时,滚轮与垃圾桶体的外桶体接触并滑动,从而推动垃圾桶体绕水平轴转动。

[0022] 优选的,所述垃圾桶体的底部安装有滑轮,所述底座上开设有与所述滑轮相适应的导向槽。

[0023] 该方案的效果是可以实现垃圾桶体在底座上的定向移动。

[0024] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型提供的市政建设用可自动倾斜垃圾桶,结构合理,降低劳动强度,提高垃圾回收效率。通过垃圾桶体与水平轴的可拆卸连接可满足各种大小垃圾桶的垃圾收集的工作需要,通过内桶相对外桶翻转既进一步增大垃圾的倾倒角度,提高垃圾回收效率,又实现垃圾倾倒过程中污水与固体垃圾的分离,避免倾倒垃圾时的废水飞溅。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0026] 图2为图1中垃圾桶体3翻转时的结构示意图;

[0027] 图3为图2中内桶31相对于外桶32翻转时的结构示意图;

[0028] 图4为图1的右视图；

[0029] 图5为图1的左视图。

具体实施方式

[0030] 为使本领域技术人员更好的理解本实用新型的技术方案，下面结合附表和具体实施方式对本实用新型作详细说明。

[0031] 实施例

[0032] 如图1-5所示，一种市政建设用可自动倾斜垃圾桶，包括底座1，所述底座1上分别固定安装有固定座2和活动安装有垃圾桶体3，所述垃圾桶体3的底部安装有滑轮11，所述底座1上开设有与所述滑轮11相适应的导向槽12，所述固定座2上竖直设有立杆4，所述立杆4的上端连接有水平轴5，所述垃圾桶体3通过卡接组件6与所述水平轴5可拆卸连接，所述固定座2中水平设有推桶装置7；

[0033] 所述垃圾桶体3包括内桶31和外桶32，所述内桶31和所述外桶32均为矩形筒，所述内桶31的外桶壁和所述外桶32的内桶壁贴合，所述内桶31的上端高于所述外桶32的上端，所述外桶32的上端与所述内桶31的外桶壁通过合页铰接，所述合页与所述卡接组件6同侧设置，与所述卡接组件6正对的所述外桶32的桶壁上开设有内桶翻转出口33，所述内桶31的桶底和外桶32的桶底之间设有内桶翻转装置34，所述外桶32和所述内桶31的桶壁上分别开设有外污水出口8和内污水出口9，所述内桶31的底面为斜面，该斜面的上沿靠近所述内桶翻转出口33设置，所述内污水出口9靠近所述斜面的下沿设置，所述外污水出口8设置在所述内污水出口9的下方，所述外污水出口8连接有导水管10。

[0034] 图1和图4中还可以看到，所述卡接组件6包括上下相对设置的卡接单元61，两个所述卡接单元61分别设置在所述立杆4的两侧，所述卡接单元61包括设置在所述垃圾桶体3外筒壁上的竖直滑轨611和竖直电动推杆612，所述竖直电动推杆612的杆头竖直伸出，并固定连接有机接块613，所述卡接块613包括导向滑块613a和卡接弧形板613b，所述导向滑块与所述竖直滑轨611滑动连接，所述卡接弧形板613b的内弧面朝向所述水平轴5设置，并与所述水平轴5的表面贴合。

[0035] 图1和图4中可以看到，所述内桶翻转装置34包括主动齿轮341和弧形齿条342，所述弧形齿条342的长度方向所述斜面的倾斜方向相同，所述主动齿轮341与电机的输出轴连接，所述电机的底座设置在所述外桶32的桶底上，并靠近所述内桶翻转出口33设置，所述弧形齿条342与所述内桶31的底面固定连接，所述主动齿轮341与所述弧形齿条342啮合。

[0036] 图1-图3中可以看到，所述推桶装置7包括水平电动推杆71，所述水平电动推杆71的底座设置在所述固定座2中，所述水平电动推杆71的杆头水平伸出连接有滚轮72。

[0037] 工作时，将垃圾桶体3推至底座1上，启动竖直电动推杆612，使位于水平轴5上下两侧的卡接弧形板613b相向移动直至将水平轴5卡接锁定，然后启动水平电动推杆71，滚轮72与外桶32的外筒壁接触，推动垃圾桶体3以水平轴5为支点进行翻转至一定角度，然后启动电机，主动齿轮341驱动内桶31相对于外桶32进一步翻转，从而将固体垃圾从内桶31中倾倒出，而污水则被分离，从导水管10排出。

[0038] 最后需要说明，上述描述仅为本实用新型的优选实施例，本领域的技术人员在本实用新型的启示下，在不违背本实用新型宗旨及权利要求的前提下，可以做出多种类似的

表示,这样的变换均落入本实用新型的保护范围之内。

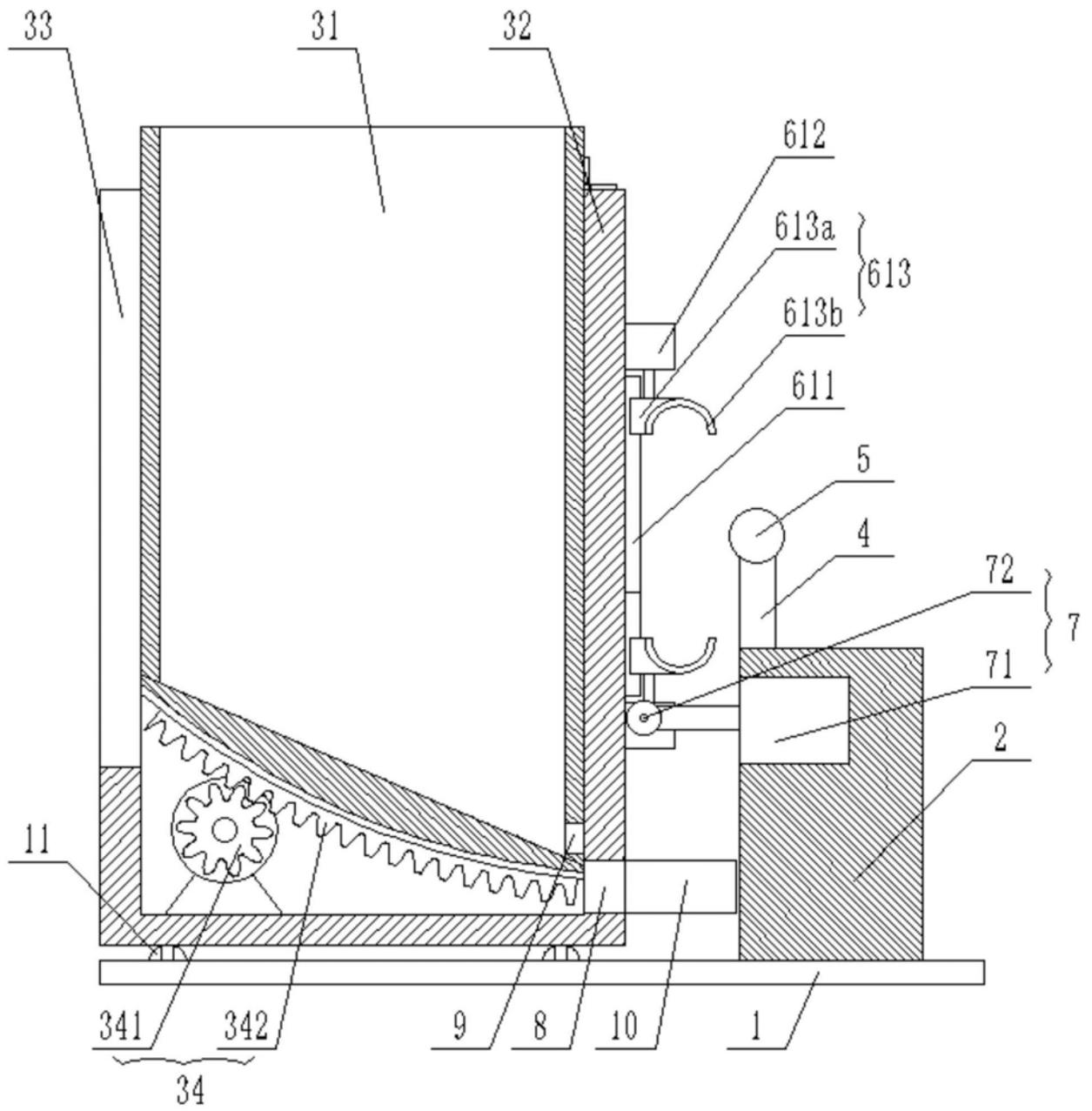


图1

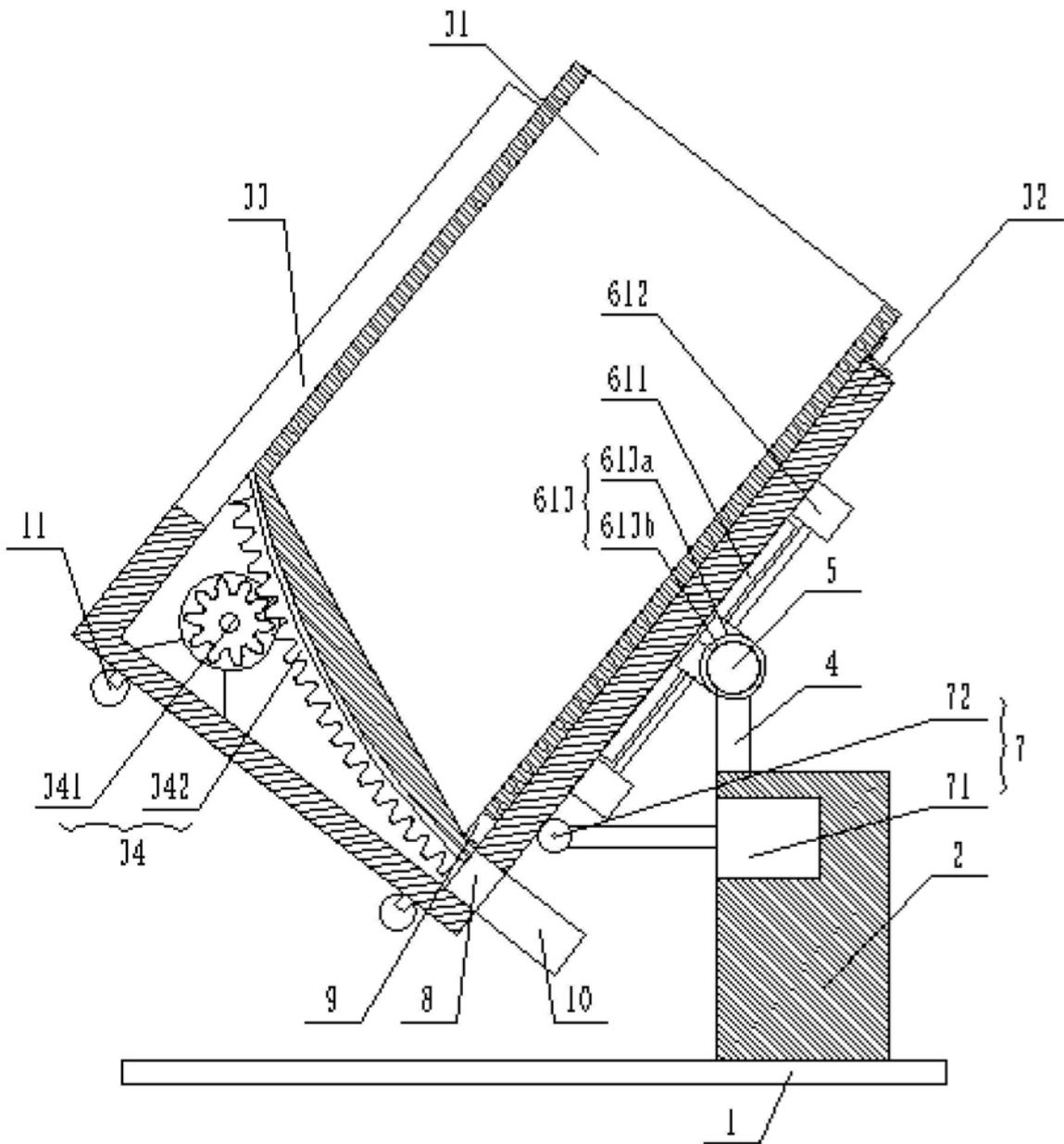


图2

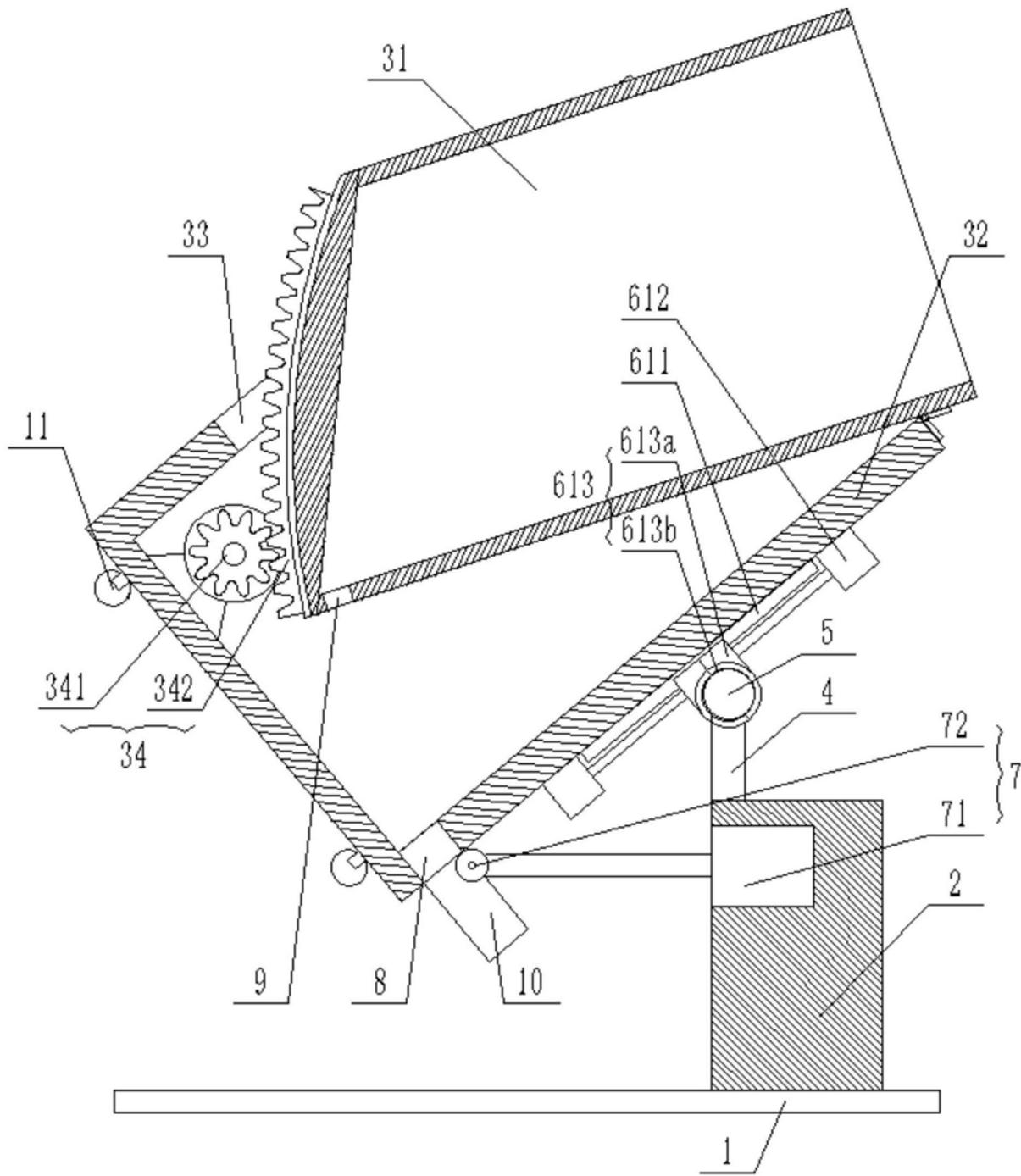


图3

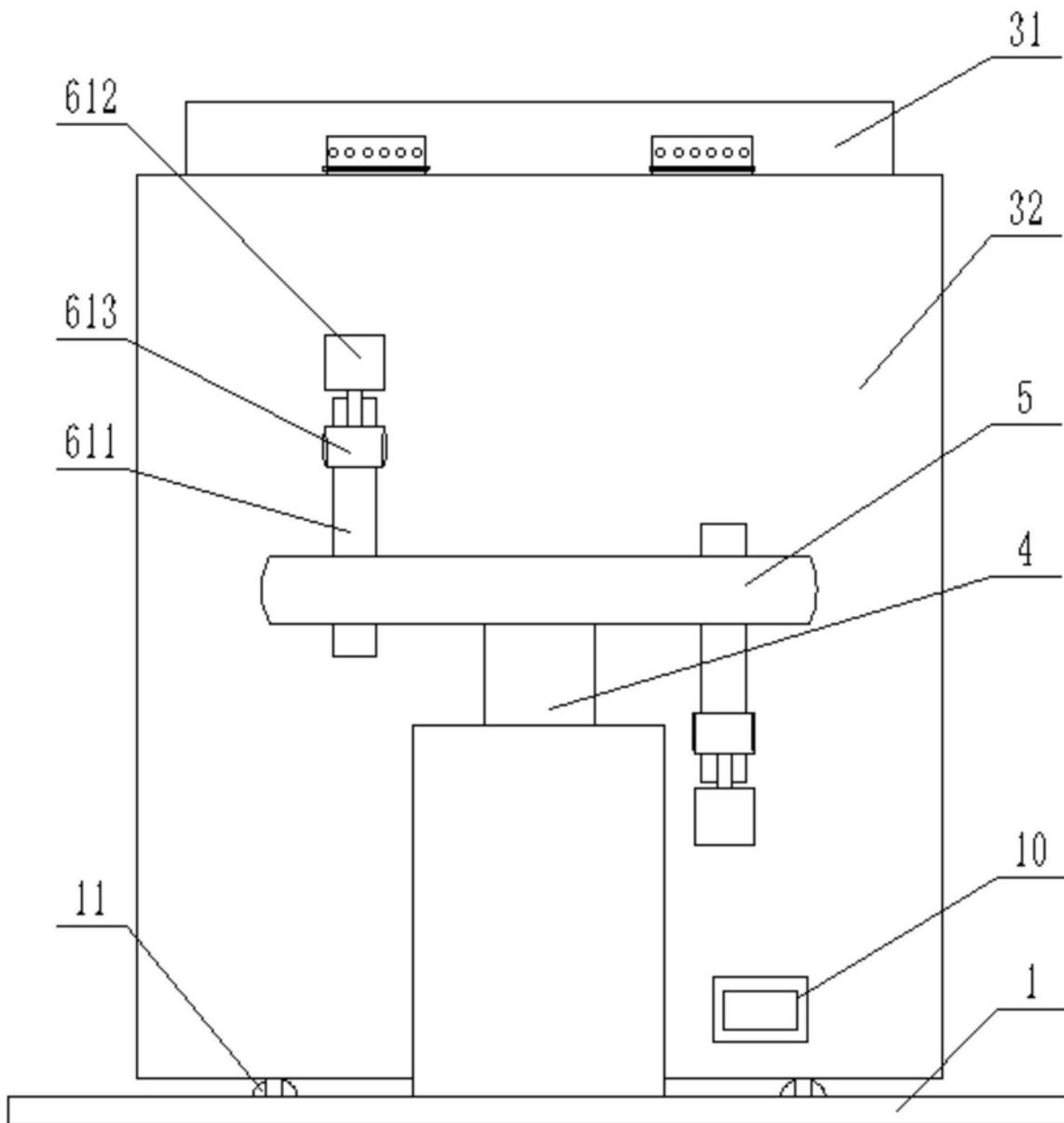


图4

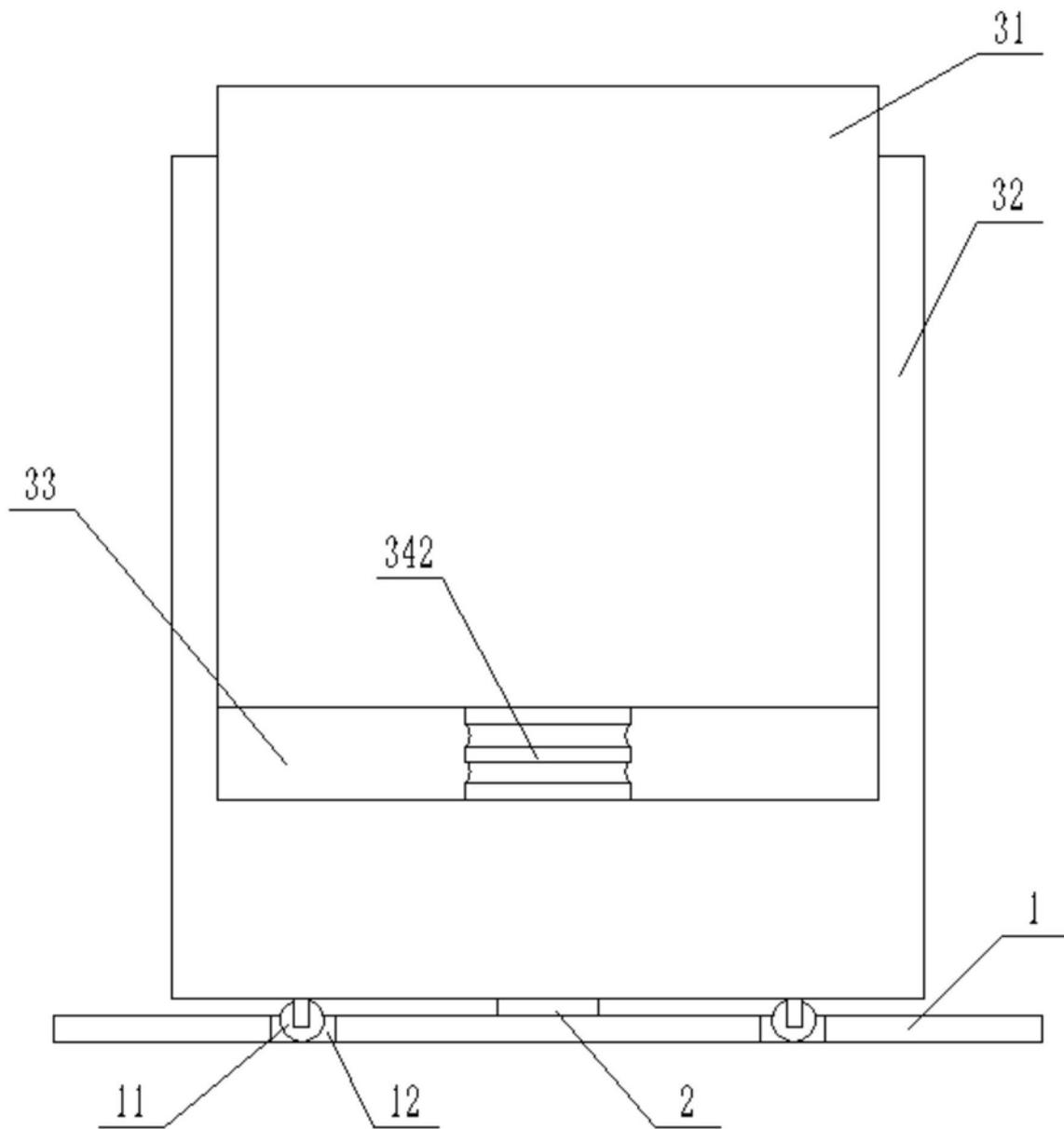


图5