



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105236055 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201510721248. 1

(22) 申请日 2015. 10. 30

(71) 申请人 广东绿华环保设备有限公司  
地址 517000 广东省河源市建设大道 22 号  
翡翠星城 E 栋 17FB 室

(72) 发明人 陈履緬

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102  
代理人 罗晓林

(51) Int. Cl.  
B65F 9/00(2006. 01)

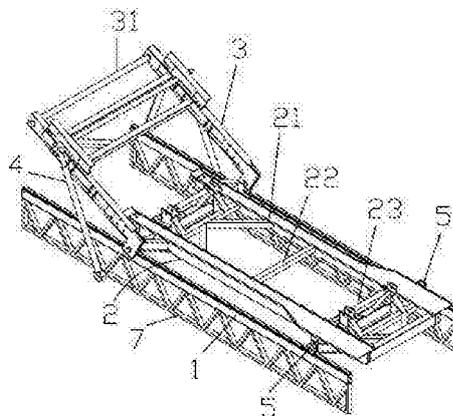
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种立式垃圾压缩中转站的立箱装置

(57) 摘要

本发明公开了一种立式垃圾压缩中转站的立箱装置,包括导轨,导轨上设有用于固定垃圾转运箱的固定架,固定架底部设有沿导轨滑动的滑轮,所述固定架的一端铰接有翻转架,翻转架上设有旋转轴,固定架和旋转轴分别位于翻转架的两端,旋转轴固定于垂直的基面或架体上,翻转架连接有推拉机构,推拉机构与翻转架的连接处位于固定架和旋转轴之间。本发明设置有翻转架,推拉机构推动翻转架绕旋转轴旋转,从而将固定架的一端抬起或放下,从而将水平的固定架竖立或将竖立的固定架放置成水平,垃圾转运车箱固定于固定架上,垃圾转运车箱随固定架运动,固定架与翻转架为铰接,避免固定架失控,造成安全隐患,故安全性能高。



1. 一种立式垃圾压缩中转站的立箱装置,包括导轨(1),导轨上设有用于固定垃圾转运箱的固定架(2),固定架底部设有沿导轨滑动的滑轮(5),其特征在于:所述固定架的一端铰接有翻转架(3),翻转架上设有旋转轴(31),固定架和旋转轴分别位于翻转架的两端,旋转轴固定于垂直的基面或架体上,翻转架连接有推拉机构(4),推拉机构与翻转架的连接处位于固定架和旋转轴之间,导轨上翻转架所处的一端的端部设有将竖立状态的固定架的底端顶出的顶出机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的立式垃圾压缩中转站的立箱装置,其特征在于:所述推拉机构(4)包括推拉油缸(41),推拉油缸的一端固定铰接于导轨(1)下方,所述翻转架(3)上设有长条状的滑孔(32),滑孔内设有沿滑孔滑动的滑动件(42),推拉油缸的另一端与滑动件铰接。

3. 根据权利要求2所述的立式垃圾压缩中转站的立箱装置,其特征在于:所述推拉油缸(41)设有两根,分布于翻转架(3)的两侧,翻转架的两侧均设有滑孔,滑动件(42)为横杆,横杆穿插于两个滑孔中,两根推拉油缸的端部分别铰接于横杆的两端上。

4. 根据权利要求3所述的立式垃圾压缩中转站的立箱装置,其特征在于:所述导轨(1)底部设有支撑导轨的支撑架(7),所述推拉油缸(41)的底端铰接于支撑架的底部或铰接于下层基面上。

5. 根据权利要求4所述的立式垃圾压缩中转站的立箱装置,其特征在于:所述翻转架(3)上设有连接块(33),滑孔(32)位于连接块上。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的立式垃圾压缩中转站的立箱装置,其特征在于:所述固定架(2)包块两条相互平行的箱体滑轨(21),两条箱体滑轨之间以连杆(22)连接,两条箱体滑轨之间还设有用于固定垃圾转运箱的固定机构(23)。

7. 根据权利要求6所述的立式垃圾压缩中转站的立箱装置,其特征在于:所述固定机构(23)设有两个,分布于固定架(2)的两端。

8. 根据权利要求7所述的立式垃圾压缩中转站的立箱装置,其特征在于:所述固定机构(23)包括双向油缸(232)和位于固定架两侧的两个扣槽(231),双向油缸横跨于扣槽之间,扣槽的槽壁上设有与双向油缸的杠杆配合的扣孔(2311)。

9. 根据权利要求8所述的立式垃圾压缩中转站的立箱装置,其特征在于:所述顶出机构(6)包括顶出油缸(61),顶出油缸的杠杆抵于竖立状态的固定架的底端。

## 一种立式垃圾压缩中转站的立箱装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理领域,特别涉及一种安全可靠的立式垃圾压缩中转站的立箱装置。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平不断提高,对环境条件的要求也日益提高,城乡传统意义的垃圾站已不能满足人们对高效、环保、节能低耗等新概念的要求,因此垃圾压缩中转站的推广势在必行。在一定区域内的垃圾先运送至垃圾压缩中转站,然后对垃圾进行压缩,再将压缩后的垃圾运送至垃圾处理站,这可降低垃圾的运输处理成本,垃圾压缩中转站以其占地面积小,隐蔽性好,空间结构合理等优势,引领着垃圾中转站行业的发展。

[0003] 目前,垃圾压缩中转站分为水平式和立式,但是水平式垃圾压缩中转站由于污染大、工作环境差等缺点,慢慢将被立式压缩中转站所取代。现在有一种立式垃圾压缩中转站,垃圾转运车箱水平运送至垃圾压缩中转站,然后通过相关装置将垃圾转运车箱竖立起来,再打开密封盖,然后将垃圾倒入,装满后将密封盖盖上,然后通过相关装置将垃圾转运车箱放置成水平状态,再装上车运走。但是,垃圾转运车箱的重量很重,尤其是在装满垃圾时,故对翻转垃圾转运车箱的装置的安全性要求很高,而现有的机构为了增加安全性,设置极为复杂,造价亦很高,不利于降低设备成本,故现在急需一种结构简单,且安全性能高的立式垃圾压缩中转站的立箱装置。

### 发明内容

[0004] 为克服现有技术的不足及存在的问题,本发明提供一种立式垃圾压缩中转站的立箱装置,结构简单,造价低,运行安全可靠。

[0005] 本发明是通过以下技术方案实现的:

一种立式垃圾压缩中转站的立箱装置,包括导轨,导轨上设有用于固定垃圾转运箱的固定架,固定架底部设有沿导轨滑动的滑轮,所述固定架的一端铰接有翻转架,翻转架上设有旋转轴,固定架和旋转轴分别位于翻转架的两端,旋转轴固定于垂直的基面或架体上,翻转架连接有推拉机构,推拉机构与翻转架的连接处位于固定架和旋转轴之间,导轨上翻转架所处的一端的端部设有将竖立状态的固定架的底端顶出的顶出机构。

[0006] 所述推拉机构包括推拉油缸,推拉油缸的一端固定铰接于导轨下方,所述翻转架上设有长条状的滑孔,滑孔内设有沿滑孔滑动的滑动件,推拉油缸的另一端与滑动件铰接。

[0007] 所述推拉油缸设有两根,分布于翻转架的两侧,翻转架的两侧均设有滑孔,滑动件为横杆,横杆穿插于两个滑孔中,两根推拉油缸的端部分别铰接于横杆的两端上。

[0008] 所述导轨底部设有支撑导轨的支撑架,所述推拉油缸的底端铰接于支撑架的底部或铰接于下层基面上。

[0009] 所述翻转架上设有连接块,滑孔位于连接块上。

[0010] 所述固定架包块两条相互平行的箱体滑轨,两条箱体滑轨之间以连杆连接,两条

箱体滑轨之间还设有用于固定垃圾转运箱的固定机构。

[0011] 所述固定机构设有两个,分布于固定架的两端。

[0012] 所述固定机构包括双向油缸和位于固定架两侧的两个扣槽,双向油缸横跨于扣槽之间,扣槽的槽壁上设有与双向油缸的杠杆配合的扣孔。

[0013] 所述顶出机构包括顶出油缸,顶出油缸的杠杆抵于竖立状态的固定架的底端。

[0014] 本发明设置有翻转架,推拉机构推动翻转架绕旋转轴旋转,从而将固定架的一端抬起或放下,从而将水平的固定架竖立或将竖立的固定架放置成水平,垃圾转运车箱固定于固定架上,垃圾转运车箱随固定架运动,固定架与翻转架为铰接,避免固定架失控,造成安全隐患,故安全性能高。

## 附图说明

[0015] 图 1 是本发明的立体结构示意图;

图 2 是本发明的侧视结构示意图;

图 3 是本发明中翻转架和推拉机构的结构示意图;

图 4 是本发明中固定机构的结构示意图。

[0016] 图中:1-导轨,2-固定架,21-箱体滑轨,22-连杆,23-固定机构,231-扣槽,2311-扣孔,232-双向油缸,3-翻转架,31-旋转轴,32-滑孔,33-连接块,4-推拉机构,41-推拉油缸,42-滑动件,5-滑轮,6-顶出机构,61-顶出油缸,7-支撑架。

## 具体实施方式

[0017] 为了便于本领域技术人员的理解,以下结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细描述。

[0018] 如图 1 和图 2 所示,一种立式垃圾压缩中转站的立箱装置,包括导轨 1,导轨 1 上设有用于固定垃圾转运箱的固定架 2,固定架 2 底部设有沿导轨滑动的滑轮 5,固定架 2 的一端铰接有翻转架 3,翻转架 3 上设有旋转轴 31,固定架 2 和旋转轴 31 分别位于翻转架 3 的两端。旋转轴 31 固定于垂直的基面或架体上,翻转架 3 连接有推拉机构 4,推拉机构 4 与翻转架 3 的连接处位于固定架 2 和旋转轴 31 之间,推拉机构 4 驱动翻转架 3 绕旋转轴 31 旋转。导轨 1 上翻转架所处的一端的端部设有将竖立状态的固定架 2 的底端顶出的顶出机构 6。顶出机构 6 包括顶出油缸 61,顶出油缸 61 的杠杆抵于竖立状态的固定架 1 的底端,顶出油缸 61 伸出时,将固定架 1 的底端的底端顶出。

[0019] 如图 3 (结合图 1)所示,推拉机构 4 包括推拉油缸 41,推拉油缸 41 的一端固定铰接于导轨 1 下方,翻转架 3 上设有长条状的滑孔 32,滑孔 32 内设有沿滑孔滑动的滑动件 42,推拉油缸 41 的另一端与滑动件 42 铰接。推拉油缸 41 设有两根,分布于翻转架 3 的两侧,翻转架 3 的两侧均设有滑孔 32,滑动件 42 为横杆,横杆穿插于两个滑孔 32 中,两根推拉油缸 41 的端部分别铰接于横杆的两端上。导轨 1 底部设有支撑导轨 1 的支撑架 7,推拉油缸 41 的底端铰接于支撑架 7 的底部或铰接于下层基面上。翻转架 3 上设有连接块 33,滑孔 32 位于连接块 33 上,方便滑孔 32 加工。推拉油缸 41 伸出时,推动翻转架 3 绕旋转轴 31 旋转,当旋转到一定角度时,横杆沿滑孔 32 滑动,使得翻转架 3 运动更为缓慢,从而使得固定架 2 的运动平缓,提升安全性。

[0020] 如图 4 (结合图 1) 所示, 固定架 2 包块两条相互平行的箱体滑轨 21, 垃圾转运车箱放入固定架时沿箱体滑轨 21 滑动。两条箱体滑轨 21 之间以连杆 22 连接, 两条箱体滑轨 21 之间还设有用于固定垃圾转运箱的固定机构 23。固定机构 23 设有两个, 分布于固定架 2 的两端, 垃圾转运车箱固定于固定架 2 上时, 固定机构 23 固定垃圾转运车箱的两端。固定机构 23 包括双向油缸 232 和位于固定架 2 两侧的两个扣槽 231, 双向油缸 232 横跨于扣槽 231 之间, 扣槽 231 的槽壁上设有与双向油缸 232 的杠杆配合的扣孔 2311, 需要固定垃圾转运车箱时, 双向油缸 232 伸出, 双向油缸 232 穿入垃圾转运车箱底部设置的带孔固定件的孔中, 然后再穿入扣孔 2311 中。

[0021] 立式垃圾压缩中转站的立箱装置一般位于具有两层基面的下层基面上, 下层基面和上层基面之间设有垂直基面, 垂直基面上可设置架体, 用于固定旋转轴 31 等部件, 立箱装置将垃圾转运车箱竖立起来, 然后从上层基面上将垃圾倒入垃圾转运车箱内, 及进行压缩, 然后关闭箱门后将垃圾转运车箱放置水平, 从下层基面上将垃圾转运车箱拉走。

[0022] 本实施例的工作过程: 首先通过固定机构 23 将垃圾转运车箱固定于固定架 2 上, 推拉油缸 41 伸出, 驱动翻转架 3 绕旋转轴 31 旋转, 从而将固定架 2 的一端提升, 固定架 2 底部一端的滑轮 5 沿导轨 1 滑动固定架 2 不断翻转直至竖立, 此时垃圾转运车箱也被翻转至竖立, 垃圾转运车箱的箱盖开启 (当然, 箱盖也可在垃圾转运车箱处于水平时先开启), 将垃圾倒入垃圾转运车箱内, 对垃圾进行压缩, 当垃圾装载完毕后, 箱盖关闭, 顶出油缸 61 伸出时, 将固定架 1 的底端的底端顶出, 同时推拉油缸 41 回缩, 固定架 1 倾斜, 推拉油缸 41 继续回缩, 固定架 1 逐渐翻转成水平状态, 解除固定机构 23 的锁定, 将垃圾转运车箱装入垃圾车, 确保了下箱的安全系数。

[0023] 上述实施例为本发明的较佳的实现方式, 并非是对本发明的限定, 在不脱离本发明的发明构思的前提下, 任何显而易见的替换均在本发明的保护范围之内。

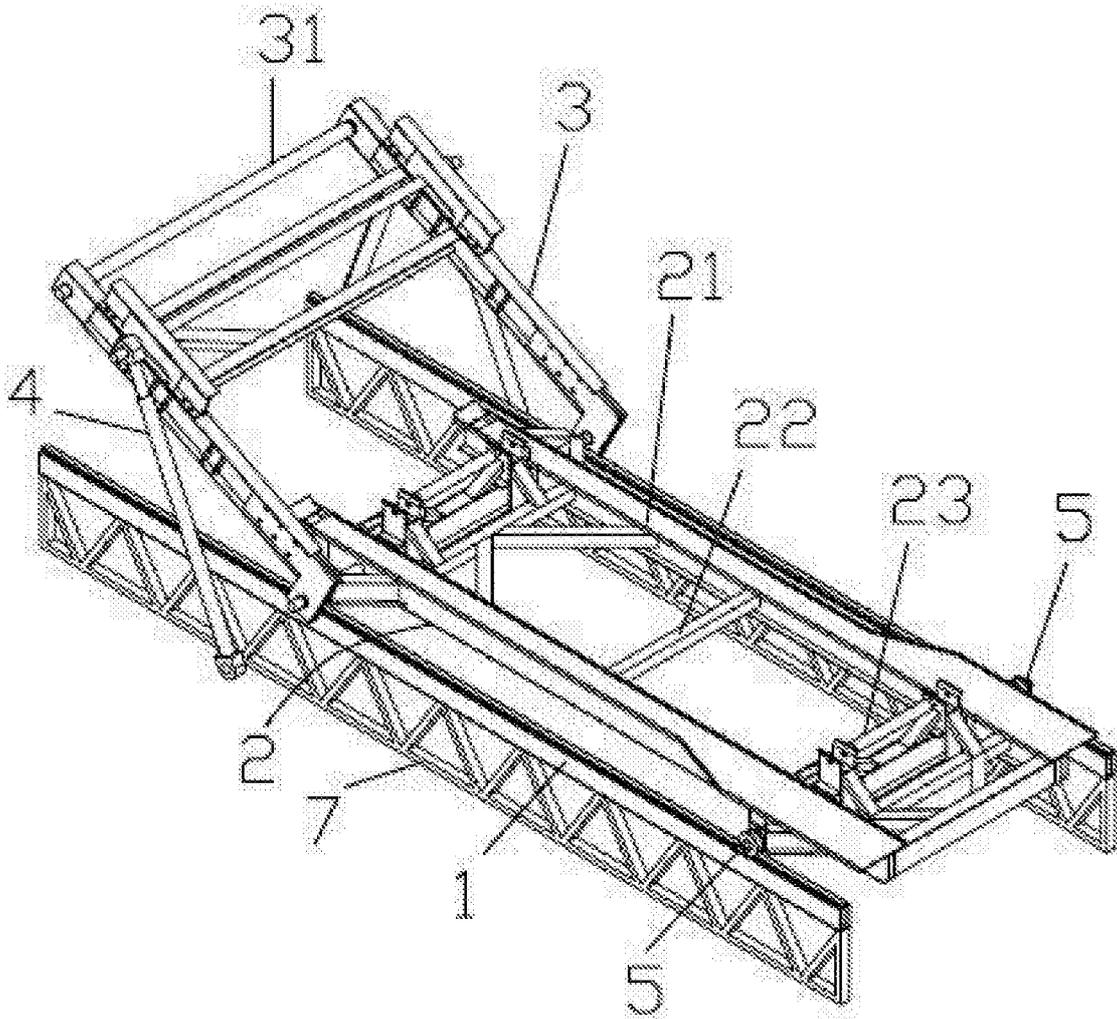


图 1

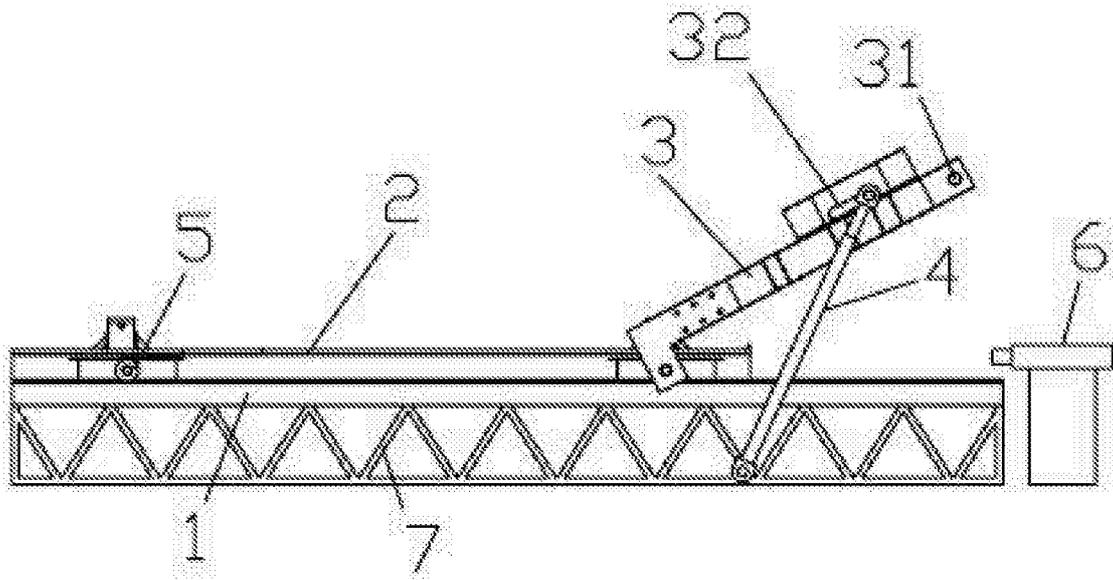


图 2

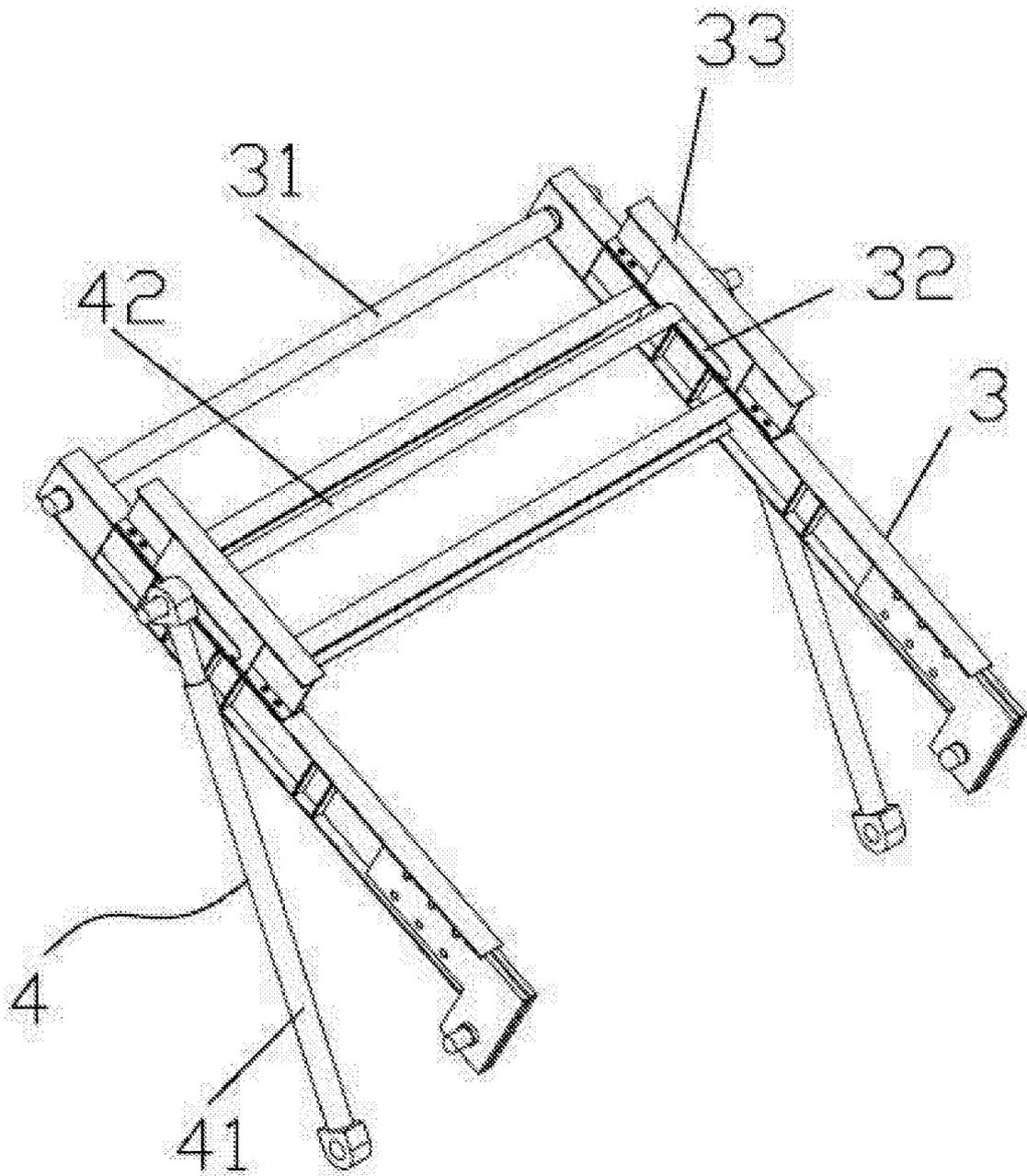


图 3

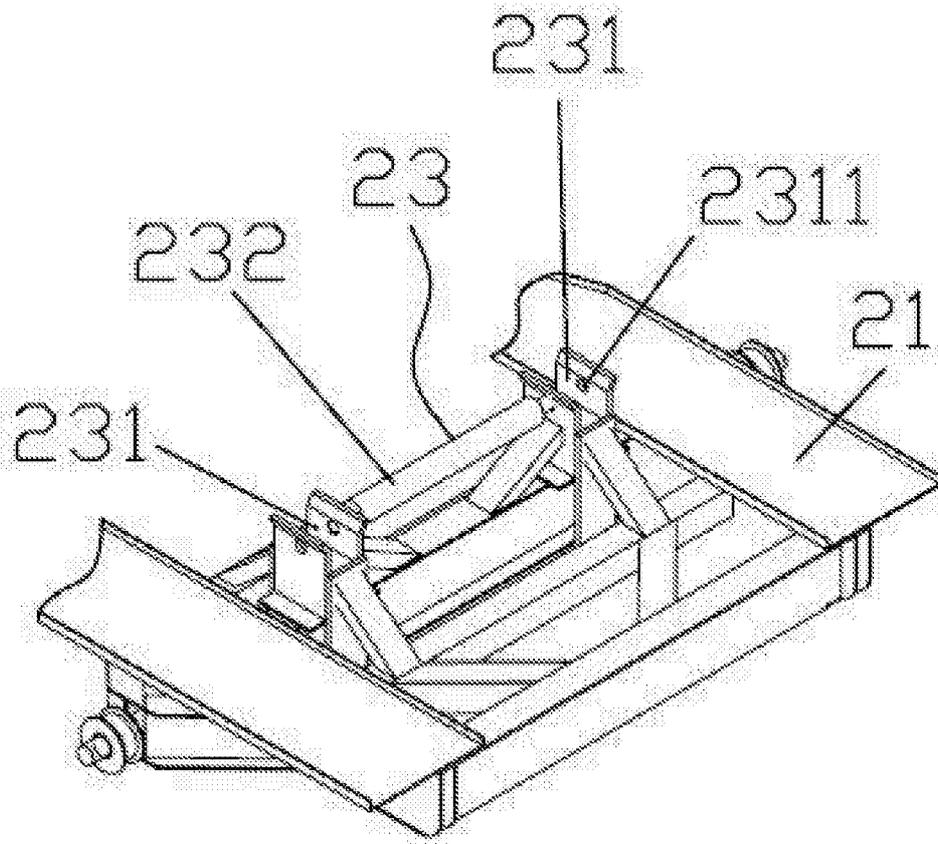


图 4