



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207090424 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201721079257.6

(22)申请日 2017.08.25

(73)专利权人 深圳市龙洋兴粮油供应有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南山街
道东滨路中泰天成大楼15H

(72)发明人 吴文霞

(51)Int.Cl.

B65G 47/34(2006.01)

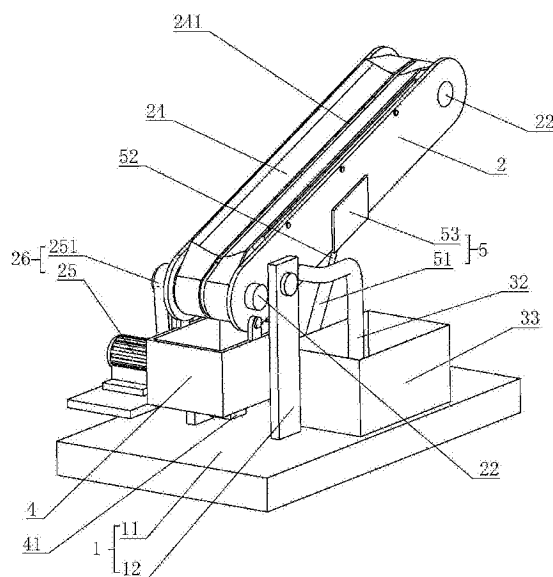
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种粮食装卸输送机

(57)摘要

本实用新型公开了一种粮食装卸输送机,解决了部分大米从包装袋缝隙中漏出,漏出的大米掉落在输送带周围的地面上,工人踩在大米上容易滑倒,在生产过程中留下了安全隐患的问题,其技术方案要点是,包括机架,所述机架上安装有输送架,所述输送架上设置有一对转辊,所述转辊上套设有输送带,所述机架上设置有驱动所述转辊转动以带动所述输送带移动的第一驱动组件,所述输送带上设置有供大米落下的缝隙,所述转辊之间的输送架上设置有位于所述缝隙下方的用于接取大米的收集盒,达到了从包装袋中漏出的大米不容易落到输送带周围的地面上,工人不容易因踩到大米而滑倒,减少生产过程中的安全隐患,以建立更好的物流管理体系的目的。



CN 207090424 U

1. 一种粮食装卸输送机,包括机架(1),所述机架(1)上安装有输送架(2),所述输送架(2)上设置有一对转辊(22),所述转辊(22)上套设有输送带(24),所述机架(1)上设置有驱动所述转辊(22)转动以带动所述输送带(24)移动的第一驱动组件(26),其特征在于,所述输送带(24)上设置有供大米落下的缝隙(241),所述转辊(22)之间的输送架(2)上设置有位于所述缝隙(241)下方的用于接取大米的收集盒(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种粮食装卸输送机,其特征在于,所述收集盒(3)上连接有与所述收集盒(3)连通的输送管(32),所述机架(1)上设置有与所述输送管(32)连通的回收盒(33)。

3. 根据权利要求1所述的一种粮食装卸输送机,其特征在于,所述输送架(2)上相对设置有沿所述输送架(2)长度方向延伸的支撑条(23),每个所述支撑条(23)与所述输送带(24)一侧的底部抵触以推动所述输送带(24)一侧向远离所述转辊(22)的一侧倾斜。

4. 根据权利要求3所述的一种粮食装卸输送机,其特征在于,所述支撑条(23)沿远离所述输送架(2)的方向逐渐向下倾斜,所述支撑条(23)远离所述输送架(2)的一端伸入所述收集盒(3)内。

5. 根据权利要求4所述的一种粮食装卸输送机,其特征在于,所述支撑条(23)上转动连接有转动轴线沿所述支撑条(23)宽度方向延伸的滚轮(231),所述滚轮(231)与所述输送带(24)底壁抵触。

6. 根据权利要求1所述的一种粮食装卸输送机,其特征在于,所述输送架(2)转动连接在所述机架(1)上,所述机架(1)上设置有驱动所述输送架(2)转动的升降驱动组件(5),所述输送架(2)一端设置有用于接取所述输送架(2)转动后从所述输送带(24)上滚落的大米的箱体(4)。

7. 根据权利要求6所述的一种粮食装卸输送机,其特征在于,所述箱体(4)转动连接在所述输送架(2)上,所述箱体(4)上滑移连接有沿所述机架(1)长度方向移动的配重块(41),所述配重块(41)上设置有穿过所述配重块(41)后与所述箱体(4)螺纹连件的紧固螺栓(411)。

8. 根据权利要求7所述的一种粮食装卸输送机,其特征在于,所述升降驱动组件(5)包括气缸(51)以及与所述气缸(51)活塞杆(52)一端铰接的支撑架(53),所述支撑架(53)沿所述输送架(2)长度方向滑移连接在所述输送架(2)上。

一种粮食装卸输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输送装置,更具体地说,它涉及一种粮食装卸输送机。

背景技术

[0002] 在运输大米时,需要将大米搬运到运输车上,或是从运输车上卸下,由于袋装大米本身的重量较重,靠人工搬运非常费力,且搬运效率较低,因此常常会使用输送装置。

[0003] 目前,公告号为CN202440085U的中国专利公开了一种移动式粮食装卸输送装置,它包括移动机架,移动加上安装有输送架,输送架上安装有输送带,输送架的前部设置有用于调节输送带高度的液压升降杆,移动架上设置有电机,输送带通过设置在电机和输送带之间的传动带连接,可移动机架下方安装有拖轮,在可移动机架前部设置有牵引架。

[0004] 在输送袋装大米的过程中,会有部分大米从包装袋缝隙中漏出,漏出的大米掉落在输送带周围的地面上,若长时间不清理,地面上积累了较多的大米后,工人踩在大米上容易滑倒,在生产过程中留下了安全隐患。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型在于提供一种粮食装卸输送机,达到从包装袋中漏出的大米不容易落到输送带周围的地面上,工人不容易因踩到大米而滑倒,减少生产过程中的安全隐患的目的。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种粮食装卸输送机,包括机架,所述机架上安装有输送架,所述输送架上设置有一对转辊,所述转辊上套设有输送带,所述机架上设置有驱动所述转辊转动以带动所述输送带移动的第一驱动组件,所述输送带上设置有供大米落下的缝隙,所述转辊之间的输送架上设置有位于所述缝隙下方的用于接取大米的收集盒。

[0007] 通过采用上述技术方案,在袋装大米的输送过程中,从包装袋缝隙中漏出的大米从缝隙中落下后落入到收集盒中,大米不容易落到输送带周围的地面上,工作人员不容易因踩到落在地上的大米而滑倒,且大米被收集在收集盒内,方便回收,不容易浪费。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述收集盒上连接有与所述收集盒连通的输送管,所述机架上设置有与所述输送管连通的回收盒。

[0009] 通过采用上述技术方案,收集盒位于输送带上下两层之间,要将收集盒内的大米取出时,由于收集盒与输送带之间的间距较小,取出的过程比较麻烦,输送管的设置方便收集盒内的米通过输送管离开收集盒,方便将收集盒内的大米取出,方便大米的回收。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述输送架上相对设置有沿所述输送架长度方向延伸的支撑条,每个所述支撑条与所述输送带一侧的底部抵触以推动所述输送带一侧向远离所述转辊的一侧倾斜。

[0011] 通过采用上述技术方案,支撑条将输送带的一侧向上推动,相对设置的支撑条推动输送带两侧向上倾斜,落在输送带上的大米不容易从输送带两侧掉落,工作人员不容易

因踩到大米而滑倒,大米可以更好的从缝隙中落到收集盒内,方便回收大米,减少浪费。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述支撑条沿远离所述输送架的方向逐渐向下倾斜,所述支撑条远离所述输送架的一端伸入所述收集盒内。

[0013] 通过采用上述技术方案,支撑条位于输送带下方,若支撑条水平设置,从缝隙中落下的大米落在支撑条上后容易留在支撑条上,影响大米落入收集槽中,影响大米的回收,支撑条倾斜设置后,大米沿支撑条滚动到收集盒内,支撑条的一端伸入收集盒内进一步使大米不容易落到收集盒外,使大米不容易落在输送带周围,工作人员不容易因踩到大米而滑倒;同时支撑条倾斜设置可以使输送带两侧与支撑条之间的贴合度更好,使输送带形成V字形,进一步减少从输送带两侧落下的大米。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述支撑条上转动连接有转动轴线沿所述支撑条宽度方向延伸的滚轮,所述滚轮与所述输送带底壁抵触。

[0015] 通过采用上述技术方案,滚轮的设置减小了输送带和支撑条之间的摩擦力,在输送带移动过程中,不容易因输送带和支撑条之间的摩擦力过大而影响输送带的正常移动,使输送过程更加顺畅。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述输送架转动连接在所述机架上,所述机架上设置有驱动所述输送架转动的升降驱动组件,所述输送架一端设置有用于接取所述输送架转动后从所述输送带上滚落的大米的箱体。

[0017] 通过采用上述技术方案,在装卸过程中,根据运输车的高度,需要调节输送架的角度,使袋装米可以准确的被送入运输车内,升降驱动组件驱动输送架转动以调节输送架的角度,方便大米的输送,在输送架转动的过程中,尤其是输送架的倾斜角度变大时,输送带上的大米容易从输送带上滚落,箱体的设置方便收集滚落的大米,使大米不容易落到输送带周围的地面上,工作人员不容易因踩到大米而滑倒,同时减少浪费。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述箱体转动连接在所述输送架上,所述箱体上滑移连接有沿所述机架长度方向移动的配重块,所述配重块上设置有穿过所述配重块后与所述箱体螺纹连件的紧固螺栓。

[0019] 通过采用上述技术方案,箱体在自身重力作用下转动,通过改变配重块的位置可以调节箱体的重心,从而调节箱体,使箱体的开口朝向输送带,使箱体可以更好的收集从输送带上落下的大米,使大米不容易落到输送带周围的地面上,工作人员不容易因踩到大米而滑倒,同时减少浪费。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述升降驱动组件包括气缸以及与所述气缸活塞杆一端铰接的支撑架,所述支撑架沿所述输送架长度方向滑移连接在所述输送架上。

[0021] 通过采用上述技术方案,气缸驱动支撑架移动后,支撑架推动输送架转动,气缸的设置使调节输送架角度的操作更加方便和省力,支撑架的设置相对于由活塞杆直接推动输送架转动的情况而言,转动的过程更加稳定,输送带上的以及收集盒中的大米不容易落到输送带周围的地面上,工作人员不容易因踩到大米而滑倒,同时减少浪费。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1、在输送带上设置缝隙,在输送带下方设置收集盒,方便落在输送带上的大米从缝隙落入收集盒中,方便大米的收集,回收盒和输送管的设置方便收集盒中的大米沿输送管落后落入回收盒中,方便在不拆除输送带的情况下将收集盒中的大米取出;

[0024] 2、支撑条对输送带的支撑作用使输送带形成V字形,方便输送带上的大米从缝隙中落下,输送带上的大米不容易从输送带两侧落下,输送带上从包装袋中漏出的大米不容易落到输送带周围的地面上,工人不容易因踩到大米而滑倒,减少生产过程中的安全隐患;

[0025] 3、气缸的设置方便调节输送架的角度,支撑架的设置使调节过程中,输送架的转动更加平稳,减少从输送带上滚落的大米;

[0026] 4、盒体的设置方便收集输送架转动过程中沿输送带长度方向滚落的大米,调节配重块位置并通过紧固螺栓固定配重块,从而调节箱体开口的朝向,使大米可以更好的落入箱体中,减少滚落在输送带周围地面上的大米,使工人不容易因踩到大米而滑倒,减少生产过程中的安全隐患。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型实施例的结构示意图,主要用于表现输送架和支撑条的结构;

[0029] 图3为本实用新型实施例中盒体的结构示意图。

[0030] 附图标记:1、机架;11、底座;12、支架;2、输送架;22、转辊;23、支撑条;231、滚轮;24、输送带;241、缝隙;25、第一电机;251、传动带;26、第一驱动组件;3、收集盒;32、输送管;33、回收盒;4、箱体;41、配重块;411、紧固螺栓;412、滑块;42、滑槽;5、升降驱动组件;51、气缸;52、活塞杆;53、支撑架。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 如图1和图2所示,一种粮食装卸输送机,包括机架1,机架1包括底座11和支架12,支架12相对设置,支架12上转动连接有输送架2,输送架2两端转动连接有转辊22,转辊22外套设有输送带24,靠近支架12一侧的转辊22两端穿过输送架2,底座11上安装有第一驱动组件26,第一驱动组件26包括第一电机25和传动带251,第一电机25和穿过输送架2的转辊22的一端通过传动带251连接,第一电机25通过传动带251带动转辊22转动从而带动安装在输送架2上的输送带24移动。

[0033] 底座11上安装有升降驱动组件5,升降驱动组件5包括气缸51和支撑架53,气缸51的底端固定在底座11上,支撑架53转动连接在气缸51的活塞杆52上,支撑架53的形状为U形,支撑架53的内壁与输送架2外壁抵触,气缸51驱动支撑架53移动推动输送架2转动以调节输送架2的角度。

[0034] 输送架2上安装有收集盒3,收集盒3位于输送架2内的输送带24之间,收集盒3为一个长方体的盒子,收集盒3上端敞开。输送带24中间开设有沿输送带24长度方向延伸的缝隙241,输送带24上的大米从缝隙241中落下后落入收集盒3中。

[0035] 输送架2上固定有对称设置有一对倾斜的支撑条23,支撑条23与输送带24内壁抵触,支撑条23靠近缝隙241的一端向下倾斜切伸入手机和中,支撑条23抵触输送带24使输送带24靠近缝隙241的一端向下倾斜,方便大米落入输送盒中。输送带24上转动连接有滚轮231,滚轮231的转动轴线沿支撑条23的宽度方向延伸,滚轮231与输送带24底部抵触,在输送带24移动的过程中减小了输送带24与支撑条23之间的摩擦力。

[0036] 如图2和图3所示,底座11上安装有回收盒33,回收盒33和收集盒3之间通过输送管32连接,输送管32的一端与收集盒3连通,另一端伸入回收盒33中,输送架2转动过程中,收集盒3内的大米在自身重力的作用下沿输送管32落入回收盒33中。

[0037] 输送架2靠近支架12的一端转动连接有箱体4,箱体4的底部开设有滑槽42,滑槽42底壁上开设有滑槽42长度方向排列的螺纹孔(未示出),滑槽42上滑动连接有配重块41,配重块41上固定有滑块412,滑块412上设置有穿过滑块412后与螺纹孔螺纹连接的紧固螺栓411。

[0038] 本实施例的工作原理:在输送袋装大米的过程中,启动第一电机25带动输送带24移动,启动气缸51调节输送架2的角度,调节配重块41位置使箱体4开口朝向输送带24,落在输送带24上的大米从缝隙241落入收集盒3中,收集盒3中的大米沿输送管32落入回收盒33中,输送带24上的部分大米落入箱体4中,输送结束后,回收盒33体和回收盒33中的大米,方便重新包装,减少浪费,大米不容易落到输送带24周围的地面上,工人不容易因踩到大米而滑倒,减少生产过程中的安全隐患。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

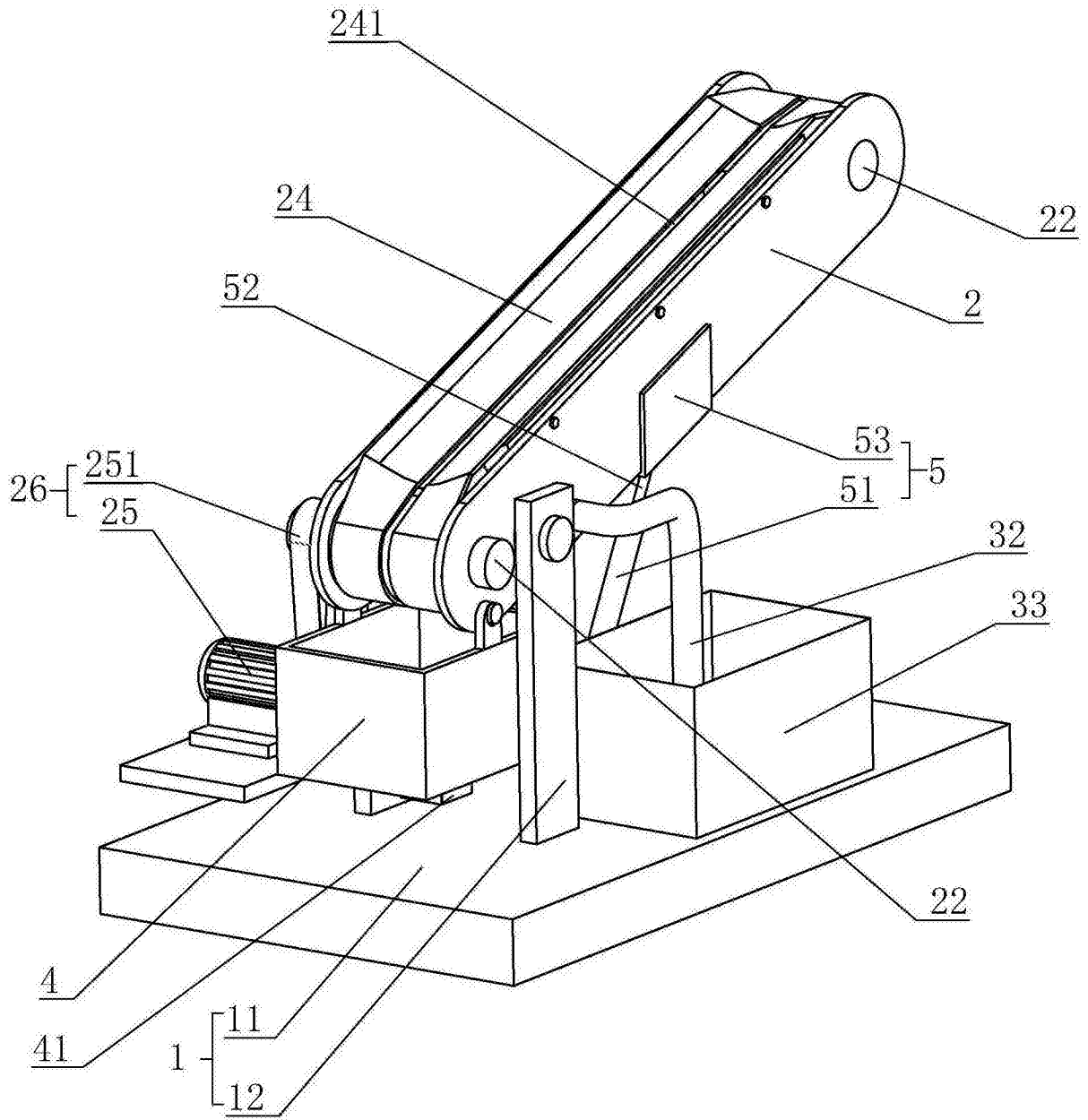


图1

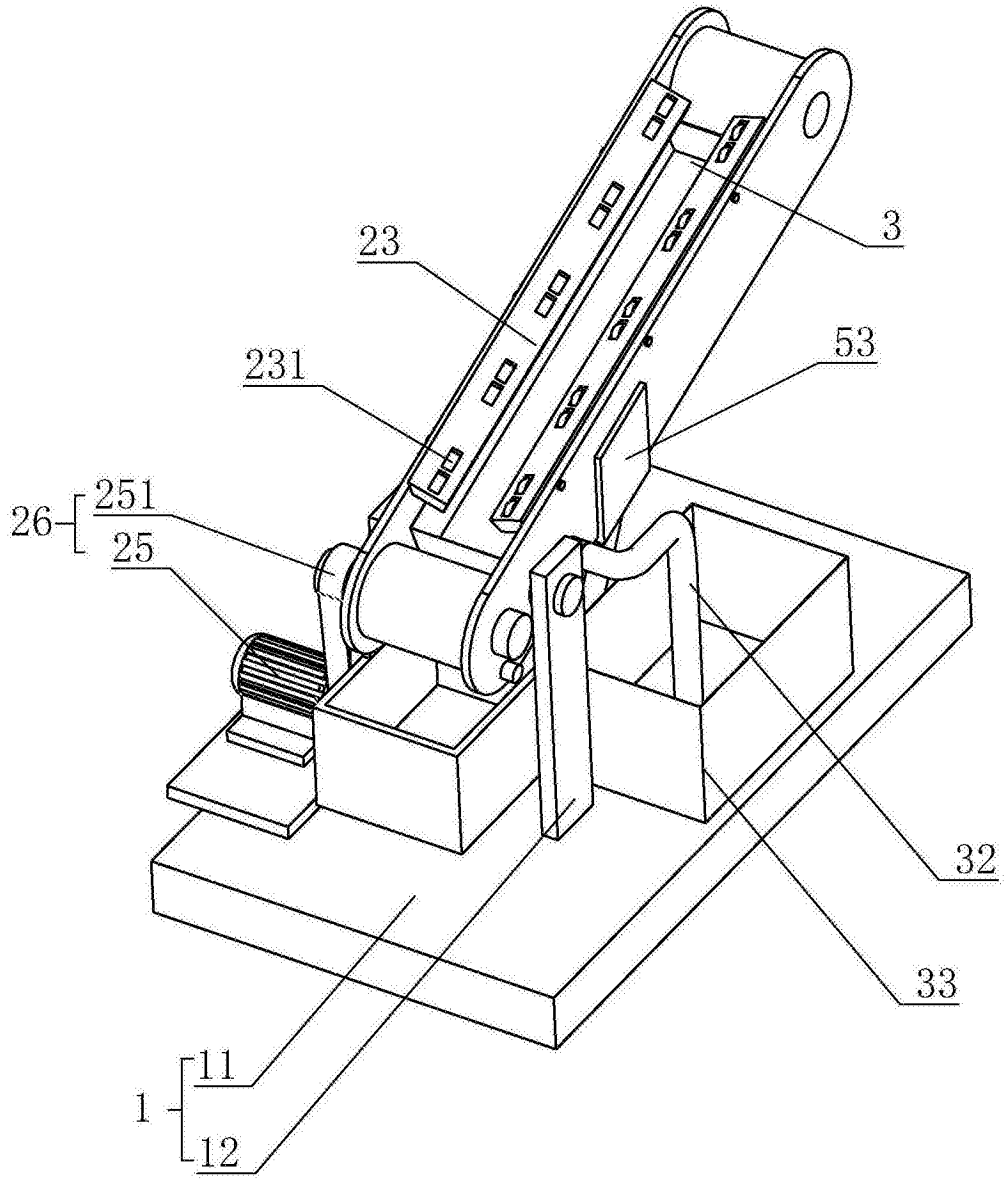


图2

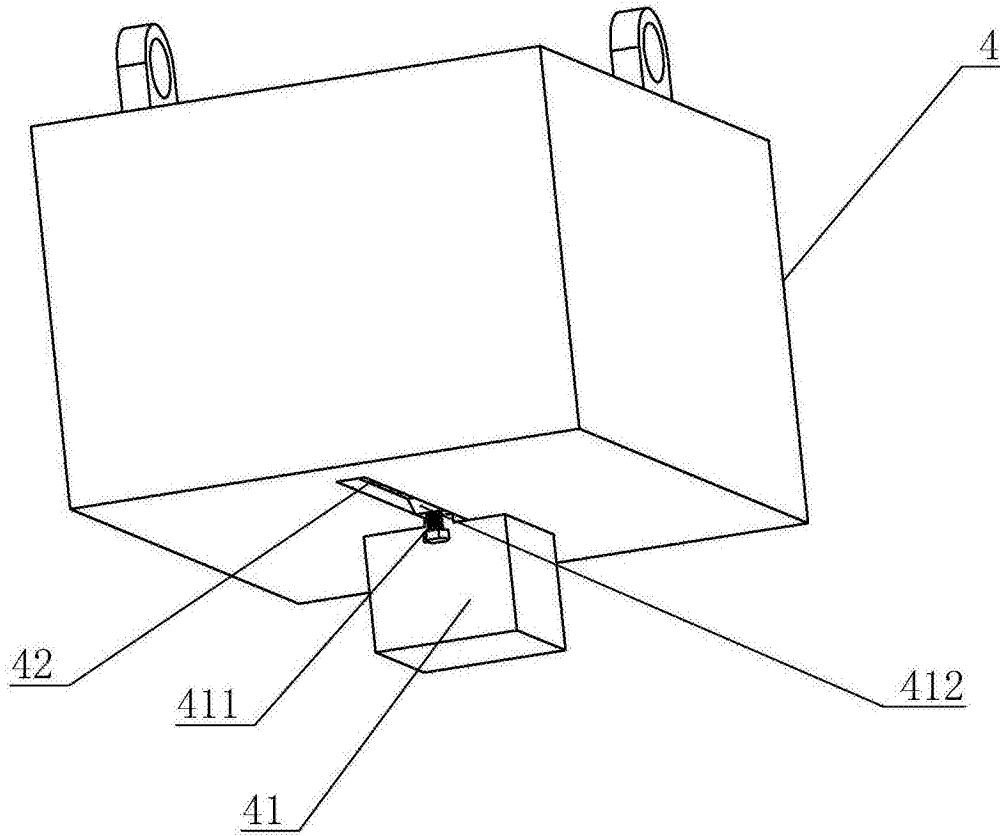


图3