



(21) 申请号 202421241935.4

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 东莞市卓泰液压科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市万江街道拔蛟
窝社区汾溪路C幢厂房之1-4

(72) 发明人 褚鑫俐 谭美凤 刘同宝

(74) 专利代理机构 东莞科略专利代理事务所
(普通合伙) 441178
专利代理师 罗君

(51) Int. Cl.

B65G 69/24 (2006.01)

B65G 69/16 (2006.01)

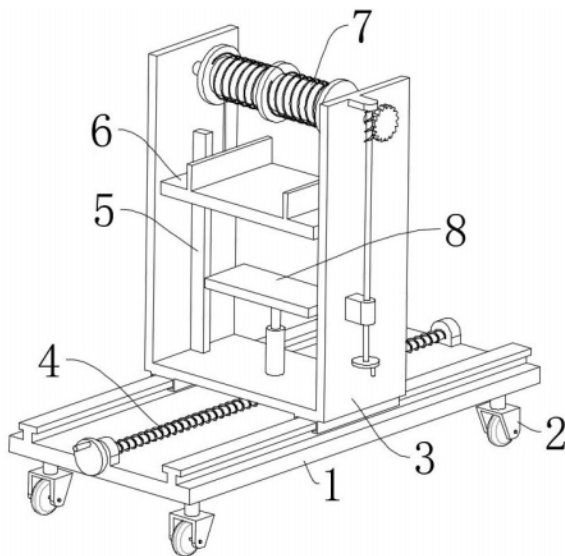
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种移动式卸货平台

(57) 摘要

本实用新型涉及装卸货设备技术领域,且公开了一种移动式卸货平台,包括底座,底座底部的四角均转动连接有万向轮,底座的上方设置有安装架,底座的顶部设置有驱使安装架在水平方向活动的平移机构,安装架内侧的两端均固定连接为导向板,两个导向板之间滑动连接有卸货台,安装架内侧的顶端设置有用于驱使卸货台在竖直方向滑动的起吊机构,安装架内侧底端设置有用于在卸货台坠落时对其进行防护的防护机构。本实用新型的承压板可以承受卸货台下坠的冲击力,缓冲弹簧被压缩产生反向弹力对承压板进行缓冲,这样可以大大减缓卸货台的冲击力,有效避免卸货台下坠时导致货物受到冲击而损坏的问题。



1. 一种移动式卸货平台,包括底座(1),所述底座(1)底部的四角均转动连接有万向轮(2),其特征在于:所述底座(1)的上方设置有安装架(3),所述底座(1)的顶部设置有驱使安装架(3)在水平方向活动的平移机构(4),所述安装架(3)内侧的两端均固定连接有导向板(5),两个所述导向板(5)之间滑动连接有卸货台(6),所述安装架(3)内侧的顶端设置有用以驱使卸货台(6)在竖直方向滑动的起吊机构(7),所述安装架(3)内侧底端设置有用以在卸货台(6)坠落时对其进行防护的防护机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式卸货平台,其特征在于:所述防护机构(8)包括套筒(81),所述套筒(81)固定连接在安装架(3)内侧的底壁上,所述套筒(81)的内侧滑动连接有摩擦块(83),所述摩擦块(83)的顶部固定连接有套杆(82),所述套杆(82)的顶端贯穿套筒(81)的顶壁、且延伸到套筒(81)的上方,所述套杆(82)的顶部固定连接有承压板(84)。

3. 根据权利要求2所述的一种移动式卸货平台,其特征在于:所述防护机构(8)还包括缓冲弹簧(85),所述缓冲弹簧(85)放置在套筒(81)内侧的底端,所述缓冲弹簧(85)的顶端与摩擦块(83)抵触,所述缓冲弹簧(85)的底端与套筒(81)内侧的底壁抵触。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式卸货平台,其特征在于:所述平移机构(4)包括两个平行设置的导轨(41),两个所述导轨(41)均固定连接在底座(1)的顶部,两个所述导轨(41)上均滑动连接有活动座(42),两个所述活动座(42)的顶端均与安装架(3)的底壁固定连接,所述底座(1)顶面的中部转动连接有丝杆(44),所述丝杆(44)上螺纹连接有连接块(43),所述连接块(43)的顶部与安装架(3)的底壁固定连接,所述丝杆(44)的一端固定连接在手轮一(45)。

5. 根据权利要求1所述的一种移动式卸货平台,其特征在于:所述起吊机构(7)包括转轴(71),所述转轴(71)转动连接在安装架(3)内侧的顶端,所述转轴(71)上固定连接有卷筒(72),所述卷筒(72)的两端均收卷有钢绳(73),两个所述钢绳(73)远离卷筒(72)的一端分别与卸货台(6)顶部的两端固定连接,所述安装架(3)外侧的顶端设置有驱使转轴(71)转动的驱动件(74)。

6. 根据权利要求5所述的一种移动式卸货平台,其特征在于:所述驱动件(74)包括蜗轮(741),所述蜗轮(741)固定连接在转轴(71)的一端,所述安装架(3)的一侧转动连接有蜗杆(742),所述蜗杆(742)与蜗轮(741)啮合,所述蜗杆(742)的底端固定连接在手轮二(743)。

一种移动式卸货平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装卸货设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种移动式卸货平台。

背景技术

[0002] 物流货车车厢较长,向车厢内转运货物时需要先将货物通过叉车等运输设备运输到车厢后端,后期再由人工搬运至车厢前端,自下而上的码放整齐,操作繁琐,对体积和重量较大的货物进行运输时,则需要利用龙门式吊装架或者吊车等垂直运输设备将货物转运到车厢的指定位置,运输成本增加;

[0003] 对此,中国专利公开号为CN218088839U中公开了“一种龙门自行移动式装卸货平台,该平台通过驱动电机的设置便于为绕线轮转动提供动力,绕线轮通过齿轮链条机构的设置实现运输平台两侧同时施加向上的拉力,进而实现运输平台的升降;但是,运输平台在升降过程中,运输平台和货物的重力主要由绕线轮上的钢绳承受,由于钢绳需要反复进行收卷和放出,所以钢绳容易磨损,一旦钢绳磨损严重容易断裂,这就导致运输平台出现坠落的问题,而上述专利并没有对运输平台提供任何防护,从而导致运输平台坠落时货物损坏或出现人员受伤的问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种移动式卸货平台,具有可以对卸货台进行缓冲防护以避免货物损坏的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种移动式卸货平台,包括底座,所述底座底部的四角均转动连接有万向轮,所述底座的上方设置有安装架,所述底座的顶部设置有驱使安装架在水平方向活动的平移机构,所述安装架内侧的两端均固定连接有导向板,两个所述导向板之间滑动连接有卸货台,所述安装架内侧的顶端设置有用以驱使卸货台在竖直方向滑动的起吊机构,所述安装架内侧底端设置有用以在卸货台坠落时对其进行防护的防护机构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防护机构包括套筒,所述套筒固定连接在安装架内侧的底壁上,所述套筒的内侧滑动连接有摩擦块,所述摩擦块的顶部固定连接有套杆,所述套杆的顶端贯穿套筒的顶壁、且延伸到套筒的上方,所述套杆的顶部固定连接有承压板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防护机构还包括缓冲弹簧,所述缓冲弹簧放置在套筒内侧的底端,所述缓冲弹簧的顶端与摩擦块抵触,所述缓冲弹簧的底端与套筒内侧的底壁抵触。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述平移机构包括两个平行设置的导轨,两个所述导轨均固定连接在底座的顶部,两个所述导轨上均滑动连接有活动座,两个所述活动座的顶端均与安装架的底壁固定连接,所述底座顶面的中部转动连接有丝杆,所述丝

杆上螺纹连接有连接块,所述连接块的顶部与安装架的底壁固定连接,所述丝杆的一端固定连接到手轮一。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述起吊机构包括转轴,所述转轴转动连接在安装架内侧的顶端,所述转轴上固定连接有卷筒,所述卷筒的两端均收卷有钢绳,两个所述钢绳远离卷筒的一端分别与卸货台顶部的两端固定连接,所述安装架外侧的顶端设置有驱使转轴转动的驱动件。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动件包括蜗轮,所述蜗轮固定连接在转轴的一端,所述安装架的一侧转动连接有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮啮合,所述蜗杆的底端固定连接到手轮二。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:当卸货台坠落时,导向板可以对卸货台进行引导避免卸货台出现侧翻的问题,而承压板可以承受卸货台下坠的冲击力,同时摩擦块与套筒的内壁摩擦消耗卸货台下坠的冲击力,而缓冲弹簧被压缩产生反向弹力对承压板进行缓冲,这样可以大大减缓卸货台的冲击力,有效避免卸货台下坠时导致货物受到冲击而损坏的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种移动式卸货平台的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的防护机构的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的平移机构的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的起吊机构的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的驱动件的结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、万向轮;3、安装架;4、平移机构;41、导轨;42、活动座;43、连接块;44、丝杆;45、手轮一;5、导向板;6、卸货台;7、起吊机构;71、转轴;72、卷筒;73、钢绳;74、驱动件;741、蜗轮;742、蜗杆;743、手轮二;8、防护机构;81、套筒;82、套杆;83、摩擦块;84、承压板;85、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种移动式卸货平台,包括底座1,底座1底部的四角均转动连接有万向轮2,底座1的上方设置有安装架3,底座1的顶部设置有驱使安装架3在水平方向活动的平移机构4,安装架3内侧的两端均固定连接为导向板5,两个导向板5之间滑动连接有卸货台6,安装架3内侧的顶端设置有用以驱使卸货台6在竖直方向滑动的起吊机构7,安装架3内侧底端设置有用以在卸货台6坠落时对其进行防护的防护机构8;

[0020] 装货时,通过将货物放在卸货台6上,然后通过平移机构4驱使安装架3在水平方向活动,也就使得卸货台6靠近货车车厢,再通过起吊机构7将卸货台6整体吊起,从而使得卸货台6将货物输送到货车车厢位置,进而实现装货工作;同样的,卸货时,通过将货物搬运到

卸货台6上,然后通过起吊机构7将卸货台6整体下放,从而将货物输送到地面位置,进而实现卸货工作。

[0021] 其中,防护机构8包括套筒81,套筒81固定连接在安装架3内侧的底壁上,套筒81的内侧滑动连接有摩擦块83,摩擦块83的顶部固定连接有套杆82,套杆82的顶端贯穿套筒81的顶壁、且延伸到套筒81的上方,套杆82的顶部固定连接有承压板84,套筒81内侧的底端放置有缓冲弹簧85,缓冲弹簧85的顶端与摩擦块83抵触,缓冲弹簧85的底端与套筒81内侧的底壁抵触;

[0022] 当卸货台6坠落时,导向板5可以对卸货台6进行引导避免卸货台6出现侧翻的问题,而承压板84可以承受卸货台6下坠的冲击力,同时摩擦块83与套筒81的内壁摩擦消耗卸货台6下坠的冲击力,而缓冲弹簧85被压缩产生反向弹力对承压板84进行缓冲,这样可以大大减缓卸货台6的冲击力,有效避免卸货台6下坠时导致货物受到冲击而损坏的问题。

[0023] 其中,平移机构4包括两个平行设置的导轨41,两个导轨41均固定连接在底座1的顶部,两个导轨41上均滑动连接有活动座42,两个活动座42的顶端均与安装架3的底壁固定连接,底座1顶面的中部转动连接有丝杆44,丝杆44上螺纹连接有连接块43,连接块43的顶部与与安装架3的底壁固定连接,丝杆44的一端固定连接有手轮一45;通过转动手轮一45使得丝杆44转动,这就使得连接块43在水平方向上平移,也就使得安装架3带动卸货台6在水平方向上平移,从而实现卸货台6上货物的水平转移。

[0024] 其中,起吊机构7包括转轴71,转轴71转动连接在安装架3内侧的顶端,转轴71上固定连接卷筒72,卷筒72的两端均收卷有钢绳73,两个钢绳73远离卷筒72的一端分别与卸货台6顶部的两端固定连接,安装架3外侧的顶端设置有驱使转轴71转动的驱动件74,驱动件74包括蜗轮741,蜗轮741固定连接在转轴71的一端,安装架3的一侧转动连接有蜗杆742,蜗杆742与蜗轮741啮合,蜗杆742的底端固定连接有手轮二743。

[0025] 工作原理:装货时,通过将货物放在卸货台6上,通过转动手轮一45使得丝杆44转动,这就使得连接块43在水平方向上平移,也就使得安装架3带动卸货台6在水平方向上平移,从而实现卸货台6上货物的水平靠近货车车厢,然后转动手轮二743使得蜗杆742转动,这就使得蜗轮741带动转轴71同步转动,也就使得卷筒72对钢绳73进行收卷,从而使得钢绳73将卸货台6提升到货车车厢位置进行装货;

[0026] 卸货时,通过将货物搬运到卸货台6上,然后通过反向转动手轮二743使得卷筒72放出钢绳73,这就可以将卸货台6整体下放,从而将货物输送到地面位置,进而实现卸货工作。

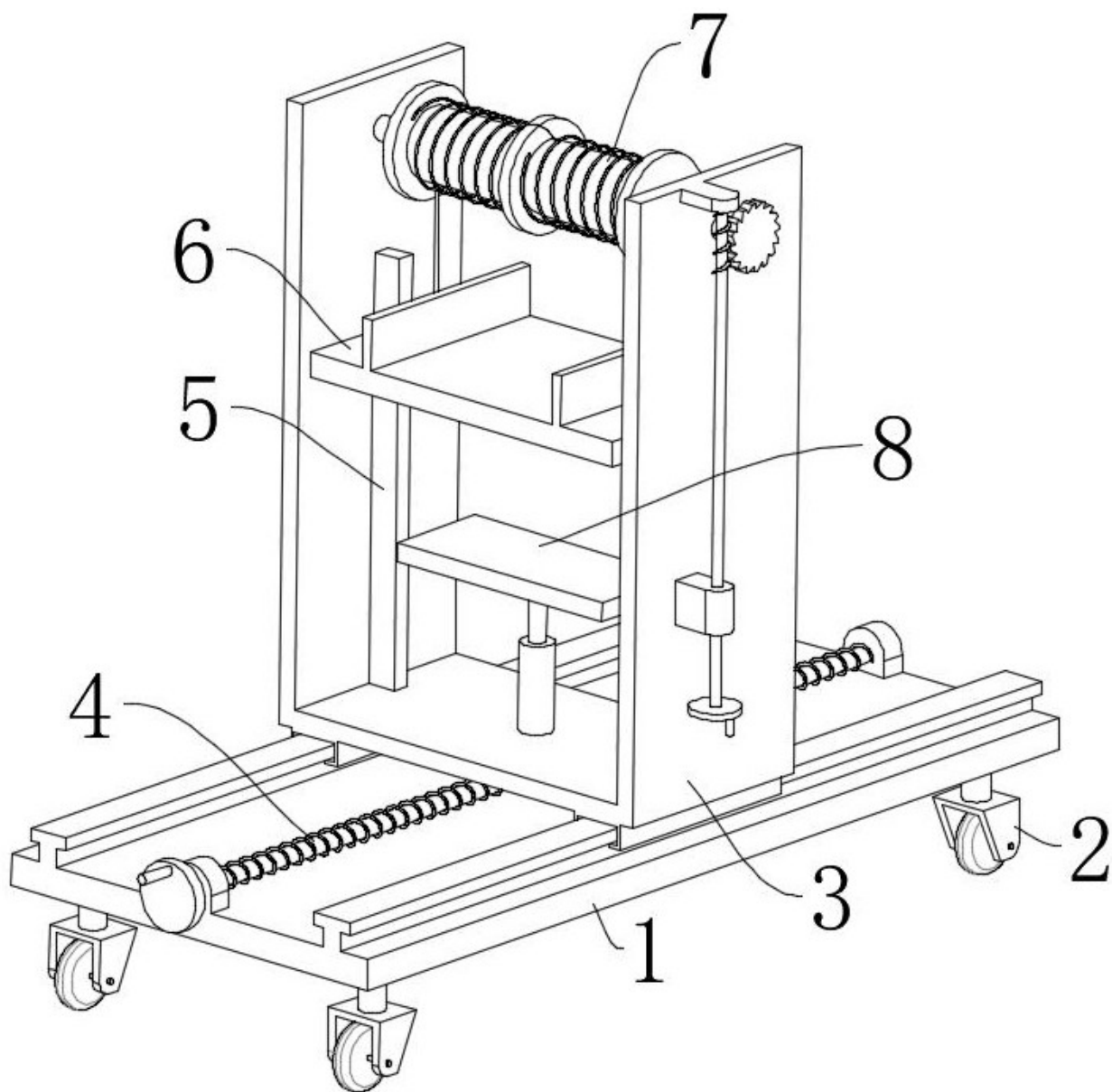


图 1

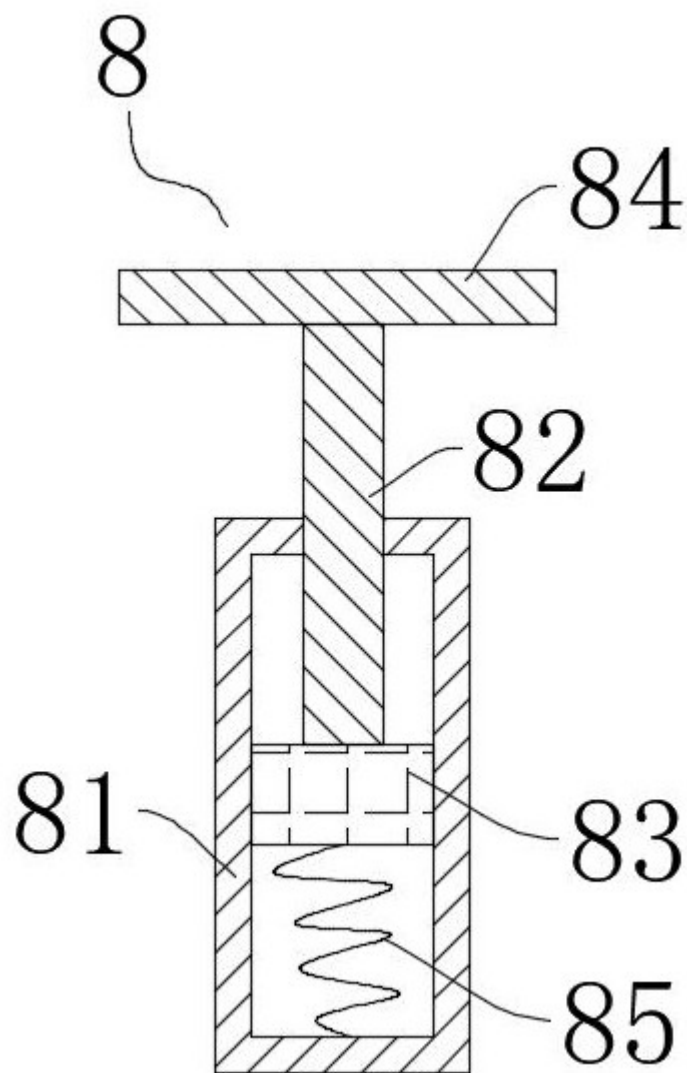


图 2

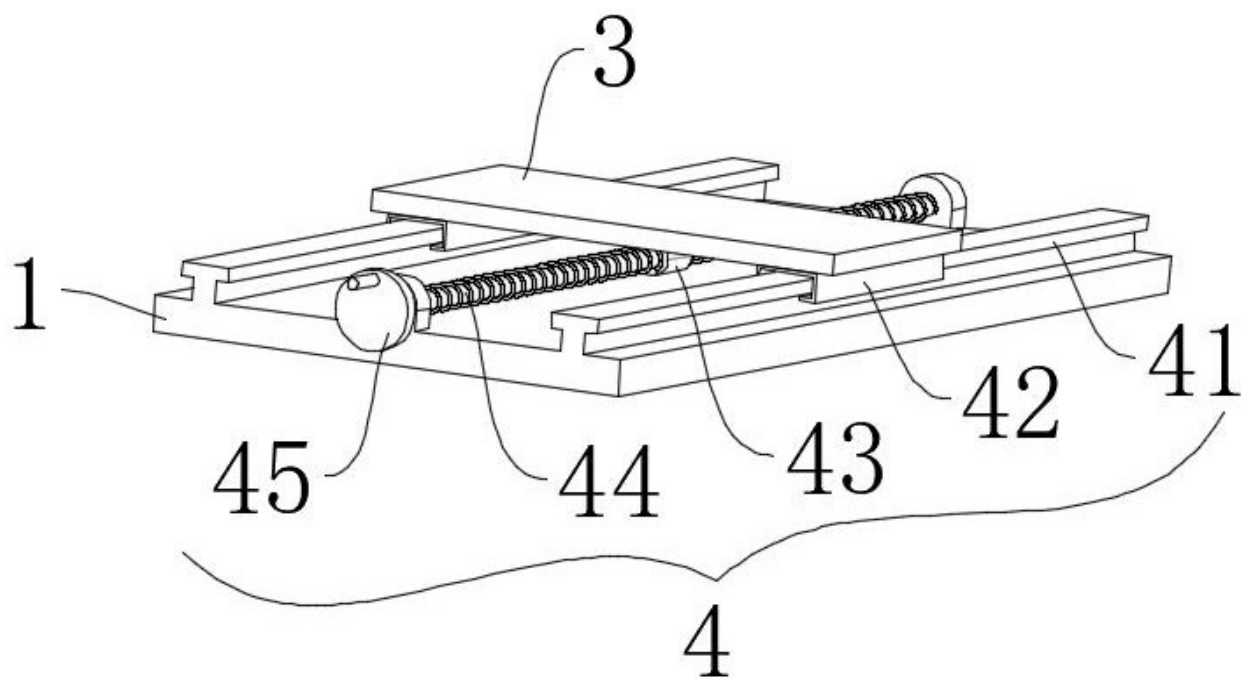


图 3

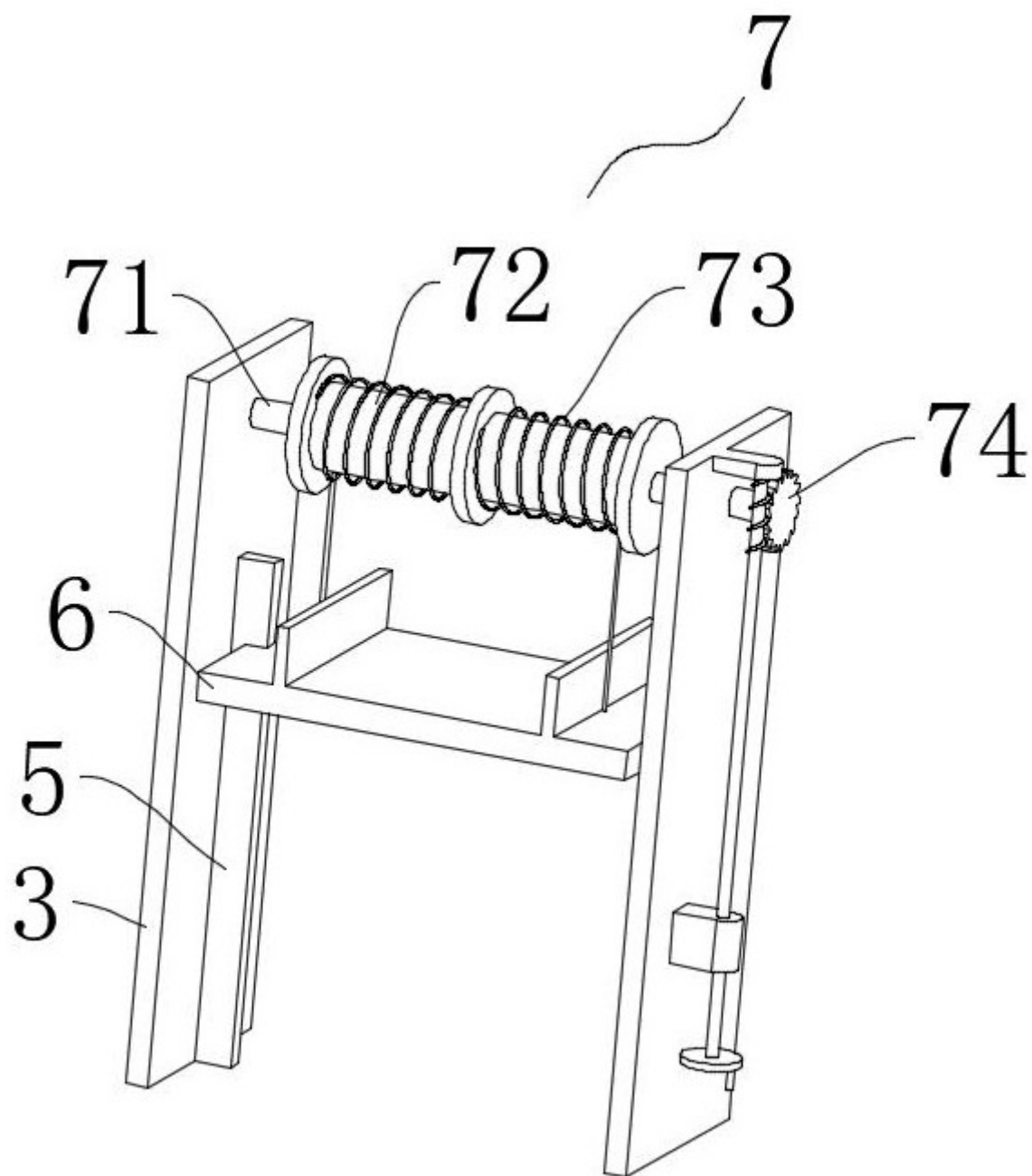


图 4

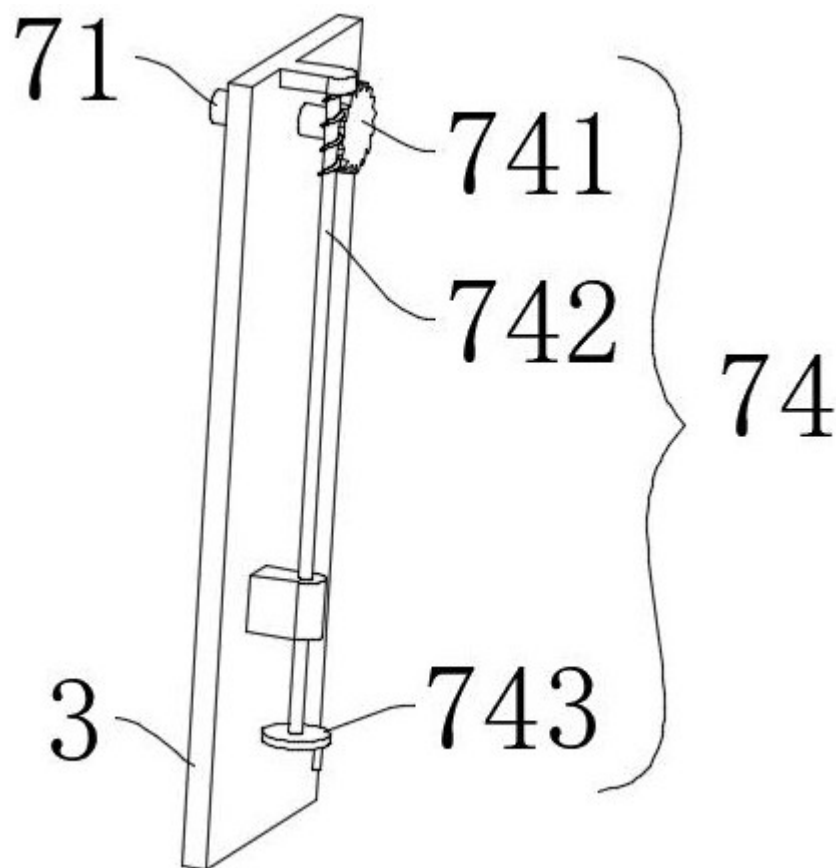


图 5