



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212023738 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202020146024.9

(22) 申请日 2020.01.23

(73) 专利权人 杭州易管科技有限公司

地址 311000 浙江省杭州市余杭区仓前街
道文一西路1328-2号利尔达物联网科
技园6号楼6层601、602室

(72) 发明人 陈熠 翟晓锋 毛军伟

(51) Int.Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

B65G 35/00 (2006.01)

B65G 67/02 (2006.01)

B65G 67/60 (2006.01)

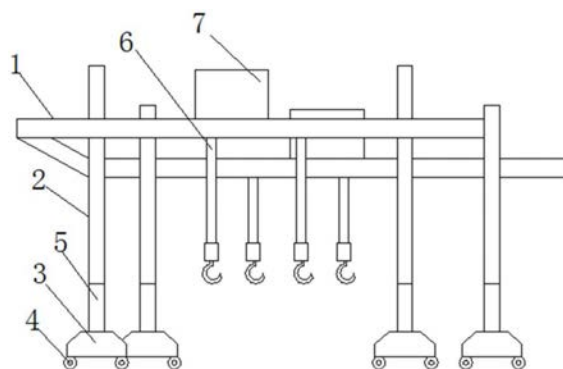
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节大小的集装箱装卸设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节大小的集装箱装卸设备,包括U型框体,所述U型框体的两侧固定连接有支撑杆,且支撑杆的底端固定连接有底座,所述底座的底端固定连接有第一滚轮,且支撑杆与底座之间活动安装有伸缩机构,所述伸缩机构的内部包括有第一液压杆,且第一液压杆与支撑杆之间为套接连接,所述第一液压杆的一侧固定连接有第一气缸,且第一气缸低端与底座之间为固定连接。本实用新型中,在伸缩机构的作用下,通过第一液压杆与支撑杆伸缩使U型框体上下运动,可在搬运不同大小的集装箱时调整U型框体相应的高度,解决了在搬运较大的集装箱时的困难,使工作人员方便给集装箱进行装卸,加快了工作速度,提高效率。



1. 一种可调节大小的集装箱装卸设备,包括U型框体(1),其特征在于:所述U型框体(1)的两侧固定连接有支撑杆(2),且支撑杆(2)的底端固定连接有底座(3),所述底座(3)的底端固定连接有第一滚轮(4),且支撑杆(2)与底座(3)之间活动安装有伸缩机构(5),所述伸缩机构(5)的内部包括有第一液压杆(501),且第一液压杆(501)与支撑杆(2)之间为套接连接,所述第一液压杆(501)的一侧固定连接有第一气缸(502),且第一气缸(502)低端与底座(3)之间为固定连接,另一侧所述支撑杆(2)的底端套接连接有第二液压杆(503),且第二液压杆(503)的一侧固定连接有第二气缸(504),所述U型框体(1)的底端活动安装有装卸机构(6),且U型框体(1)的顶端固定安装有转动机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节大小的集装箱装卸设备,其特征在于:所述U型框体(1)通过第一液压杆(501)与第二液压杆(503)之间构成伸缩机构(5),且第一液压杆(501)与第二液压杆(503)通过U型框体(1)之间呈平行相对。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节大小的集装箱装卸设备,其特征在于:所述装卸机构(6)的内部包括有滑槽(601),且滑槽(601)与U型框体(1)之间为嵌合连接,所述滑槽(601)的底端活动连接有滑块(602),且滑槽(601)与滑块(602)之间活动连接有第一牵引绳(603),所述第一牵引绳(603)的底端固定连接有连接块(604),且连接块(604)的底端固定连接有吊钩(605)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节大小的集装箱装卸设备,其特征在于:所述吊钩(605)通过第一牵引绳(603)与滑块(602)之间构成传动结构,且第一牵引绳(603)通过滑块(602)与滑槽(601)之间构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节大小的集装箱装卸设备,其特征在于:所述转动机构(7)的内部包括有箱体(701),且箱体(701)的底端与U型框体(1)之间为固定连接,所述箱体(701)的内壁固定连接有转动轴(702),且转动轴(702)的一侧固定连接有连接杆(703),所述连接杆(703)的表面固定连接有滚筒(704),且滚筒(704)的表面覆盖有第二牵引绳(705),所述支撑杆(2)的顶端固定连接有挡块(706),其挡块(706)的内部活动连接有第二滚轮(707),且挡块(706)与第二滚轮(707)之间套接连接有转轴(708)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节大小的集装箱装卸设备,其特征在于:所述滚筒(704)通过转动轴(702)与连接杆(703)之间构成旋转结构,且滚筒(704)通过转轴(708)与第二滚轮(707)之间构成传动结构。

一种可调节大小的集装箱装卸设备

技术领域

[0001] 本实用涉及集装箱装卸设备领域,尤其涉及一种可调节大小的集装箱装卸设备。

背景技术

[0002] 集装箱装卸设备,是以集装箱作为货物单元,采用供集装箱车辆和船舶的装卸、仓库内集装箱堆码、拆垛及转运的专用机械进行装卸的方式,效率高、货损货差少,能达到安全装卸的要求,且结构简单,因此需要一种可调节大小的集装箱装卸设备对上述问题做出改善。

[0003] 现有的各种可对集装箱装卸设备中,现有的装卸活动是不断出现和反复进行的,它出现的频率高于其它各项物流活动,每次装卸活动都要花费很长时间,所以往往成为决定物流速度的关键,装卸活动所消耗的人力也很多,所以装卸费用在物流成本中所占的比重也较高,因此需要一种可调节大小的集装箱装卸设备对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的各种可对集装箱装卸的设备中,通常可对装卸频率高,且每次装卸活动都要花费很长时间,所以往往成为决定物流速度的关键,而提出的一种可调节大小的集装箱装卸设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种可调节大小的集装箱装卸设备,包括U型框体,所述U型框体的两侧固定连接有支撑杆,且支撑杆的底端固定连接有底座,所述底座的底端固定连接有第一滚轮,且支撑杆与底座之间活动安装有伸缩机构,所述伸缩机构的内部包括有第一液压杆,且第一液压杆与支撑杆之间为套接连接,所述第一液压杆的一侧固定连接有第一气缸,且第一气缸低端与底座之间为固定连接,另一侧所述支撑杆的底端套接连接有第二液压杆,且第二液压杆的一侧固定连接有第二气缸,所述U型框体的底端活动安装有装卸机构,且U型框体的顶端固定安装有转动机构。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述U型框体通过第一液压杆与第二液压杆之间构成伸缩机构,且第一液压杆与第二液压杆通过U型框体之间呈平行相对。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述装卸机构的内部包括有滑槽,且滑槽与U型框体之间为嵌合连接,所述滑槽的底端活动连接有滑块,且滑槽与滑块之间活动连接有第一牵引绳,所述第一牵引绳的底端固定连接有连接块,且连接块的底端固定连接有吊钩。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述吊钩通过第一牵引绳与滑块之间构成传动结构,且第一牵引绳通过滑块与滑槽之间构成滑动结构。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述转动机构的内部包括有箱体,且箱体的底端与U型框体之间为固定连接,所述箱体的内壁固定连接转动轴,且转动轴的一侧固定连接连接杆,所述连接杆的表面固定连接滚筒,且滚筒的表面覆盖有第二牵引绳,所述支撑杆的顶端固定连接挡块,其挡块的内部活动连接第二滚轮,且挡块与第二滚轮之间套接连接转轴。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述滚筒通过转动轴与连接杆之间构成转动结构,且第二滚轮通过转轴与滚筒之间构成传动结构。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中,在伸缩机构的作用下,通过第一液压杆与支撑杆伸缩使U型框体上下运动,可在搬运不同大小的集装箱时调整U型框体相应的高度,解决了在搬运较大的集装箱时的困难,使工作人员方便给集装箱进行装卸,加快了工作速度,提高效率。

[0019] 2、本实用新型中,在装卸机构的作用下,通过滑块可以使吊钩调整吊钩之间的距离,可以给不同大小的集装箱进行装卸,更方便、快捷的装卸集装箱,吊钩勾住集装箱的四个角,将集装箱勾住,防止集装箱在移动的过程中晃动的幅度较大,导致掉落,给工作人员带来了不便,减少了工作效率。

[0020] 3、本实用新型中,在转动机构的作用下,通过转动滚筒,将第二牵引绳转动在滚筒上面,转动滚筒拉动第二牵引绳,将第二牵引绳通过转动滚轮,使第二牵引绳进行缩放,可达到装卸集装箱的目的。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型中伸缩机构侧面示意图;

[0023] 图3为本实用新型中装卸机构示意图;

[0024] 图4为本实用新型中转动机构侧面示意图。

[0025] 图中:1、U型框体;2、支撑杆;3、底座;4、第一滚轮;5、伸缩机构;501、第一液压杆;502、第一气缸;503、第二液压杆;504、第二气缸;6、装卸机构;601、滑槽;602、滑块;603、第一牵引绳;604、连接块;605、吊钩;7、转动机构;701、箱体;702、转动轴;703、连接杆;704、滚筒;705、第二牵引绳;706、挡块;707、第二滚轮;708、转轴。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节大小的集装箱装卸设备,包括U型框体1,U型框体1的两侧固定连接支撑杆2,且支撑杆2的底端固定连接底座3,底座3的底端固定连接第一滚轮4,且支撑杆2与底座3之间活动安装有伸缩机构5,伸缩机构5的内部包括有第一液压杆501,且第一液压杆501与支撑杆2之间为套接连接,第一液压杆501的一侧固定连接第一气缸502,且第一气缸502低端与底座3之间为固定连接,另

一侧支撑杆2的底端套接连接有第二液压杆503,且第二液压杆503的一侧固定连接有第二气缸504,U型框体1的底端活动安装有装卸机构6,且U型框体1的顶端固定安装有转动机构7,U型框体1的面积较大,可通过支撑杆2与地面支撑地更平稳,第一滚轮4可以更方便将U型框体1移动,使工作人员方便给集装箱进行装卸。

[0028] 进一步的,U型框体1通过第一液压杆501与第二液压杆503之间构成伸缩机构5,且第一液压杆501与第二液压杆503通过U型框体1之间呈平行相对,支撑杆2通过第一液压杆501与第二液压杆503之间进行上下运动,可在搬运不同大小的集装箱时调整U型框体1相应的高度,解决了在搬运较大的集装箱时的困难。

[0029] 进一步的,装卸机构6的内部包括有滑槽601,且滑槽601与U型框体1之间为嵌合连接,滑槽601的底端活动连接有滑块602,且滑槽601与滑块602之间活动连接有第一牵引绳603,第一牵引绳603的底端固定连接连接有连接块604,且连接块604的底端固定连接连接有吊钩605,滑块602可以使吊钩605调整吊钩605之间的距离,可以给不同大小的集装箱进行装卸,更方便、快捷的装卸集装箱。

[0030] 进一步的,吊钩605通过第一牵引绳603与滑块602之间构成传动结构,且第一牵引绳603通过滑块602与滑槽601之间构成滑动结构,吊钩605可以勾住集装箱的四个角,将集装箱勾住,防止集装箱在移动的过程中晃动的幅度较大,导致掉落,增加了工作速度。

[0031] 进一步的,转动机构7的内部包括有箱体701,且箱体701的底端与U型框体1之间为固定连接,箱体701的内壁固定连接连接有转动轴702,且转动轴702的一侧固定连接连接有连接杆703,连接杆703的表面固定连接连接有滚筒704,且滚筒704的表面覆盖有第二牵引绳705,支撑杆2的顶端固定连接连接有挡块706,其挡块706的内部活动连接有第二滚轮707,且挡块706与第二滚轮707之间套接连接有转轴708,通过转动滚筒704,将第二牵引绳705转动在滚筒704上面,达到装载集装箱的目的。

[0032] 进一步的,滚筒704通过转动轴702与连接杆703之间构成转动结构,且第二滚轮707通过转轴708与滚筒704之间构成传动结构,通过转动滚筒704拉动第二牵引绳705,将第二牵引绳705通过转动第二滚轮707,使第二牵引绳705进行缩放,可达到装卸集装箱的目的。

[0033] 工作原理:使用时,先将U型框体1移动通过第一滚轮4移动至合适的位置,再通过第一液压杆501与第二液压杆503之间使U型框体1上下调整所针对的集装箱大小,解决了在搬运较大的集装箱时的困难,使工作人员方便给集装箱进行装卸,加快了工作速度,提高效率,通过滑块602可以使吊钩605调整吊钩605之间的距离,可以给不同大小的集装箱进行装卸,更方便、快捷的装卸集装箱,再用吊钩605勾住集装箱的四个角,将集装箱勾住,防止集装箱在移动的过程中晃动的幅度较大,导致掉落,通过转动滚筒704,将第一牵引绳603与第二牵引绳705转动在滚筒704上面,使第一牵引绳603与第二牵引绳705进行缩放,达到装载集装箱的目的,便于施工人员进行使用,更简单快捷的减少人力,就这样完成该装置的工作原理。

[0034] 与相关技术相比较,本实用新型提供的WHYD具有如下有益效果:

[0035] 1、本实用新型中,在伸缩机构5的作用下,通过第一液压杆501与支撑杆2伸缩使U型框体1上下运动,可在搬运不同大小的集装箱时调整U型框体1相应的高度,解决了在搬运较大的集装箱时的困难,使工作人员方便给集装箱进行装卸,加快了工作速度,提高效率。

[0036] 2、本实用新型中,在装卸机构6的作用下,通过滑块602可以使吊钩605 调整吊钩605之间的距离,可以给不同大小的集装箱进行装卸,更方便、快捷的装卸集装箱,吊钩605勾住集装箱的四个角,将集装箱勾住,防止集装箱在移动的过程中晃动的幅度较大,导致掉落,给工作人员带来了不便,减少了工作效率。

[0037] 3、本实用新型中,在转动机构7的作用下,通过转动滚筒704,将第二牵引绳705转动在滚筒704上面,转动滚筒704拉动第二牵引绳705,将第二牵引绳705通过转动第二滚轮707,使第二牵引绳705进行缩放,可达到装卸集装箱的目的。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

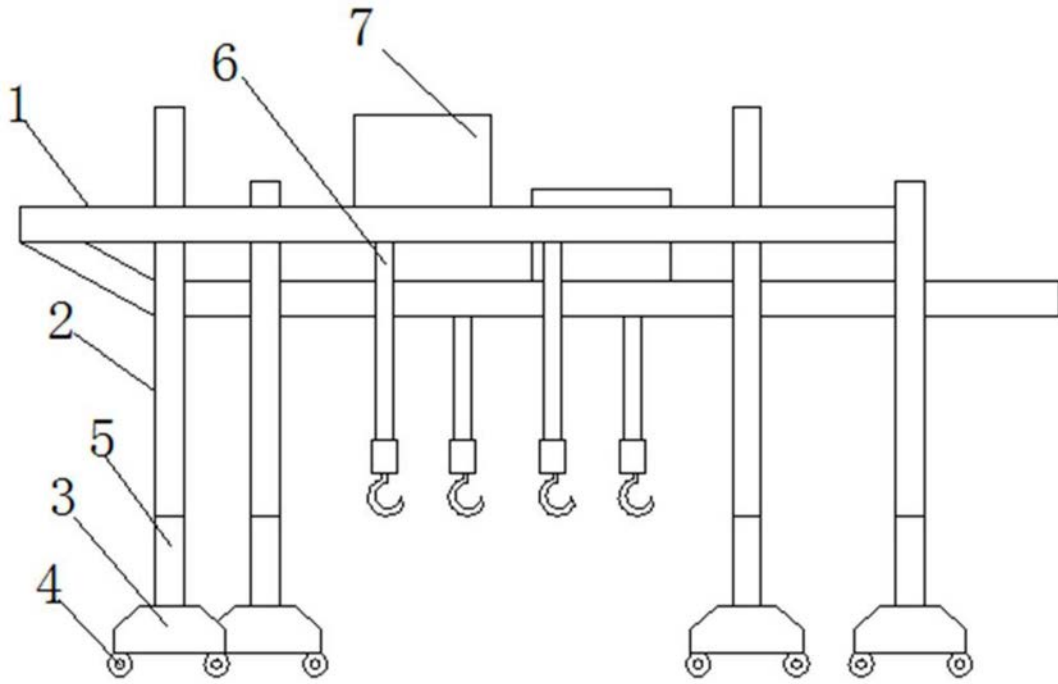


图1

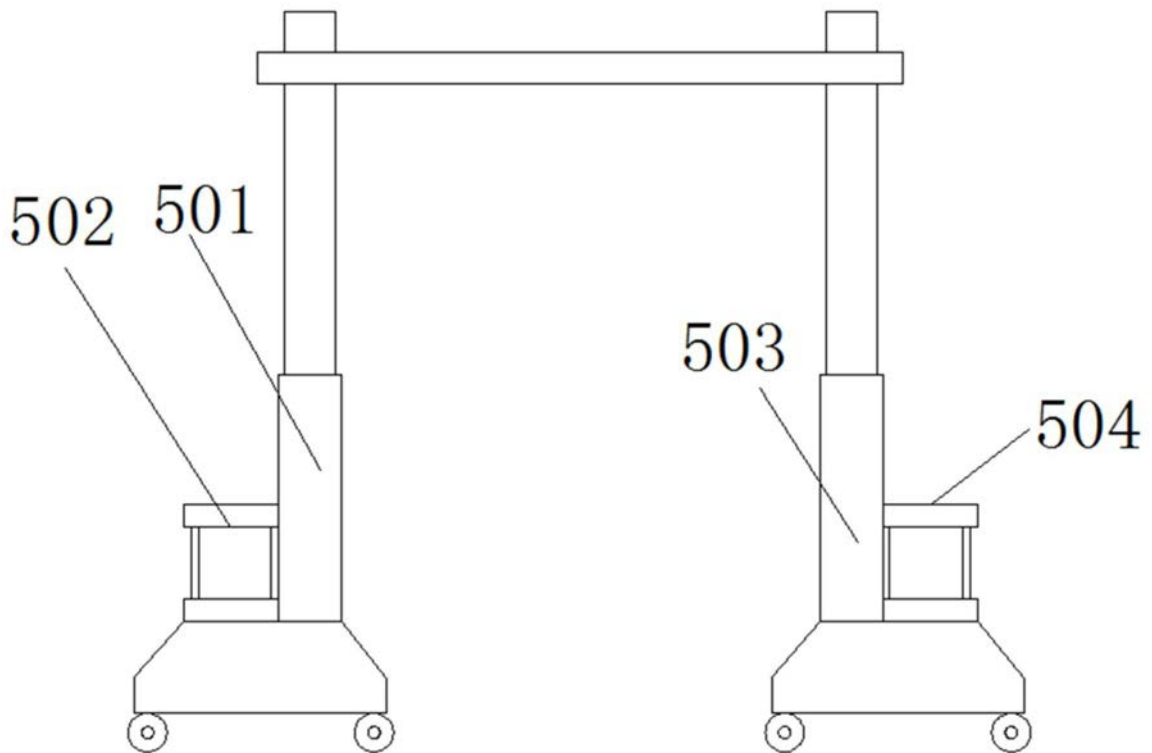


图2

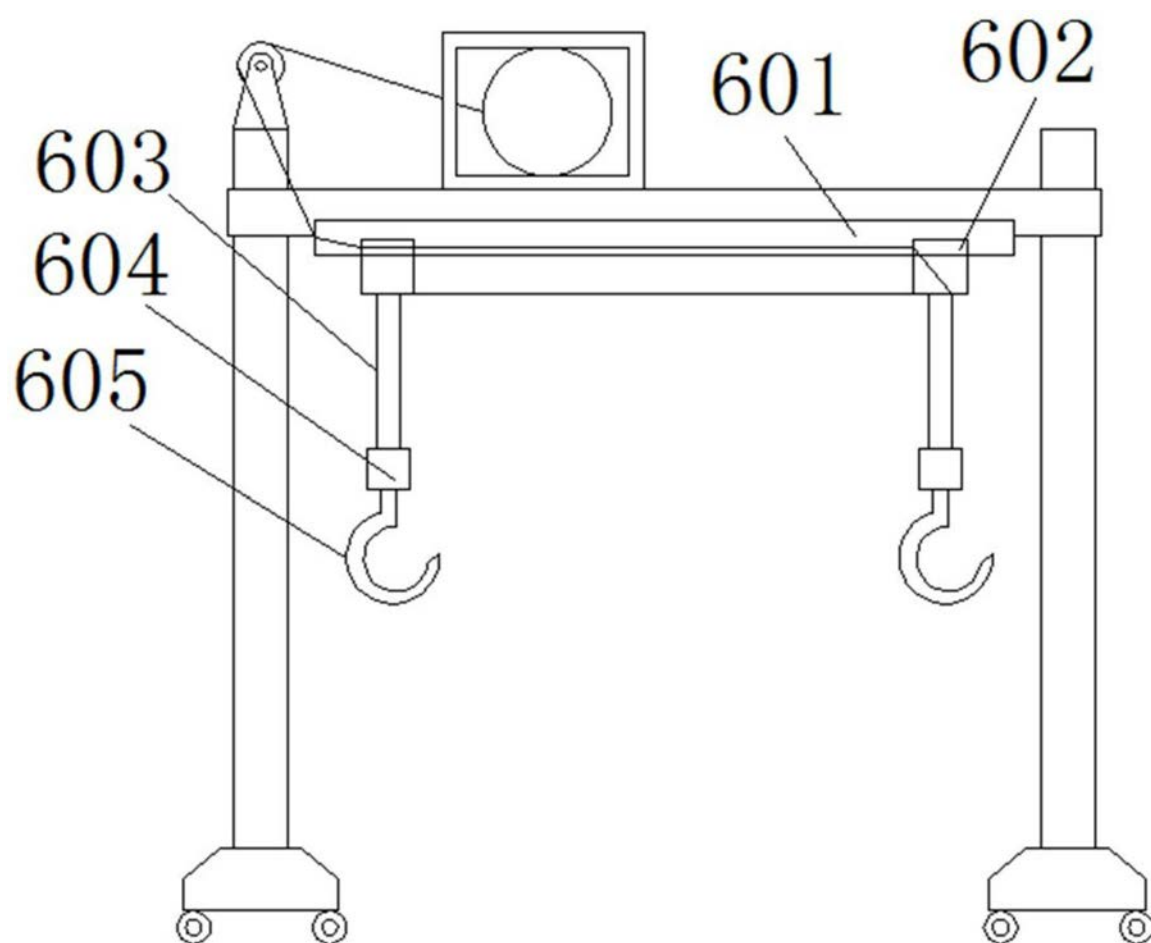


图3

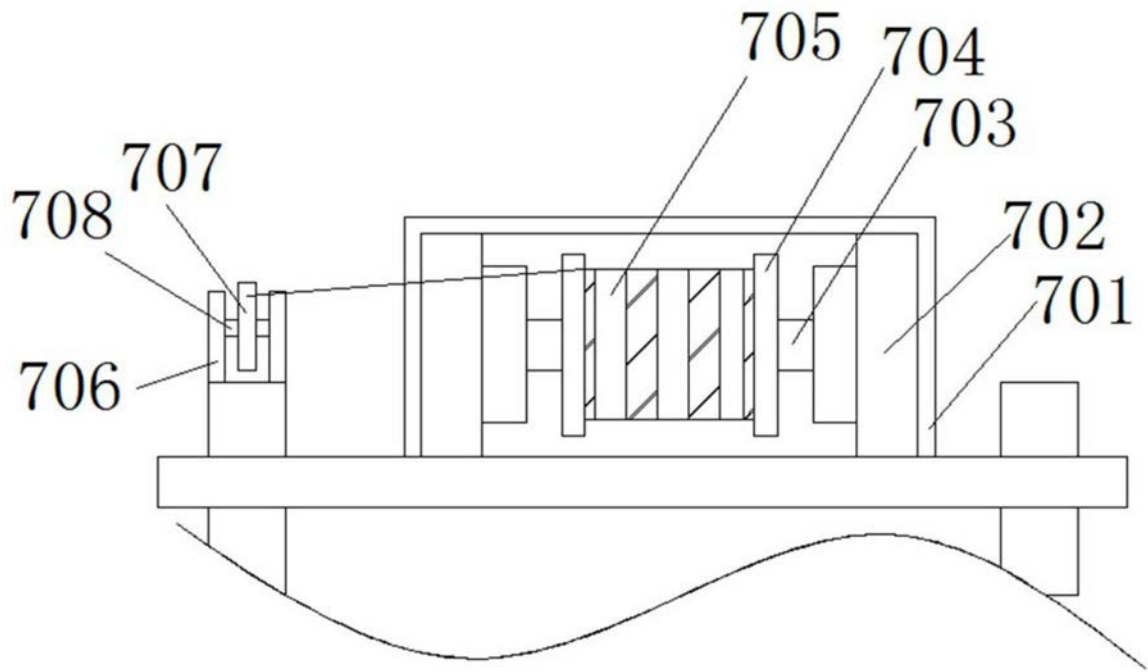


图4