



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217025232 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220839881.6

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2022.04.07

(73) 专利权人 物界(上海)科技有限公司

地址 200120 上海市浦东新区中国(上海)  
自由贸易试验区上科路366号、川和路  
55弄4号502室

(72) 发明人 陈海军

(74) 专利代理机构 深圳市恒和大知识产权代理  
有限公司 44479

专利代理师 廖军才

(51) Int. Cl.

B66F 9/12 (2006.01)

B66F 9/14 (2006.01)

B66F 9/20 (2006.01)

B66F 9/075 (2006.01)

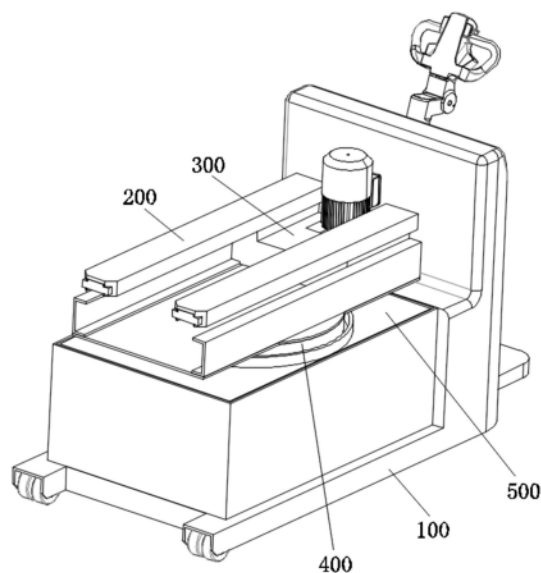
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种装卸货叉车

(57) 摘要

一种装卸货叉车,它涉及叉车技术领域。它包括:车体,叉具,伸缩装置,旋转装置和升降装置;所述伸缩装置供所述叉具安装、且用于带动所述叉具在水平方向伸缩;所述旋转装置位于所述伸缩装置下侧、供所述伸缩装置安装、用于带动所述伸缩装置在水平方向旋转;所述升降装置设置于所述车体上,位于所述旋转装置下侧、供所述旋转装置安装、用于带动所述旋转装置在竖直方向升降。采用上述技术方案,在不改变叉车位置的前提下,具有双向卸货甚至多向卸货的优势。



1. 一种装卸货叉车,包括:车体(100)和叉具(200),其特征在于,所述装卸货叉车还包括:

伸缩装置(300),其供所述叉具(200)安装、且用于带动所述叉具(200)在水平方向伸缩;

旋转装置(400),其位于所述伸缩装置(300)下侧、供所述伸缩装置(300)安装、用于带动所述伸缩装置(300)在水平方向旋转。

2. 根据权利要求1所述的装卸货叉车,其特征在于,所述伸缩装置(300)包括:固定装配于所述旋转装置(400)上侧的伸缩件,以及用于驱动所述伸缩件运动的伸缩驱动件(330)。

3. 根据权利要求2所述的装卸货叉车,其特征在于,所述伸缩件包括:固定装配于所述旋转装置(400)上侧的固定座(310);以及滑动装配于所述固定座(310)上、供所述叉具(200)安装、用于带动所述叉具(200)在水平方向伸缩的滑动座(320)。

4. 根据权利要求3所述的装卸货叉车,其特征在于,所述叉具(200)包括:固定装配于所述滑动座(320)上的后叉(210),以及滑动装配于所述后叉(210)上、且运动方向与所述滑动座(320)的运动方向一致的前叉(220)。

5. 根据权利要求1所述的装卸货叉车,其特征在于,所述旋转装置(400)包括:供所述伸缩装置(300)安装的转向座(410),以及用于驱动所述转向座(410)运动的旋转驱动件。

6. 根据权利要求5所述的装卸货叉车,其特征在于,所述转向座(410)呈圆柱状。

7. 根据权利要求1所述的装卸货叉车,其特征在于,所述装卸货叉车还包括:升降装置(500),其设置于所述车体(100)上,位于所述旋转装置(400)下侧、供所述旋转装置(400)安装、用于带动所述旋转装置(400)在竖直方向升降。

8. 根据权利要求7所述的装卸货叉车,其特征在于,所述升降装置(500)包括:设置于所述车体(100)上,供所述旋转装置(400)安装的升降台(510),以及用于驱动所述升降台(510)运动的升降驱动件。

9. 根据权利要求7所述的装卸货叉车,其特征在于,所述装卸货叉车还包括:设置于所述车体(100)上,且用于控制所述伸缩装置(300)、所述旋转装置(400)和所述升降装置(500)的控制器。

10. 根据权利要求9所述的装卸货叉车,其特征在于,所述车体(100)上设有开关按键和若干控制按键(600)。

## 一种装卸货叉车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及叉车技术领域,具体涉及一种装卸货叉车。

### 背景技术

[0002] 叉车是工业搬运车辆,是指对成件托盘货物进行装卸、堆垛和短距离运输作业的各种轮式搬运车辆。国际标准化组织ISO/TC110称为工业车辆。常用于仓储大型物件的运输,通常使用燃油机或者电池驱动。

[0003] 叉车的技术参数是用来表明叉车的结构特征和工作性能的。主要技术参数有:额定起重量、载荷中心距、最大起升高度、门架倾角、最大行驶速度、最小转弯半径、最小离地间隙以及轴距、轮距等。

[0004] 但现有的叉车仅能在一个方向装卸货,若要对其它方向上的物体进行装卸时,只能先改变叉车位置,但这样作业效率低,急需改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种装卸货叉车,在不改变叉车位置的前提下,具有双向卸货甚至多向卸货的优势。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种装卸货叉车,包括:车体和叉具,所述装卸货叉车还包括:

[0007] 伸缩装置,其供所述叉具安装、且用于带动所述叉具在水平方向伸缩;

[0008] 旋转装置,其位于所述伸缩装置下侧、供所述伸缩装置安装、用于带动所述伸缩装置在水平方向旋转。

[0009] 本实用新型进一步设置,所述伸缩装置包括:固定装配于所述旋转装置上侧的伸缩件,以及用于驱动所述伸缩件运动的伸缩驱动件。

[0010] 本实用新型进一步设置,所述伸缩件包括:固定装配于所述旋转装置上侧的固定座;以及滑动装配于所述固定座上、供所述叉具安装、用于带动所述叉具在水平方向伸缩的滑动座。

[0011] 本实用新型进一步设置,所述叉具包括:固定装配于所述滑动座上的后叉,以及滑动装配于所述后叉上、且运动方向与所述滑动座的运动方向一致的前叉。

[0012] 本实用新型进一步设置,所述旋转装置包括:供所述伸缩装置安装的转向座,以及用于驱动所述转向座运动的旋转驱动件。

[0013] 本实用新型进一步设置,所述转向座呈圆柱状。

[0014] 本实用新型进一步设置,所述装卸货叉车还包括:升降装置,其设置于所述车体上,位于所述旋转装置下侧、供所述旋转装置安装、用于带动所述旋转装置在竖直方向升降。

[0015] 本实用新型进一步设置,所述升降装置包括:设置于所述车体上,供所述旋转装置安装的升降台,以及用于驱动所述升降台运动的升降驱动件。

[0016] 本实用新型进一步设置,所述装卸货叉车还包括:设置于所述车体上,且用于控制所述伸缩装置、所述旋转装置和所述升降装置的控制按钮。

[0017] 本实用新型进一步设置,所述车体上设有开关按钮和若干控制按钮。

[0018] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:

[0019] 1、在本实用新型中,通过设有旋转装置,能够带动叉具在水平方向旋转,在不改变叉车位置的前提下,能够实现双向卸货甚至多向卸货。

[0020] 2、在本实用新型中,通过设有升降装置,能够带动叉具在竖直方向升降,能够对位于不同高度的货物进行装货,也能将货物卸在不同高度的卸货点。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型另一视角的结构示意图;

[0024] 图3是旋转装置旋转一定角度后的结构示意图;

[0025] 图4是叉具伸出一定长度,且前叉相对后叉也伸出一定长度后的结构示意图;

[0026] 图5是升降装置升高一定高度后的结构示意图。

[0027] 附图标记说明:100、车体;200、叉具;210、后叉;220、前叉;300、伸缩装置;310、固定座;320、滑动座;330、伸缩驱动件;400、旋转装置;410、转向座;500、升降装置;510、升降台;600、控制按钮。

## 具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0030] 本实施例涉及一种装卸货叉车,如图1和图2所示,包括:车体100,叉具200,伸缩装置300和旋转装置400。其中,如图1、图2和图4所示,伸缩装置300供叉具200安装、且用于带动叉具200在水平方向伸缩。如图1、图2和图3所示,旋转装置400位于伸缩装置300下侧、供伸缩装置300安装、用于带动伸缩装置300在水平方向旋转。通过设有旋转装置400,能够带动叉具200在水平方向旋转,在不改变叉车位置的前提下,能够实现双向卸货甚至多向卸货。而伸缩装置300能够带动叉具200在水平方向伸缩,进而更好的进行装卸货。

[0031] 进一步地,如图1、图2和图4所示,伸缩装置300包括:固定装配于旋转装置400上侧的伸缩件,以及用于驱动伸缩件运动的伸缩驱动件330。在本实施例中,伸缩件包括:固定装配于旋转装置400上侧的固定座310;以及滑动装配于固定座310上、供叉具200安装、用于带动叉具200在水平方向伸缩的滑动座320。更具体地,固定座310包括一底板和位于底板两侧的两个滑轨,滑动座320设置在两个滑轨中间,沿着滑轨的方向运动。伸缩驱动件330为驱动

电机,通过齿轮和链条或皮带来带动叉具200伸缩。

[0032] 如图4所示,叉具200包括:固定装配于滑动座320上的后叉210,以及滑动装配于后叉210上、且运动方向与滑动座320的运动方向一致的前叉220。由于叉具200包括后叉210和前叉220,除了伸缩装置300能带动叉具200伸缩外,前叉220也能相对后叉210伸缩,实现了两级伸缩,适用范围更广。在本实施例中,后叉210可以看做是固定在滑动座320上的导轨,而前叉220则是滑动装配在其上侧。

[0033] 进一步地,如图1-图3所示,旋转装置400包括:供伸缩装置300安装的转向座410,以及用于驱动转向座410运动的旋转驱动件(未图示)。转向座410呈圆柱状,进而转向座410可以360度转动,但在本实施例中,由于车体100呈L型,其上部会阻挡到叉具200的部分旋转运动,转向座410的实际转动角度在270度左右。在其他实施例中,可以将旋转装置400设置成几个档位,使得旋转装置400只能旋转 to 设定的角度上。

[0034] 作为一个优选的方案,如图1、图2和图5所示,装卸货叉车还包括:升降装置500。升降装置500设置于车体100上,位于旋转装置400下侧、供旋转装置400安装、用于带动旋转装置400在竖直方向升降。通过设有升降装置500,能够带动叉具200在竖直方向升降,便于装货,还能够对位于不同高度的货物进行装货,也能将货物卸在不同高度的卸货点。

[0035] 在本实施例中,如图5所示,升降装置500包括:设置于车体100上,供旋转装置400安装的升降台510,以及用于驱动升降台510运动的升降驱动件(未图示)。

[0036] 作为一个优选的方案,在本实施例中,装卸货叉车还包括:设置于车体100上,且用于控制伸缩装置300、旋转装置400和升降装置500的控制器(未图示)。通过设有控制器,实现了自动/半自动控制,节省了人工。此外,在装卸货叉车上设有多个传感器,能够更加精准的实现自动/半自动控制。在本实施例中,车体100上设有开关按键(未图示)和若干控制按键600。

[0037] 在其他实施例中,装卸货叉车也可以不用设置控制器,该装卸货叉车为人工操作,节省了机器的成本。

[0038] 本实用新型的工作原理大致如下述:升降装置500带动叉具200升降,伸缩装置300带动叉具200伸缩,旋转装置400带动叉具200旋转,三者的工作顺序可以同步,也可以分先后,三者共同协作,带动叉具200作业,在不改变叉车位置的前提下,实现了双向卸货甚至多向卸货。

[0039] 以上,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

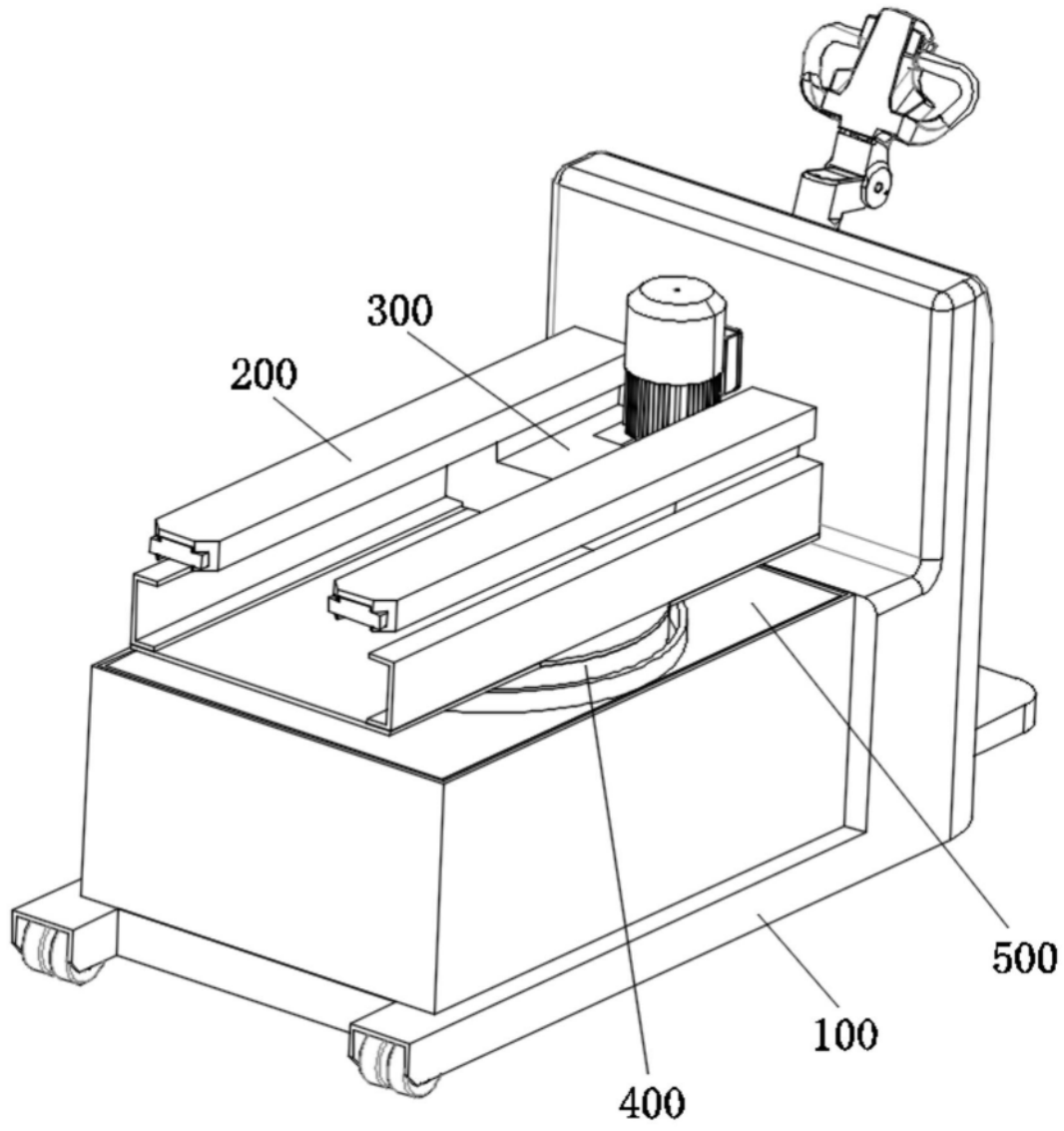


图1

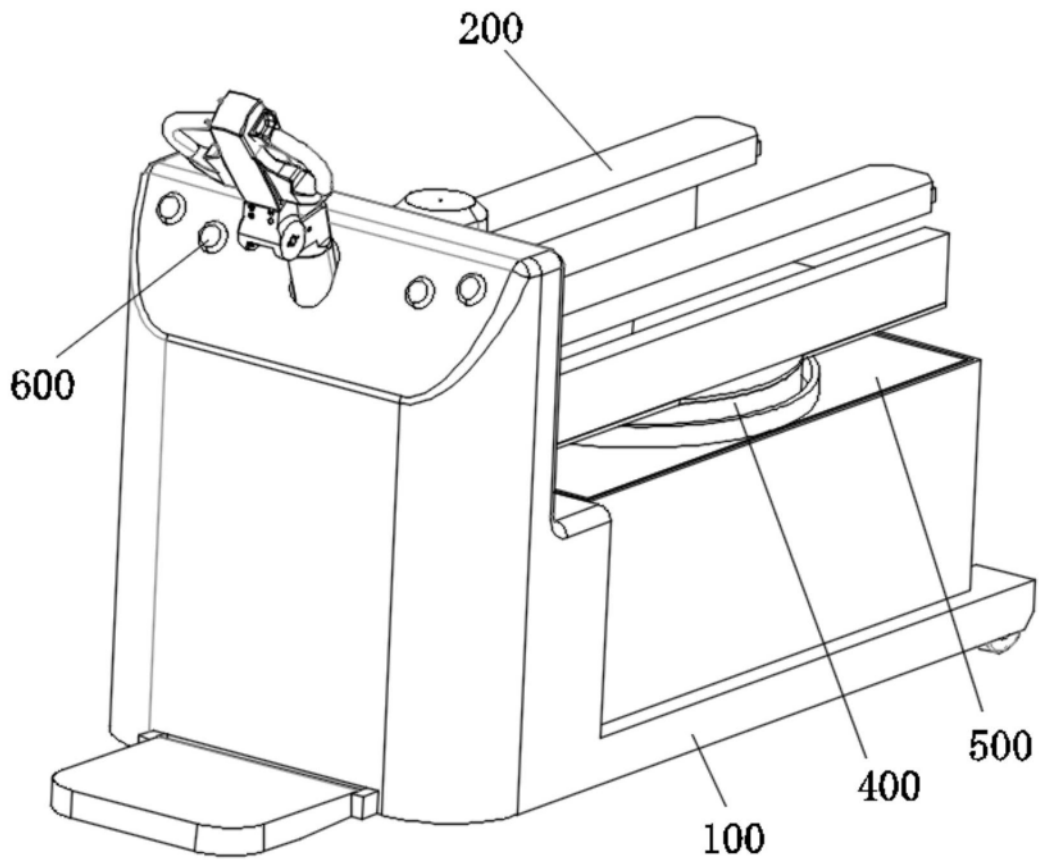


图2

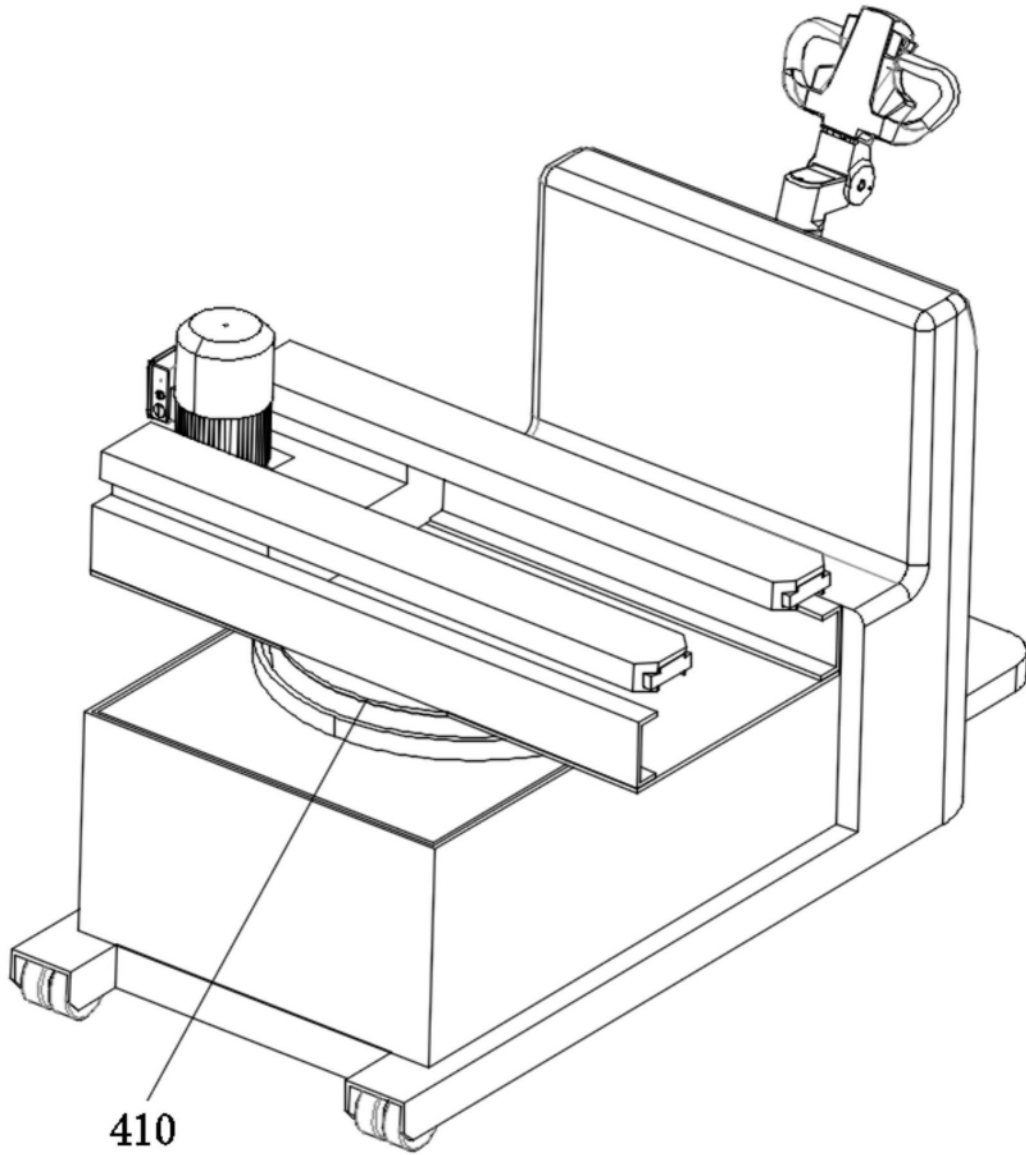


图3

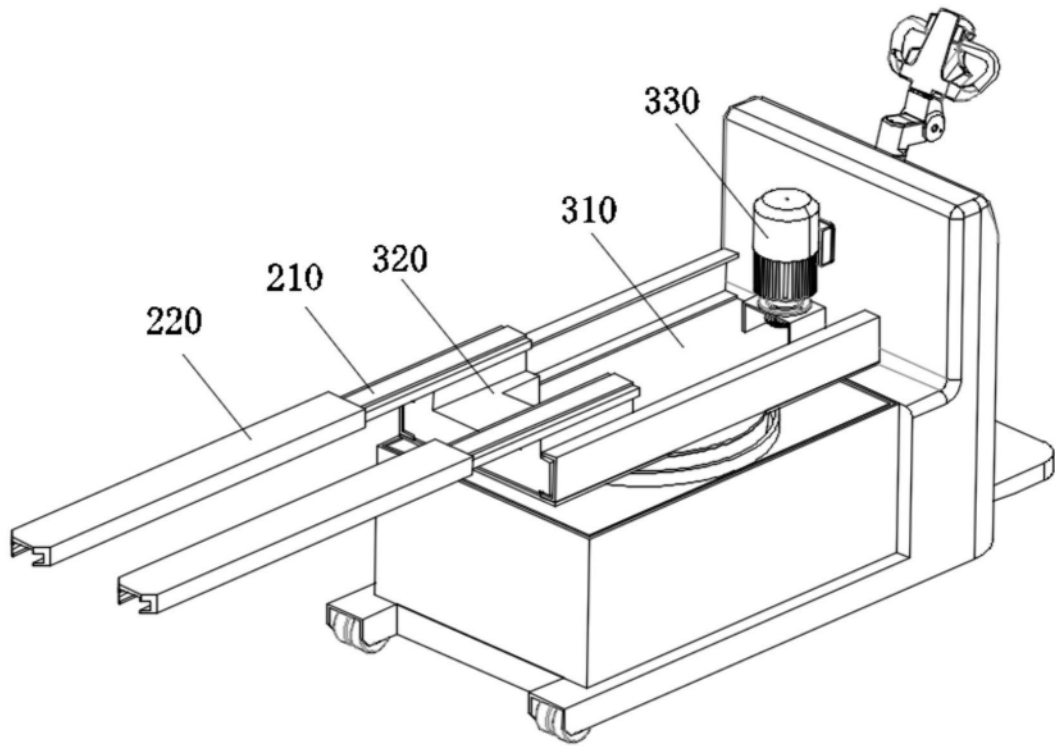


图4

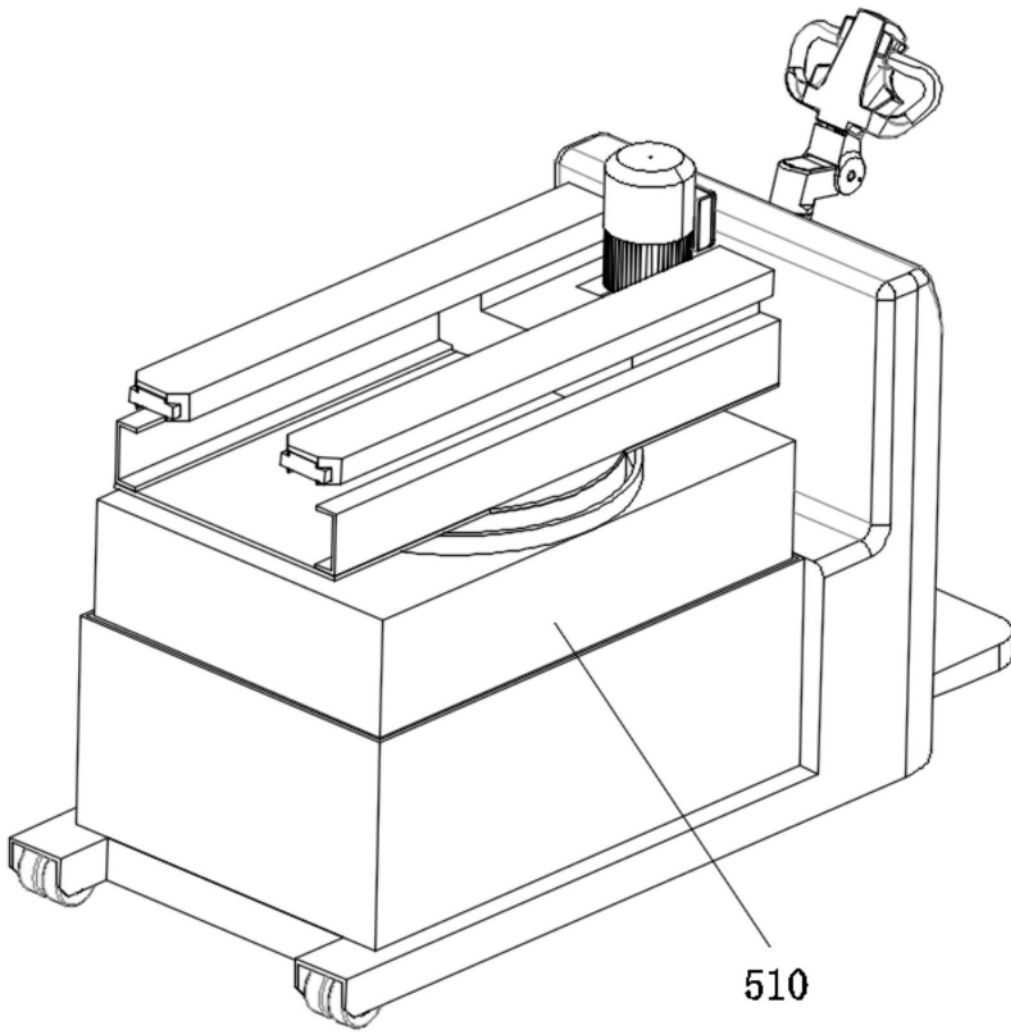


图5