



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202322238 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120401138. 4

(22) 申请日 2011. 10. 20

(73) 专利权人 厦门施玛特叉车属具有限公司
地址 361006 福建省厦门市湖里区机场北区
G-10 号

(72) 发明人 王侃 王先涛 曹艳秋

(74) 专利代理机构 厦门原创专利事务所 35101
代理人 徐东峰

(51) Int. Cl.
B66F 9/18(2006. 01)

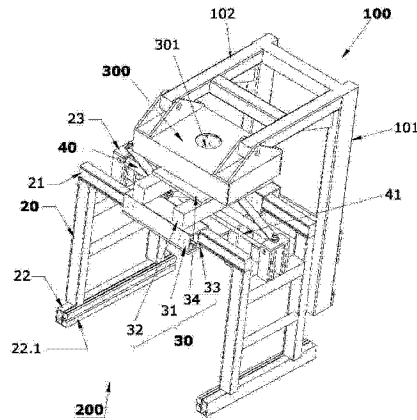
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种旋吊式平动夹

(57) 摘要

一种旋吊式平动夹,包括一由立架及其顶部的横向吊架焊接构成的挂架,横向吊架下方设置有一门式平动抱夹,在横向吊架末端活动绞接一具有转动输出轴的动力机构,转动输出轴垂直向下与平动抱夹顶部固定连接;本实用新型通过挂架安装于叉车的前面的升降架上,通过叉车升降架升降控制平动抱夹升降,通过动力机构的转动输出轴带动平动抱夹转动调节平动抱夹夹抱砖垛的包夹角度和装卸位置,通过液压油缸控制平动抱夹的夹臂架合拢夹抱或展开松开砖垛,使砖垛的搬运及装卸效率更高,生产成本大大降低。



1. 一种旋吊式平动夹,包括一由立架(101)及其顶部的横向吊架(102)焊接构成的挂架(100),横向吊架(102)下方设置有一门式平动抱夹(200),其特征在于:在横向吊架(102)末端活动绞接一具有转动输出轴(301)的动力机构(300),转动输出轴(301)垂直向下与平动抱夹(200)顶部固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种旋吊式平动夹,其特征在于:所述的平动抱夹(200)左右各设有一直立的夹臂架(20),两夹臂架(20)的顶部相向各设有两个横向滑臂(21),各夹臂架底部焊接有夹板(22),各夹板内侧面上固定有耐摩橡胶垫(22.1),两夹臂架(20)的横向滑臂(21)分别与平动抱夹(200)顶部设有的一连接座(30)的两侧滑动配合连接,连接座的顶部(30)与动力机构(300)的转动输出轴(301)的末端部连接固定;两夹臂架(20)的顶部分别固定有一绞座(23),一带传动杆(41)的液压油缸(40)的两端分别与各夹臂架(20)顶部的绞座(23)绞接。

3. 如权利要求2所述的一种旋吊式平动夹,其特征在于:所述的连接座(30)包括有两个与滑臂(21)插接滑动配合的套筒(31),两套筒(31)的顶面之间通过两根间隔设置的加强钢柱(32)焊接固定,两套筒(31)底面焊接一钢板(33),所述的两加强钢柱(32)的顶面通过一挂板(34)焊接固定,挂板(34)与动力机构(300)的转动输出轴(301)的末端部连接固定。

4. 如权利要求1或2所述的一种旋吊式平动夹,其特征在于:所述的动力机构(300)为液压转动机构、气压转动机构或电动转动机构。

一种旋吊式平动夹

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种挂装于叉车上的抱夹,特别是一种旋吊式平动夹。

背景技术

[0002] 目前砖厂生产出来的建筑用方砖后,通常把砖头逐层堆叠成方型的砖垛,以节约场地的堆放空间,现有叉车利用其上左右水平运动的抱夹把堆叠的砖垛夹抱住,然后开动叉车搬运,在对砖垛进行夹抱和装卸时,往往需要开动叉车多次变向以调整砖垛的夹抱角度和装卸位置,但这种通过叉车多次变向运动以调整夹抱角度和装卸位置的工作方式,工作效率低下,并且浪费叉车的油耗,使砖厂的生产成本大大增加,因此必须开发出一种可对砖垛夹抱角度及装卸位置进行快速调节的机械设备来,以对砖垛进行高效率的夹抱和装卸。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型旨在提出一种旋吊式平动夹,以对砖垛进行快速夹抱和装卸。

[0004] 为达上述目的,本实用新型提出的一种旋吊式平动夹,包括一由立架及其顶部的横向吊架焊接构成的挂架,横向吊架下方设置有一门式平动抱夹,其特征在于:在横向吊架末端活动绞接一具有转动输出轴的动力机构,转动输出轴垂直向下与平动抱夹顶部固定连接。

[0005] 本实用新型所述的平动抱夹左右各设有一直立的夹臂架,两夹臂架的顶部相向各设有两个横向滑臂,各夹臂架底部焊接有夹板,各夹板内侧面上固定有耐摩橡胶垫,两夹臂架的横向滑臂分别与平动抱夹顶部设有的一连接座的两侧滑动配合连接,连接座的顶部与动力机构的转动输出轴的末端部连接固定;两夹臂架的顶部分别固定有一绞座,一带传动杆的液压油缸的两端分别与各夹臂架顶部的绞座绞接;通过液压油缸驱动与之连接的绞座,带动连接座的两侧的滑臂相向或是相背在连接座上滑动,连接座两侧的夹臂架相向合拢或是相背展开,即可实现夹臂架底部的夹板对砖垛进行夹抱。

[0006] 本实用新型所述的所述连接座包括有两个与滑臂插接滑动配合的套筒,两套筒的顶面之间通过两根间隔设置的加强钢柱焊接固定,两套筒底面焊接一钢板,所述的两加强钢柱的顶面通过一挂板焊接固定,挂板与动力机构的转动输出轴的末端部连接固定。通过动力机构驱动挂板带动整个连接座转动,使得连接于挂架下方的平动抱夹转动,使本实用新型挂装于叉车上时,不再需要开动叉车多次变向,即可通过转动平动抱夹调整砖垛的夹抱角度和装卸位置。

[0007] 所述的动力机构为液压转动机构、气压转动机构或电动转动机构;本实用新型的动力机构优先采用液压转动机构。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过挂架安装于叉车的前面的升降架上,通过叉车升降架升降控制平动抱夹升降,通过动力机构的转动输出轴带动平动抱夹转动调

节平动抱夹夹抱砖垛的包夹角度和装卸位置,通过液压油缸控制平动抱夹的夹臂架合拢夹抱或展开松开砖垛,使砖垛的搬运及装卸效率更高,生产成本大大降低。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型平动抱夹的夹臂架展开的立体结构示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型平动抱夹的夹臂架合拢的立体结构示意图。

[0011] 图 3 为本实用新型夹臂架展开的平动抱夹转动一定角度的立体结构示意图。

[0012] 图 4 为本实用新型夹臂架完全展开的并转动最大角度的立体结构示意图。

[0013] 图中附图标识:100. 挂架;101. 立架;102. 吊架;200. 平动抱夹;20. 夹臂架;21. 滑臂;22. 夹板;22.1. 耐摩橡胶垫;23. 绞座;30. 连接座;31. 套筒;32. 加强钢柱;33. 钢板;34. 挂板;300. 动力机构;301. 转动输出轴。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 如图 1 和图 2 所示的一种旋吊式平动夹,主要由可挂装于叉车升降架上的一挂架 100、一可平动夹抱砖垛的门式平动抱夹 200 以及一垂直连接挂架 100 和平动抱夹 200 的动力机构 300 组成;本实施例的动力机构 300 为液压转动机构,本实用新型的挂架 100 立架 101 及其顶部的横向吊架 102 焊接构成,具有一转动输出轴 301 的液压转动机构 300 活动绞接在横向吊架 102 末端,转动输出轴 301 垂直向下露出液压转动机构 300 的底面;本实用新型的门式平动抱夹 200 左右各设有一直立的夹臂架 20,两夹臂架 20 的顶部相向各设有两个横向滑臂 21,各夹臂架底部焊接有夹板 22,各夹板内侧面上固定有耐摩橡胶垫 22.1,两夹臂架 20 的横向滑臂 21 分别与平动抱夹 200 顶部设有的一连接座 30,两夹臂架 20 的顶部分别固定有一绞座 23,一带传动杆 41 的液压油缸 40 的两端分别与各夹臂架 20 顶部的绞座 23 绞接,本实施例的连接座 30 包括有两个与滑臂 21 插接滑动配合的套筒 31,两套筒 31 的顶面之间通过两根间隔设置的加强钢柱 32 焊接固定,两套筒 31 底面焊接一钢板 33,所述的两加强钢柱 32 的顶面通过一挂板 34 焊接固定;通过挂板 34 与液压转动机构 300 的转动输出轴 301 的末端部连接固定,完成本实用新型的组装。

[0016] 下面详细说明本实用新型的工作原理及具体实施动作。

[0017] 如图 2 所示,通过挂架 100 的立架 101 与叉车前面的升降架(图中未画出)挂接固定,把本实用新型整体挂装于叉车的升降架上,然后把液压转动机构 300 和液压油缸 40 与叉车上的液压控制系统连接;如图 1~图 3 所示,将叉车开到砖垛前面停下,通过升降架带动挂架 100 把本实用新型整体提到砖垛的上方,通过液压转动机构 300 驱动转动输出轴 301 带动平动抱夹 200 的连接座 30 旋转,使平动抱夹 200 的夹臂架 20 底部的夹板 22 的垂直投影与砖垛的两个对称面平行,停止转动输出轴 301 转动,然后通过液压油缸 40 的传动杆 41 展现出,推动与之连接的绞座 23,使两夹臂架 20 的顶部相向的横向滑臂 21 在连接座 30 的套筒 3 中相背水平移动,夹臂架 20 在连接座 30 两侧展开,然后叉车升降架控制挂架 100 下降套于砖垛的两个侧面,再通过液压油缸 40 的传动杆 41 收缩带动夹臂架 20 合拢,使两个夹臂架 20 底部夹板的侧面的两个耐摩橡胶垫 22.1 强力抱夹住砖垛底层,使本实用新型的平动抱夹 200 夹住砖垛,再通过叉车升降架控制挂架 100 上升把夹住砖垛的整个平动抱夹

200 提起,开动叉车对砖垛进行搬运,搬运到指定位置时,如图 1~图 4 所示,通过液压转动机构 300 驱动转动输出轴 301 转动,平动抱夹 200 抱夹住的砖垛转动到指定位置上方停止,丙通过叉车升降架控制挂架 100 下降把砖垛放置在指定位置面上,通过液压油缸 40 的传动杆 41 伸展,带动夹臂架 20 相背水平运动而展开,使得夹臂架 20 底部的耐摩橡胶垫 22.1 松开砖垛,再通过叉车升降架控制挂架 100 上升提起平动抱夹 200,完成砖垛的快速装卸及搬运。

[0018] 以上实施例仅供说明本实用新型之用,而非对本实用新型的限制,本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型的精神及范围的情况下,所作出各种等同变换或变化的技术方案均属于本实用新型的保护范畴,由各项权利要求限定。

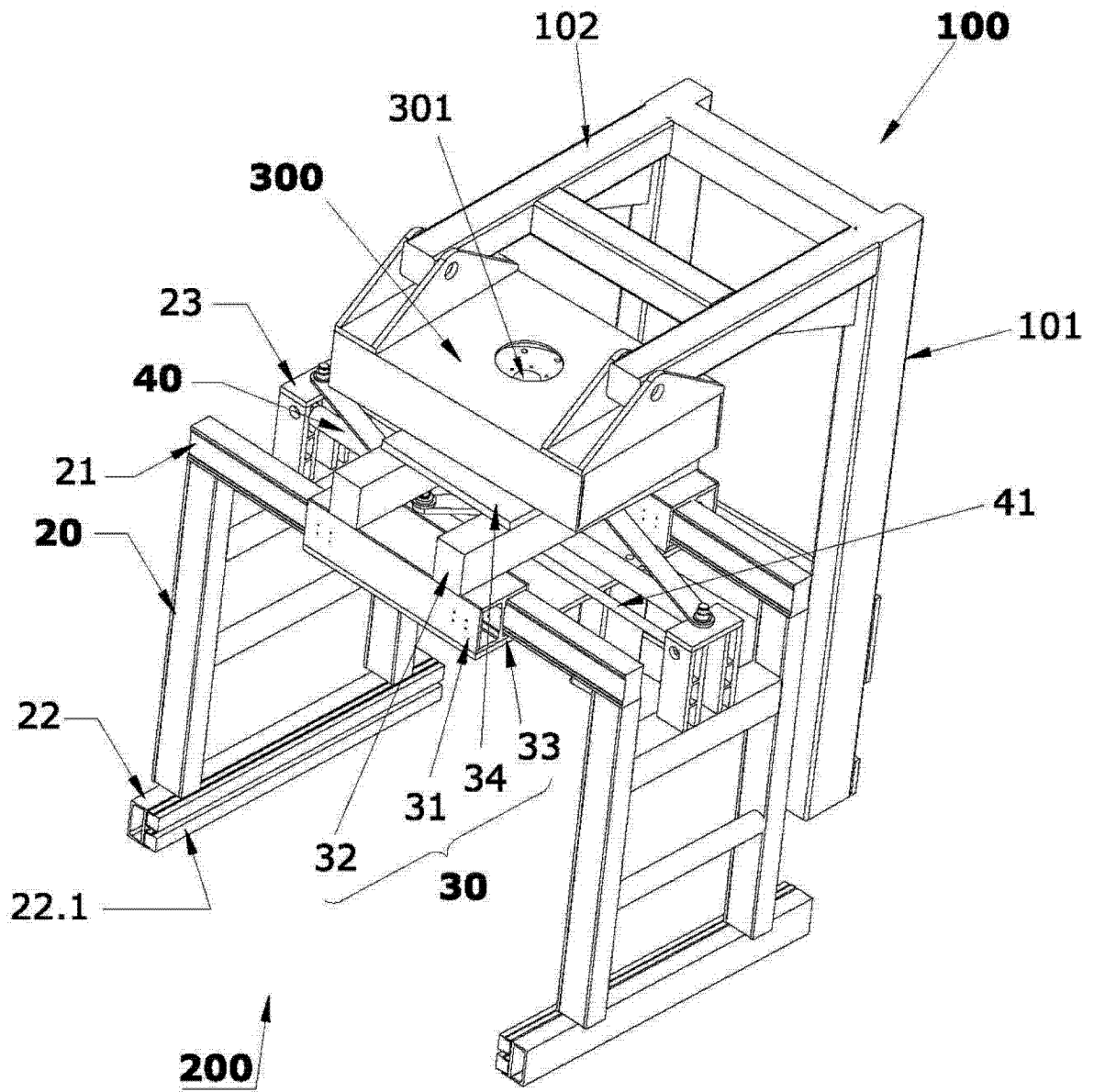


图 1

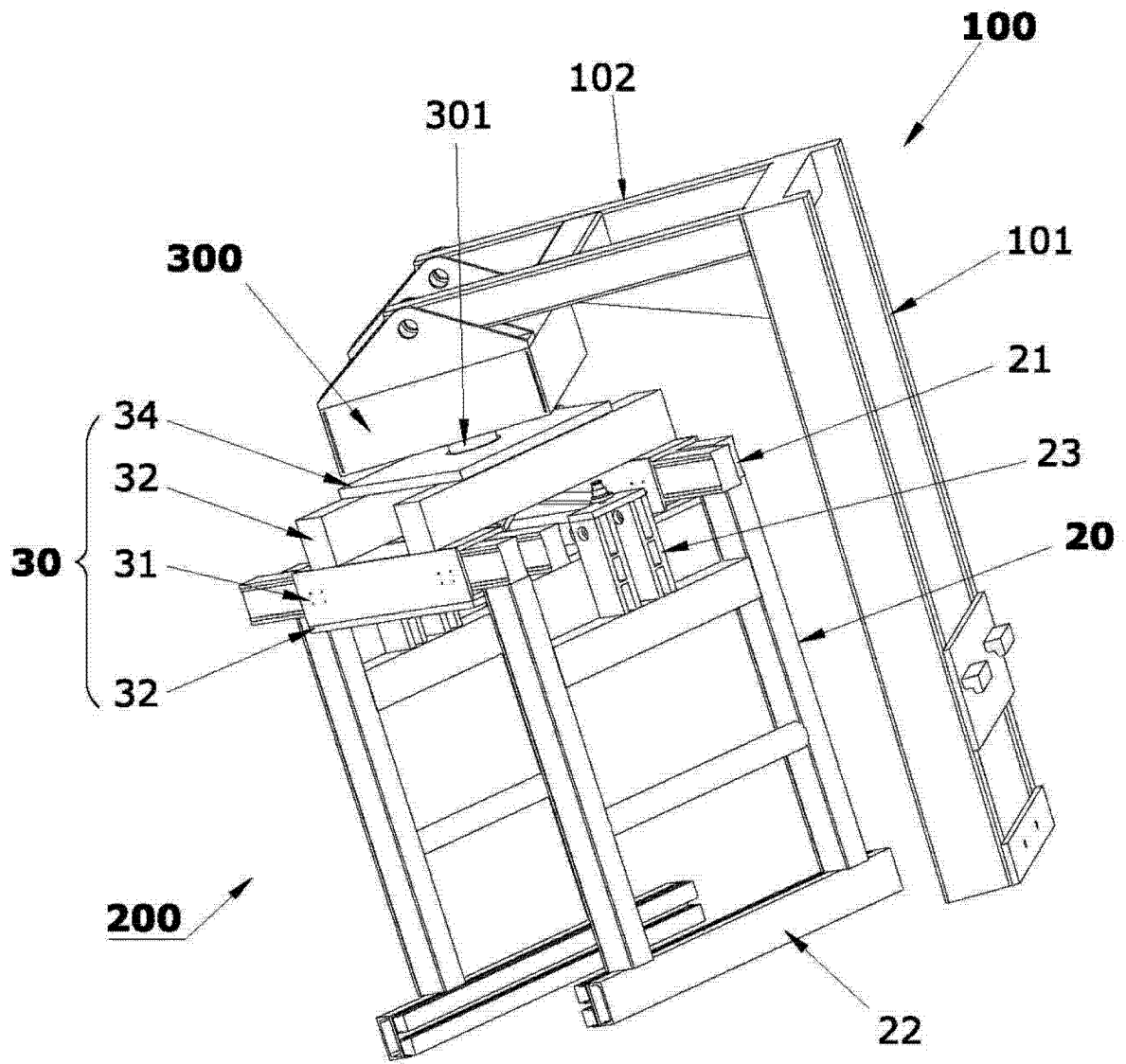


图 2

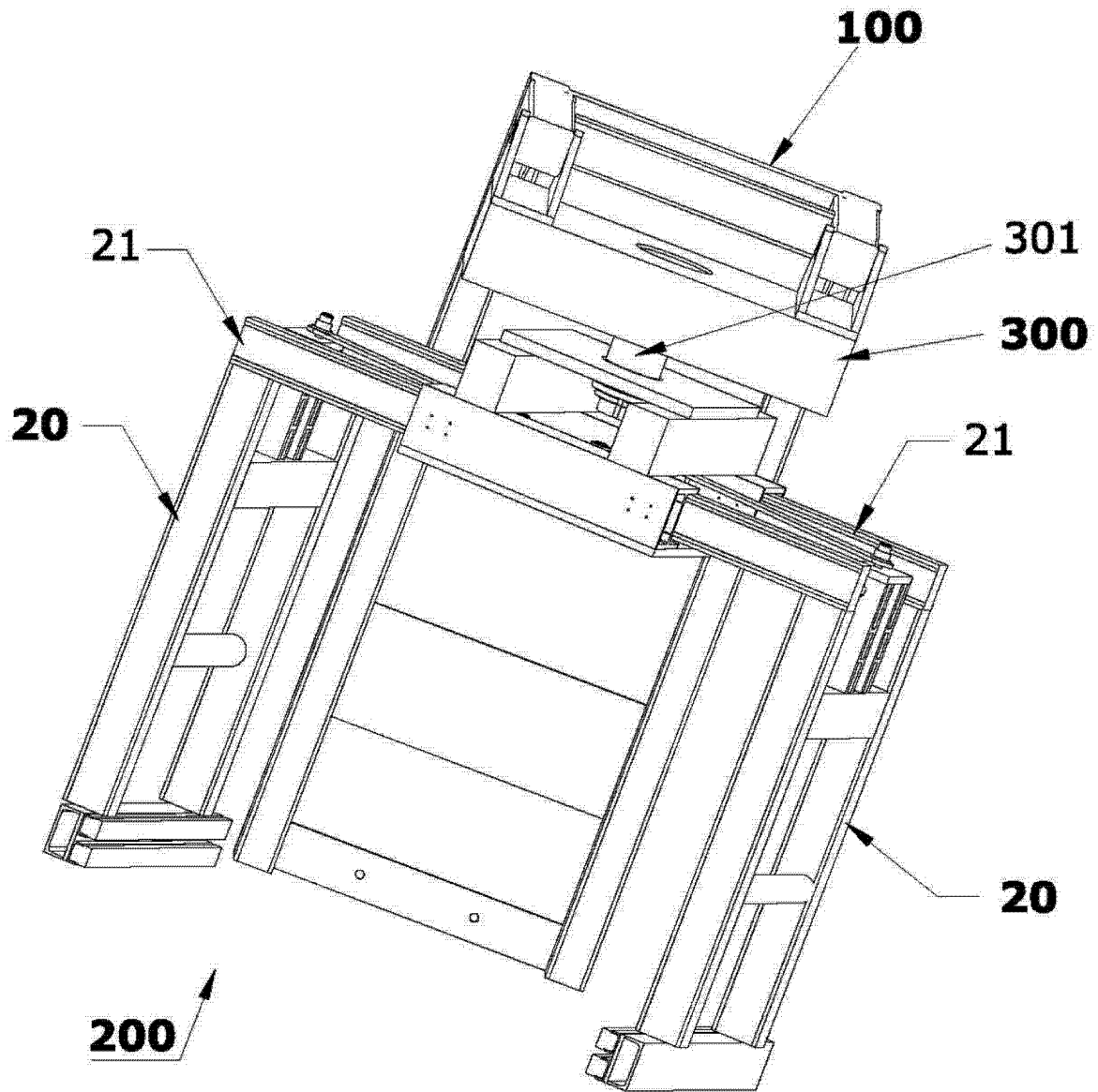


图 3

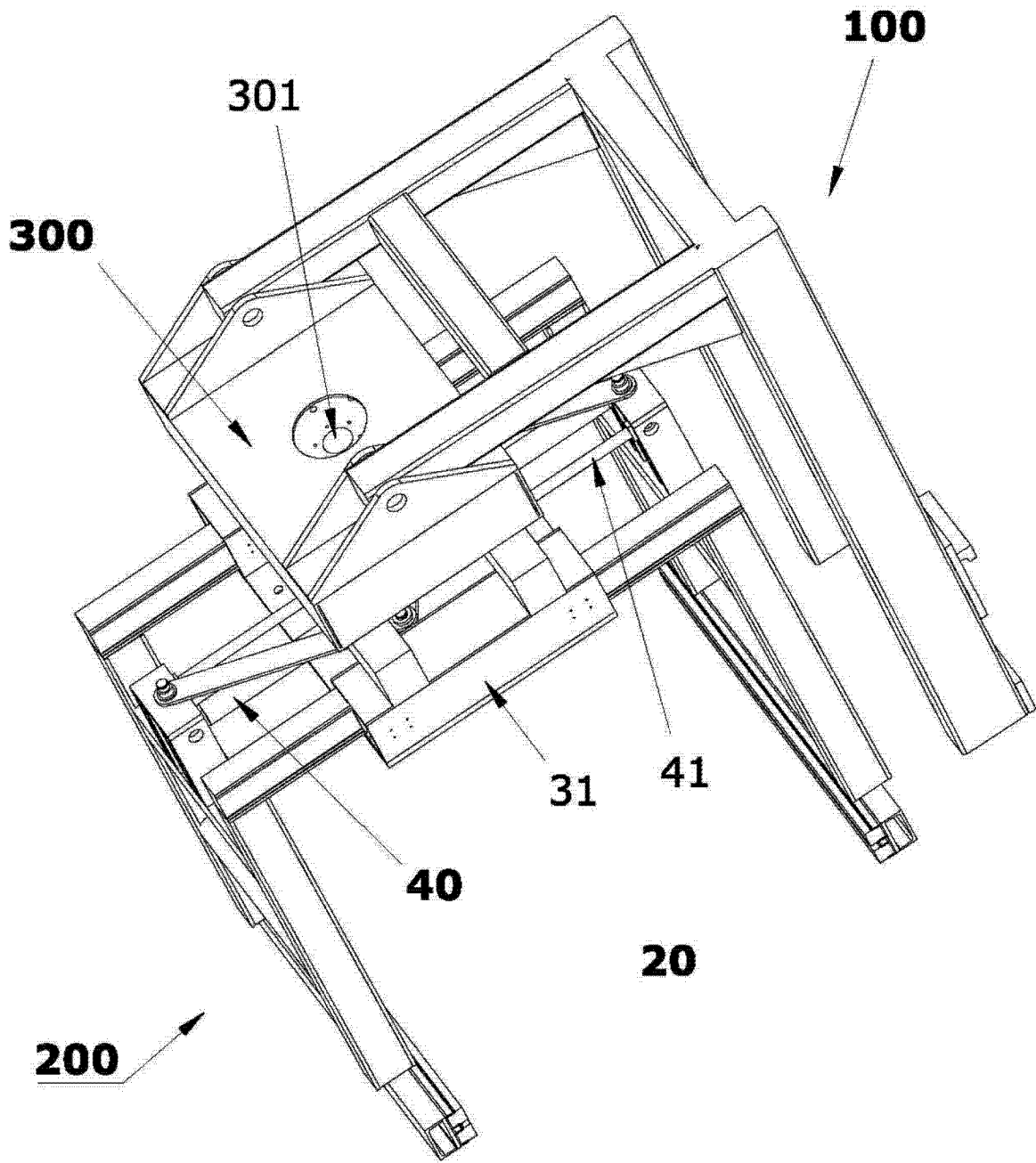


图 4