



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111319999 A

(43)申请公布日 2020.06.23

(21)申请号 201811538533.X

(22)申请日 2018.12.17

(71)申请人 江苏正鼎智能装备有限公司

地址 225100 江苏省扬州市邗江区开发西路217号

(72)发明人 王湘文 吴兆波 杨树雄

(51)Int.Cl.

B65G 67/40(2006.01)

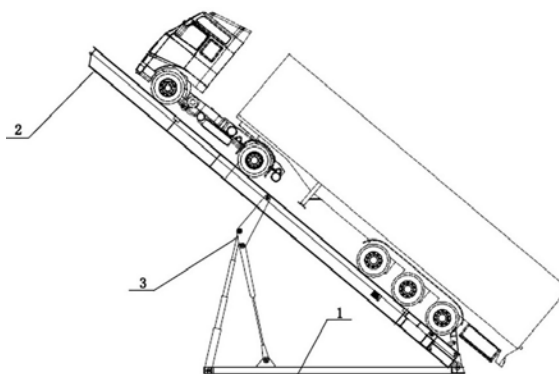
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

正顶式卸车机

(57)摘要

本发明公开了一种具有结构紧凑、运行平稳、安装操作简单、安全可靠的汽车卸车机。它包括举升平台、与举升平台连接的底座和顶升放大机构,所述底座固定于地面基础上,一端通过铰轴与举升平台一端活动连接,所述顶升放大机构藏于举升平台与底座之间,上端通过铰轴与举升平台中部活动连接,下端通过铰轴与底座活动连接。本发明适用于使用卸车机卸载汽车里的散装物料。



1. 一种正顶式卸车机,包括举升平台、与举升平台连接的底座和顶升放大机构,所述底座置于地面基础上,一端通过铰轴与举升平台一端活动连接,其特征在于:所述顶升放大机构藏于举升平台与底座之间,上端通过铰轴与举升平台中部活动连接,下端通过铰轴与底座活动连接。

2. 如权利要求1所述的正顶式卸车机,其特征在于:所述顶升放大机构包括两件放大臂,一件推拉轴,两件顶升油缸和两件拉杆;所述放大臂、顶升油缸和拉杆分成两组,每组包含一件放大臂,一件拉杆和一件顶升油缸,分置于举升平台的下方呈两侧布置,且分别与推拉轴的两端连接。

3. 如权利要求2所述的正顶式卸车机,其特征在于:所述放大臂上端通过铰轴与举升平台中部活动连接,中间端与推拉轴活动连接,下端通过铰轴与拉杆活动连接;所述拉杆一端通过铰轴与放大臂活动连接,另一端通过铰轴与底座活动连接;所述顶升油缸一端与推拉轴刚性连接,另一端通过铰轴与底座活动连接,所述推拉轴两端与放大臂活动连接,中间与顶升油缸刚性连接。

4. 如权利要求2所述的正顶式卸车机,其特征在于:所述推拉轴包含连接轴,与连接轴刚性连接的加强筋板和油缸连接座,所述加强筋板焊接连接轴上,用于增加连接轴的刚性和强度,所述油缸连接座焊接在连接轴上,用于与顶升油缸的连接。

正顶式卸车机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种卸车机,尤其涉及一种适用于汽车散料卸货的卸车机。

背景技术

[0002] 在汽车散装物料的卸载过程中通常会使用卸车机,一般采用举升平台在液压系统作用下自动将装载几十吨至上百吨汽车里的散料在端时间内全部卸掉,其工作过程是先将货车停到举升平台上,启动挡车装置,采用顶升机构举起平台,使举升平台绕一端的铰轴旋转,当达到举升平台旋转到一定角度时,散装货物自动滑下,此卸车方式具有高效、操作方便、安全可靠等特点,而且粉尘污染亦少,符合环保卫生要求。卸车机中的顶升机构一般采用大型液压油缸,液压油缸置于举升平台下方的两侧,一端与地面基础活动连接,另一端与举升平台中部活动连接,在液压系统的作用下,液压油缸的伸缩将带动举升平台的翻转。但这种结构有个大缺陷,由于举升平台要求的翻转角度大,需要举升油缸伸长到8至9米或以上,造成这种纯油缸的顶升机构外形尺寸大、重量重,整台卸车机必须在工厂检验后拆成几个大的部件运到现场安装,否则,无法长途运输,而拆开的几个部件运到现场后由于现场的条件等因素造成安装工作量大,安装工期长,同时安装质量也无法保证,大大增加了整套设备的时间和资金成本,这也是困扰上述卸车机广泛推广最大的难题。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种具有结构紧凑、运行平稳、安装操作简单、安全可靠的汽车卸车机。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出了一种正顶式卸车机,包括举升平台、与举升平台连接的底座和顶升放大机构,所述底座固定于地面基础上,一端通过铰轴与举升平台一端活动连接,所述顶升放大机构藏于举升平台与底座之间,上端通过铰轴与举升平台中部活动连接,下端通过铰轴与底座活动连接。

[0005] 作为优选,所述顶升放大机构包括两件放大臂,一件推拉轴,两件顶升油缸和两件拉杆;所述放大臂、顶升油缸和拉杆分成两组,每组包含一件放大臂,一件拉杆和一件顶升油缸,分置于举升平台的下方呈两侧布置,分别与推拉轴的两端连接。

[0006] 作为优选,所述放大臂上端通过铰轴与举升平台中部活动连接,中间端与推拉轴活动连接,下端通过铰轴与拉杆活动连接;所述拉杆一端通过铰轴与放大臂活动连接,另一端通过铰轴与底座活动连接;所述顶升油缸一端与推拉轴刚性连接,另一端通过铰轴与底座活动连接,所述推拉轴两端与放大臂活动连接,中间与顶升油缸刚性连接。

[0007] 作为优选,所述推拉轴包含连接轴,与连接轴刚性连接的加强筋板和油缸连接座,所述加强筋板焊接在连接轴上,用于增加推拉轴的刚性和强度,所述油缸连接座焊接在连接轴上,用于与顶升油缸的连接。

[0008] 本发明与现有技术相比,具有以下明显优点与有益效果:

1、结构紧凑、安装简单。由于本发明采用了顶升放大机构,将顶升放大机构藏于举升平

台下部,不增加卸车机的安装空间,整台卸车机在工厂装配试机检验后,整体包装,整台运输到使用现场,从运输车上吊装下来,通上电后即可使用,安装时间由原来的半个月缩短到几个小时。

[0009] 2、缩短建设周期。由于本发明组装、调试全部在工厂内完成,无须使用现场重新组装,不需要预留作业空间和时间,大大缩短用户建设周期。

[0010] 3、投资成本低。由于本发明自带底座,不需要客户在土建上投资专用的卸车机安装基础,仅此一项,即可节省投资成本30%。

附图说明

[0011] 图1是本发明一种正顶式卸车机的结构示意图。

[0012] 图2是正顶放大机构的主视图。

[0013] 图3是正顶放大机构的俯视图。

具体实施方式

[0014] 参阅图1、图2和图3,本发明的优选实施例:正顶式卸车机包括举升平台2、与举升平台2连接的底座1和顶升放大机构3,所述底座1置于地面基础上,一端通过铰轴与举升平台2一端活动连接,所述顶升放大机构3藏于举升平台2与底座1之间,上端通过铰轴与举升平台2中部活动连接,下端通过铰轴与底座1活动连接。所述顶升放大机构3包括两件放大臂32,一件推拉轴33,两件顶升油缸31和两件拉杆34;所述放大臂32、顶升油缸31和拉杆34分成两组,每组包含一件放大臂32,一件拉杆34和一件顶升油缸31,分置于举升平台2的下方呈两侧布置,分别与推拉轴33的两端连接。所述放大臂32上端通过铰轴与举升平台2中部活动连接,中间端与推拉轴33活动连接,下端通过铰轴与拉杆34活动连接;所述拉杆34一端通过铰轴与放大臂32活动连接,另一端通过铰轴与底座1活动连接。所述顶升油缸31一端与推拉轴33刚性连接,另一端通过铰轴与底座1活动连接,所述推拉轴33两端与放大臂32活动连接,中间与顶升油缸31刚性连接。所述推拉轴33包含连接轴331,与连接轴331刚性连接的加强筋板332和油缸连接座333,所述加强筋板332焊接在连接轴331上,用于增加推拉轴33的刚性和强度,所述油缸连接座333焊接在连接轴331上,用于与顶升油缸31的连接。

[0015] 本发明工作过程:

本发明正顶式卸车机在工作时,当需要举升平台2上升时,设置于举升平台2下部的顶升放大机构3在液压系统的作用下,顶升油缸31开始伸长,推动推拉轴33向上方移动,由于放大臂32下端被拉杆34拉紧,推拉轴33推动放大臂32绕推拉轴33旋转同时向上方运动,带动与放大臂32上端连接的卸车机举升平台2一起上升,从而完成举升平台2上升的上升动作。当需要举升平台2下降时,设置于举升平台2下部的顶升放大机构3在液压系统的作用下,顶升油缸31开始缩回,推动推拉轴33向下方移动,由于放大臂32下端被拉杆34拉紧,推拉轴33推动放大臂32绕推拉轴33旋转同时向下方运动,带动与放大臂32上端连接的卸车机举升平台2一起下降,从而完成举升平台2的下降动作。由于顶升放大机构3结构紧凑,被隐藏于举升平台2的下部,不另外增加整台卸车机的安装空间,运输时也不需要拆卸,从而解决目前市场上卸车机必须到现场重新拼装的问题。

[0016] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后

的方案均属于本发明的保护范围。

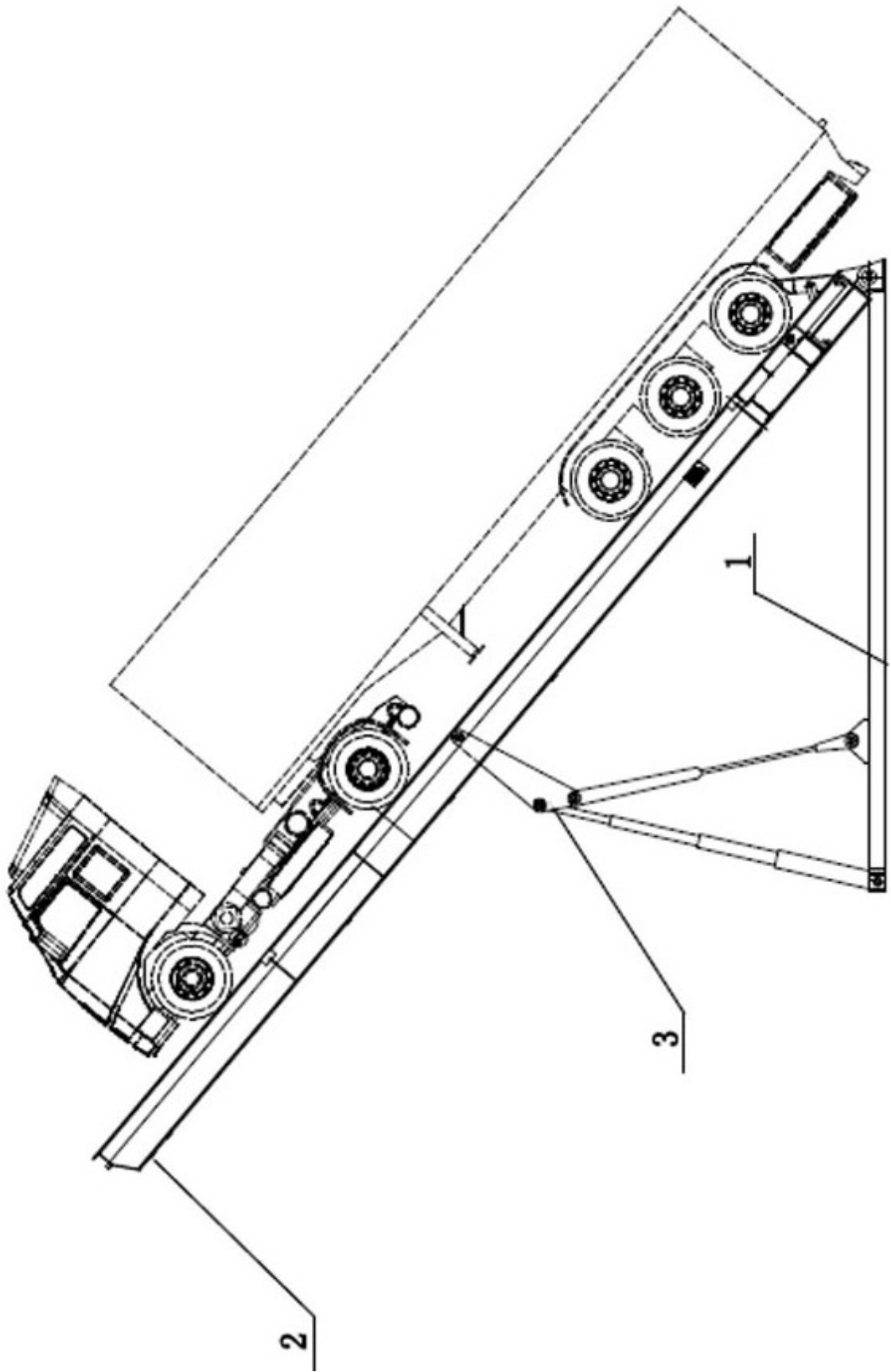


图1

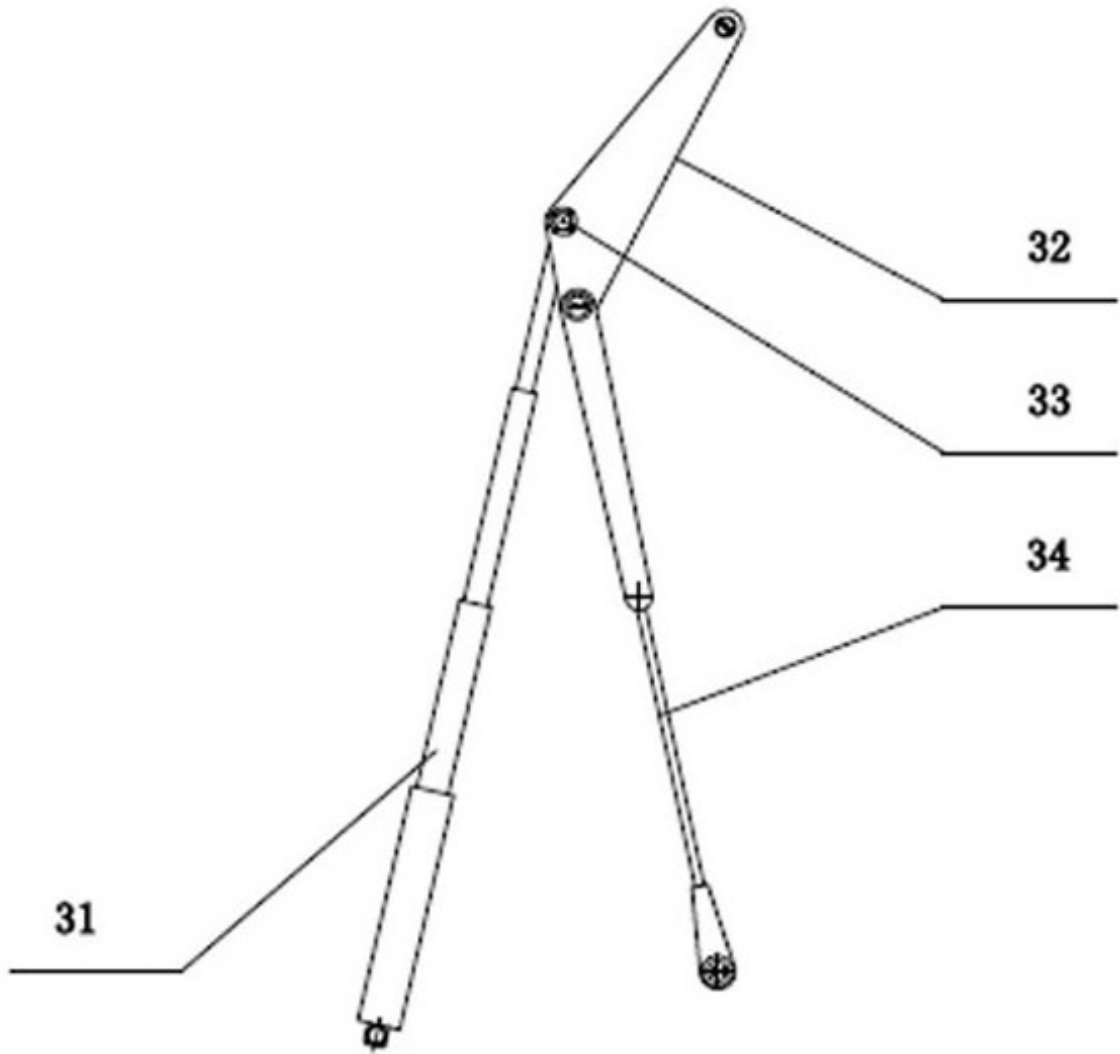


图2

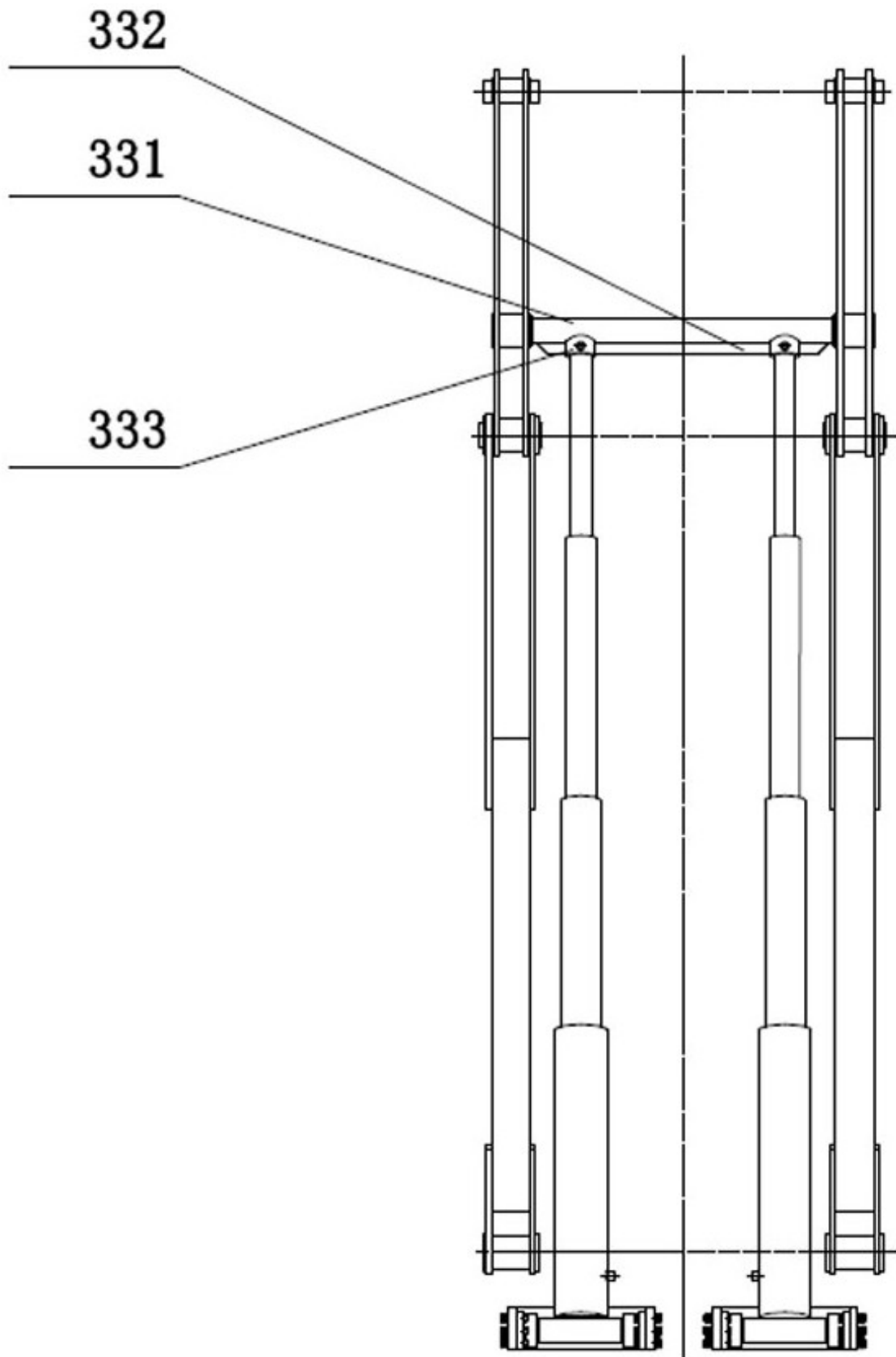


图3