



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110028020 B

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 201910402221.4

B66F 9/075 (2006.01)

(22) 申请日 2019.05.14

B62D 33/06 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110028020 A

(56) 对比文件

CN 209778195 U, 2019.12.13

DE 29918832 U1, 2000.02.17

EP 2412552 A2, 2012.02.01

EP 2853639 A2, 2015.04.01

JP H1111889 A, 1999.01.19

JP H11246192 A, 1999.09.14

CN 102556897 A, 2012.07.11

CN 101934998 A, 2011.01.05

JP 2005029315 A, 2005.02.03

(43) 申请公布日 2019.07.19

(73) 专利权人 杭叉集团股份有限公司

地址 311305 浙江省杭州市临安区相府路
666号

(72) 发明人 钱佳成 潘鹏飞 丁亮 伍松

罗星 董淑兰

审查员 倪静

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

公司 11227

专利代理师 罗满

(51) Int. Cl.

B66F 9/06 (2006.01)

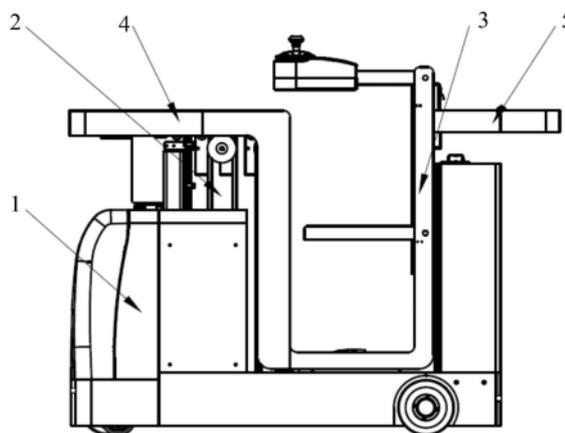
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种拣选车

(57) 摘要

本发明公开了一种拣选车,包括车架、设在车架上的驾驶室以及能够相对车架升降的升降门架,升降门架安装在车架的前端,驾驶室与升降门架固定相连,驾驶室的前端固定有前托盘,前托盘位于升降门架的正上方;将前托盘设在驾驶室前端,并使驾驶室与升降门架固定相连,则升降门架升降时,能够带动驾驶室和前托盘同步升降,从而保证驾驶员的视野始终不受升降门架阻挡,可以全方位观察四周情况,提高安全性,同时也方便取放货物;另外,前托盘设在升降门架正上方,使得载货重心可以靠近升降门架,能够减小升降门架起升后的形变。



1. 一种拣选车,其特征在於,包括车架(1)、设在所述车架(1)上的驾驶室(3)以及能够相对所述车架(1)升降的升降门架(2),所述升降门架(2)安装在所述车架(1)的前端,所述驾驶室(3)与所述升降门架(2)固定相连,所述驾驶室(3)的前端固定有前托盘(4),所述前托盘(4)位于所述升降门架(2)的正上方;所述驾驶室(3)后端固定连接有后托盘(5);所述后托盘(5)包括与所述驾驶室(3)固定相连的固定板(51)以及可相对所述固定板(51)翻转折叠的折叠板(52),所述折叠板(52)与所述固定板(51)的后端铰接;所述车架(1)上设有锁紧机构,通过所述锁紧机构将蓄电池(7)固定在所述车架(1)上;

所述升降门架(2)设在所述车架(1)前端,所述蓄电池(7)设在所述车架(1)后端,所述驾驶室(3)设在所述升降门架(2)和所述蓄电池(7)之间,即设在所述车架(1)中间;所述车架(1)的前端设有驱动总成(6),所述驱动总成(6)与所述车架(1)浮动连接;所述驱动总成(6)设于所述升降门架(2)的前侧;所述驾驶室(3)包括托架(31)和护栏(32),所述托架(31)包括用于驾驶员站立水平底板(312)、竖向设置的前立板(311)和后立板(313),且所述底板的前后两端分别与所述前立板(311)和所述后立板(313)的底部相连;所述驾驶室(3)通过所述前立板(311)与所述升降门架(2)固定相连;所述前托盘(4)与所述前立板(311)的顶部垂直相连。

2. 根据权利要求1所述的拣选车,其特征在於,所述护栏(32)与所述托架(31)通过销轴铰接,以使其能够绕所述销轴开合。

3. 根据权利要求1或2所述的拣选车,其特征在於,所述车架(1)前端的两侧设有辅助轮(8),后端两侧设有滚轮(9),所述辅助轮(8)及所述滚轮(9)均通过连接轴与所述车架(1)刚性连接。

4. 根据权利要求3所述的拣选车,其特征在於,所述驱动总成(6)包括驱动轮(61)以及分别用于带动所述驱动轮(61)行驶和转向的第一电机(62)和第二电机(63),所述车架(1)后端设有蓄电池(7),所述蓄电池(7)通过电气系统与所述第一电机(62)和所述第二电机(63)相连。

5. 根据权利要求3所述的拣选车,其特征在於,所述车架(1)包括车架板(11)、固定在所述车架板(11)上的门架安装座(12)以及用于遮挡所述驱动总成(6)的围板(13),所述升降门架(2)通过所述门架安装座(12)安装在所述车架(1)上。

一种拣选车

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆技术领域,特别是涉及一种拣选车。

背景技术

[0002] 电动拣选车是仓库、货架存取货物必不可少的搬运设备,随着土地资源越来越紧张,立体仓库开始广泛的被企业所使用,因此应用于立体仓库的各类拣选车的市场前景也越来越大。

[0003] 电动拣选车使用时,操作人员主要通过控制车辆门架的起升高度,对不同层面的货物进行存取,然后进行水平位置的货物移动。目前市场上的拣选车,门架起升载货时,驾驶员的视野会被门架挡住,取放货物不便,且不能很好的观察车辆周围情况,安全性较低;另外,载货台通常设在拣选车一端,托盘空间小且占用较多的行驶空间,导致载重易失衡且车身过长,转弯不方便。

[0004] 因此提供一种使用更方便、安全性更高的拣选车,是本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种拣选车,将前托盘设在升降门架正上方,并使驾驶室与升降门架同步升降,保证驾驶员的视野不受门架阻挡,同时方便货物取放操作。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供一种拣选车,包括车架、设在所述车架上的驾驶室以及能够相对所述车架升降的升降门架,所述升降门架安装在所述车架的前端,所述驾驶室与所述升降门架固定相连,所述驾驶室的前端固定有前托盘,所述前托盘位于所述升降门架的正上方。

[0007] 优选地,所述驾驶室包括托架和护栏,所述托架包括用于驾驶员站立的水平底板、竖向设置的前立板和后立板,且所述底板的前后两端分别与所述前立板和所述后立板的底部相连。

[0008] 优选地,所述护栏与所述托架通过销轴铰接,以使其能够绕所述销轴开合。

[0009] 优选地,所述驾驶室通过所述前立板与所述升降门架固定相连。

[0010] 优选地,所述前托盘与所述前立板的顶部垂直相连。

[0011] 优选地,所述驾驶室后端固定连接后有托盘。

[0012] 优选地,所述后托盘包括与所述驾驶室固定相连的固定板以及可相对所述固定板翻转折叠的折叠板,所述折叠板与所述固定板的后端铰接。

[0013] 优选地,所述车架的前端设有驱动总成,所述驱动总成与所述车架浮动连接,所述车架前端的两侧设有辅助轮,后端两侧设有滚轮,所述辅助轮及所述滚轮均通过连接轴与所述车架刚性连接。

[0014] 优选地,所述驱动总成包括驱动轮以及分别用于带动所述驱动轮行驶和转向的第一电机和第二电机,所述车架后端设有蓄电池,所述蓄电池通过电气系统与所述第一电机

和所述第二电机相连。

[0015] 优选地,所述车架包括车架板、固定在所述车架板上的门架安装座以及用于遮挡所述驱动总成的围板,所述升降门架通过所述门架安装座安装在所述车架上,所述驱动总成设于所述升降门架的前侧。

[0016] 本发明提供的拣选车,包括车架、设在车架上的驾驶室以及能够相对车架升降的升降门架,升降门架安装在车架的前端,驾驶室与升降门架固定相连,驾驶室的前端固定有前托盘,前托盘位于升降门架的正上方。

[0017] 将前托盘设在驾驶室前端,并使驾驶室与升降门架固定相连,则升降门架升降时,能够带动驾驶室和前托盘同步升降,从而保证驾驶员的视野始终不受升降门架阻挡,可以全方位观察四周情况,提高安全性,同时也方便取放货物;另外,前托盘设在升降门架正上方,使得载货重心可以靠近升降门架,能够减小升降门架起升后的形变。

附图说明

[0018] 图1为本发明所提供的拣选车的一种具体实施方式的结构示意图;

[0019] 图2为本发明所提供的驾驶室的一种具体实施方式的结构示意图;

[0020] 图3为本发明所提供的托架的一种具体实施方式的结构示意图;

[0021] 图4为本发明所提供的车架的一种具体实施方式的结构示意图;

[0022] 图5为图4的俯视图;

[0023] 图6为本发明所提供的驱动总成的一种具体实施方式的结构示意图。

[0024] 附图中标记如下:

[0025] 车架1、车架板11、门架安装座12、围板13、升降门架2、驾驶室3、托架31、前立板311、水平底板312、后立板313、护栏32、前托盘4、后托盘5、固定板51、折叠板52、驱动总成6、驱动轮61、第一电机62、第二电机63、蓄电池7、辅助轮8、滚轮9。

具体实施方式

[0026] 本发明的核心是提供一种拣选车,将前托盘设在升降门架正上方,并使驾驶室与升降门架同步升降,保证驾驶员的视野不受门架阻挡,同时方便货物取放操作。

[0027] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0028] 请参考图1至图3,图1为本发明所提供的拣选车的一种具体实施方式的结构示意图;图2为本发明所提供的驾驶室的一种具体实施方式的结构示意图;图3为本发明所提供的托架的一种具体实施方式的结构示意图;图4为本发明所提供的车架的一种具体实施方式的结构示意图;图5为图4的俯视图;图6为本发明所提供的驱动总成的一种具体实施方式的结构示意图。

[0029] 本发明具体实施方式提供的拣选车,主要用于辅助仓库、货架等存取货物,其主要包括车架1、设在车架1上的驾驶室3以及能够相对车架1升降的升降门架2,其中,升降门架2安装在车架1的前端,驾驶室3与升降门架2固定相连,驾驶室3的前端固定有用于放置货物的前托盘4,前托盘4位于升降门架2的正上方。

[0030] 其中,车架1的前端和后端为相对位置,本申请中将从拣选车的车头至车尾的方向

定义为从拣选车的前端至后端的方向。

[0031] 将前托盘4设在驾驶室3前端,并使驾驶室3与升降门架2固定相连,则升降门架2升降时,能够带动驾驶室3和前托盘4同步升降,从而保证驾驶员的视野始终不受升降门架2阻挡,可以全方位观察四周情况,提高安全性,同时也方便取放货物;另外,前托盘4设在升降门架2正上方,使得载货重心可以靠近升降门架2,能够减小升降门架2起升后的形变。

[0032] 其中需要说明的是,升降门架2能够相对车架1起升和下降,车架1上通常设有固定架,升降门架2通常由驱动部件以及与固定架滑动相连的滑动架组成,驱动部件用于驱动滑动架相对固定架上下滑动,以实现升降门架2的起升和下降,驱动部件具体可以为升降油缸等,升降油缸的缸体设在固定架上,活塞杆与滑动架相连;本发明具体实施方式提供的拣选车,驾驶室3与滑动架固定相连,以保证驾驶室3和前托盘4能够跟随升降门架2起升和下降。

[0033] 具体地,驾驶室3包括托架31和护栏32,其中,托架31可以包括水平底板312、竖向设置的前立板311和后立板313,水平底板312的前后两端分别与前立板311和后立板313的底部相连,优选地,水平底板312垂直于前立板311和后立板313,水平底板312用于驾驶员站立;护栏32具体可以包括从上至下间隔设置的若干个挡臂,挡臂的一端为自由端,挡臂的另一端与后立板313通过销轴铰接,使得挡臂能够绕销轴开合,实现护栏32的开闭,护栏32打开时,驾驶员能够进入驾驶室3并站在水平底板312上,护栏32关闭时,能够保护驾驶员不从驾驶室3左右两侧掉落。

[0034] 另外,用于控制拣选车前进和后退、升降门架2上升和下降等的控制装置设在位于上方的挡臂上,更方便驾驶员使用。

[0035] 在上述各具体实施方式的基础上,为方便安装,驾驶室3可以通过前立板311与升降门架2固定相连;另外,前托盘4可以与前立板311的顶部垂直相连。当然,也可以在升降门架2上设置托板,并将驾驶室3的水平底板312固定在托板上,也在本发明的保护范围之内。

[0036] 在上述各具体实施方式的基础上,为增大载货空间,本发明具体实施方式提供的拣选车,还可以设置后托盘5,后托盘5优选固定在驾驶室3后端,有利于拣选车载重前后平衡,另外后托盘5可以跟随升降门架2同步起升和下降,方便驾驶员的货物拣选操作。

[0037] 可选地,后托盘5包括与驾驶室3的后立板313固定相连的固定板51以及与固定板51的后端铰接的折叠板52,折叠板52可相对固定板51翻转折叠;拣选车使用时,折叠板52可以打开,加大后托盘5的尺寸,闲置时,向上翻转折叠板52使其折叠在固定板51上方,可以减小整车长度,缩小转弯半径。

[0038] 在上述各具体实施方式的基础上,本发明具体实施方式提供的拣选车,在车架1的前端设有驱动总成6,在车架1前端的两侧设有辅助轮8,后端两侧设有滚轮9,驱动总成6优选与车架1浮动连接,辅助轮8及滚轮9则优选均通过连接轴与车架1刚性连接,能够提高拣选车的稳定性和抗震性。

[0039] 具体地,驱动总成6可以包括驱动轮61、用于带动驱动轮61行驶的第一电机62以及用于带动驱动轮61转向的第二电机63,车架1后端设有蓄电池7,蓄电池7通过电气系统与第一电机62和第二电机63相连,第一电机62和第二电机63分别通过相应的齿轮传动系统与驱动轮61相连,以实现通过第一电机62控制驱动轮61行驶,通过第二电机63控制驱动轮61转向。

[0040] 其中,车架1上优选设有锁紧机构,通过锁紧机构将蓄电池7牢牢固定在车架1上,

保证蓄电池7不会在车辆行驶过程中发生窜动。

[0041] 本发明具体实施方式提供的拣选车,车架1具体可以包括车架板11、固定在车架板11上的门架安装座12以及用于遮挡驱动总成6的围板13,升降门架2通过门架安装座12安装在车架1上,驱动总成6设于升降门架2的前侧。

[0042] 将升降门架2设在车架1前端,蓄电池7设在车架1后端,驾驶室3设在升降门架2和蓄电池7之间,即设在车架1中间,整车布局合理,平衡性较好。

[0043] 在本发明申请文件的描述中,需要理解的是,术语“前”、“后”、“水平”等指示的方位或关系是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0044] 需要说明的是,在本说明书中,诸如第一和第二之类的关系术语仅仅用来将一个实体与另外几个实体区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0045] 另外,说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述较为简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0046] 以上对本发明所提供的拣选车进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

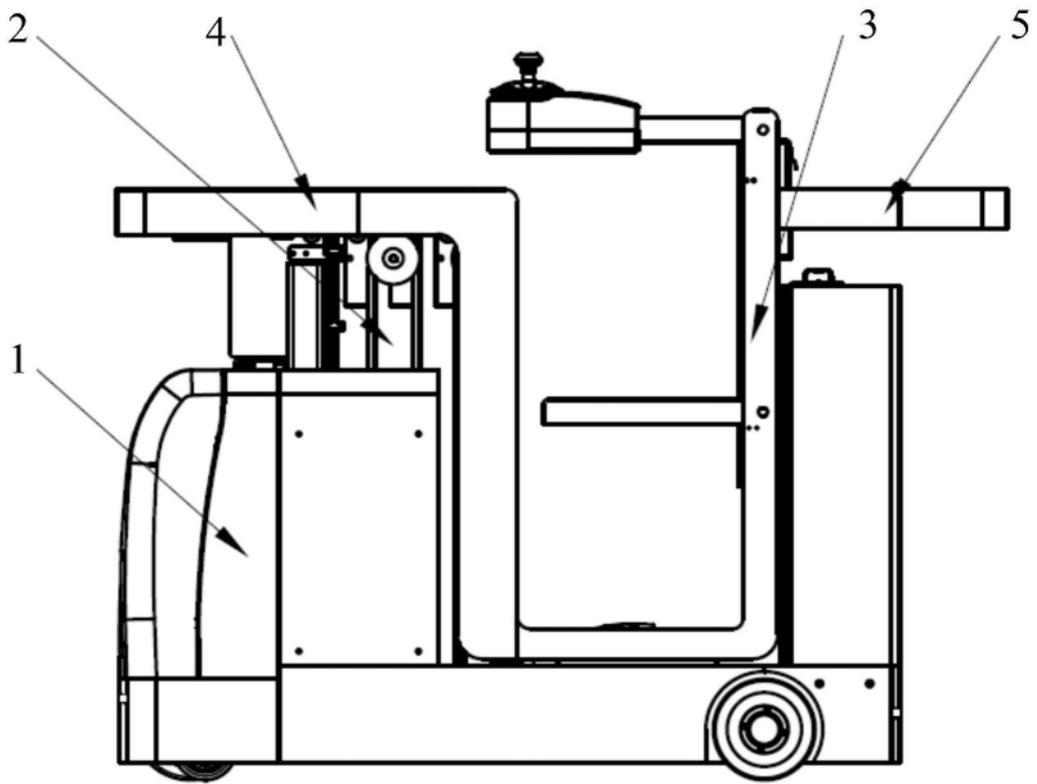


图1

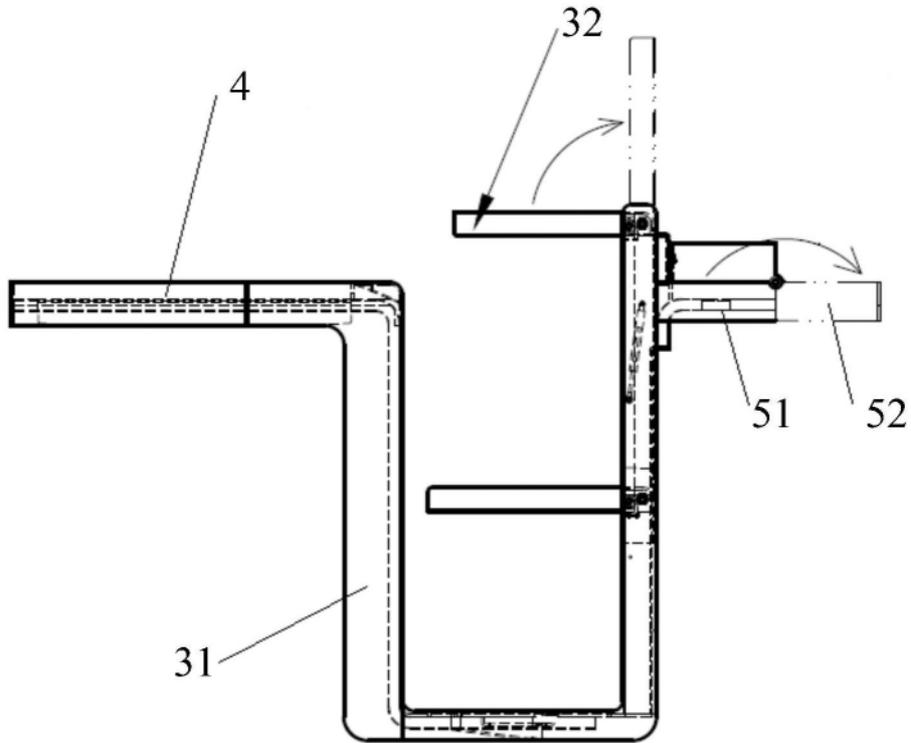


图2

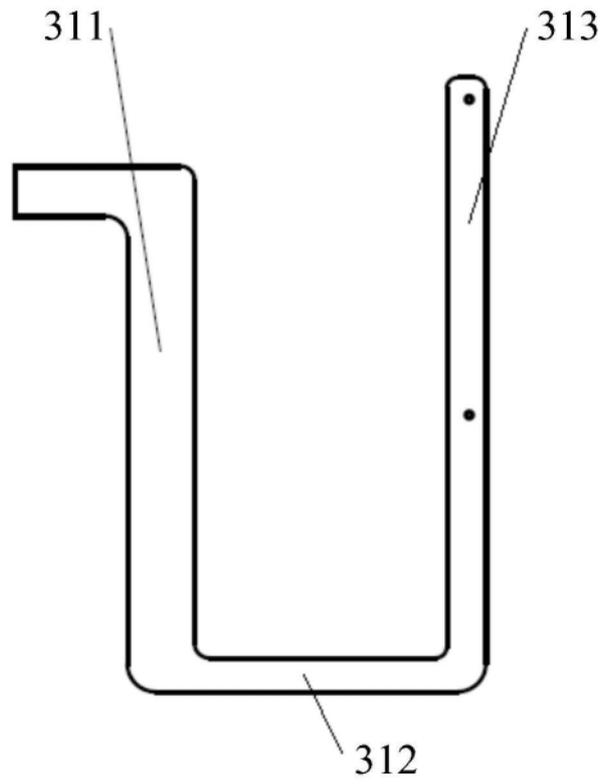


图3

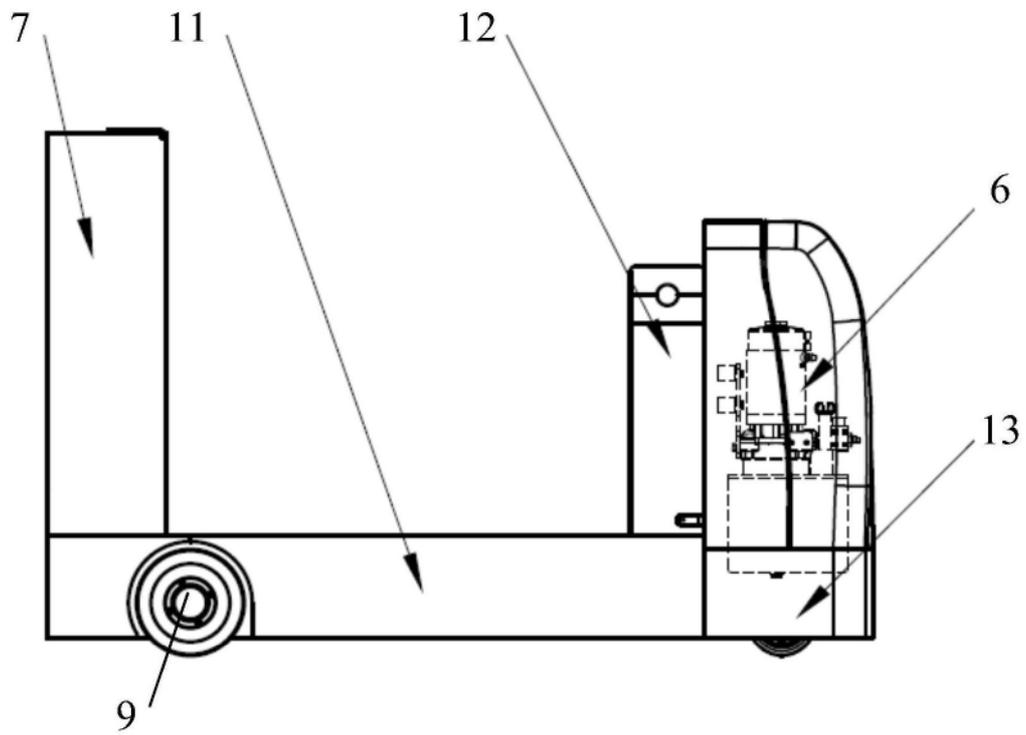


图4

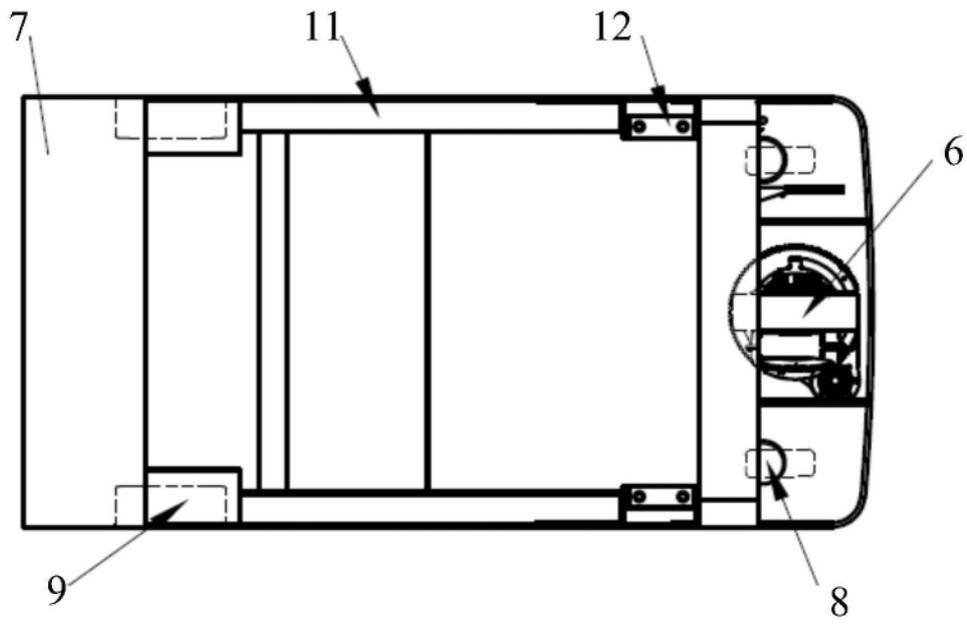


图5

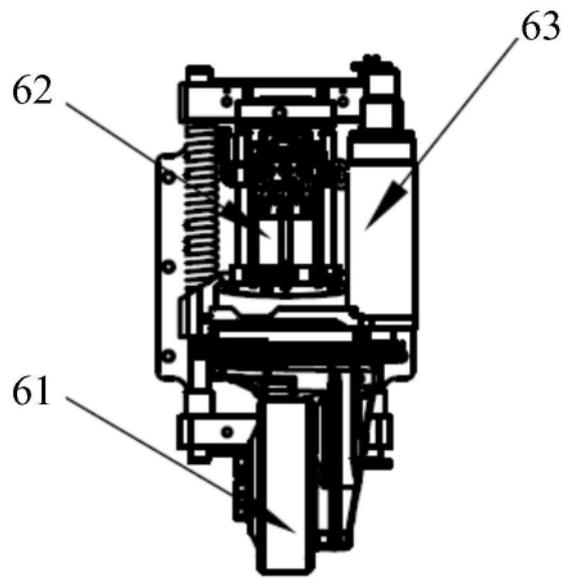


图6