



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218594370 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202222184800.6

B66F 7/08 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.18

B66F 7/28 (2006.01)

(73) 专利权人 北京盒子智行科技有限公司

地址 101300 北京市顺义区林河经济开发区林河大街22号院20号楼6层617室
(科技创新功能区)

(72) 发明人 申瑞成 张署光 金龙一 董悦
范伟大 刘亮

(74) 专利代理机构 北京法胜知识产权代理有限公司 11922

专利代理师 张星

(51) Int. Cl.

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 3/04 (2006.01)

B66F 7/06 (2006.01)

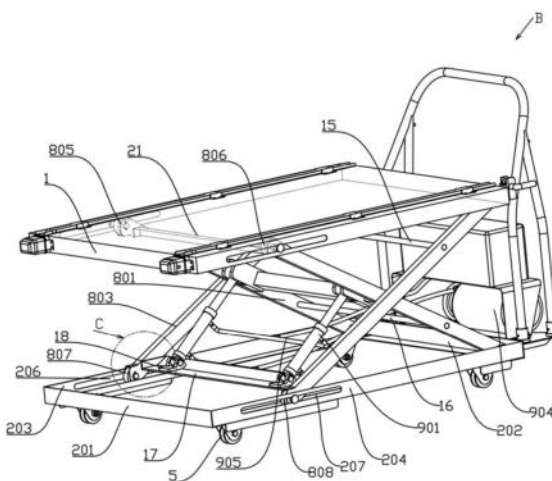
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种承接平台车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种承接平台车,包括:底盘;交叉臂架,所述交叉臂架具有上端和下端,所述交叉臂架的下端与底盘连接;承接平台,所述承接平台和所述交叉臂架的上端连接;滑轨,所述滑轨连接在所述承接平台的上平板,所述滑轨与车架上的滑轨对齐,装载货物的箱体通过滑轨可以在车架与承载平台车之间来回滑动;定位块,所述定位块连接在所述承接平台的前平板,所述承接平台车通过定位块与装载箱体的车架配合固定;锁死结构,所述锁死结构连接在所述承接平台的后平板,所述锁死结构可以对平台车上的箱体进行固定。本实用新型所述的承接平台车,可实现箱体的快速装卸。



1. 一种承接平台车,其特征在于,包括:
底盘;
交叉臂架,所述交叉臂架具有上端和下端,所述交叉臂架的下端与底盘连接;
承接平台,所述承接平台包括上平板、与所述上平板连接的前平板和后平板,所述承接平台和所述交叉臂架的上端连接;
滑轨,所述滑轨连接在所述承接平台的上平板;
定位块,所述定位块连接在所述承接平台的前平板;以及
锁死结构,所述锁死结构连接在所述承接平台的后平板。
2. 根据权利要求1所述的承接平台车,其特征在于,所述滑轨为凹槽结构,滑轨的两侧面固定连接有L形的滑轨支架,通过所述滑轨支架将所述滑轨和所述上平板连接。
3. 根据权利要求1所述的承接平台车,其特征在于,所述定位块为凸起的结构,所述定位块的两侧面,固定连接有L形的定位块支架,通过所述的定位块支架将所述定位块与所述前平板连接。
4. 根据权利要求1所述的承接平台车,其特征在于,所述锁死结构包括锁死支架和锁杆,所述锁死支架为U形结构,所述锁死支架上设置有圆孔,所述锁杆穿过其中两个相对的圆孔。
5. 根据权利要求1所述的承接平台车,其特征在于,所述底盘包括前侧板、与所述前侧板平行设置的后侧板、左侧板和与所述左侧板平行设置的右侧板,所述前侧板的两端分别与所述左侧板的前端和所述右侧板的前端固定连接,所述后侧板的两端分别与所述左侧板的后端和所述右侧板的后端固定连接;其中所述左侧板靠近前端的部分设置有左下限位孔,所述右侧板靠近前端的部分设置有右下限位孔,所述左下限位孔和所述右下限位孔相对于所述前侧板的中心平面对称。
6. 根据权利要求5所述的承接平台车,其特征在于,所述左侧板的内侧靠近前端的部分设置有U形槽,所述左侧板的下表面设置有两个车轮,分别连接在靠近左侧板两端的部分;所述右侧板的内侧靠近前端的部分设置有U形槽,所述右侧板的下表面设置有两个车轮,分别连接在靠近两端的部分。
7. 根据权利要求5所述的承接平台车,其特征在于,所述承接平台包括上平板、前平板、与所述前平板平行设置的后平板、左平板、与所述左平板平行设置的右平板,所述前平板的两端与所述左平板的前端和所述右平板的前端固定连接,所述后平板的两端分别与所述左平板的后端和右侧板的后端固定连接,所述上平板的四边分别与所述前平板的上端、所述后平板的上端、所述左平板的上端、所述右平板的上端固定连接;所述左平板靠近前端的部分设置有左上限位孔,所述右平板靠近前端的部分设置有右上限位孔,所述左上限位孔和所述右上限位孔相对于所述前平板的中心平面对称。
8. 根据权利要求7所述的承接平台车,其特征在于,所述交叉臂架包括左第一臂杆、与左第一臂杆平行的右第一臂杆、左第二臂杆和与左第二臂杆平行的右第二臂杆;所述左第一臂杆和所述右第一臂杆的下端和底盘固定连接,所述左第一臂杆的上端设置有左上滑轮,所述左上滑轮和承接平台的左上限位孔连接,所述右第一臂杆的上端设置有右上滑轮,所述右上滑轮和承接平台的右上限位孔连接;所述左第二臂杆和所述右第二臂杆的上端与承接平台固定连接,所述左第二臂杆的下端设置有左下滑轮,和底盘的左下限位孔连接,所

述右第二臂杆的下端设置有右下滑轮,与底盘的右下限位孔连接。

9.根据权利要求8所述的承接平台车,其特征在于,所述左下滑轮设置在左第二臂杆的下端,所述交叉臂架包括固定销,通过所述固定销将所述左侧板、所述左第二臂杆和所述左下滑轮固定连接,所述左侧板的内侧设置有U形槽,所述左下滑轮容纳在所述左侧板的U形槽中。

10.根据权利要求8所述的承接平台车,其特征在于,所述左第二臂杆和所述右第二臂杆靠近一端的部分通过第一横梁连接,所述左第二臂杆和所述右第二臂杆靠近另一端的部分通过底部横梁连接;所述左第一臂杆和所述右第一臂杆靠近一端的部分通过第二横梁连接,所述左第一臂杆和所述右第一臂杆靠近另外一端的部分通过上部横梁连接,所述左第一臂杆和所述右第一臂杆中间的部分通过中间横梁连接。

一种承接平台车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平台车领域,具体涉及一种承接平台车。

背景技术

[0002] 现在货车的货物装卸多为单件货物装卸、叉车设备装卸、固定式升降机装卸。

[0003] 单件货物装卸大多数由人工进行搬运,工人需要将货箱中的货物一件一件的卸下货车,搬运到可移动的小推车上进行转运;货物堆放在小推车后,转运到货车旁边,再由工人将货物搬上车,这种装卸方式不方便,既费时又费力,同时增加了人工成本。

[0004] 叉车设备装卸货物时,需要采用叉车设备将箱体卸下车,首先叉车装卸费用高,其次如果箱体与车架间隙不满足叉车使用,箱体需增加叉车槽或增加箱体与车架间隙,整车造型不美观,且装车时箱体与车架不易定位。

[0005] 固定式升降机装卸一般用于大型货车或集装箱,但是固定式升降机装卸箱体成本过高,且升降机无法移动,车身与升降机构不易定位。

[0006] 为此,需要一种既可自由移动又能轻松搬运货物的一种平台车。

实用新型内容

[0007] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。

[0008] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种承接平台车,其可由单人操作,可实现对箱体的快速装卸,并可承载满载货物的箱体进行自由移动,可以有效的解决背景技术中提出的货物搬运时费时费力的问题。

[0009] 本实用新型实施例提供了一种承接平台车,包括:

[0010] 底盘;

[0011] 交叉臂架,所述交叉臂架具有上端和下端,所述交叉臂架的下端与底盘连接;

[0012] 承接平台,所述承接平台包括上平板、与所述上平板连接的前平板和后平板,所述承接平台和所述交叉臂架的上端连接;

[0013] 滑轨,所述滑轨连接在所述承接平台的上平板;

[0014] 定位块,所述定位块连接在所述承接平台的前平板;

[0015] 锁死结构,所述锁死结构连接在所述承接平台的后平板。

[0016] 另外,根据本实用新型上述实施例的承接平台车还可以具有如下附加的技术特征。

[0017] 可选地,所述滑轨为凹槽结构,滑轨的两侧面固定连接有L形的滑轨支架,通过所述滑轨支架将所述滑轨和所述上平板连接;所述滑轨与车架上的滑轨对齐,可使装满货物的箱体在车架与本承接平台之间来回滑动。

[0018] 可选地,所述定位块为凸起的结构,所述定位块的两侧面,固定连接有L形的定位块支架,通过所述的定位块支架将所述定位块与所述前平板连接;所述定位块与车架的横梁连接,可使本承接平台车和车架固定。

[0019] 可选地,所述锁死结构包括锁死支架和锁杆,所述锁死支架为U形结构,所述锁死支架上设置有圆孔,所述锁杆穿过其中两个相对的圆孔;通过锁死结构,可使箱体固定。

[0020] 可选地,所述底盘包括前侧板、与所述前侧板平行设置的后侧板、左侧板和与所述左侧板平行设置的右侧板,所述前侧板的两端分别与所述左侧板的前端和所述右侧板的前端固定连接,所述后侧板的两端分别与所述左侧板的后端和所述右侧板的后端固定连接;其中所述左侧板靠近前端的部分设置有左下限位孔,所述右侧板靠近前端的部分设置有右下限位孔,所述左下限位孔和所述右下限位孔相对于所述前侧板的中心平面对称。

[0021] 可选地,所述左侧板的内侧靠近前端的部分设置有U形槽,所述左侧板的下表面设置有两个车轮,分别连接在靠近左侧板两端的部分;所述右侧板的内侧靠近前端的部分设置有U形槽,所述右侧板的下表面设置有两个车轮,分别连接在靠近两端的部分。

[0022] 可选地,所述承接平台包括上平板、前平板、与所述前平板平行设置的后平板、左平板、与所述左平板平行设置的右平板,所述前平板的两端与所述左平板的前端和所述右平板的前端固定连接,所述后平板的两端分别与所述左平板的后端和右侧板的后端固定连接,所述上平板的四边分别与所述前平板的上端、所述后平板的上端、所述左平板的上端、所述右平板的上端固定连接;所述左平板靠近前端的部分设置有左上限位孔,所述右平板靠近前端的部分设置有右上限位孔,所述左上限位孔和所述右上限位孔相对于所述前平板的中心平面对称。

[0023] 可选地,所述交叉臂架包括左第一臂杆、与左第一臂杆平行的右第一臂杆、左第二臂杆和与左第二臂杆平行的右第二臂杆;所述左第一臂杆和所述右第一臂杆的下端和底盘固定连接,所述左第一臂杆的上端设置有左上滑轮,所述左上滑轮和承接平台的左上限位孔连接,所述右第一臂杆的上端设置有右上滑轮,所述右上滑轮和承接平台的右上限位孔连接;所述左第二臂杆和所述右第二臂杆的上端与承接平台固定连接,所述左第二臂杆的下端设置有左下滑轮,和底盘的左下限位孔连接,所述右第二臂杆的下端设置有右下滑轮,与底盘的右下限位孔连接。

[0024] 可选地,所述左下滑轮设置在左第二臂杆的下端,所述交叉臂架包括固定销,通过所述固定销将左侧板、左第二臂杆和左下滑轮固定连接,所述左侧板的内侧设置有U形槽,所述左下滑轮容纳在所述U形槽中,左下滑轮可在U形槽中往复滚动。

[0025] 可选地,所述左第二臂杆和所述右第二臂杆靠近一端的部分通过第一横梁连接,所述左第二臂杆和所述右第二臂杆靠近另一端的部分通过底部横梁连接;所述左第一臂杆和所述右第一臂杆靠近一端的部分通过第二横梁连接,所述左第一臂杆和所述右第一臂杆靠近另外一端的部分通过上部横梁连接,所述左第一臂杆和所述右第一臂杆中间的部分通过中间横梁连接。

[0026] 根据本实用新型实施例的承接平台车,可以使车架与本承接平台车相对固定,从而使满载货物的箱体在承接平台车和车架之间来回滑动,再通过锁死结构对滑动到本承接平台车上的箱体固定,从而实现箱体中货物快速稳定的装卸。

附图说明

[0027] 本实用新型的其它特征和优点参见以下描述,其结合附图基于具体实施方式更详细地解释了本实用新型。

- [0028] 图1是本实用新型承接平台车实施例的立体示意图；
- [0029] 图2是本实用新型承接平台车实施例的B视角示意图；
- [0030] 图3是本实用新型承接平台车实施例的A处放大图；
- [0031] 图4是本实用新型承接平台车实施例的C处放大图；
- [0032] 图5是本实用新型承接平台车实施例的主视图；
- [0033] 图6是本实用新型承接平台车实施例的俯视图；
- [0034] 图7是本实用新型承接平台车实施例的左视图；
- [0035] 图8是本实用新型承接平台车实施例的承接平台的示意图；
- [0036] 图9是本实用新型承接平台车实施例的定位块的示意图；
- [0037] 图10是本实用新型承接平台车实施例的滑轨的示意图；
- [0038] 图11是本实用新型承接平台车实施例的锁死结构的示意图；
- [0039] 图12是本实用新型承接平台车实施例的锁死结构的工作原理示意图。
- [0040] 附图标记说明：
- [0041] 1、承接平台101、前平板102、后平板103、左平板104、右平板105、上平板106、左上限位孔107、右上限位孔2、底盘201、前侧板202、后侧板203、左侧板204、右侧板205、U形槽206、左下限位孔207、右下限位孔3、支撑底板4、扶手401、第一支撑杆402、第二支撑杆5、车轮6、蓄电池支架7、蓄电池8、交叉臂架801、左第一臂杆802、右第一臂杆803、左第二臂杆804、右第二臂杆805、左上滑轮806、右上滑轮807、左下滑轮808、右下滑轮809、固定销9、液压组件901、液压缸902、第一油管903、第二油管904、液压泵905、第三油管10、上限位孔11、下限位孔12、定位块1201、定位块支架13、滑轨1301、滑轨支架
- [0042] 14、锁死结构1401、锁死支架1402、锁杆1403、第一侧面1404、第二侧面1405、第三侧面1406、第一通孔1407、第二通孔1408、第三通孔1409、第一杆1410、第二杆1411、豁口15、第一横梁16、第二横梁17、底部横梁18、底部支架19、中间横梁20、中间支架21、上部横梁

具体实施方式

[0043] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清晰明了，下面对本实用新型进行进一步的详细说明。但是应该理解，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型，并不用于限制本实用新型的范围。

[0044] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”、“远端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或构造上的位置关系，仅用于描述本实用新型的，而不是指示或暗示对本实用新型的限制。在本实用新型中，需要说明的是，除非另有定义，所使用的术语与该领域的技术人员理解的相同。所使用的术语只是为了描述清楚具体的实施，不是限制本实用新型。

[0045] 在本实施例中，如图1所示，本承接平台车包括承接平台1；交叉臂架8，所述交叉臂架8的上端和承接平台1连接；底盘2，所述交叉臂架8的下端和底盘2连接。

[0046] 在本实施例中，如图1所示，所述承接平台车的底盘2包括前侧板201、与前侧板201相对平行设置的后侧板202、左侧板203和与左侧板203相对平行的右侧板204，前侧板201的两端分别与左侧板203的前端和右侧板204的前端固定连接，后侧板202的两端分别与左侧板203的后端和右侧板204的后端固定连接。其中所述左侧板203靠近前端的部分设置有左

下限位孔206,所述右侧板204靠近前端的部分设置有右下限位孔207,所述左下限位孔206和所述右下限位孔207相对于所述前侧板201的中心平面对称。

[0047] 所述左侧板203的内侧靠近前端的部分设置有U形槽205(参考图3),所述左侧板的下表面设置有两个车轮5,分别连接在靠近左侧板203两端的部分;所述右侧板204的内侧靠近前端的部分设置有U形槽,式样同左侧板203上的U形槽205,所述右侧板204的下表面设置有两个车轮5,分别连接在靠近两端的部分。

[0048] 在本实施例中,如图8所示,所述承接平台1包括左平板103、与左平板103相对平行设置的右平板104、前平板101、与前平板101相对平行设置的后平板102以及上平板105,前平板101的两端分别与左平板103的前端和右平板104的前端固定连接,后平板102的两端分别与左平板103的后端和右平板104的后端固定连接,上平板105的四边分别和前平板101的上端、后平板102的上端、左平板103的上端、右平板104的上端固定连接。所述左平板103靠近前端的部分设置有左上限位孔106,所述右平板104靠近前端的部分设置有右上限位孔107,所述左上限位孔106和所述右上限位孔107相对于所述前平板101的中心平面对称。

[0049] 在本实施例中,所述前平板101的两端设置有两个定位块12,参考图9所示,所述定位块12为一个凸起的结构,两个L形的定位块支架1201通过焊接的方式分别连接在定位块12两个相对的侧表面,然后再将定位块12通过螺钉和前平板101连接。

[0050] 在本实施例中,所述上平板105的上表面设置有两个滑轨13,参考图10,所述滑轨13为凹槽结构,每个滑轨13的两个侧表面分别焊接有三个滑轨支架1301,所述滑轨支架1301为L形结构,然后再将滑轨13通过螺钉和上平板105连接。

[0051] 在本实施例中,所述后平板102的一端设置有锁死结构14,参考图11,所述锁死结构14包括锁死支架1401和锁杆1402,所述锁死支架1401为凹槽结构,包括第三侧板1405、第一侧板1403和与所述第一侧板1403平设置的第二侧板1404,所述第三侧板1405的两端分别与第一侧板1403和第二侧板1404的一端固定连接,所述第一侧板1403设置有第一通孔1406,所述第二侧板1404设置有第二通孔1407,所述第一通孔1406和所述第二通孔1407相对于所述第三侧板1405的中心平面对称,所述第三侧板1405设置有第三通孔1408;所述锁杆1402为L形的圆柱体结构,所述锁杆的第一杆1409设置有向下的豁口1411;参考图2所示,所述锁死支架1401的第三侧板1405和所述承接平台1的后平板102固定连接,所述锁杆1402带有豁口1411的第一杆1409穿过第一通孔1406和第二通孔1407。

[0052] 在本实施例中,参考图1和图5所示,所述交叉臂架8包括左第一臂杆801、与左第一臂杆801平行的右第一臂杆802、左第二臂杆803和与左第二臂杆803平行的右第二臂杆804;所述左第一臂杆801和所述右第一臂杆802的下端和底盘2固定连接,所述左第一臂杆801的上端设置有左上滑轮805,所述左上滑轮805和承接平台1的左上限位孔106连接,所述右第一臂杆802的上端设置有右上滑轮806,所述右上滑轮806和承接平台1的右上限位孔107连接;所述左第二臂杆803和所述右第二臂杆804的上端与承接平台1固定连接,所述左第二臂杆803的下端设置有左下滑轮807,和底盘2的左下限位孔206连接,所述右第二臂杆804的下端设置有右下滑轮808,与底盘2的右下限位孔207连接。

[0053] 参考图1中C处的放大视图图4所示,所述左下滑轮807设置在左第二臂杆803的下端,固定销809穿过左侧板203的左下限位孔206、左第二臂杆803和左下滑轮807,将左侧板203、左第二臂杆803和左下滑轮807连接起来,由于左侧板203的内侧设置有U形槽205,左下

滑轮807可以在所述U形槽205中往复滚动;所述右下滑轮808设置在右第二臂杆804的下端,固定销809穿过右侧板204的右下限位孔207、右第二臂杆804和右下滑轮808,将右侧板204、右第二臂杆804和右下滑轮808连接起来,由于右侧板204的内侧设置有U形槽,右下滑轮808可以在所述U形槽中往复滚动。

[0054] 在本实施例中,所述左第二臂杆803和所述右第二臂杆804靠近一端的部分通过第一横梁15连接,所述左第二臂杆803和所述右第二臂杆804靠近另一端的部分通过底部横梁17连接;所述左第一臂杆801和所述右第一臂杆802靠近一端的部分通过第二横梁16连接,所述左第一臂杆801和所述右第一臂杆802靠近另外一端的部分通过上部横梁21连接,所述左第一臂杆801和所述右第一臂杆802中间的部分通过中间横梁19连接(参考图7所示)。

[0055] 在本实施例中,参考图1和图5所示,所述交叉臂架8之间设置有液压组件9,所述液压组件9包括两个液压缸901、第一油管902、第二油管903、第三油管905和液压泵904。所述液压泵904和支撑底板3连接;所述中间横梁19靠近两端的部分,固定连接有两个中间支架20(参考图7所示),所述两个中间支架20分别和两个液压缸901的一端连接;所述底部横梁17靠近两端的部分,固定连接有两个底部支架18,所述两个底部支架18分别和两个液压缸901的另一端连接;所述液压泵904与第一油管902和第二油管903的一端连接,所述第一油管902和第二油管903的另一端与第三油管905连接,所述第三油管905的两端分别和两个液压缸901连接。

[0056] 在本实施例中,如图2所示,支撑底板3和底盘2的后侧板202固定连接,所述支撑底板3和所述扶手4连接,所述扶手4包含第一支撑杆401和两根第二支撑杆402,所述第二支撑杆402的上端和第一支撑杆401连接,所述第二支撑杆402的下端和支撑底板3连接,所述第一支撑杆401的下端与支撑底板3连接。

[0057] 再本实施例中,参考图3所示,所述支撑底板3的上表面连接有蓄电池支架6,所述蓄电池支架6和蓄电池7连接。

[0058] 当工人对货物进行承接转运时,将本承接平台车移动到合适的位置,通过蓄电池7对液压泵904进行供电,使得两根液压缸901进行伸缩,同时左上滑轮805、左下滑轮807、右上滑轮806和右下滑轮808分别在与之对应的U形槽中进行滚动,带动交叉臂架8的活动,将平台车调整到合适的高度,然后,可通过本承接平台车的两个定位块12,与装载货物箱体的车架上的纵梁配合连接,将车架和本承接平台车连接,此时,本承接平台车的滑轨13也与车架上的滑轨配合对齐。在装卸车架上的货物时,货物装在带有滑轮的箱体中,然后将车架上的箱体通过滑轨13,推到本承接平台车上。所述承接平台车的承接平台1的后平板102设置有锁止结构14,参考图12所示,当装满货物的箱体移动到平台车的后端时,箱体下方的锁止销插入锁死支架1401的第三通孔1408,然后将锁杆1402旋转90度,使所述锁杆的第二杆1410垂直于上平面101,此时,箱体锁止销的豁口与锁杆1402的第一杆1409贴合,箱体无法前后移动,实现对箱体的固定。

[0059] 采用本承接平台车进行货物的装卸,通过滑轨来转运满载货物的箱体,可以由单人进行操作,省去了来回搬运的时间,所以能节省人工成本。而且,本承接平台车通过定位块12进行车架和本承接平台车的定位,通过锁止结构14进行滑轨13上的箱体的固定,然后再对箱体中的货物进行装卸。所以在移动本承接平台车的时候或者对箱体中的货物进行装卸的时候,平台车和箱体的稳定性强,提高了装卸的效率。

[0060] 以上描述了本实用新型的结构和有点,本实用新型不受上述实施例的限制,对本技术领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和进步都应视为本实用新型的保护范围。

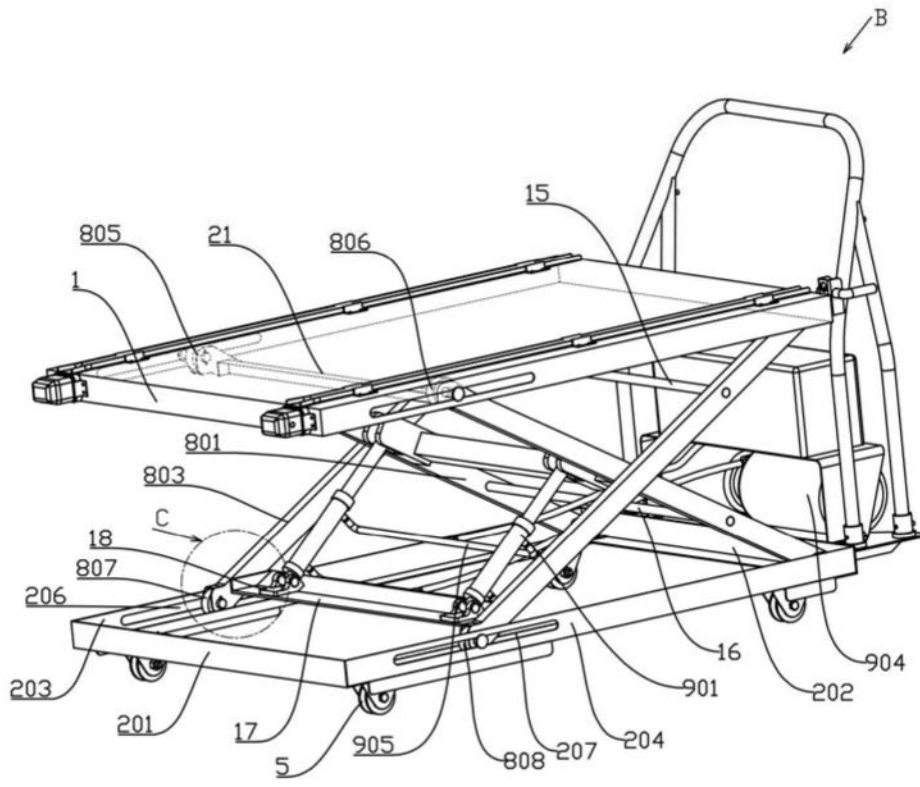


图1

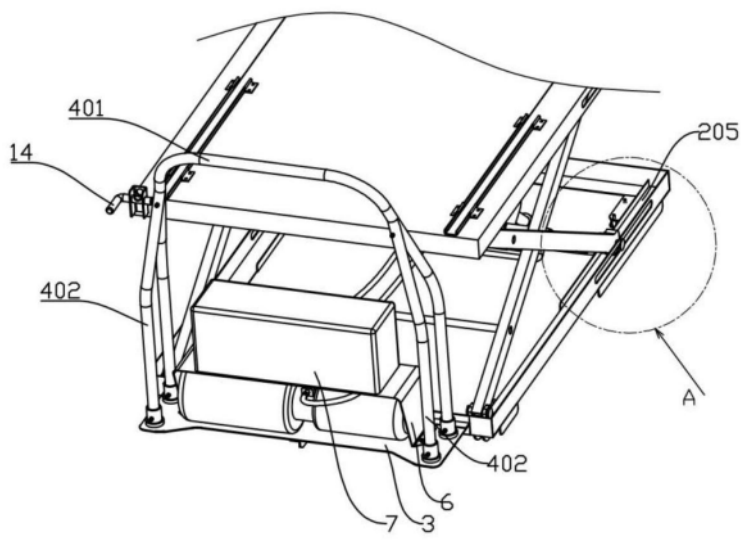


图2

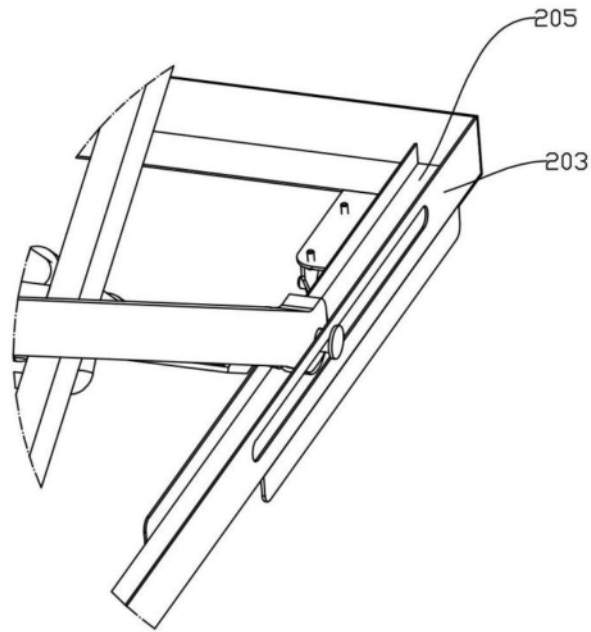


图3

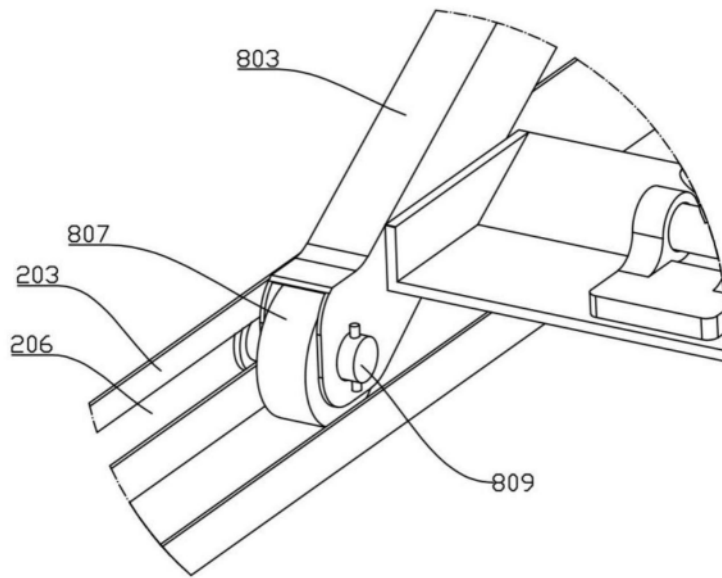


图4

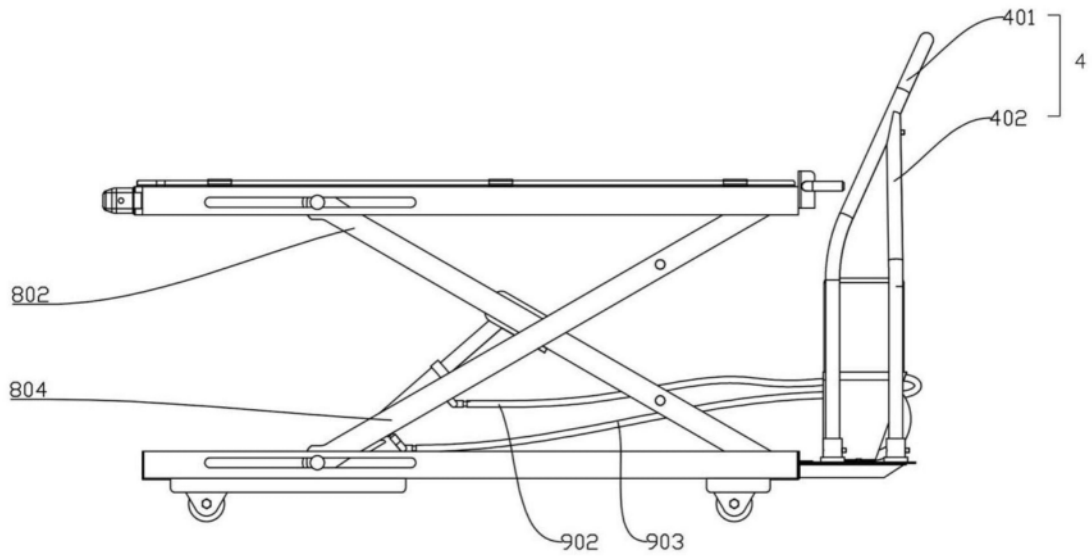


图5

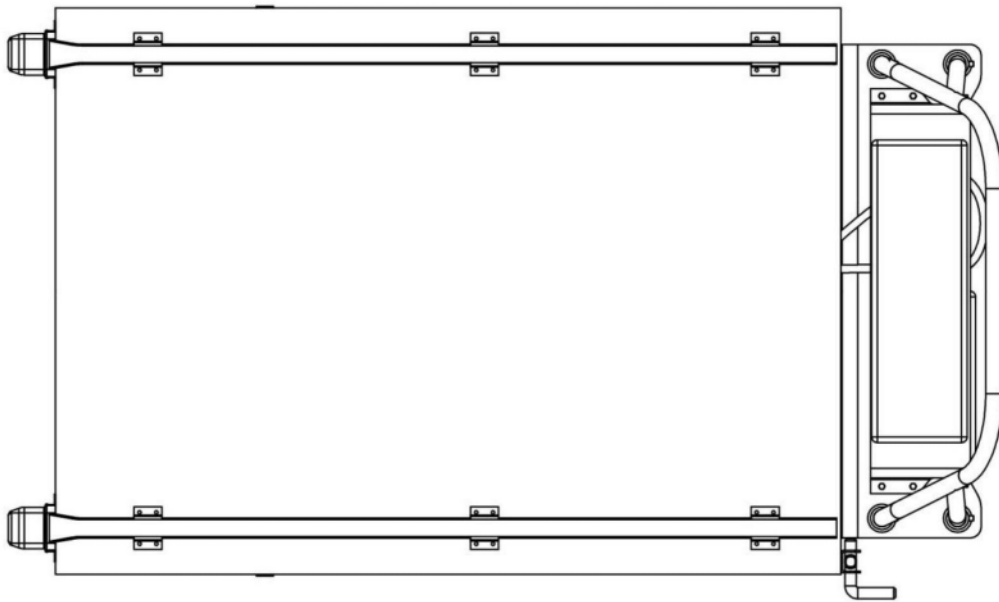


图6

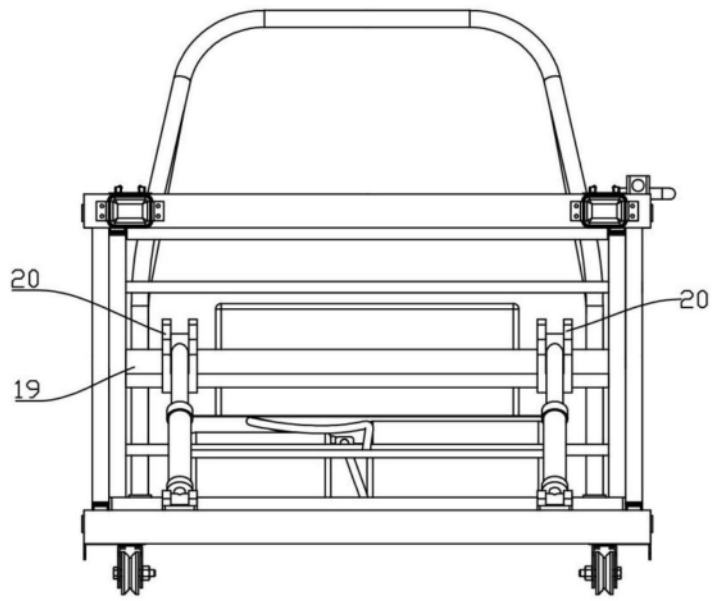


图7

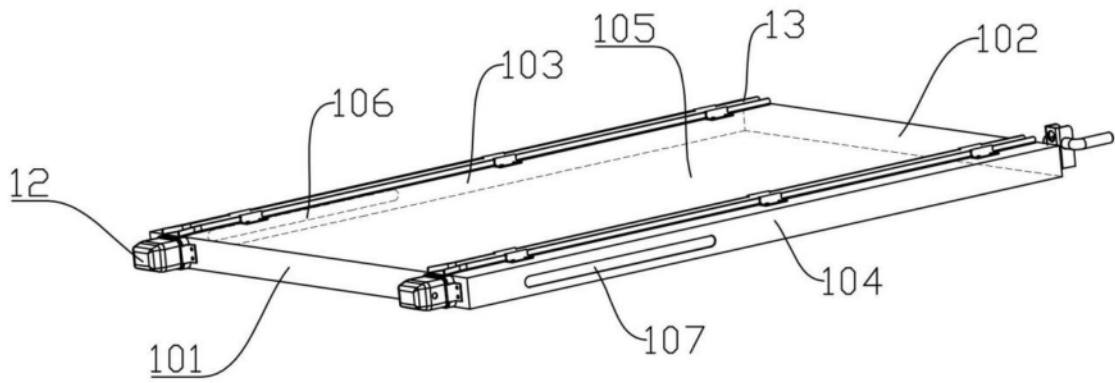


图8

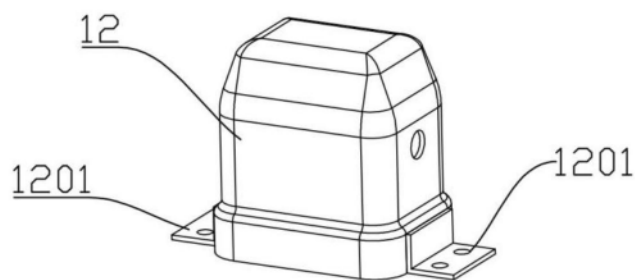


图9

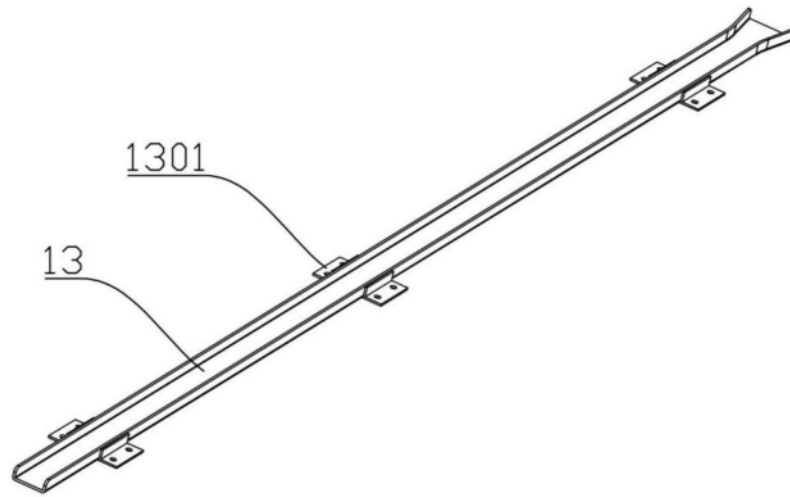


图10

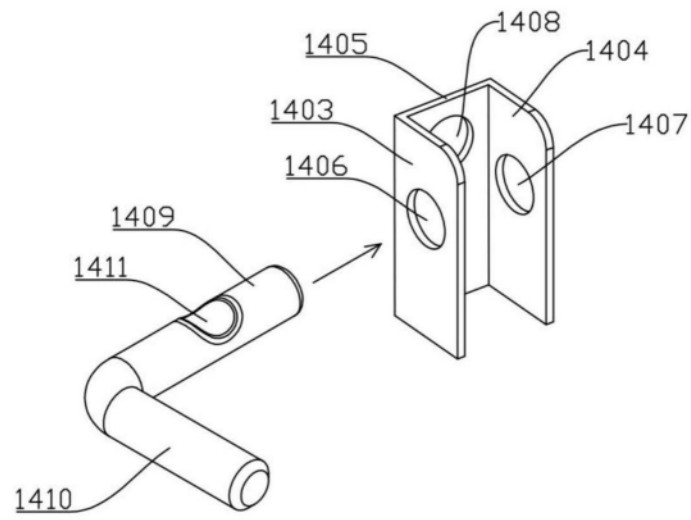


图11

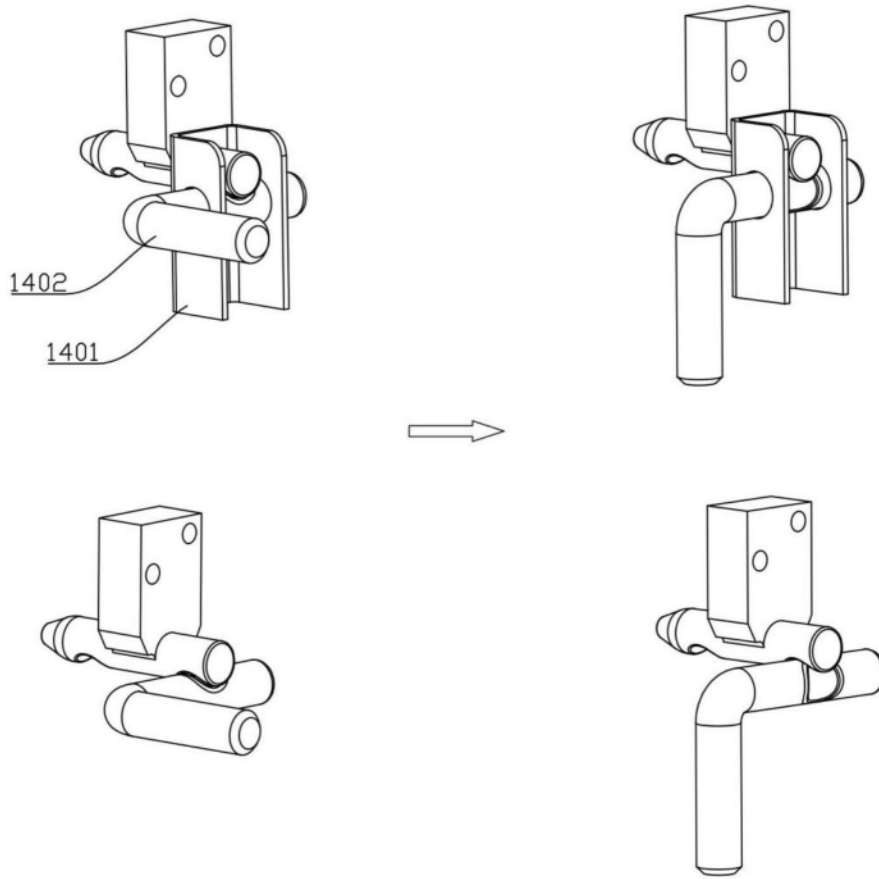


图12