



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110758564 B

(45) 授权公告日 2021.02.12

(21) 申请号 201911074832.7

(22) 申请日 2019.11.06

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110758564 A

(43) 申请公布日 2020.02.07

(73) 专利权人 苏州普洛特机械设备有限公司

地址 215121 江苏省苏州市工业园区唯亭

金陵东路北新建民营工业二期2幢5号

(72) 发明人 王涛

(74) 专利代理机构 苏州根号专利代理事务所

(普通合伙) 32276

代理人 项丽

(51) Int. Cl.

B62D 21/18 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 105383881 A, 2016.03.09

CN 105346621 A, 2016.02.24

CN 203937676 U, 2014.11.12

CN 106741049 A, 2017.05.31

CN 207219533 U, 2018.04.13

CN 102433822 A, 2012.05.02

CN 104228498 A, 2014.12.24

US 2019145503 A1, 2019.05.16

BR MU9100617 U2, 2014.02.04

审查员 周晓龙

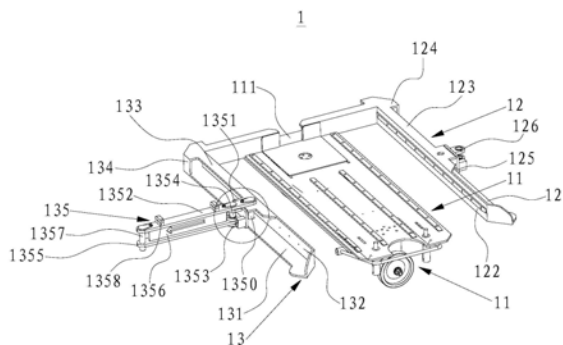
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种车架总装及串联车体

(57) 摘要

本发明涉及一种车架总装,它包括:支撑组件;第一连接组件,所述第一连接组件包括安装在所述支撑底板上且延伸至其一侧的第一支撑连接架、安装在所述第一支撑连接架侧面的第一固定板以及安装在所述第一固定板侧面且开设有第一枢轴孔的第一安装座;第二连接组件,所述第二连接组件包括安装在所述支撑底板上且延伸至其另一侧的第二支撑连接架以及与所述第二支撑连接架相枢轴连接且与所述第一安装座相配合的摆杆机构。这样能够使得不同的车架总装之间进行组装配合而提高运载能力;而且支撑底板与地面的高度可调,从而可以适用于不同的工况。



1. 一种车架总装,其特征在于,它包括:

支撑组件(11),所述支撑组件(11)包括支撑底板(111)和移动机构(114),所述移动机构(114)包括固定在所述支撑底板(111)底面且间隔设置的一对固定座(1141)、可升降地安装在所述固定座(1141)上的轴杆(1146)以及安装在所述轴杆(1146)两端的滚轮(1145);所述支撑底板(111)上开设有避让凹槽(1111),所述支撑组件(11)还包括支撑框(112)和辅助支撑机构(113),所述支撑框(112)固定在所述支撑底板(111)的底面上且形成有一对支撑凸起(1121),所述辅助支撑机构(113)包括两端通过两转轴(1132)与所述支撑凸起(1121)相枢轴连接且与所述避让凹槽(1111)相对应的调节杆(1133)、与所述转轴(1132)端部相卡接的摆杆(1131)、连接在两根所述摆杆(1131)自由端的第一连接杆(1137)、一端与所述第一连接杆(1137)相枢轴连接的调节摆杆(1134)、固定在所述支撑框(112)两侧面上的支撑竖板(1130)、安装在两块所述支撑竖板(1130)之间的第二连接杆(1136),所述调节摆杆(1134)的另一端开设有与所述第二连接杆(1136)相配合的槽孔(1135);

第一连接组件(12),所述第一连接组件(12)包括安装在所述支撑底板(111)上且延伸至其一侧的第一支撑连接架、安装在所述第一支撑连接架侧面的第一固定板(125)以及安装在所述第一固定板(125)侧面且开设有第一枢轴孔的第一安装座(126);

第二连接组件(13),所述第二连接组件(13)包括安装在所述支撑底板(111)上且延伸至其另一侧的第二支撑连接架以及与所述第二支撑连接架相枢轴连接且与所述第一安装座(126)相配合的摆杆机构(135)。

2. 根据权利要求1所述的车架总装,其特征在于:所述移动机构(114)还包括开设在所述固定座(1141)底部且向内延伸的限位凹槽(1142)、固定在所述固定座(1141)底部且与所述限位凹槽(1142)相对应的限位挡板(1144)以及固定在所述支撑底板(111)底面且与所述轴杆(1146)相连接的多个气缸(1143)。

3. 根据权利要求1所述的车架总装,其特征在于:所述第一支撑连接架包括形成在所述支撑底板(111)侧面的第一L型连接板(121)、对应设置于所述第一L型连接板(121)上方的第二L型连接板(123)、连接所述第一L型连接板(121)和所述第二L型连接板(123)且沿其内边缘延伸的第一L型支撑板(122)以及连接所述第一L型连接板(121)和所述第二L型连接板(121)且位于其拐角处的第一支撑板(124),所述第一固定板(125)固定在所述第一L型连接板(121)和所述第二L型连接板(121)的外侧面上。

4. 根据权利要求1所述的车架总装,其特征在于:所述第二支撑连接架包括形成在所述支撑底板(111)侧面的第三L型连接板(131)、对应设置于所述第三L型连接板(131)上方的第四L型连接板(133)、连接所述第三L型连接板(131)和所述第四L型连接板(133)且沿其内边缘延伸的第二L型支撑板(132)以及连接所述第三L型连接板(131)和所述第四L型连接板(133)且位于其拐角处的第二支撑板(134)。

5. 根据权利要求1所述的车架总装,其特征在于:所述摆杆机构(135)包括穿设于所述第二支撑连接架内的第一枢轴(1350)、安装在所述第二支撑连接架侧面的第二固定板(1351)、安装在所述第二固定板(1351)侧面且开设有第二枢轴孔的第二安装座(1353)、穿设于所述第二枢轴孔中的第二枢轴(1354)、与所述第一枢轴(1350)端部和所述第二枢轴(1354)端部相连接的第一连接板(1352)、与所述第二枢轴(1354)相连接的第二连接板(1355)、安装在所述第一连接板(1352)和所述第二连接板(1355)外端部的第三枢轴

(1357)、支撑在所述第一连接板(1352)和所述第二连接板(1355)之间的支撑板(1356)以及形成在所述第一连接板(1352)上表面的束线凸块(1358)。

6.一种串联车体,其特征在于:它由多个权利要求1至5中任一所述车架总装(1)首尾连接而成,一个所述车架总装(1)的摆杆机构(135)与相邻所述车架总装(1)的第一安装座(126)相连接。

一种车架总装及串联车体

技术领域

[0001] 本发明属于载重车辆领域,涉及第一种车架总装,具体涉及一种车架总装及串联车体。

背景技术

[0002] 各种产品在生产线之间、产线与仓库之间等进行转运时,一般使用叉车等运载装置进行转运;现有的运载装置通常是车架单体,结构简单、载重量少,难以满足批量运输的要求。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的是提供一种车架总装。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用如下技术方案:一种车架总装,它包括:

[0005] 支撑组件,所述支撑组件包括支撑底板和移动机构,所述移动机构包括固定在所述支撑底板底面且间隔设置的一对固定座、可升降地安装在所述固定座上的轴杆以及安装在所述轴杆两端的滚轮;

[0006] 第一连接组件,所述第一连接组件包括安装在所述支撑底板上且延伸至其一侧的第一支撑连接架、安装在所述第一支撑连接架侧面的第一固定板以及安装在所述第一固定板侧面且开设有第一枢轴孔的第一安装座;

[0007] 第二连接组件,所述第二连接组件包括安装在所述支撑底板上且延伸至其另一侧的第二支撑连接架以及与所述第二支撑连接架相枢轴连接且与所述第一安装座相配合的摆杆机构。

[0008] 优化地,所述移动机构还包括开设在所述固定座底部且向内延伸的限位凹槽、固定在所述固定座底部且与所述限位凹槽相对应的限位挡板以及固定在所述支撑底板底面且与所述轴杆相连接的多个气缸。

[0009] 优化地,所述第一支撑连接架包括形成在所述支撑底板侧面的第一L型连接板、对应设置于所述第一L型连接板上方的第二L型连接板、连接所述第一L型连接板和所述第二L型连接板且沿其内边缘延伸的第一L型支撑板以及连接所述第一L型连接板和所述第二L型连接板且位于其拐角处的第一支撑板,所述第一固定板固定在所述第一L型连接板和所述第二L型连接板的外侧面上。

[0010] 优化地,所述第二支撑连接架包括形成在所述支撑底板侧面的第三L型连接板、对应设置于所述第三L型连接板上方的第四L型连接板、连接所述第三L型连接板和所述第四L型连接板且沿其内边缘延伸的第二L型支撑板以及连接所述第三L型连接板和所述第四L型连接板且位于其拐角处的第二支撑板。

[0011] 优化地,所述摆杆机构包括穿设于所述第二支撑连接架内的第一枢轴、安装在所述第二支撑连接架侧面的第二固定板、安装在所述第二固定板侧面且开设有第二枢轴孔的第二安装座、穿设于所述第二枢轴孔中的第二枢轴、与所述第一枢轴端部和所述第二枢轴

端部相连接的第一连接板、与所述第二枢轴相连接的第二连接板、安装在所述第一连接板和所述第二连接板外端部的第三枢轴、支撑在所述第一连接板和所述第二连接板之间的支撑板以及形成在所述第一连接板上表面的束线凸块。

[0012] 优化地,所述支撑底板上开设有避让凹槽,所述支撑组件还包括支撑框和辅助支撑机构,所述支撑框固定在所述支撑底板的底面上且形成有一对支撑凸起,所述辅助支撑机构包括两端通过两转轴与所述支撑凸起相枢轴连接且与所述避让凹槽相对应的调节杆、与所述转轴端部相卡接的摆杆、连接在两根所述摆杆自由端的第一连接杆、一端与所述第一连接杆相枢轴连接的调节摆杆、固定在所述支撑框两侧面上的支撑竖板、安装在两块所述支撑竖板之间的第二连接杆,所述调节摆杆的另一端开设有与所述第二连接杆相配合的槽孔。

[0013] 本发明的又一目的在于提供一种串联车体,它由多个上述车架总装首尾连接而成,一个所述车架总装的摆杆机构与相邻所述车架总装的第一安装座相连接。

[0014] 由于采用上述技术方案,本发明达到以下有益效果:本发明车架总装,通过采用特定结构的支撑组件与第一连接组件、第二连接组件进行配合,这样能够使得不同的车架总装之间进行组装配合而提高运载能力;而且支撑底板与地面的高度可调,从而可以适用于不同的工况。

附图说明

[0015] 图1为本发明车架总装的结构示意图;

[0016] 图2为本发明车架总装的另一结构示意图;

[0017] 图3为图1的局部放大图;

[0018] 图4为本发明串联车体的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明,以使本发明的优点和特征能更易于本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围作出更为清楚准确的界定。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1至图3所示的车架总装1,主要包括支撑组件11、第一连接组件12和第二连接组件13等。

[0022] 其中,支撑组件11包括支撑底板111和移动机构114,该移动机构114包括固定在支撑底板111底面且间隔设置的一对固定座1141、可升降地安装在固定座1141上的轴杆1146以及安装在轴杆1146两端的滚轮1145。第一连接组件12包括安装在支撑底板111上且延伸至其一侧的第一支撑连接架、安装在第一支撑连接架侧面的第一固定板125以及安装在第一固定板125侧面且开设有第一枢轴孔的第一安装座126。第二连接组件13包括安装在支撑底板111上且延伸至其另一侧的第二支撑连接架以及与第二支撑连接架相枢轴连接且与第一安装座126相配合的摆杆机构135。

[0023] 在本实施例中,移动机构114还包括开设在固定座1141底部且向内延伸的限位凹槽1142(即限位凹槽1142由固定座1141的中部延伸至其下边缘处)、固定在固定座1141底部且与限位凹槽1142相对应的限位挡板1144以及固定在支撑底板111底面且与轴杆1146相连

接的多个气缸1143,这样轴杆1146可以在气缸1143的带动下在限位凹槽1142内运动。第一支撑连接架包括形成在支撑底板111侧面的第一L型连接板121(第一L型连接板121的一端与支撑底板111的侧面一体连接,使得弯折部平行于支撑底板111)、对应设置于第一L型连接板121上方的第二L型连接板123、连接第一L型连接板121和第二L型连接板123且沿其内边缘延伸的第一L型支撑板122以及连接第一L型连接板121和第二L型连接板121且位于其拐角处的第一支撑板124,第一固定板125固定在第一L型连接板121和第二L型连接板121的外侧面上(第一固定板125通常固定在前述弯折部的中间位置)。

[0024] 第二支撑连接架包括形成在支撑底板111侧面的第三L型连接板131(第三L型连接板131的一端与支撑底板111的侧面一体连接)、对应设置在第三L型连接板131上方的第四L型连接板133、连接第三L型连接板131和第四L型连接板133且沿其内边缘延伸的第二L型支撑板132以及连接第三L型连接板131和第四L型连接板133且位于其拐角处的第二支撑板134。摆杆机构135包括穿设在第二支撑连接架内的第一枢轴1350(第一枢轴1350贯穿第三L型连接板131和第四L型连接板133)、安装在第二支撑连接架侧面的第二固定板1351、安装在第二固定板1351侧面且开设有第二枢轴孔的第二安装座1353、穿设在第二枢轴孔中的第二枢轴1354、与第一枢轴1350端部和第二枢轴1354端部相连接的第一连接板1352、与第二枢轴1354相连接的第二连接板1355、安装在第一连接板1352和第二连接板1355外端部的第三枢轴1357、支撑在第一连接板1352和第二连接板1355之间的支撑板1356以及形成在第一连接板1352上表面的束线凸块1358;这样第一连接板1352与第四L型连接板133始终保持垂直,确保两个车架总装1组装后在运行过程中不会相互干扰。

[0025] 在本实施例中,支撑底板111上开设有避让凹槽1111,支撑组件11还包括支撑框112和辅助支撑机构113,支撑框112固定在支撑底板111的底面上且形成有一对支撑凸起1121,辅助支撑机构113包括两端通过两转轴1132与支撑凸起1121相枢轴连接且与避让凹槽1111相对应的调节杆1133、与转轴1132端部相卡接的摆杆1131、连接在两根摆杆1131自由端的第一连接杆1137、一端与第一连接杆1137相枢轴连接的调节摆杆1134、固定在支撑框112两侧面上的支撑竖板1130、安装在两块支撑竖板1130之间的第二连接杆1136,调节摆杆1134的另一端开设有与第二连接杆1136相配合的槽孔1135;在使用时,经过避让凹槽1111按压调节杆1133,同步带动摆杆1131的转动,进而带动调节摆杆1134的小幅调节运动,从而利用调节杆1133进行辅助支撑。

[0026] 实施例2

[0027] 如图4所示的串联车体,它由多个实施例1中的车架总装1首尾连接而成(具体为五个),一个车架总装1的摆杆机构135与相邻车架总装1的第一安装座126相连接,使得第三枢轴1357插入相邻第一安装座126的第一枢轴孔内,从而实现多个车架总装1之间的组装。

[0028] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围,凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

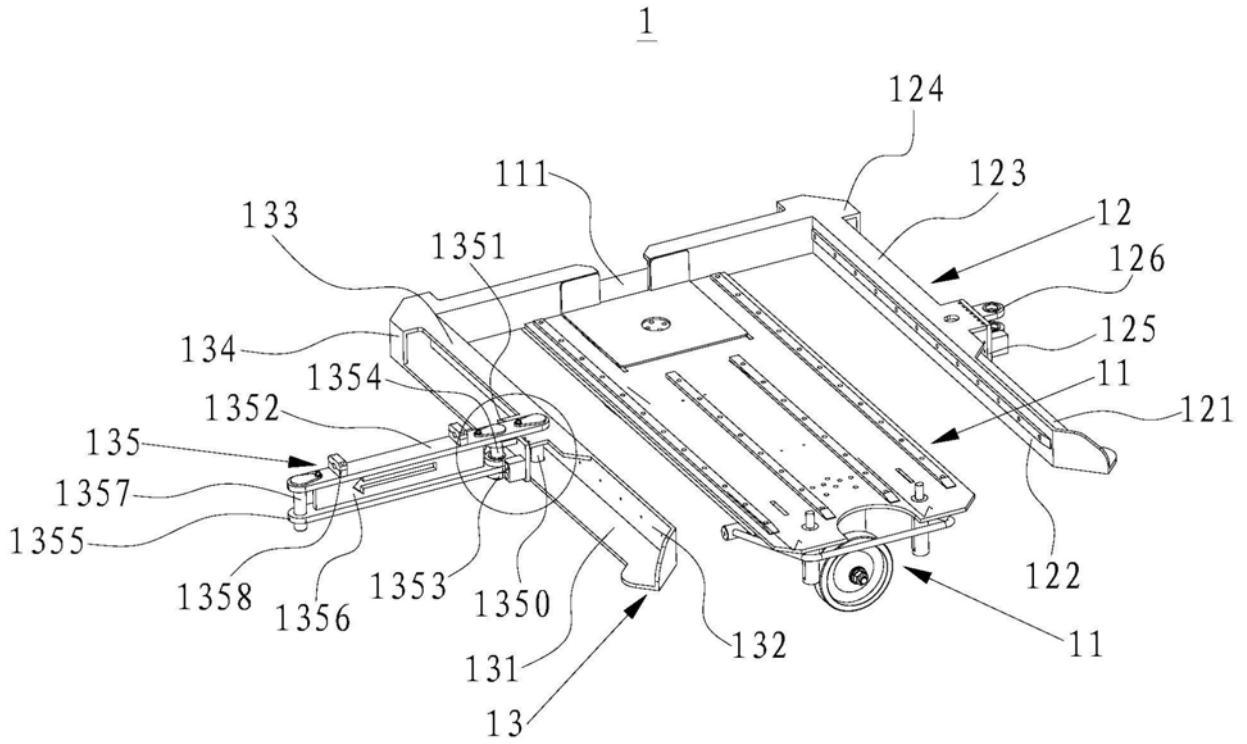


图1

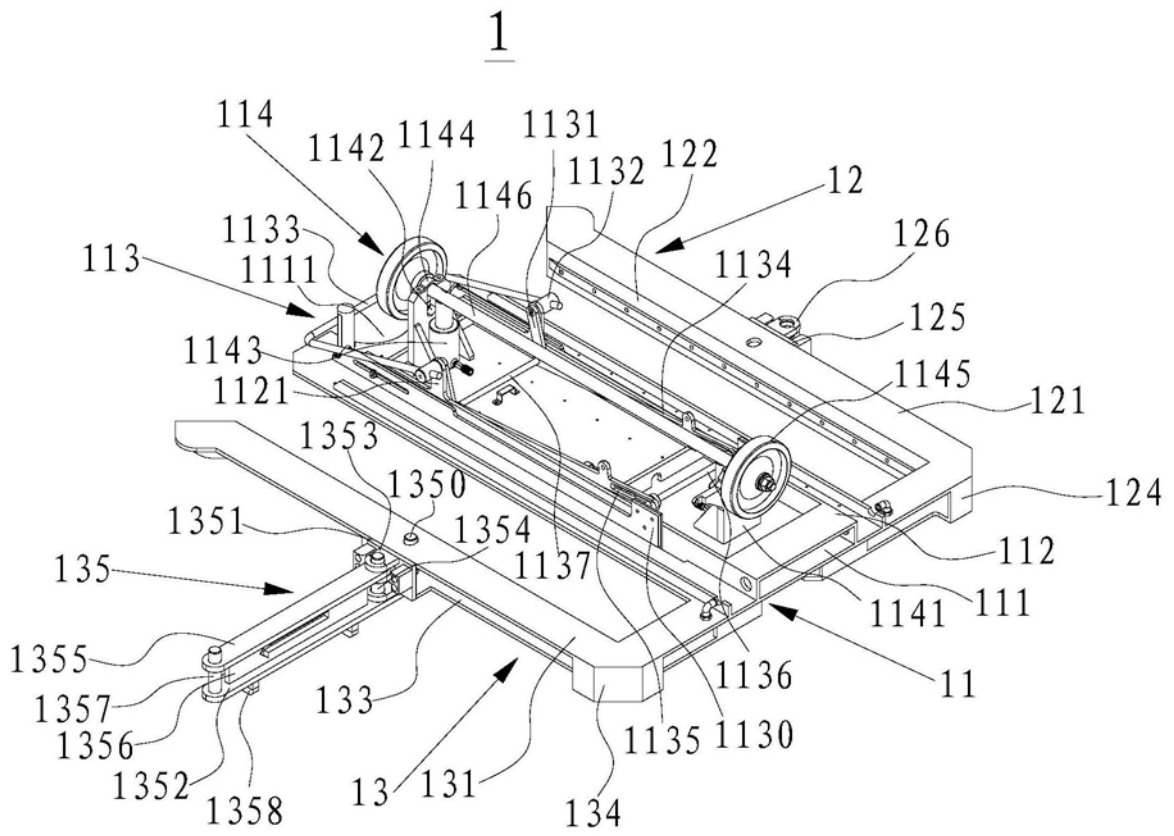


图2

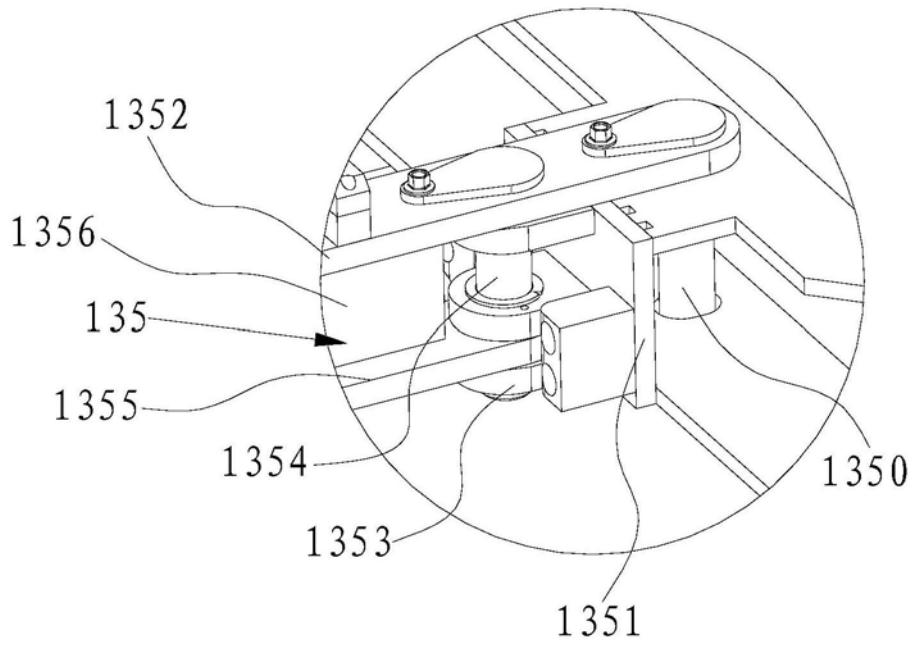


图3

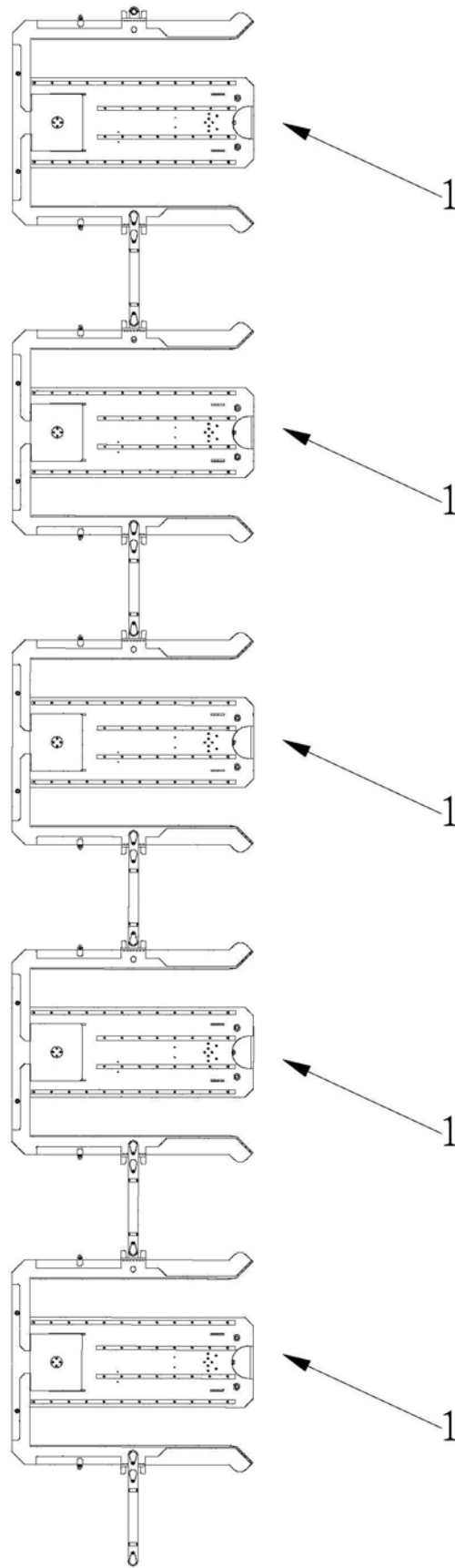


图4