



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202729697 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220223066. 3

(22) 申请日 2012. 05. 17

(73) 专利权人 苏州美罗升降机械有限公司  
地址 215155 江苏省苏州市望亭镇新项路 1 号

(72) 发明人 邢增男

(74) 专利代理机构 上海思微知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31237  
代理人 郑玮

(51) Int. Cl.

B66F 7/08(2006. 01)

B66F 7/28(2006. 01)

B66F 17/00(2006. 01)

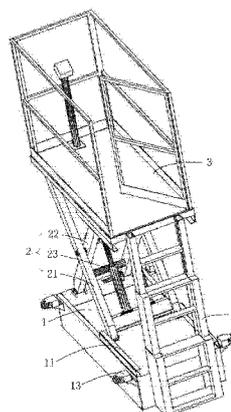
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

剪切式升降台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种剪切式升降台,包括:底盘、升降结构、工作平台以及可伸缩直形梯子;其中,所述升降结构与底盘和工作平台相连;所述可伸缩直形梯子底部固定在所述底盘上,所述可伸缩直形梯子顶端与所述工作平台相连。本实用新型通过在底盘上设置一可伸缩直形梯子,使得工作人员随时进行作业环境的上下转换,给实际的生产操作带来方便;又由于可伸缩直形梯子具有伸缩性能,当剪切式升降台不工作,工作平台下降时,可伸缩直形梯子能够收缩为一节,不会占用多余的空间。



1. 一种剪切式升降台,其特征在于,包括:底盘、升降结构、工作平台以及可伸缩直形梯子;其中,

所述升降结构与所述底盘和所述工作平台相连;

所述可伸缩直形梯子的底部固定在所述底盘上,所述可伸缩直形梯子的顶端与所述工作平台相连。

2. 如权利要求1所述的剪切式升降台,其特征在于,所述升降结构包括外剪叉、内剪叉以及液压缸;其中,

所述外剪叉的两端均设有第一插销,所述底盘上设有与所述第一插销对应的第一滑道;所述外剪叉的一端通过所述第一插销与设置在所述工作平台底部的第一支架铰接,所述外剪叉的另一端沿所述第一滑道滑动;

所述内剪叉的两端均设有第二插销,所述工作平台底部设有与所述第二插销对应的第二滑道;所述内剪叉的一端通过所述第二插销与设置在所述底盘上的第二支架铰接,所述内剪叉的另一端沿所述第二滑道滑动;

所述外剪叉为平行设置的两组;所述外剪叉的一端通过第一连接杆相连,所述外剪叉的另一端通过第一支撑杆相连;

所述内剪叉为平行设置的两组;所述内剪叉的两端均通过第二连接杆相连,且所述内剪叉的中间还设有第二支撑杆;

所述液压缸为平行设置的两组;所述液压缸的一端为活杆,与所述第二支撑杆相连;所述液压缸的另一端为缸体,与所述第一支撑杆相连。

3. 如权利要求1所述的剪切式升降台,其特征在于,所述可伸缩直形梯子为三节结构。

4. 如权利要求1所述的剪切式升降台,其特征在于,所述底盘内部设有液压控制箱。

5. 如权利要求1所述的剪切式升降台,其特征在于,所述工作平台上设有一控制盒,所述控制盒与设置在所述工作平台上的第三连接杆相连。

6. 如权利要求4或5所述的剪切式升降台,其特征在于,所述控制盒通过设置在所述剪切式升降台内部的电路系统与所述液压控制箱相连。

7. 如权利要求1所述的剪切式升降台,其特征在于,所述底盘四周设有防撞装置。

8. 如权利要求1所述的剪切式升降台,其特征在于,所述工作平台四周设有保护栏杆。

9. 如权利要求1所述的剪切式升降台,其特征在于,所述底盘上还设有压力表和电量显示器。

## 剪切式升降台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,特别涉及一种剪切式升降台。

### 背景技术

[0002] 升降台是一种垂直运送人或物的起重机械,也指在工厂、自动仓库等物流系统中进行垂直输送的设备。通常,升降台上还装有各种平面输送设备,作为不同高度输送线的连接装置;此外,升降台还广泛应用于高空的安装、维修等作业环境中。又由于升降台具有能够自由升降的特点,因此被广泛运用于市政维修、码头、物流中心货物运输、建筑装潢等领域中。由于升降台多安装了汽车底盘或电瓶车底盘,能自由行走,工作高度空间也有所改变。

[0003] 升降台的种类较多,按照其结构可分为:剪切式升降台、导轨式升降台、铝合金式升降台、套缸式升降台、折臂式高空作业车、曲臂式高空作业车。其中,剪切式升降台是用途广泛的高空作业专用设备,它的剪切式机械结构,使升降台的起升有较高的稳定性;宽大的作业平台和较高的承载能力,使高空作业范围更大;适合多人同时作业,使高空作业效率更高,安全更保障。现有技术中,工作人员站在升降台的工作平台上,必须通过控制升降台来进行升降。但由于实际操作中,工作人员经常需要进行高空与地面不同作业环境的转换,因此需要不停的调试升降台,给作业带来麻烦。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种剪切式升降台,能够使工作人员随时进行作业环境的上下转换。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种剪切式升降台,包括:底盘、升降结构、工作平台以及可伸缩直形梯子;所述升降结构与所述底盘和工作平台相连;所述可伸缩直形梯子底部固定在所述底盘上,所述可伸缩直形梯子顶端与所述工作平台相连。

[0006] 作为优选,所述升降结构包括外剪叉、内剪叉以及液压缸;所述外剪叉的两端均设有第一插销,底盘上设有与所述第一插销对应的第一滑道;所述外剪叉的一端通过第一插销与设置在所述工作平台底部的第一支架铰接,外剪叉的另一端沿所述第一滑道滑动;所述内剪叉的两端均设有第二插销,所述工作平台底部设有与所述第二插销对应的第二滑道;所述内剪叉的一端通过第二插销与设置在所述底盘上的第二支架铰接,所述内剪叉另一端沿所述第二滑道滑动;所述外剪叉为平行设置的两组,所述外剪叉的一端通过第一连接杆相连,另一端通过第一支撑杆相连;所述内剪叉也为平行设置的两组,所述内剪叉的两端均通过第二连接杆相连,且所述内剪叉的中间还设有第二支撑杆;所述液压缸为平行设置的两组,所述液压缸一端为活杆,与所述第二支撑杆相连;另一端为缸体,与所述第一支撑杆相连。

[0007] 作为优选,所述底盘内部设有液压控制箱。

[0008] 作为优选,所述可伸缩直形梯子为三节结构。

[0009] 作为优选,所述工作平台上设有一控制盒,与设置在所述工作平台上的第三连接杆相连。

[0010] 作为优选,所述控制盒通过设置在所述剪切式升降台内部的电路系统与所述液压控制箱相连。

[0011] 作为优选,所述底盘四周设有防撞装置。

[0012] 作为优选,所述工作平台四周设有保护栏杆。

[0013] 作为优选,所述底盘上还设有压力表和电量显示器。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的剪切式升降台通过在底盘上设置一可伸缩直形梯子,使得工作人员随时进行作业环境的上下转换,给实际的生产操作带来方便;又由于可伸缩直形梯子具有伸缩性能,当剪切式升降台不工作,工作平台下降时,可伸缩直形梯子能够收缩为一节,不会占用多余的空间。

### 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型一具体实施例中剪切式升降台的整体结构示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型一具体实施例中剪切式升降台的结构侧视图;

[0017] 图 3 为本实用新型一具体实施例中剪切式升降台的升降结构的示意图。

### 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0019] 请参照图 1,并结合图 2,本实用新型剪切式升降台包括:底盘 1、升降结构 2、工作平台 3 以及可伸缩直形梯子 4;所述升降结构 2 与底盘 1 和工作平台 3 相连;所述可伸缩直形梯子 4 底部固定在底盘 1 上,所述可伸缩直形梯子 4 顶端与工作平台 3 相连。

[0020] 较佳的,所述可伸缩直形梯子 4 为三节结构,由下向上依次为第一节、第二节和第三节,所述可伸缩直形梯子 4 的第三节两侧的支撑架内设有与第二节对应的槽道,第二节两侧的支撑架内设有与第一节对应的槽道,梯子的第一节和第二节均能够沿着槽道自由滑动,当工作平台 3 上升到一定高度时,拉伸可伸缩直形梯子 4 到达相应的高度,工作人员便可以自由上下,工作人员能够随时进行工作环境的上下转换,避免工作平台的多次升降,减少实际操作中的麻烦。

[0021] 本实施例中,所述可伸缩直形梯子的第一节与第二节、第二节与第三节之间可设有锁定装置(图中未标示)。

[0022] 请参照图 3,并结合图 1~2,其中升降结构 2 包括:包括外剪叉 21、内剪叉 22 以及液压缸 23。

[0023] 所述外剪叉 21 的两端均设有第一插销 241,底盘 1 上设有与所述第一插销 241 对应的第一滑道 11;所述外剪叉 21 的一端通过第一插销 241 与设置在所述工作平台 3 底部的第一支架 31 铰接,外剪叉 21 的另一端可沿所述第一滑道 11 滑动。

[0024] 所述内剪叉 22 的两端均设有第二插销 242,所述工作平台 3 底部设有与所述第二插销 242 对应的第二滑道 12;所述内剪叉 22 的一端通过第二插销 242 与设置在所述底盘 1 上的第二支架 32 铰接,所述内剪叉 22 另一端可沿所述第二滑道 12 滑动。

[0025] 所述外剪叉 21 为平行设置的两组,所述外剪叉 21 的一端(靠近工作平台 3 的一端)通过第一连接杆 251 相连,另一端(靠近底盘 1 的一端)通过第一支撑杆 261 相连;所述内剪叉 22 也为平行设置的两组,所述内剪叉 22 的两端均通过第二连接杆 252 相连,且所述内剪叉 22 的中间还设有第二支撑杆 262。

[0026] 所述液压缸 23 也为平行设置的两组,所述液压缸 23 的一端为活杆,与所述第二支撑杆 262 相连;所述液压缸 23 的另一端为缸体,与所述第一支撑杆 261 相连。其中,所述外剪叉 21 中心与内剪叉 22 的中心通过第三插销 243 交叉铰接。

[0027] 作为优选,本实用新型剪切式升降台的底盘 1 内设有液压控制箱(图中未标示),剪切式升降台内部还设有电路系统,工作平台 3 上设有第三连接杆 253,所述第三连接杆 253 顶端设有一控制盒 33,所述控制盒 33 通过电路系统与底盘 1 中的液压控制箱相连。较佳的,工作平台 3 的四周还设有栏杆 34,用于确保实际操作时工作人员的安全。

[0028] 此外,所述底盘 1 底部设有车轮 14,方便剪切式升降台的移动,实现工作地点的随时转移;底盘 1 四周还设有防撞装置 13,使得剪切式升降台在碰撞时能够得到缓冲,避免剪切式升降台中零件的损坏以及人员的受伤。

[0029] 作为优选,所述底盘 1 上还设有一压力表和电量显示表(图中未标示),操作人员能够根据两表的显示有效判断剪切式升降台的工作状态。

[0030] 综上所述,本实用新型的剪切式升降台通过在底盘上设置一可伸缩直形梯子,能够使工作人员随时进行作业环境的上下转换,给实际的生产操作带来方便;又由于可伸缩直形梯子具有伸缩性能,当剪切式升降台不工作,工作平台下降时,可伸缩直形梯子能够收缩为一节,不会占用多余的空间。

[0031] 显然,本领域的技术人员可以对实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包括这些改动和变型在内。

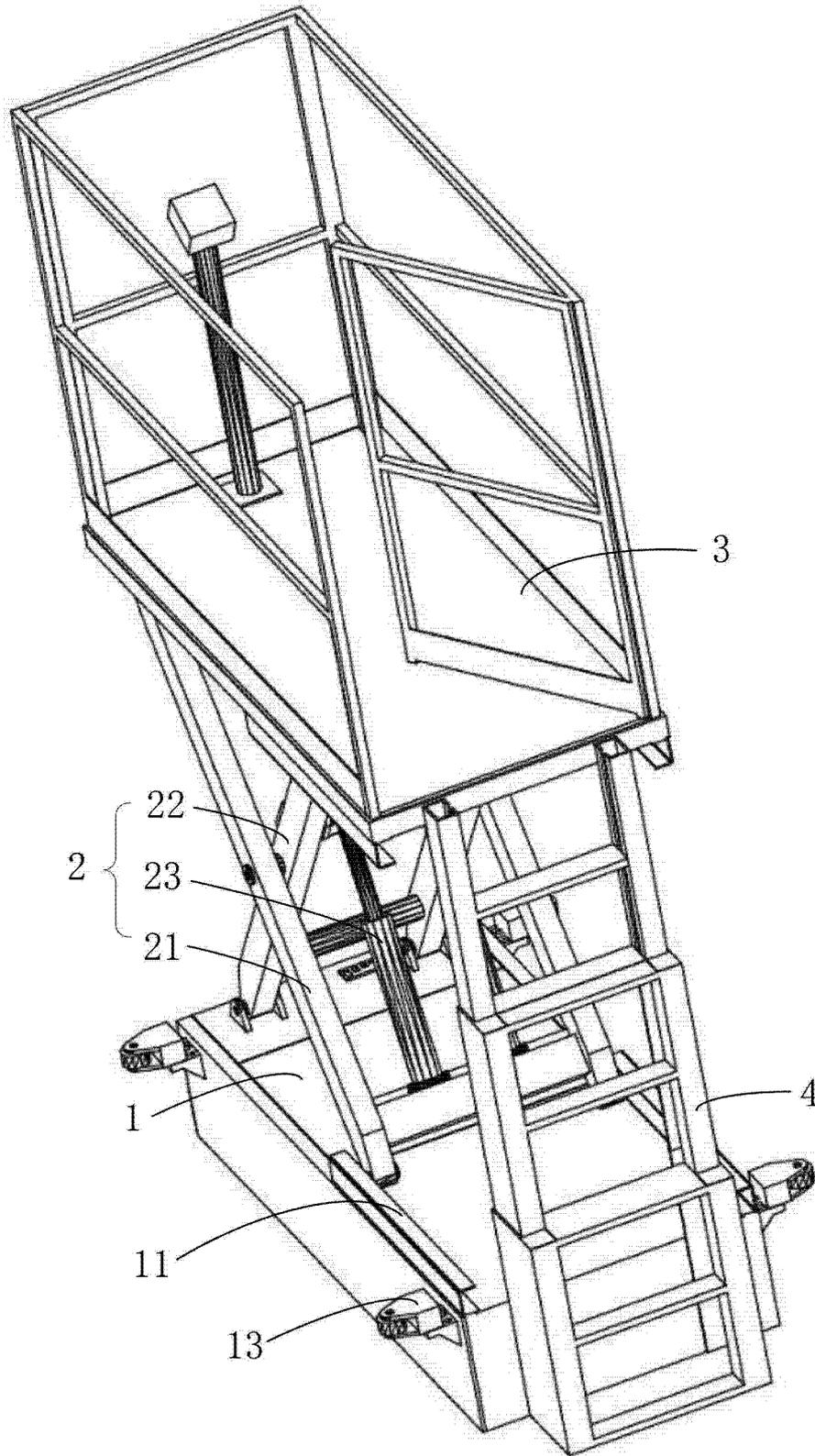


图 1

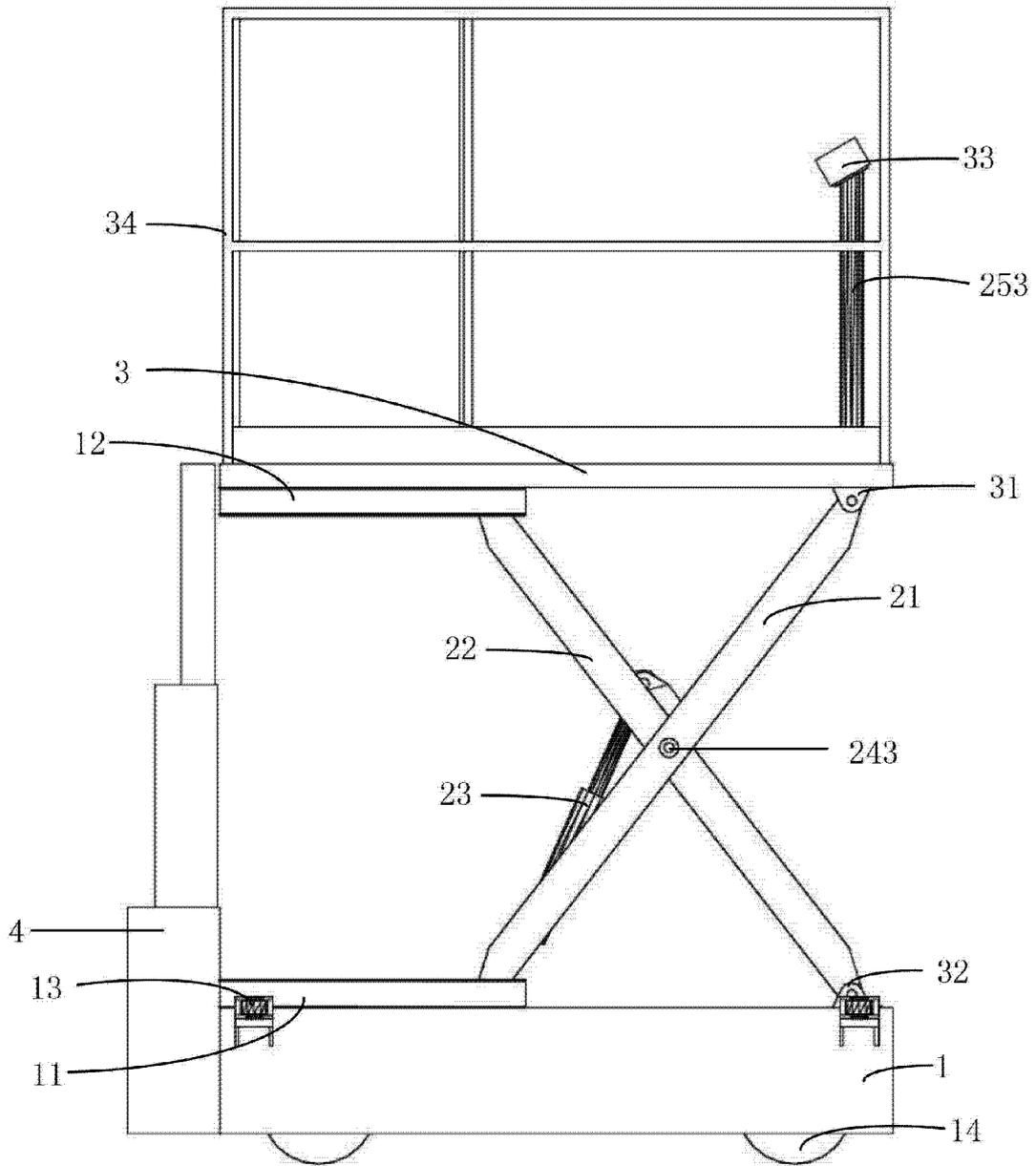


图 2

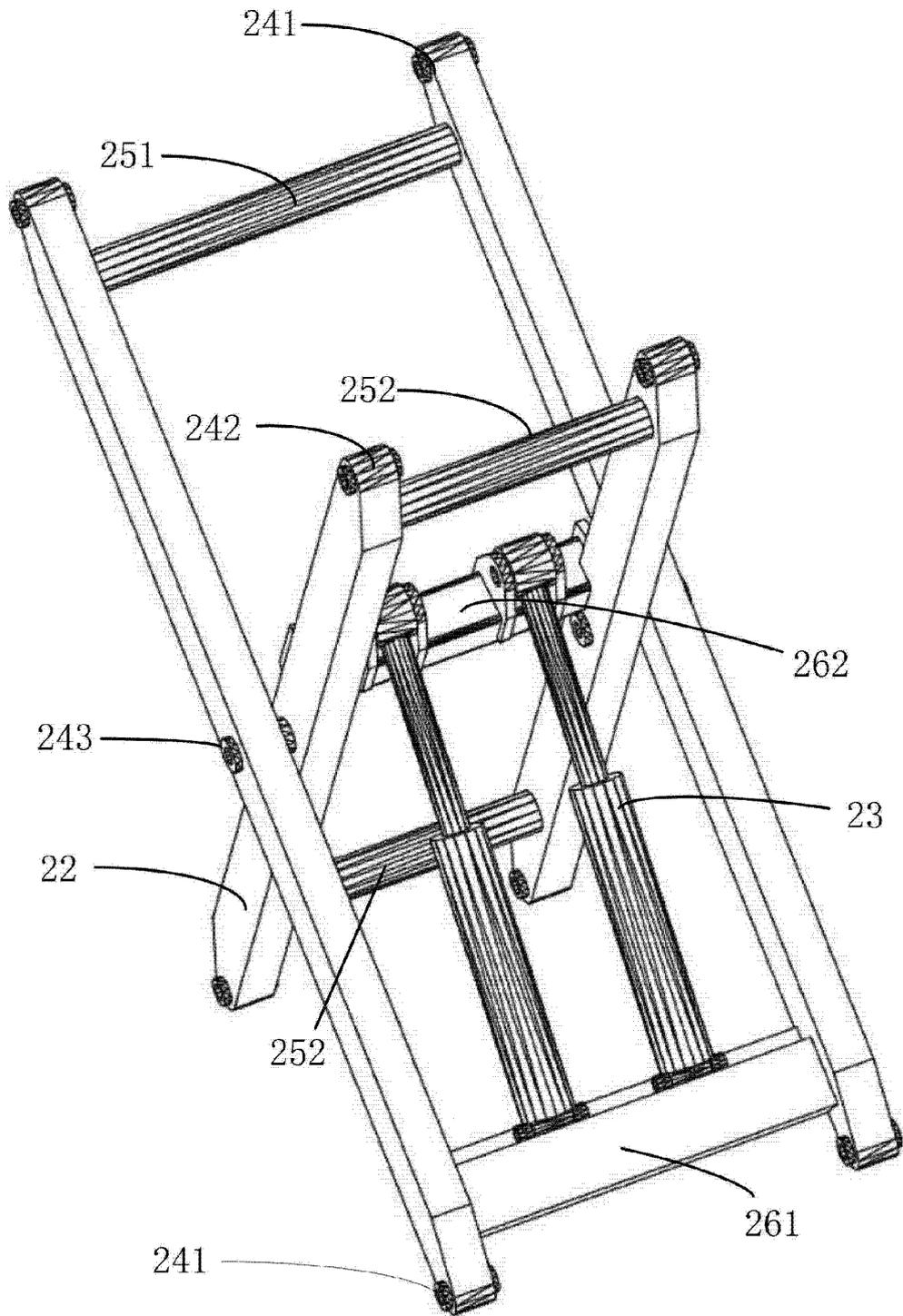


图 3