(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210598181 U
(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921075590.9

(22)申请日 2019.07.11

(73)专利权人 史志勇
地址 462600 河南省漯河市临颍县城关镇史庄村29号

(72)发明人 史志勇

(74)专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司 41102
代理人 赵继福

(51)Int.Cl.
E04G 21/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

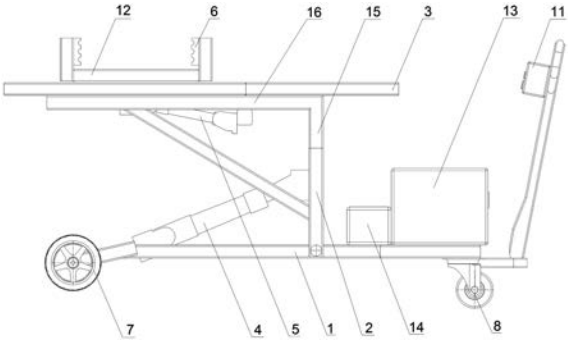
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电动液压隔墙板安装设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动液压隔墙板安装设备，包括底盘架、控制机构和位于所述底盘架上的蓄电瓶和液压动力单元，还包括位于所述底盘架上的曲臂架和第一液压油缸，所述第一液压油缸的伸缩杆与所述曲臂架右侧活动连接用于使曲臂架升降，所述曲臂架的顶部设有支撑架和第二液压油缸，所述第二液压油缸的伸缩杆与所述支撑架活动连接用于使支撑架围绕曲臂架的顶部旋转，所述支撑架上设有旋转装置，所述支撑架通过旋转装置与卡板架连接，本实用新型结构简单，旋转转盘的设置，在水平提升隔墙板后，对隔墙板进行平面的0~90°旋转，便于正面的支撑工作，旋转安全栓的设置，有效的保护了在工作中的安全性，防止隔墙板的左右移动。



CN 210598181 U

1.一种电动液压隔墙板安装设备，包括底盘架、控制机构和位于所述底盘架上的蓄电瓶和液压动力单元，其特征在于：还包括位于所述底盘架上的曲臂架和第一液压油缸，所述第一液压油缸的伸缩杆与所述曲臂架右侧活动连接用于使曲臂架升降，所述曲臂架的顶部设有支撑架和第二液压油缸，所述第二液压油缸的伸缩杆与所述支撑架活动连接用于使支撑架围绕曲臂架的顶部旋转，所述支撑架上设有旋转装置，所述支撑架通过旋转装置与卡板架连接。

2.根据权利要求1所述的电动液压隔墙板安装设备，其特征在于：所述支撑架的右侧所述卡板架的四周均设有卡槽，所述卡槽内设有用于使卡板架固定的旋转安全栓。

3.根据权利要求1所述的电动液压隔墙板安装设备，其特征在于：所述卡板架的两侧面上设有用于夹紧隔墙板的夹具。

4.根据权利要求1所述的电动液压隔墙板安装设备，其特征在于：所述曲臂架包括第一曲臂架和位于所述第一曲臂架顶部且与第一曲臂架垂直连接的第二曲臂架，所述第一曲臂架底部与所述底盘架通过轴活动连接，所述第二曲臂架的左端与所述支撑架通过轴活动连接，所述第二曲臂架与所述支撑架的连接点位于所述第二液压油缸的伸缩杆与所述支撑架的连接点的左端。

5.根据权利要求4所述的电动液压隔墙板安装设备，其特征在于：所述第二液压油缸的缸体与所述第二曲臂铰接，所述第一液压油缸的缸体与所述底盘架的左端铰接。

6.根据权利要求1所述的电动液压隔墙板安装设备，其特征在于：所述底盘架的左端和右端分别设有第一轮组和第二轮组，所述第一轮组为充气轮胎，所述第二轮组为万向轮。

一种电动液压隔墙板安装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔墙板的安装技术领域，具体涉及一种电动液压隔墙板安装设备。

背景技术

[0002] 隔墙板在建筑工程中是不可缺少的一个项目，在人工安装隔墙板时，由于隔墙板重量和体积较大，工人们的工作难度较大，工作的安全性低，工作效率也比较低，现有的电动隔墙板安装设备，体积较大，移动不方便，有些是电力提供能源，移动距离受限，且现有的隔墙板安装设备一般只能把隔墙板竖直安装，不能对隔墙板进行旋转，使用受到限制，例如公告号为CN205243042U，授权公告日为2016.05.18的中国专利公开了一种新型电动液压隔墙安装机，包括基座、支撑架、提升板、液压机构、电源装置及控制装置，基座底部设有前轮组、后轮组，支撑架设有与隔墙板相对应的装载平台，支撑架的前部与基座的前部通过第一支座相连接，使支撑架以该第一支座为支点相对基座转动，提升板设于基座的左侧或右侧，并通过第二支座向连接，使提升板以第二支座为支点相对基座转动，液压机构设于基座上，液压机构包括第一液压油缸、第二液压油缸，第一液压油缸的伸缩杆与支撑架相铰接，第二液压油缸的伸缩杆与提升板相铰接，电源装置为蓄电瓶，设于基座上，该专利只能对隔墙板移动搬运，不能在移动的过程中使隔墙板实现0~90°的转动，使用受到限制。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单，使用方便的电动液压隔墙板安装设备。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0005] 一种电动液压隔墙板安装设备，包括底盘架、控制机构和位于所述底盘架上的蓄电瓶和液压动力单元，还包括位于所述底盘架上的曲臂架和第一液压油缸，所述第一液压油缸的伸缩杆与所述曲臂架右侧活动连接用于使曲臂架升降，所述曲臂架的顶部设有支撑架和第二液压油缸，所述第二液压油缸的伸缩杆与所述支撑架活动连接用于使支撑架围绕曲臂架的顶部旋转，所述支撑架上设有旋转装置，所述支撑架通过旋转装置与卡板架连接。

[0006] 所述支撑架的右侧所述卡板架的四周均设有卡槽，所述卡槽内设有用于使卡板架固定的旋转安全栓。

[0007] 所述卡板架的两侧面上设有用于夹紧隔墙板的夹具。

[0008] 所述曲臂架包括第一曲臂架和位于所述第一曲臂架顶部且与第一曲臂架垂直连接的第二曲臂架，所述第一曲臂架底部与所述底盘架通过轴活动连接，所述第二曲臂架的左端与所述支撑架通过轴活动连接，所述第二曲臂架与所述支撑架的连接点位于所述第二液压油缸的伸缩杆与所述支撑架的连接点的左端。

[0009] 所述第二液压油缸的缸体与所述第二曲臂铰接，所述第一液压油缸的缸体与所述底盘架的左端铰接。

[0010] 所述底盘架的左端和右端分别设有第一轮组和第二轮组，所述第一轮组为充气轮

胎，所述第二轮组为万向轮。

[0011] 积极有益效果：本实用新型结构简单，旋转转盘的设置，在水平提升隔墙板后，对隔墙板进行平面的0~90°旋转，便于正面的支撑工作，旋转安全栓的设置，有效的保护了在工作中的安全性，防止隔墙板的左右移动，采用液压油缸的设计，性能稳定，升降平稳，采用蓄电瓶设计，使在工作中移动更为方便，一次充电可连续工作6-10小时，移动方便，第一轮组为冲气轮胎，保证移动运输中的减震效果，有效的保护了隔墙板，第二轮组为万向轮，更加方便转弯。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图一；

[0013] 图2为图1的俯视图；

[0014] 图3为本实用新型的结构示意图二；

[0015] 图4为本实用新型的结构示意图三；

[0016] 图中为：底盘架1，曲臂架2，支撑架3，第一液压油缸4，第二液压油缸5，夹具6，第一轮组7，第二轮组8，旋转转盘9，旋转安全栓10，控制机构11，卡板架12，蓄电瓶13，液压动力单元14，第一曲臂架15，第二曲臂架16。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 如图1、图2、图3、图4所示，一种电动液压隔墙板安装设备，包括底盘架1、控制机构11和位于所述底盘架1上的蓄电瓶13和液压动力单元14，采用蓄电瓶设计，使在工作中移动更为方便，一次充电可连续工作6-10小时，移动方便，还包括位于所述底盘架1上的曲臂架2和第一液压油缸4，所述第一液压油缸4的伸缩杆与所述曲臂架2右侧活动连接用于使曲臂架2升降，所述曲臂架2的顶部设有支撑架3和第二液压油缸5，所述第一液压油缸4和第二液压油缸5均与液压动力单元14连接，液压动力单元14为第一液压缸4和第二液压缸5提供高压油，所述第二液压油缸5的伸缩杆与所述支撑架3活动连接用于使支撑架3围绕曲臂架2的顶部旋转，所述支撑架3上设有旋转装置9，旋转装置9固定于支撑架3的中心位置，所述支撑架3通过旋转装置9与卡板架12连接，卡板架12与旋转装置9固定连接，旋转装置9可带动卡板架12进行0~90°的旋转，使卡板架12和曲臂架2成平行状态，方便安装墙板，所述支撑架3的右侧所述卡板架12的四周均设有卡槽，所述卡槽内设有用于使卡板架固定的旋转安全栓10，旋转安全栓10的设置，便于卡板架12与支撑架3的固定，有效的保护了在工作中的安全性。防止隔墙板的左右移动。

[0019] 所述卡板架12的两侧面上设有用于夹紧隔墙板的夹具6，夹具6为定时夹具，夹具6与隔墙板接触的位置设有橡胶防滑胶垫，更加有效的防止隔墙板旋转垂直后的下滑。

[0020] 所述曲臂架2包括第一曲臂架15和位于所述第一曲臂架15顶部且与第一曲臂架15垂直连接的第二曲臂架16，所述第一曲臂架15底部与所述底盘架1通过轴活动连接，所述第二曲臂架16的左端与所述支撑架3通过轴活动连接，所述第二曲臂架16与所述支撑架3的连接点位于所述第二液压油缸5的伸缩杆与所述支撑架3的连接点的左端，所述第二液压油缸5的缸体与所述第二曲臂16铰接，所述第一液压油缸4的缸体与所述底盘架1的左端铰接，第

一液压油缸4的伸缩杆向右推出，则推动第一曲臂架15绕着与支撑底架1的轴向右运动，使第二曲臂架16升高，第二液压油缸5的伸缩杆向左推出，则支撑架3绕着与第二曲臂架16的连接轴向左转动，支撑架3由水平方向变为倾斜，直至支撑架3为竖直方向。

[0021] 所述底盘架1的左端和右端分别设有第一轮组7和第二轮组8，所述第一轮组7为充气轮胎，所述第二轮组8为万向轮，第一轮组为冲气轮胎，保证移动运输中的减震效果，有效的保护了隔墙板。第二轮组为万向轮，更加方便转弯，移动。同时设有刹车和锁方向装置，增加了实用过程中的安全性。

[0022] 使用时，隔墙板处于竖直方向，将隔墙板放置在夹具6上后，操作控制机构11，使第一液压油缸4的伸缩杆向右推出，则推动第一曲臂架15绕着与支撑底架1的轴向右运动，使第二曲臂架16升高，同时操作控制机构，使第二液压油缸5的伸缩杆向右缩回，使支撑架3绕着与第二曲臂架16的连接轴向右转动，支撑架3由倾斜方向变为水平方向，最后使支撑架3与第二曲臂架16平行，即卡板架12与第二曲臂架16平行，拔出旋转安全栓10，然后通过旋转装置9使卡板架12顺时针水平旋转90°，再插入旋转安全栓10，推动该设备到安装位置，拔出旋转安全栓10，将板架12逆时针水平旋转90°，使设备正面对着安装墙面，然后推动设备到达安装位置，操作液压动力单元14对隔墙板进行支撑工作，第二液压油缸5的伸缩杆向左推出，则支撑架3绕着与第二曲臂架16的连接轴向左转动，支撑架3由水平方向变为倾斜，使隔墙板达到85°后，打开夹具6，使其脱离安装机，然后进行固定安装。

[0023] 本实用新型结构简单，旋转转盘的设置，在水平提升隔墙板后，对隔墙板进行平面的0~90°旋转，便于正面的支撑工作，旋转安全栓的设置，有效的保护了在工作中的安全性，防止隔墙板的左右移动，采用液压油缸的设计，性能稳定，升降平稳，采用蓄电瓶设计，使在工作中移动更为方便，一次充电可连续工作6-10小时，移动方便，第一轮组为冲气轮胎，保证移动运输中的减震效果，有效的保护了隔墙板，第二轮组为万向轮，更加方便转弯。

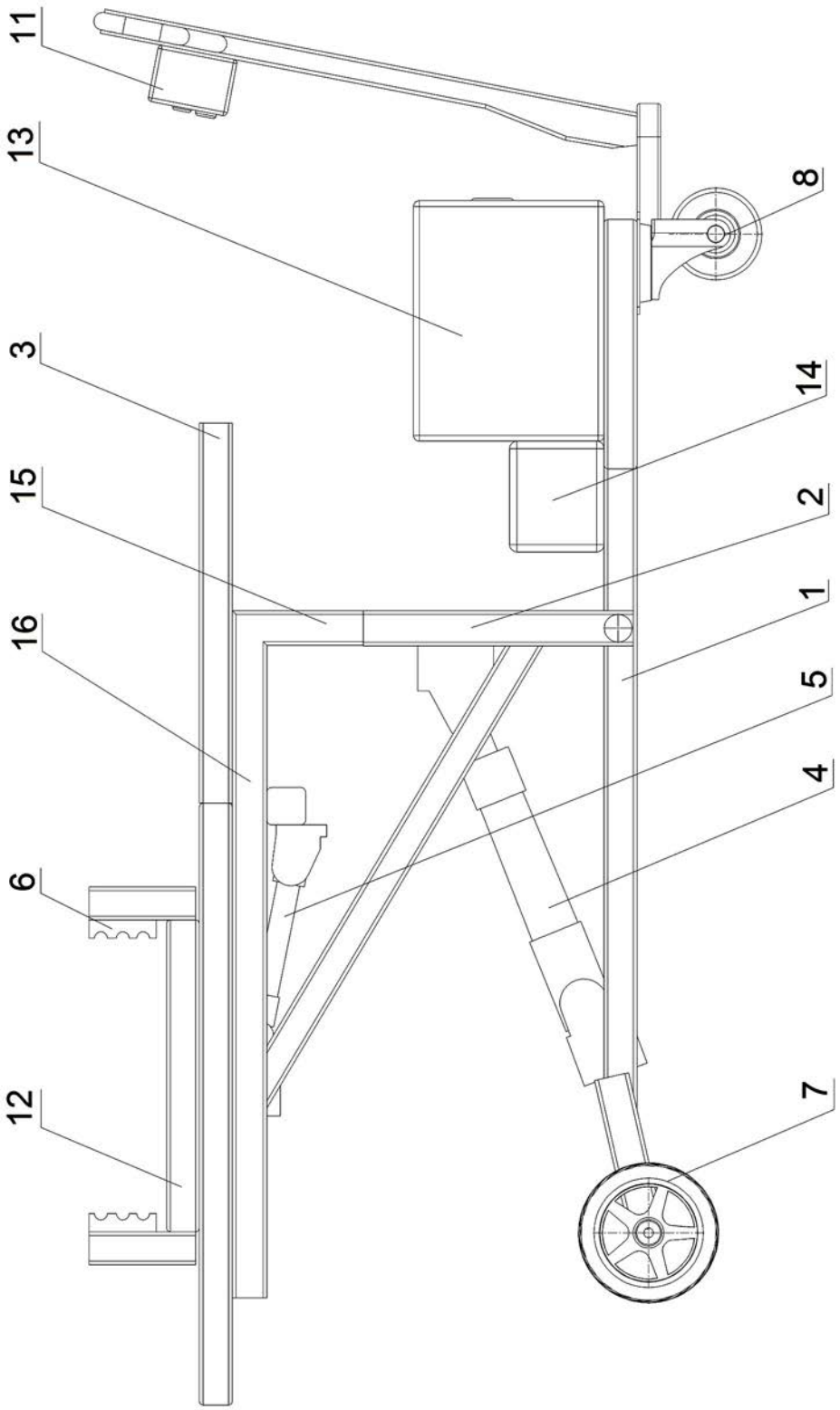


图1

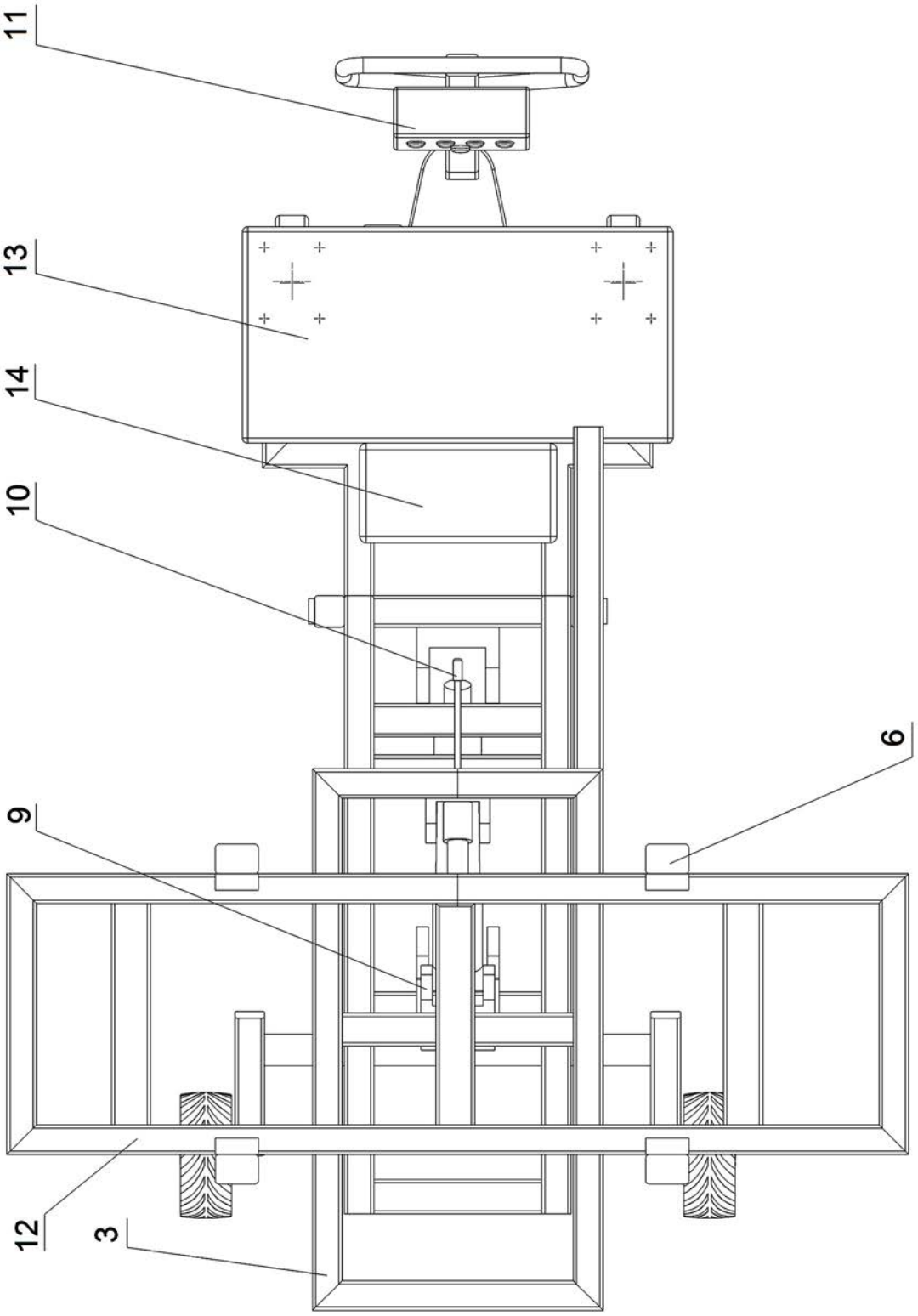


图2

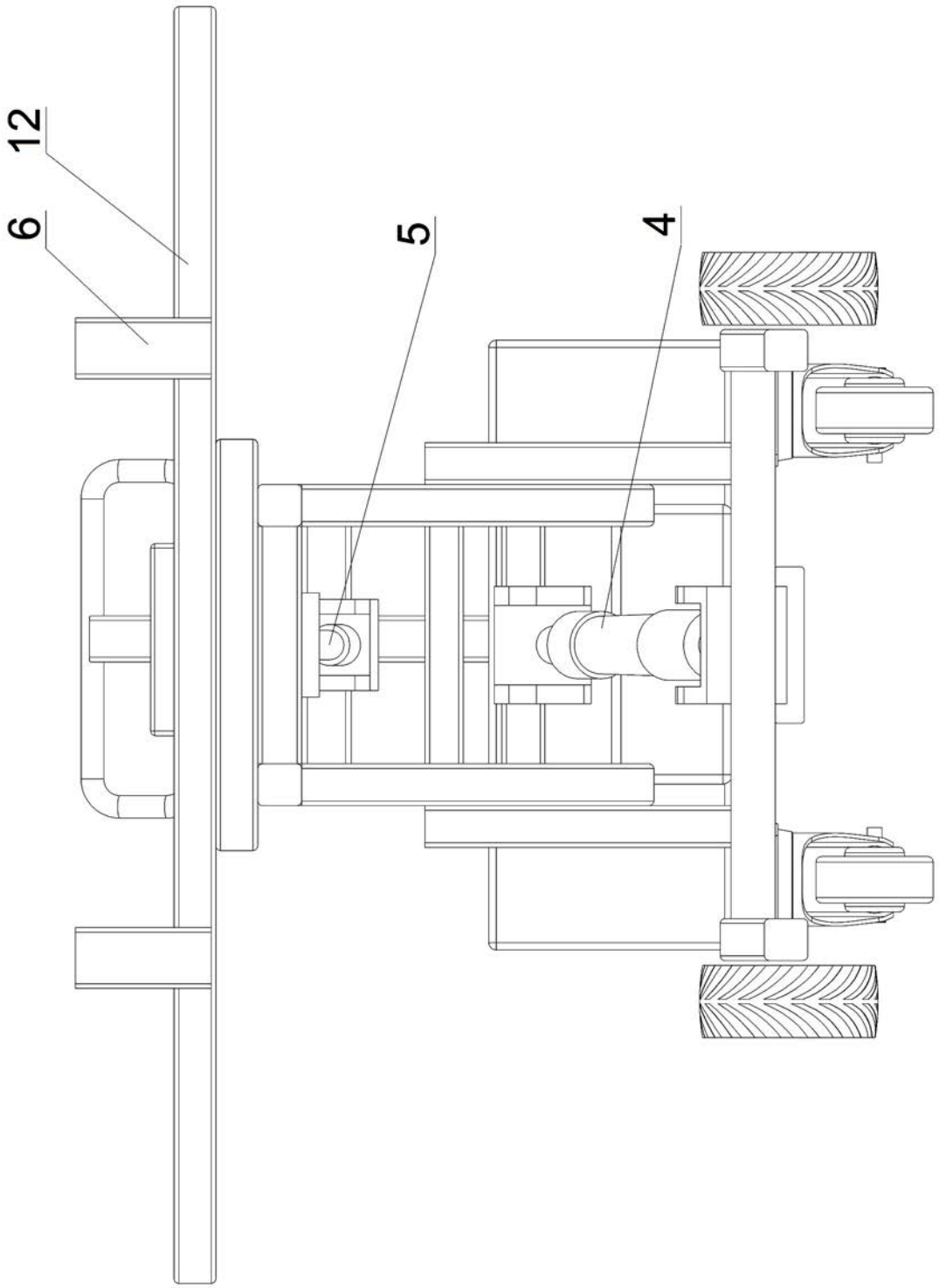


图3

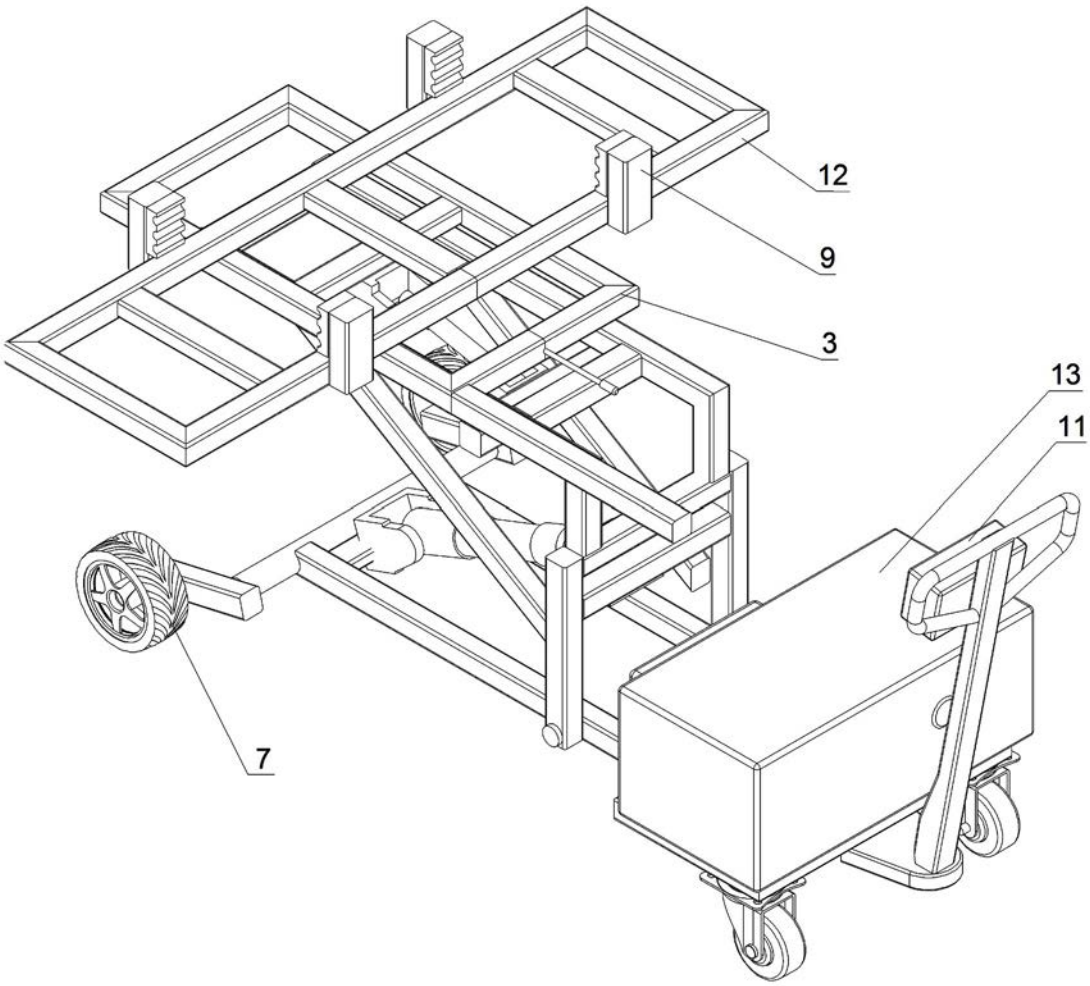


图4