



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205257888 U

(45) 授权公告日 2016.05.25

(21) 申请号 201520984836.X

(22) 申请日 2015.12.01

(73) 专利权人 张友军

地址 523000 广东省东莞市南城区金丰路3号金丰花园活力康城

(72) 发明人 张友军

(74) 专利代理机构 东莞市说文知识产权代理事务所(普通合伙) 44330

代理人 程修华

(51) Int. Cl.

B66F 7/08(2006.01)

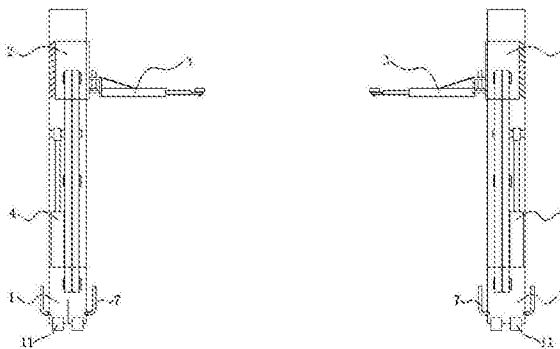
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车举升机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种汽车举升机,一种汽车举升机,包括对称设置在汽车左右两侧的两个底座、两个升降台、与升降台连接支撑汽车的支撑杆、驱动升降台升降的缸体,底座与升降台之间设有互相交叉的左举重臂和右举重臂,左右举重臂一端铰接在底座下方,另一端铰接在升降台上方,缸体的活塞杆铰接左右举重臂的交叉点并驱动举重臂伸展,当不需要用到举升机时,升降平台通过举重臂下降到一定位置,能够很好的节约空间,底座下方的滚轮,能够把举升机移动到指定位置,方便维修人员使用,另外,左升降台通过滑轮组联动右升降台,保证了升降台运动的同步性,使汽车在升降过程中更平稳。



1. 一种汽车举升机,包括对称设置在汽车左右两侧的两个底座、两个升降台、与升降台连接支撑汽车的支撑杆、驱动升降台升降的缸体,其特征在于:底座与升降台之间设有互相交叉的左举重臂和右举重臂,左右举重臂一端铰接在底座下方;另一端铰接在升降台上方,缸体的活塞杆与左右举重臂铰接并驱动举重臂伸展。

2. 如权利要求1所述的汽车举升机,其特征在于:缸体的活塞杆与左右举重臂的交叉点铰接,缸体位于交叉点的正下方。

3. 如权利要求1所述的汽车举升机,其特征在于:缸体的活塞杆与左举重臂或右举重臂的支臂铰接,缸体斜安装在底座上。

4. 如权利要求1所述的汽车举升机,其特征在于:所述底座下方设有滚轮。

5. 如权利要求1所述的汽车举升机,其特征在于:所述汽车举升机设有驱动左右两侧升降台同步上下移动的滑轮组,滑轮组包括第一滑轮、第二滑轮、第三滑轮和钢索,第一滑轮设在升降台上方,第二滑轮设在升降台下方,第三滑轮相对于第二滑轮的位置对称设在另一侧,钢索一端连接左升降台,另一端依次经第一滑轮、第二滑轮和第三滑轮连接右升降台。

6. 如权利要求1所述的汽车举升机,其特征在于:所述支撑杆设有4个,每2个支撑杆铰接安装在升降台的前后两侧。

7. 如权利要求1所述的汽车举升机,其特征在于:所述底座下方左右两侧设有防侧翻的撑板,撑板可绕转轴旋转 $0\sim 90^{\circ}$ 。

8. 如权利要求1所述的汽车举升机,其特征在于:所述缸体为液压缸或气缸。

9. 如权利要求1所述的汽车举升机,其特征在于:汽车举升机还设有防止升降台意外下降的安全锁紧装置。

一种汽车举升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及举升设备,具体涉及一种汽车举升机。

背景技术

[0002] 在汽车维修领域,很多维修工序需用到汽车举升机。传统的汽车举升机主要包括一对相对固定在地面上的立柱、安装在立柱上的缸体和升降滑台,缸体驱动升降滑台上下移动,汽车被升降滑台承载着向上运动以便维修人员进行维修。为了能够有效的把汽车升到一定高度,这种汽车举升机的立柱一般要做的很高,这样不仅会很笨重而且很占空间,加工成本也较高,另外,立柱固定安装在地面时,不能移动,造成维修工位有限,减低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 一种汽车举升机,包括对称设置在汽车左右两侧的两个底座、两个升降台、与升降台连接支撑汽车的支撑杆、驱动升降台升降的缸体,底座与升降台之间设有互相交叉的左举重臂和右举重臂,左右举重臂一端铰接在底座下方;另一端铰接在升降台上方,缸体的活塞杆与左右举重臂铰接并驱动举重臂伸展。

[0004] 缸体的活塞杆与左右举重臂的交叉点铰接,缸体位于交叉点的正下方。

[0005] 缸体的活塞杆与左举重臂或右举重臂的支臂铰接,缸体斜安装在底座上。

[0006] 所述底座下方设有滚轮。

[0007] 所述汽车举升机设有驱动左右两侧升降台同步上下移动的滑轮组,滑轮组包括第一滑轮、第二滑轮、第三滑轮和钢索,第一滑轮设在升降台上方,第二滑轮设在升降台下方,第三滑轮相对于第二滑轮的位置对称设在另一侧,钢索一端连接左升降台,另一端依次经第一滑轮、第二滑轮和第三滑轮连接右升降台。

[0008] 所述支撑杆设有4个,每2个支撑杆铰接安装在升降台的前后两侧。

[0009] 所述底座下方左右两侧设有防侧翻的撑板,撑板可绕转轴旋转 $0\sim 90^{\circ}$ 。

[0010] 所述缸体为液压缸或气缸。

[0011] 汽车举升机还设有防止升降台意外下降的安全锁紧装置。

[0012] 本实用新型的有益效果:两根互相交叉得举重臂能够在缸体的驱动下伸缩自如,当不需要用到举升机时,升降平台通过举重臂下降到一定位置,能够很好的节约空间,底座下方的滚轮,能够把举升机移动到指定位置,方便维修人员使用,另外,左升降台通过滑轮组联动右升降台,保证了升降台运动的同步性,使汽车在升降过程中更平稳。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型汽车举升机的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型缸体安装实施方式一的示意图;

[0015] 图3是本实用新型缸体安装实施方式二的示意图;

[0016] 图4是本实用新型汽车举升机的支撑杆的位置示意图；

[0017] 图5是本实用新型汽车举升机的滑轮组的工作示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明：

[0019] 如图1和图2所示，一种汽车举升机，包括对称设置在汽车左右两侧的两个底座1、两个升降台2、与升降台2连接支撑汽车的支撑杆3、驱动升降台2升降的缸体4，单个底座1与升降台2之间设有两根互相交叉的举重臂，左右举重臂一端铰接在底座上，另一端铰接在升降台2，缸体4的活塞杆连接举重臂并驱动举重臂伸展，活塞杆连接左举重臂51和右举重臂52的交叉点，受力均匀。升降台2随着举重臂的伸展或收缩而上下移动，左侧举重臂51撑开时呈“<”型，右侧举重臂52撑开时呈“>”型，当举重臂收缩时呈类“一”字型，当左举重臂51和右举重臂52收缩时，左举重臂51和右举重臂52的水平夹角变小，升降台2下降，当左举重臂51和右举重臂52伸展时，左举重臂51和右举重臂52的水平夹角变大，升降台2上升。

[0020] 如图3，缸体4与左举重臂51和右举重臂52连接的第二种实施方式，缸体4的活塞杆斜铰接左举重臂51或右举重臂52，活塞杆驱动举重臂伸展，斜铰接的活塞杆有利于左举重臂51或右举重臂52充分伸展，把升降台2抬升的更高，满足维修需要。

[0021] 另外，底座1下方设有4个滚轮11，能够把举升机移动到指定位置，方便维修人员使用，当维修车辆不多时，可通过滚轮11把汽车举升机移动到空旷位置，节约空间。如图4所示，支撑杆3设有4个，每2个支撑杆3铰接安装在升降台的前后两侧，当需要使用支撑杆3时，可把支撑杆3旋转到与升平台2成90度夹角位置，方便支撑汽车，当不需要使用举升机时，可把支撑杆3旋转到与升降台2平行的位置，节约空间。

[0022] 如图1所示，为了保证举升机不会发生侧翻，在底座下方左右两侧设有防侧翻的撑板7，撑板7可绕转轴旋转 $0\sim 90^\circ$ ，当不需要使用举升机时，可通过转轴把撑板7旋转，与底座1侧面平行，节约空间；当使用举升机时，可通过转轴把撑板7旋转，与底座1侧面成 90° ，防止举升机侧翻。

[0023] 如图5所示，所述汽车举升机设有驱动左右两侧升降台同步上下移动的滑轮组，滑轮组包括第一滑轮61、第二滑轮62、第三滑轮63和钢索64，第一滑轮61设在升降台2上方，第二滑轮62设在升降台2下方，具体的，可在汽车举升机的底座1和升降台2之间设有立柱，滑轮组设在立柱上，第三滑轮63相对于第二滑轮62的位置对称设在一侧，钢索64一端连接左升降台，另一端依次经第一滑轮61、第二滑轮62和第三滑轮63连接右升降台，当左升降台上升时，钢索64经第一滑轮61、第二滑轮62和第三滑轮63联动右升降台，实现同步移动，必须指出的是，本领域的技术人员能够轻易的想到滑轮组可添加两幅，分别对称设在左右升降台一侧，同步效果更好，这样的结构也属于本实用新型的发明构思内。

[0024] 为了保护人员安全，防止意外发生，汽车举升机还设有防止升降台意外下降的安全锁紧装置，安全锁紧装置可设在升降台边侧。

[0025] 本实用新型在使用过程中，缸体4的活塞杆伸出，驱动左举重臂51和右举重臂52向上伸展，升降台3上升，支撑杆3随着升降台3上升，预先停在4个支撑杆3上的汽车被抬升到一定位置，维修人员对汽车进行维修，其中举重臂收缩简便，有利于控制升降台3的运动和节约空间，底座1底下的滚轮11方便移动举升机，能够适用于不同类型的汽车，而且因为举

升机能移动,对于一些较重的汽车,可使用2台及以上的举升机来抬升汽车。

[0026] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

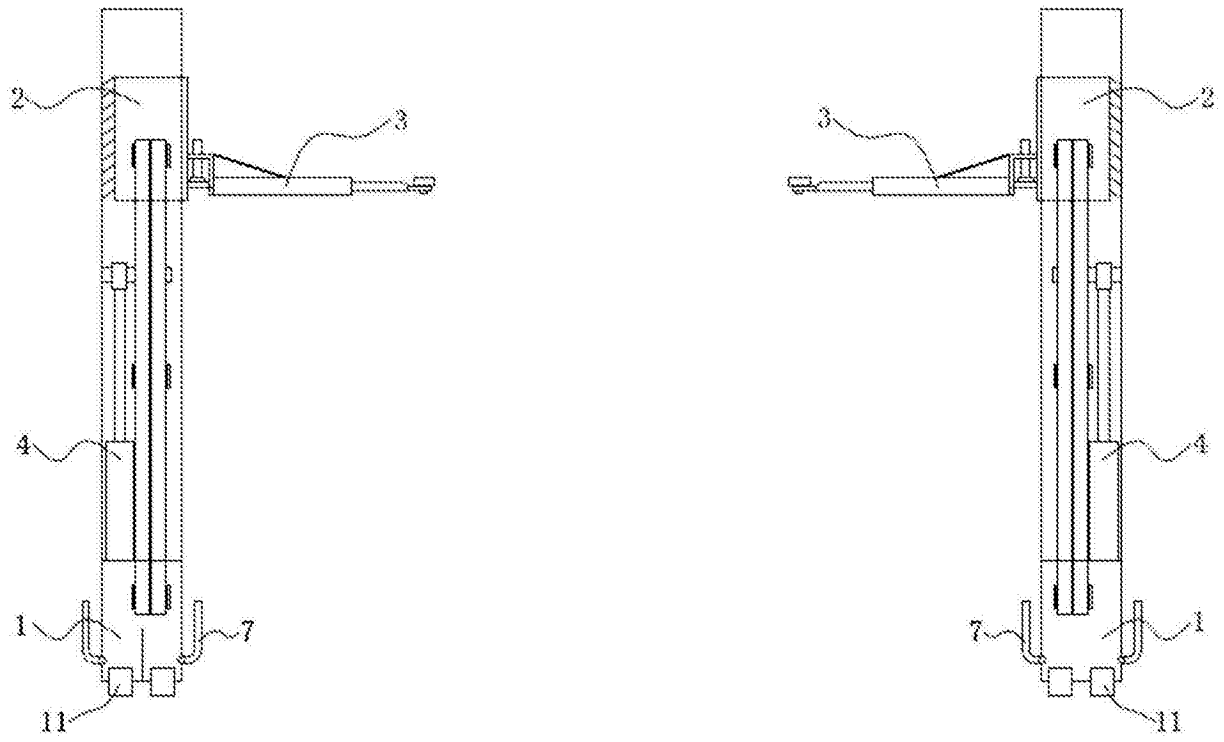


图1

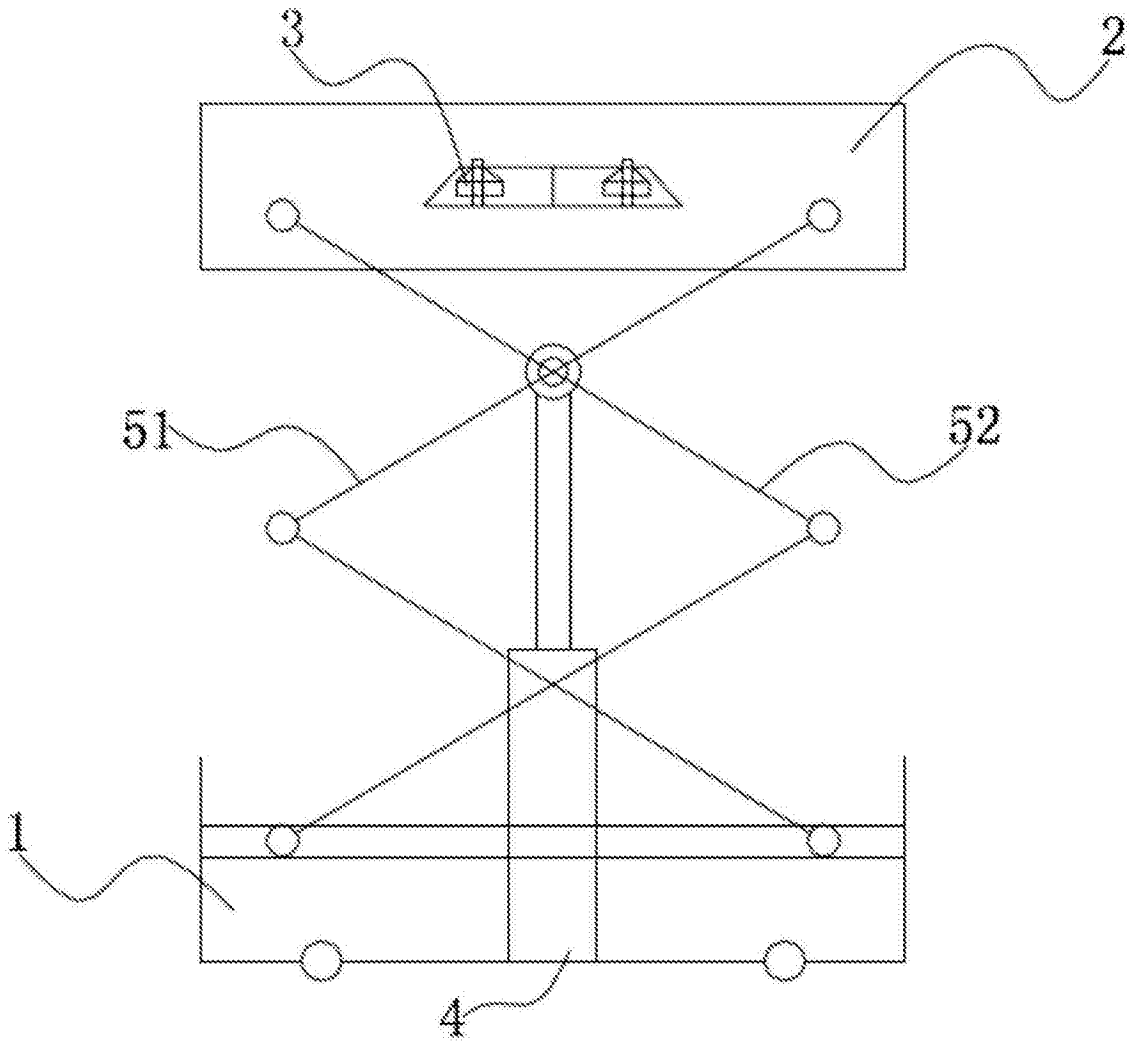


图2

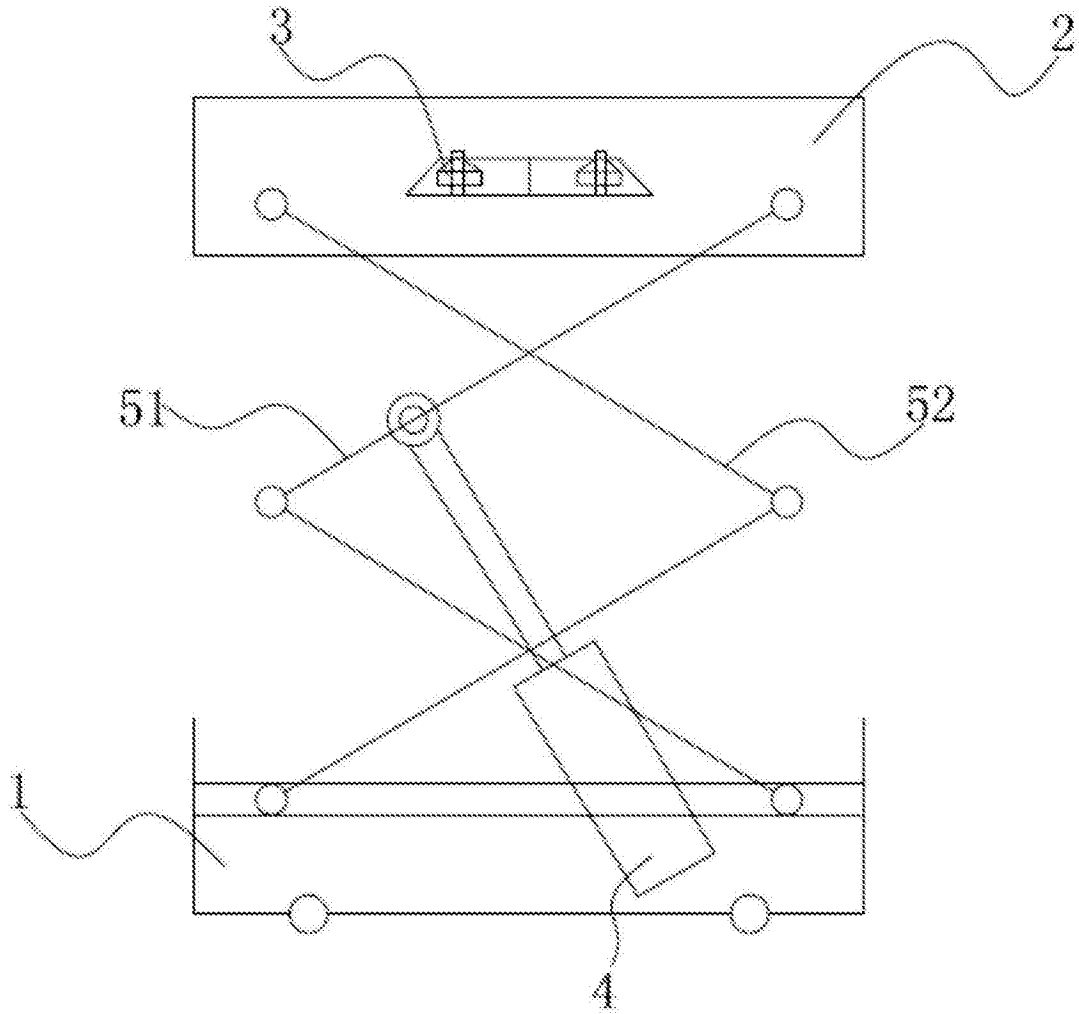


图3

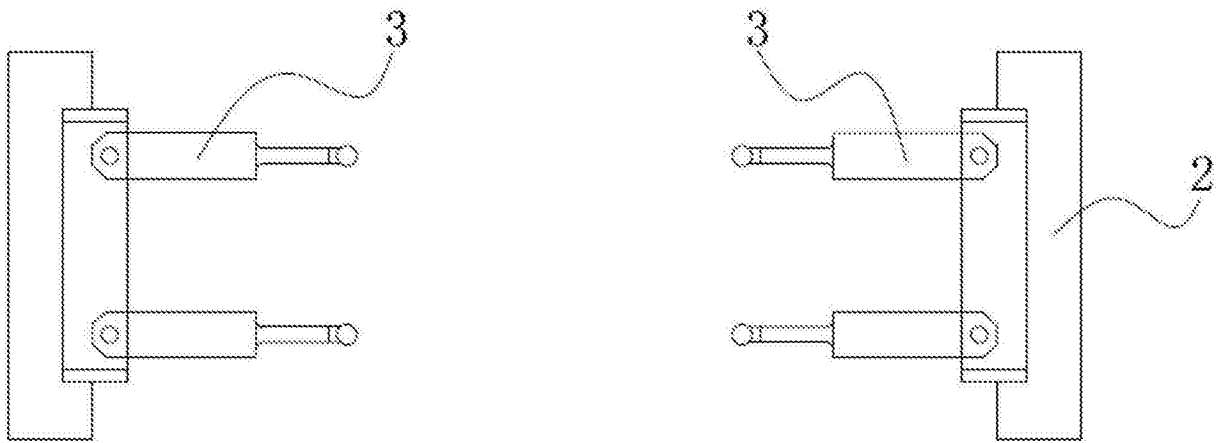


图4

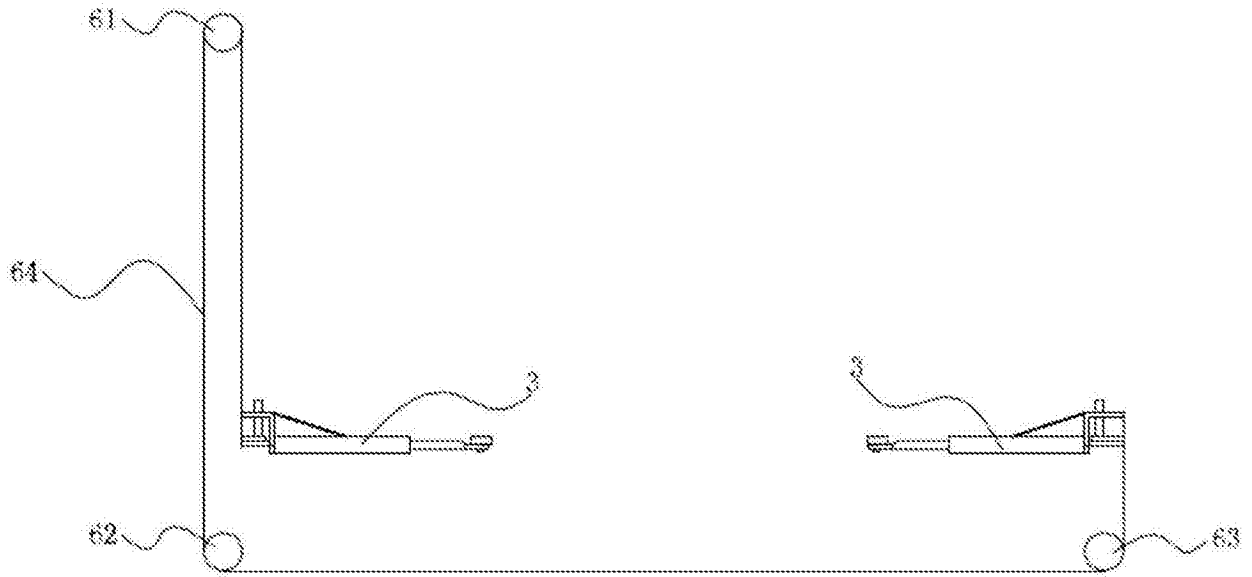


图5