



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106006454 A

(43)申请公布日 2016. 10. 12

(21)申请号 201610596753.2

(22)申请日 2016.07.27

(71)申请人 合肥一航航空设备有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区  
方兴大道以南、蓬莱路以西

(72)发明人 李明忠 徐峰

(51) Int. Cl.

B66F 7/08(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

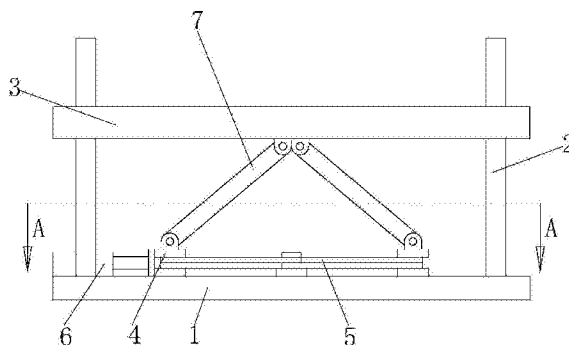
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)发明名称

一种四杆式四柱举升机

## (57)摘要

本发明涉及一种四杆式四柱举升机,包括底座,所述底座上固连有四个举升柱,四个举升柱共同沿竖直方向滑动安装有举升台,底座上前、后、左、右四侧分别开有滑槽,滑槽内均滑动安装有铰接座,四个铰接座之间通过平面四杆机构相连,左侧的铰接座连接有气缸,左侧的铰接座、右侧的铰接座均在上端铰接连有支撑杆,两个支撑杆上端均铰接安装在举升台底面中心位置。本发明操作便捷,不仅能够方便地控制举升台进行升降,而且结构相对较为简单,使得设备成本低廉,并具有举升效果。



1. 一种四杆式四柱举升机,包括底座(1),所述底座(1)上固连有四个举升柱(2),其特征在于:四个举升柱(2)沿竖直方向共同滑动安装有举升台(3),所述底座(1)上前、后、左、右四侧分别开有滑槽(1a),所述滑槽(1a)内均滑动安装有铰接座(4),四个铰接座(4)之间通过平面四杆机构(5)相连,左侧的铰接座(4)连接有气缸(6),左侧的铰接座(4)、右侧的铰接座(4)均在上端铰接连有支撑杆(7),两个支撑杆(7)上端均铰接安装在举升台(3)底面中心位置。

2. 根据权利要求1所述的一种四杆式四柱举升机,其特征在于:所述平面四杆机构(5)是由四根呈首尾两两相铰接的连杆(5a)组成,每两根连杆(5a)的铰接处均以铰接方式安装在对应的铰接座(4)上。

3. 根据权利要求1所述的一种四杆式四柱举升机,其特征在于:所述气缸(6)固连在底座(1)上。

## 一种四杆式四柱举升机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及举升机设备技术领域,具体的说是一种四杆式四柱举升机。

### 背景技术

[0002] 举升机是汽车维修行业常用的汽保设备。举升机在汽车维修养护中发挥着至关重要的作用,举升机产品质量好坏直接影响维修人员的人身安全。

[0003] 四柱举升机因其支撑稳定,举升安全的特点,在现有市场中存有量最大,但四柱举升机都存在结构复、造价较高等缺点,且四柱举升机的控制需要多个液压缸协同工作,以保证举升平稳,因此其控制过程相对复杂,使用成本高。

### 发明内容

[0004] 针对上述四柱举升机所存在的缺陷,本发明提出了进一步可简化结构的一种四杆式四柱举升机。

[0005] 一种四杆式四柱举升机,包括底座,所述底座上固连有四个举升柱,四个举升柱共同沿竖直方向滑动安装有举升台,所述底座上前、后、左、右四侧分别开有滑槽,所述滑槽内均滑动安装有铰接座,四个铰接座之间通过平面四杆机构相连,左侧的铰接座连接有气缸,左侧的铰接座、右侧的铰接座均在上端铰接连有支撑杆,两个支撑杆上端均铰接安装在举升台底面中心位置。

[0006] 所述平面四杆机构是由四根呈首尾两两相铰接的连杆组成,每两根连杆的铰接处均以铰接方式安装在对应的铰接座上。

[0007] 所述气缸固连在底座上。

[0008] 本发明的有益效果是:

[0009] 本发明结构简单,操作便捷,支撑稳定,举升效率高,不仅能够方便地控制举升台进行升降,而且设备成本低廉。

### 附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0011] 图1为本发明的主视图;

[0012] 图2为图1的A-A剖视图。

### 具体实施方式

[0013] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本发明进一步阐述。

[0014] 如图1至图2所示,一种四杆式四柱举升机,包括底座1,所述底座1上固连有四个举升柱2,四个举升柱2共同沿竖直方向滑动安装有举升台3,所述底座1上前、后、左、右四侧分别开有滑槽1a,所述滑槽1a内均滑动安装有铰接座4,四个铰接座4之间通过平面四杆机构5

相连,左侧的铰接座4连接有气缸6,左侧的铰接座4、右侧的铰接座4均在上端铰接连有支撑杆7,两个支撑杆7上端均铰接安装在举升台3底面中心位置。

[0015] 所述平面四杆机构5是由四根呈首尾两两相铰接的连杆5a组成,每两根连杆5a的铰接处均以铰接方式安装在对应的铰接座4上。

[0016] 所述气缸6固连在底座1上。

[0017] 使用时,将车辆置于举升台3上,通过气缸6将左侧的铰接座4向右推移,在平面四杆机构5的作用下,右侧的铰接座4开始向左滑动,即两个支撑杆7的下部开始进行相向滑动,使得两个支撑杆7与底座1的夹角变大,并逐步地将举升台3向上推动,达到举升效果。

[0018] 同样的原理,需要降低车辆的高度时,只需通过气缸6将左侧的铰接座4向左拉动即可。

[0019] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

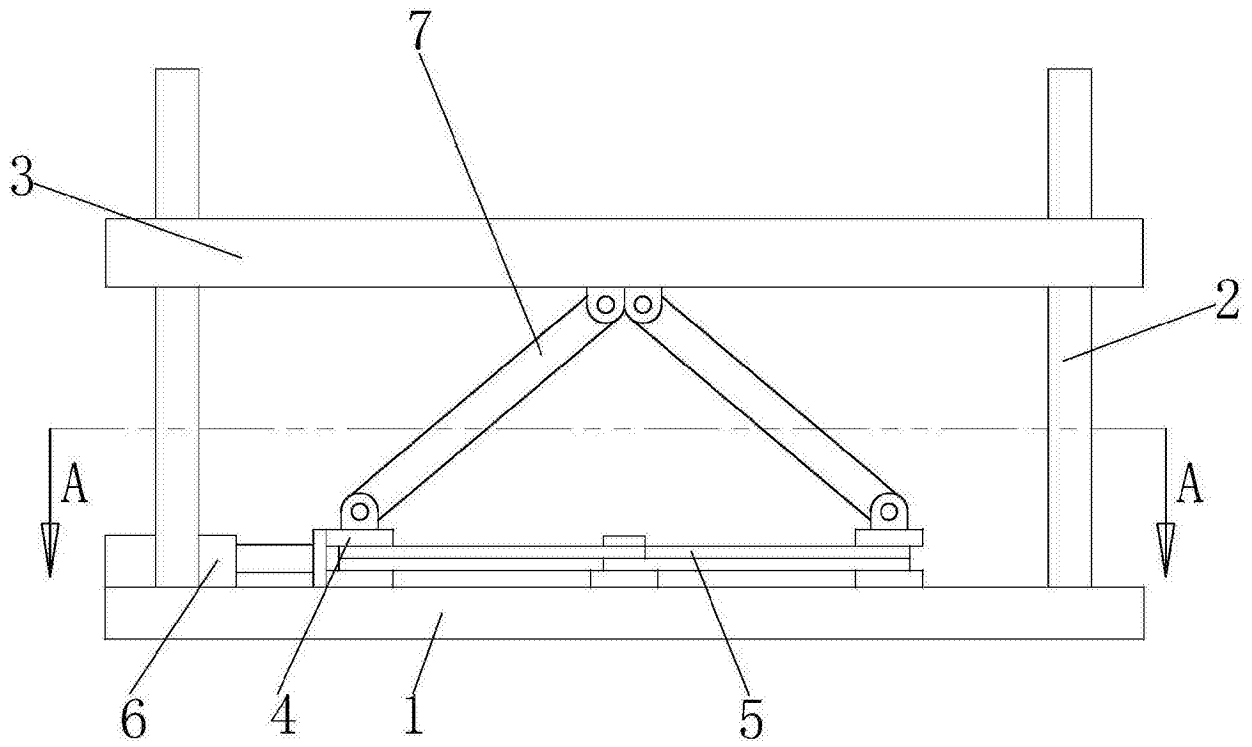


图1

A-A

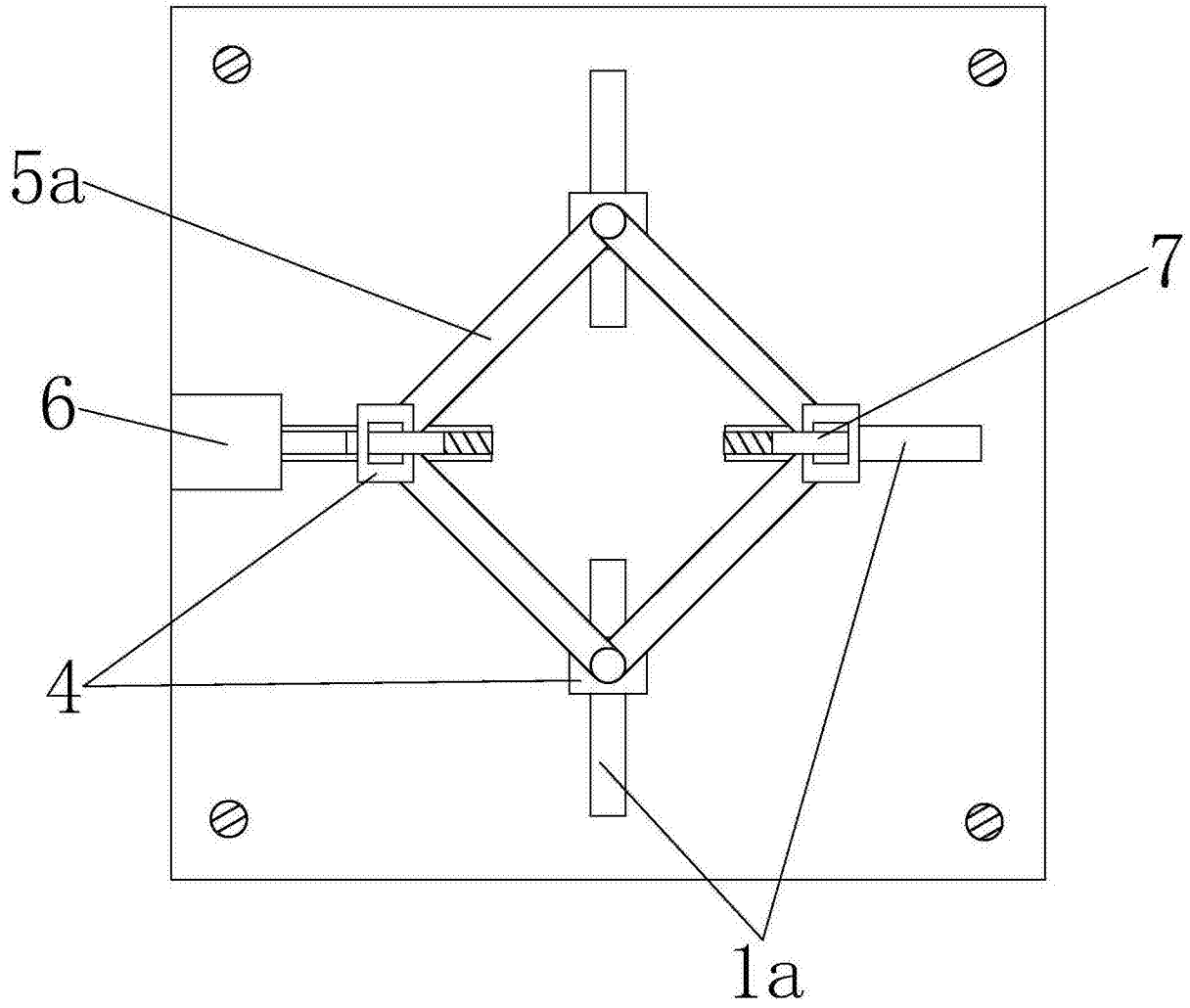


图2