



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106143265 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201610598935.3

(22)申请日 2016.07.28

(71)申请人 贵州依家爱车网络科技有限公司  
地址 550018 贵州省贵阳市高新技术产业  
开发区金阳科技产业园标准厂房辅助  
用房B203室

(72)发明人 邹贵生

(74)专利代理机构 贵阳春秋知识产权代理事务  
所(普通合伙) 52109

代理人 杨云

(51)Int.Cl.  
B60P 3/14(2006.01)

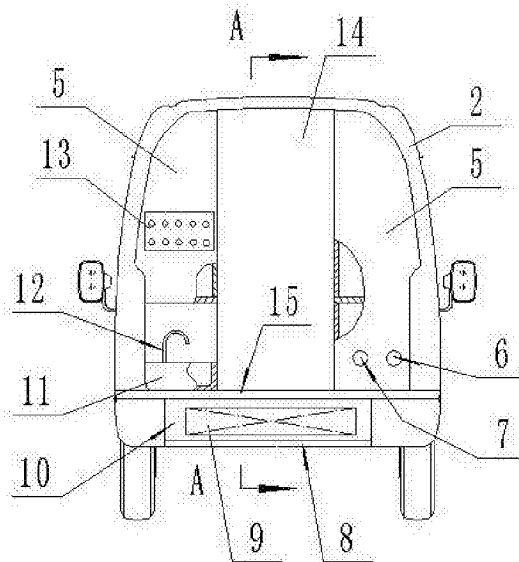
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54)发明名称

汽车维修保养服务车

## (57)摘要

本发明公开了一种汽车维修保养服务车,属于流动式服务车辆;旨在提供一种结构简单紧凑、改装方便,且不受场地限制、便于维修操作的汽车维修服务车。它包括由驾驶室和车厢构成的车体;所述车厢内固定有将其分隔为办公休息区(16)和工具存放区的隔断(14),所述工具存放区内固定有架空的地板(15),该地板与车厢底板(8)之间形成收纳区(10),该收纳区内有举升装置(9);地板(15)上有分别靠近左侧厢板和右侧厢板设置的工具柜(5),工具柜(5)的下半部分布置有高压电源(17)、空压机(18)、气鼓(19)、线鼓(21)、卷扬机(24)、逆变器(23)、电瓶(22)。本发明结构简单、改装方便,是一种流动式服务车辆。



1. 一种汽车维修保养服务车,包括由驾驶室和车厢构成的车体;其特征在于:所述车厢内固定有将其分隔为办公休息区(16)和工具存放区的隔断(14),所述工具存放区内固定有架空的地板(15),该地板与车厢底板(8)之间形成收纳区(10),该收纳区内有举升装置(9);地板(15)上有分别靠近左侧厢板和右侧厢板设置的工具柜(5),工具柜(5)的下半部分布置有高压电源(17)、空压机(18)、气鼓(19)、线鼓(21)、卷扬机(24)、逆变器(23)、电瓶(22)。

2. 根据权利要求1所述的汽车维修保养服务车,其特征在于:举升装置(9)由两个剪叉架(9-3)、对应地固定在所述两剪叉架下端头之间的两根连接杆(9-7)、固定在两剪叉架(9-3)之间的横杆(9-4)、与两剪叉架(9-3)同侧的上端头铰接的举升平台(9-2)、铰接在横杆(9-4)与其中一根连接杆(9-7)之间的至少一个气缸(9-9)、分别固定在两连接杆(9-7)两端的滚轮(9-5)构成,两剪叉架(9-3)的另一个上端头分别通过滑轮(9-1)与设在举升平台(9-2)背面的滑轨连接。

3. 根据权利要求2所述的汽车维修保养服务车,其特征在于:至少一个气缸(9-9)上设置有自锁装置,该自锁装置由固定在该气缸(9-9)缸体上的基座(9-10)和定位块(9-17)、铰接在基座(9-10)上的棘爪(9-14)、固定在该棘爪上的调节螺栓(9-15)、穿过定位块(9-17)上的导向孔而与调节螺栓(9-15)连接的拉绳(9-6)、连接在棘爪(9-14)与基座(9-10)之间的拉簧(9-11)构成,所述气缸(9-9)的活塞杆上设有棘齿(9-12)、该气缸的缸体上有与棘齿(9-12)位置相对应的窗口(9-13),棘爪(9-14)伸入该窗口与棘齿(9-12)配合。

4. 根据权利要求2或3所述的汽车维修保养服务车,其特征在于:两根连接杆(9-7)上固定有拉环(9-18),调节螺栓(9-15)和定位块(9-17)之间有复位弹簧(9-16)。

5. 根据权利要求1所述的汽车维修保养服务车,其特征在于:各工具柜(5)的上半部分分为若干单元格(26)。

6. 根据权利要求1所述的汽车维修保养服务车,其特征在于:在其中一个工具柜(5)的侧面固定有控制面板(13)、另一个工具柜(5)的侧面设有线鼓出线孔(6)和气鼓出线孔(7)。

7. 根据权利要求1所述的汽车维修保养服务车,其特征在于:在后门处设有可与车厢底板(8)、地板(15)扣接的滑道(20)。

8. 根据权利要求1所述的汽车维修保养服务车,其特征在于:在靠近车后门的位置固定有水池(11)和水龙头(12)。

9. 根据权利要求1所述的汽车维修保养服务车,其特征在于:车体(2)的前方以及两侧各固定有一个摄像头(4),办公休息区(16)内以及车体(2)的两侧各设有一个显示屏(3)。

## 汽车维修保养服务车

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种流动式服务车辆,尤其涉及一种汽车维修保养服务车。

### 背景技术

[0002] 随着汽车保有量的增加,汽车维修需求也越来越大。目前汽车维修保养通常都是在4S店或汽车维修店进行,不仅成本高、维修周期长,而且由于车主无法身临现场,车主常常因保养项目、易损件更换等问题与维修方产生纠纷,因此车主迫切希望能够提供上门服务。为了顺应市场的需求,出现了许多汽车维修保养服务车辆,如“CN204870702U”、“CN204845679U”、“CN204354890U”、“CN103171480A”、“CN203438917U”、“CN203126626U”、“CN203438917U”等;但这些车辆都是在车体上增加一个可折叠的维修平台,通过斜板或举升装置将被维修车辆转移至该维修平台上,维修人员在维修平台上对其进行维修操作。主要存在以下缺陷:

- 1)结构复杂,改装难度大、成本高;
- 2)车形庞大、市区通行困难,而且难以适应地下停车场等场地狭窄的环境;
- 3)维修平台离地较高,斜板坡度大,将车辆开到维修平台上需要非常专业的驾驶人员;
- 4)维修平台面积狭窄,不便于维修人员操作;
- 5)折叠后的维修平台会挤占较大的车体空间,导致车体庞大。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的缺陷,本发明旨在提供一种结构简单紧凑、改装方便、成本低,且不受场地限制、便于维修操作的汽车维修保养服务车。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:它包括由驾驶室和车厢构成的车体;所述车厢内固定有将其分隔为办公休息区和工具存放区的隔断,所述工具存放区内固定有架空的地板,该地板与车厢底板之间形成收纳区,该收纳区内有举升装置;在地板上有分别靠近左侧厢板和右侧厢板设置的工具柜,工具柜的下半部分布置有高压电源、空压机、气鼓、线鼓、卷扬机、逆变器、电瓶。

[0005] 举升装置由两个剪叉架、对应地固定在所述两剪叉架下端头之间的两根连接杆、固定在两剪叉架之间的横杆、与两剪叉架同侧的上端头铰接的举升平台、铰接在横杆与其中一根连接杆之间的至少一个气缸、分别固定在两连接杆两端的滚轮构成,两剪叉架的另一个上端头分别通过滑轮与设在举升平台背面的滑轨连接。

[0006] 至少一个气缸上设置有自锁装置,该自锁装置由固定在气缸缸体上的基座和定位块、铰接在基座上的棘爪、固定在该棘爪上的调节螺栓、穿过定位块上的导向孔而与调节螺栓连接的拉绳、连接在棘爪与基座之间的拉簧构成,所述气缸的活塞杆上设有棘齿、该气缸的缸体上有与棘齿位置相对应的窗口,棘爪伸入该窗口与棘齿配合。

[0007] 两根连接杆上固定有拉环,调节螺栓和定位块之间有复位弹簧。

[0008] 各工具柜的上半部分分为若干单元格;其中一个工具柜的侧面固定有控制面板、

另一个工具柜的侧面设有线鼓出线孔和气鼓出线孔。

[0009] 在后门处设有可与车厢底板、地板扣接的滑道。

[0010] 在靠近车后门的位置固定有水池和水龙头。

[0011] 车体前方以及两侧各固定有一个摄像头,办公休息区内以及车体的两侧各设有一个显示屏。

[0012] 与现有技术比较,本发明由于采用了上述技术方案,因此具有以下优点:

1)采用与车体分离的剪叉式举升装置,只需将其置于待维修汽车底盘下方、将其举升到一定高度即可进行维修操作;因而可省略维修平台,既简化了整车结构、降低了改装难度和成本,又能节省车体空间、从而用于装载更多的维修设备、维修工具和零配件。

[0013] 2)由于省略了维修平台,因此对车形较小的微型车或面包车稍加改装即可作为本发明服务车辆,从而可满足市区狭窄街道以及地下停车场等道路的通行。

[0014] 3)由于省略了维修平台,因此彻底克服了传统维修服务专用车辆因展开维修平台所需较大场地的缺陷;本发明服务车不受停车场地的限制。

[0015] 4)由于省略了维修平台,所有维修操作都在地面进行,因此不仅彻底克服了原来维修平台面积狭窄、维修操作不便的缺陷,而且还可避免将待维修汽车通过斜板开到维修平台上的麻烦。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明的外形结构示意图;

图2是图1的右视图;

图3是图2中的A—A剖视图;

图4是图3中的B—B剖视图;

图5是图3中的C—C剖视图;

图6是本发明的举升装置使用时的结构示意图;

图7是图6中的D处沿逆时针旋转90°后的放大图;

图8是本发明的举升装置折叠后的结构示意图。

[0017] 图中:驾驶室1、车体2、显示屏3、摄像头4、工具柜5、线鼓出线孔6、气鼓出线孔7、车厢底板8,

举升装置9、滑轮9-1、举升平台9-2、剪叉架9-3、横杆9-4、滚轮9-5、拉绳9-6、连接杆9-7、橡胶垫9-8、气缸9-9、基座9-10、拉簧9-11、棘齿9-12、窗口9-13、棘爪9-14、调节螺栓9-15、复位弹簧9-16、定位块9-17、拉环9-18,

收纳区10、水池11、水龙头12、控制面板13、隔断14、地板15、办公休息区16、高压电源17、空压机18、气鼓19、滑道20、线鼓21、电瓶22、逆变器23、卷扬机24、打印机25、单元格26。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体的实施例对本发明作进一步说明:

如图1~5所示:车体2由驾驶室1和车厢构成,所述车厢内固定有将其分隔为办公休息区16和工具存放区的隔断14,所述工具存放区内的车厢底板8上固定有架空的地板15,该地板与车厢底板8之间形成收纳区10,用于收纳举升装置9。地板15上靠近左侧厢板的位置固

定有一排工具柜5、地板15上靠近右侧厢板的位置固定有另一排工具柜5；右侧那排工具柜5的下半部分固定有高压电源17、空压机18、气鼓19、线鼓21，左侧那排工具柜5的下半部分固定有卷扬机24、逆变器23、电瓶22；两排工具柜5之间的区域为走道(图中未标示出)。

[0019] 如图6~8所示：举升装置9由两个剪叉架9-3、分别固定在所述两剪叉架对应的下端头之间的两根连接杆9-7、固定在两剪叉架9-3之间的横杆9-4、与两剪叉架9-3同侧的上端头铰接的举升平台9-2、铰接在横杆9-4与其中一根连接杆9-7之间的四个气缸9-9、分别固定在两连接杆9-7两端的滚轮9-5构成，两剪叉架9-3的另一个上端头分别通过滑轮9-1与设在举升平台9-2背面的滑轨(图中未示出)连接。

[0020] 如图6~7所示：为了提高安全可靠，其中一个气缸9-9上设置有自锁装置。该自锁装置由固定在该气缸9-9缸体上的基座9-10和定位块9-17、铰接在基座9-10上的棘爪9-14、固定在该棘爪上的调节螺栓9-15、穿过定位块9-17上的导向孔(图中未标示出)而与调节螺栓9-15连接的拉绳9-6、连接在棘爪9-14与基座9-10之间的拉簧9-11构成，所述气缸9-9的活塞杆上设有棘齿9-12、该气缸的缸体上有与棘齿9-12位置对应的窗口9-13，棘爪9-14伸入该窗口与棘齿9-12配合。

[0021] 为了便于通过卷扬机24将折叠后的举升装置收回收纳区10中，在两根连接杆9-7上固定有拉环9-18；为了便于拉绳9-6复位，在调节螺栓9-15和定位块9-17之间有复位弹簧9-16。

[0022] 为了便于分门别类管理，各工具柜5的上半部分分为若干单元格26。

[0023] 为了便于操作，在左侧那排工具柜5靠近车后门的端面上固定有控制面板13、在右工具柜5靠近车后门的端面上设有线鼓出线孔6和气鼓出线孔7。

[0024] 为了便于存放或取出举升装置以及其它较重的设备，在车后门处设有可与车厢底板8、地板15扣接的滑道20。

[0025] 为了使用方便，在靠近车后门的位置固定有水池11和水龙头12。

[0026] 为了便于车主或维修总部相关人员能够观察维修过程是否规范，在车体2前方以及两侧各固定有一个摄像头4，在办公休息区16内以及车体2的两侧各设有一个显示屏3。

[0027] 为了能够及时打印发票、维修清单等资料，在引擎盖上还可以设置打印机25。

[0028] 使用时，将举升装置9置于待维修汽车底部，在一根连接杆9-7的下方铺垫橡胶垫9-8(以增加摩擦)，然后将线鼓21的管嘴从线鼓出线孔6中拉出、并与各气缸9-9连接即可将待维修汽车顶起。维修完毕，将剪叉架9-3折叠收拢；在卷扬机24牵引下即可通过滑道20将举升装置9拉入收纳区10中存放。

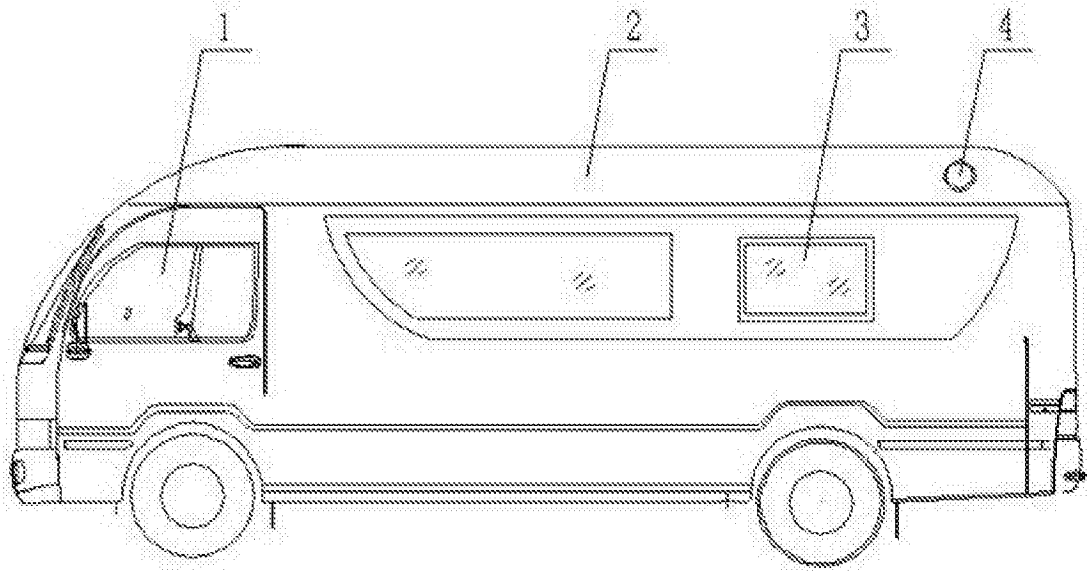


图1

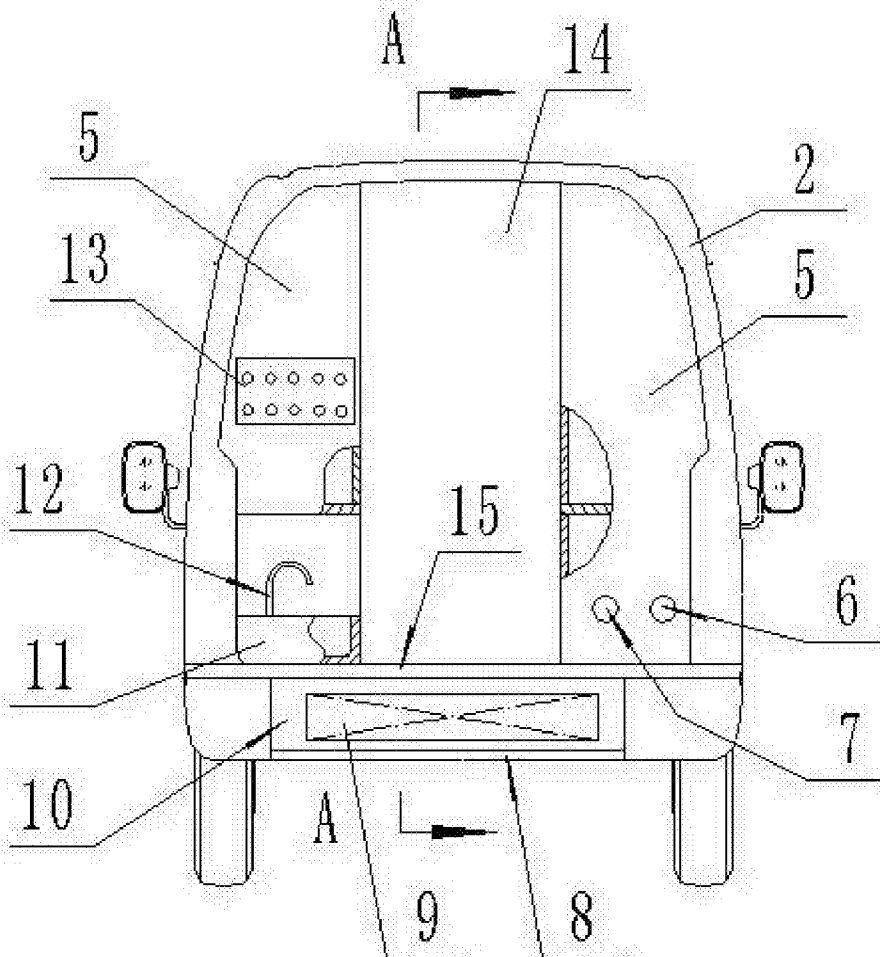


图2

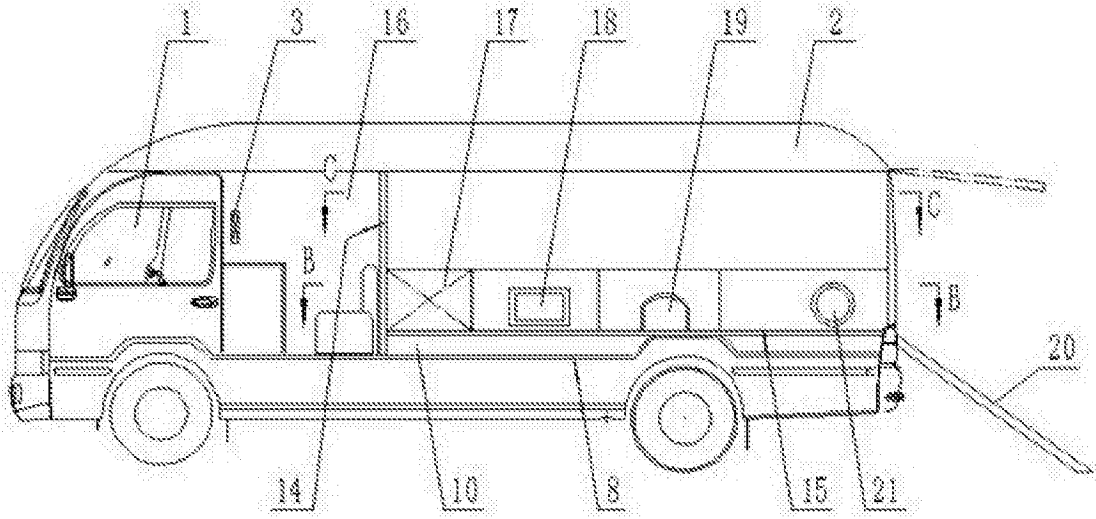


图3

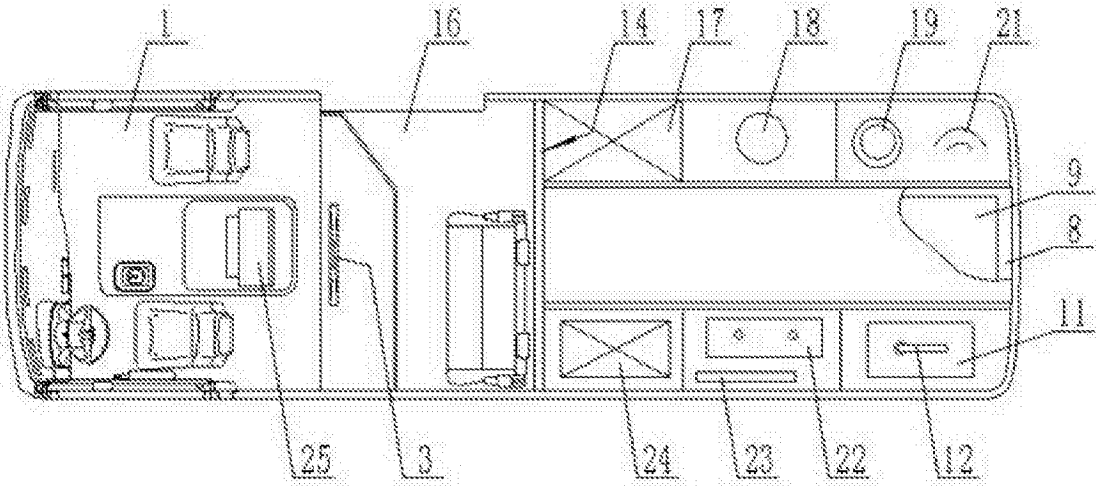


图4

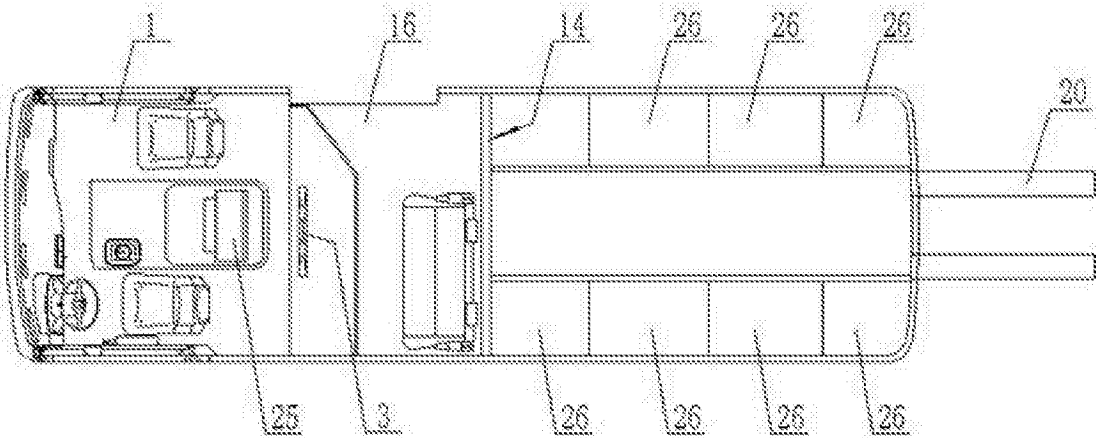


图5

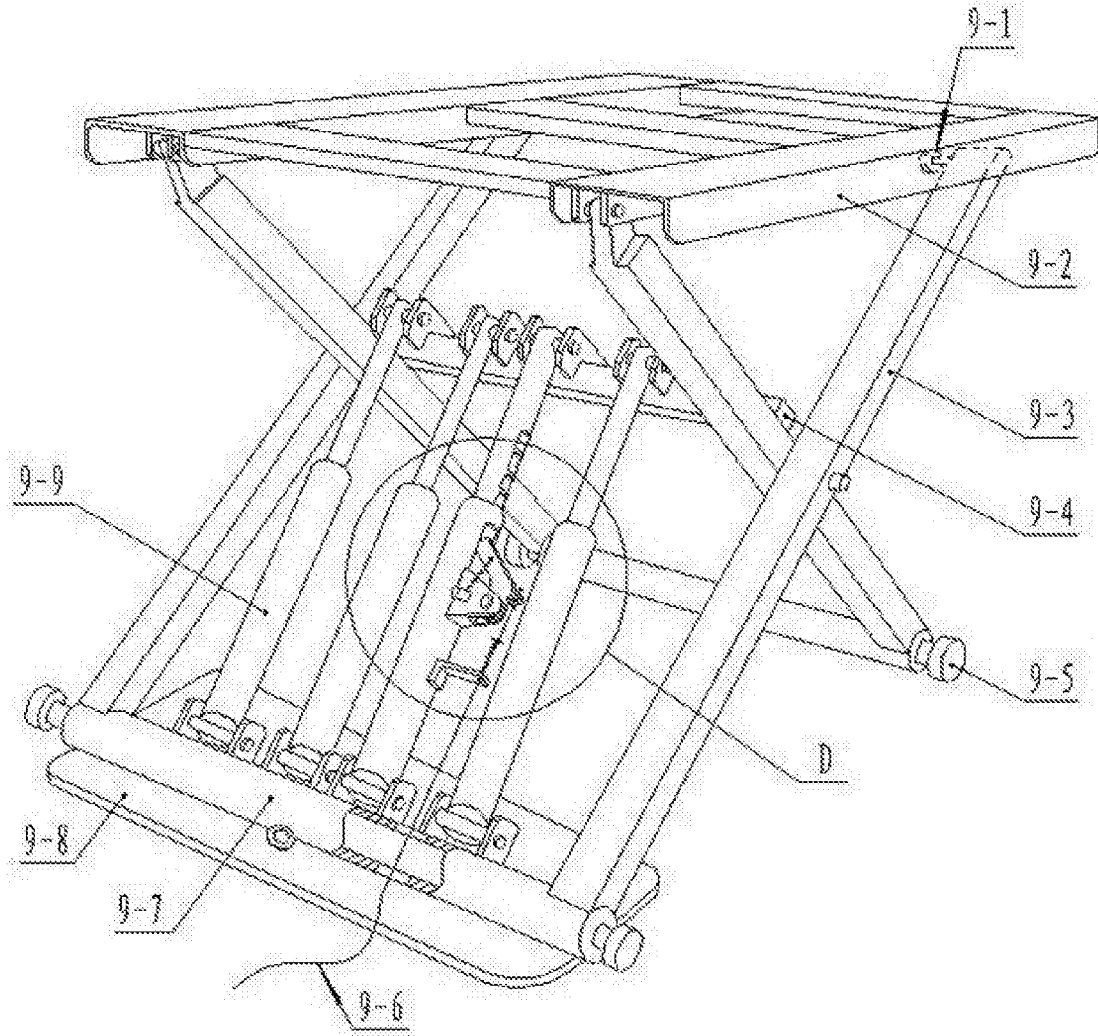


图6



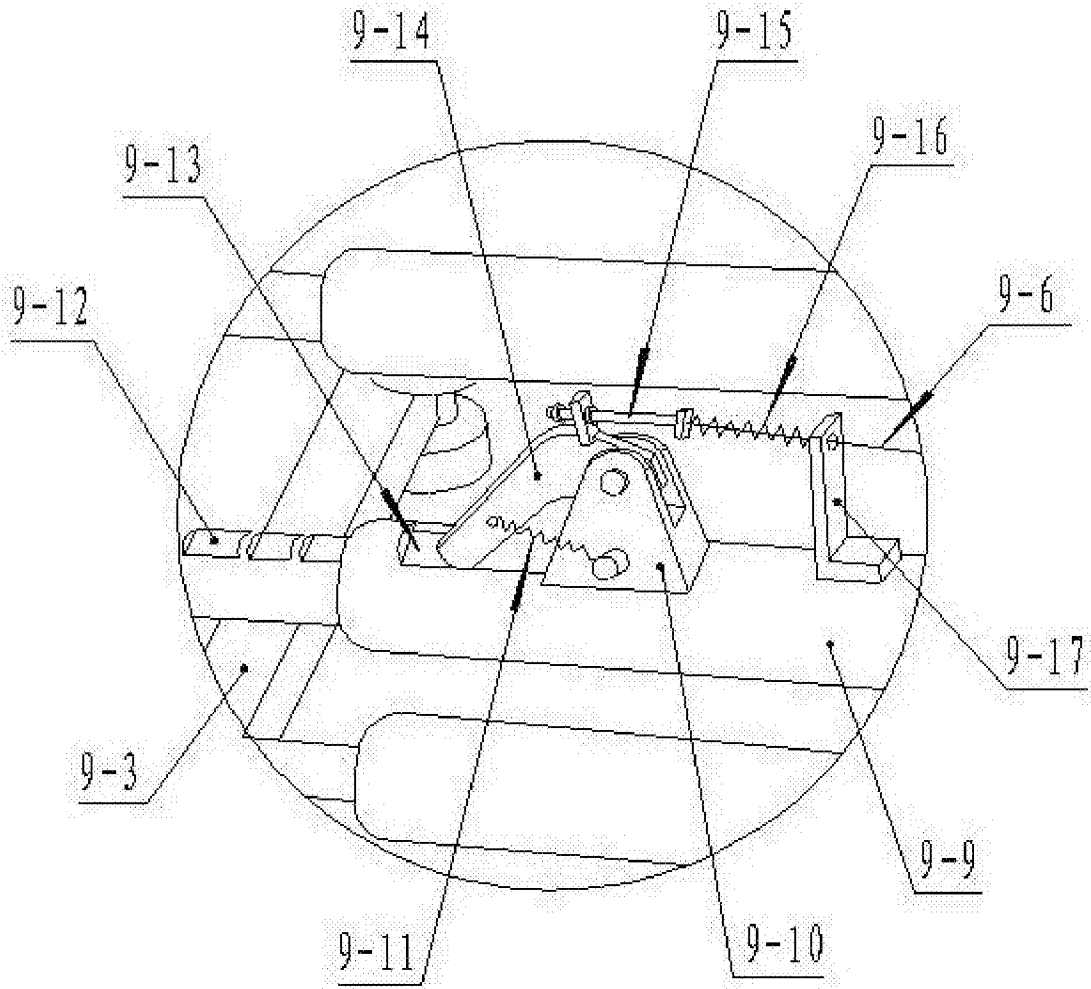


图7

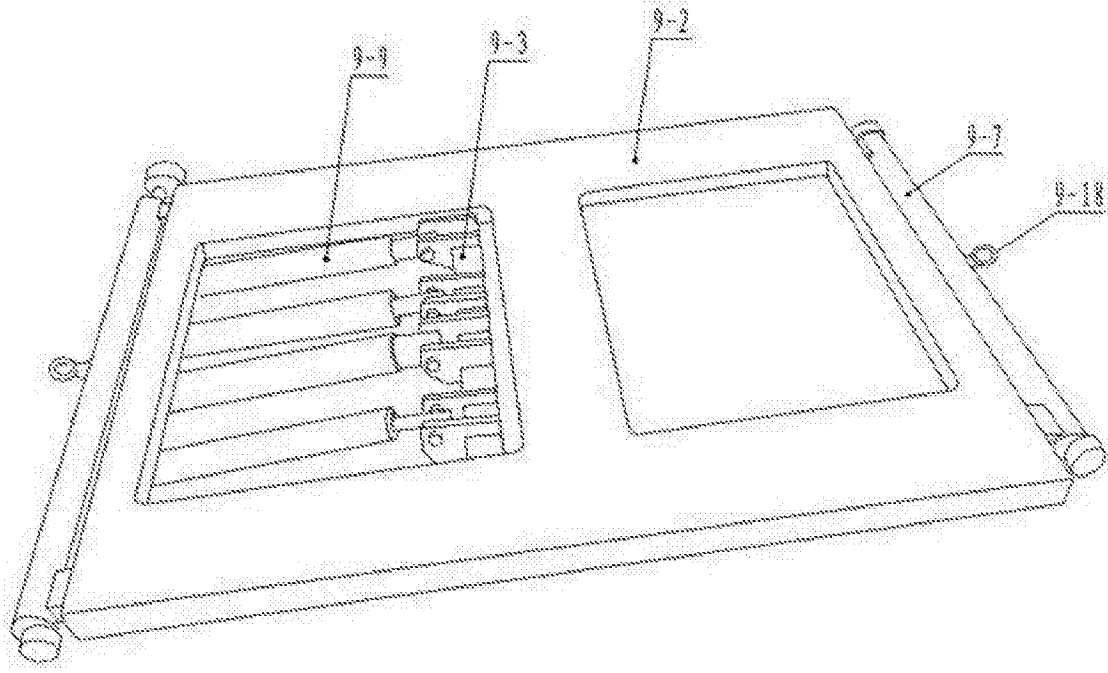


图8