



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204508738 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201520131634. 0

(22) 申请日 2015. 03. 09

(73) 专利权人 徐光

地址 272510 山东省汶上县军屯乡政府驻地
南 500 米

(72) 发明人 徐光

(51) Int. Cl.

B66F 11/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

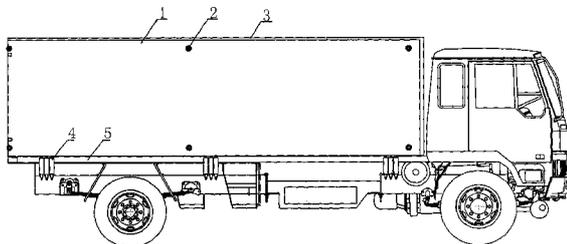
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

移动式汽车维修保养工程车的工作平台

(57) 摘要

本实用新型所述的移动式汽车维修保养工程车的工作平台属于移动式汽车维修保养车技术领域,移动式汽车维修保养工程车采用发动机前置的货车车架,车架上设有一个方形的箱体,箱体由侧板、尾板、顶板和前板搭接而成,特征是采用移动式汽车维修保养工程车的侧板作为工作平台,工作平台的内侧设有内侧板;所述工作平台的内侧为工作面,工作面上设有两条平行的举升机槽和绞盘,举升机槽内设有子母剪式液压举升机,工作平台的外侧设有可调式液压支撑柱;本实用新型的优点是:可以根据客户的需求直接将其移动到指定的位置,进行车辆的维修保养,为客户节约了时间,也减轻了车主的负担,同时确保车辆得到正规的维修保养。



1. 一种移动式汽车维修保养工程车的工作平台,移动式汽车维修保养工程车采用发动机前置的货车车架,车架上设有一个方形的箱体,箱体由侧板、尾板、顶板和前板搭接而成,特征是采用移动式汽车维修保养工程车的侧板作为工作平台,工作平台的内侧设有内侧板;所述工作平台的内侧为工作面,工作面上设有两条平行的举升机槽和绞盘,举升机槽内设有子母剪式液压举升机,工作平台的外侧设有可调式液压支撑柱;所述工作平台底侧通过液压升降装置连接在工程车的车架上,通过控制液压升降装置可以将工作平台放平至地面和从地面收起;所述工作平台前端通过锁扣与前板活动连接,顶部通过锁轴与顶板活动连接,后端通过铰链与尾板连接,底端通过液压升降装置与车架连接;所述尾板外侧设有可调式液压支撑柱,尾板顶部通过锁扣与顶板活动连接,一侧通过铰链与工作平台连接,另一侧通过锁扣与非工作平台侧板活动连接,底端通过锁扣与车架活动连接;所述内侧板顶端与顶板通过转轴连接且设有支撑液压油缸,内侧板可以向上打开成遮阳篷;所述非工作平台侧板的顶端与顶板通过转轴连接,且设有支撑液压油缸非工作平台侧板可以向上打开成遮阳篷。

2. 根据权利要求1所述的移动式汽车维修保养工程车的工作平台,其特征是所述工作平台为左侧板和右侧板中的一块。

3. 根据权利要求1所述的移动式汽车维修保养工程车的工作平台,其特征是所述工作平台的底侧设有三组液压油缸与工程车车架连接。

4. 根据权利要求1所述的移动式汽车维修保养工程车的工作平台,其特征是所述工作平台背面设有六根可调式液压支撑柱,支撑柱的底面设有弹性缓冲垫。

5. 根据权利要求1所述的移动式汽车维修保养工程车的工作平台,其特征是所述工作平台的前端中部设有一个绞盘,绞盘上盘有钢索,通过钢索将无法行走的车辆牵引至维修保养区。

6. 根据权利要求1所述的移动式汽车维修保养工程车的工作平台,其特征是所述工作平台与内侧板平行且之间设有300-600mm距离。

7. 根据权利要求1所述的移动式汽车维修保养工程车的工作平台,其特征是所述子母剪式液压举升机由机架、液压系统、电气三部分组成,机架设有底板、母板和子板,机架上设有限位装置、升程自锁保护装置;电气安装在工程车车架上,电气开关设于车架后部的方盒内;举升机一侧上下端为固定铰支座,举升臂由销连接固定在铰支座上;另一侧上下端为滑轮滑动,举升臂通过轴与滑轮连接;举升机在工作过程中以固定铰支座一侧为支点,滑轮向内或向外滑动使举升机上升下降,用液压缸上的机械锁锁止。

8. 根据权利要求1所述的移动式汽车维修保养工程车的工作平台,其特征是所述液压升降装置包括车安装板、举升油缸、H形杆、合拢油缸;安装板安装在汽车车架上,H形杆一端铰接在安装板上,另一端铰接在工作平台上,举升油缸一端铰接在安装板上,另一端铰接在H形杆的横梁上,合拢油缸一端铰接在安装板上,另一端铰接在工作平台上。

移动式汽车维修保养工程车的工作平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于移动式汽车维修保养车技术领域,具体涉及一种移动式汽车维修保养工程车的工作平台。

背景技术

[0002] 汽车已经走进千家万户,但是汽车需要定期维修保养,通常的做法是将车辆开到4S店进行维修保养,这种方式需要时间和油耗,然而街头巷尾的汽车维修站点鱼龙混杂,很容易造成故障的错误判断,影响车辆的正常使用。一般4S店集中在大中型城市里面,对于小型城市或者农村的车主来说保养一次车需要耗费大量的时间和油耗,给车主造成负担。专利网上公布的《一种移动式车辆维修及充电站》专利号为CN 203876635 U的专利,其“采用客车式外框结构,并采用发动机前置方式;车主体的后方为维修区,维修区的两侧设有内侧开口的侧延壳体,侧延壳体底部通过侧延传动装置与车主体底部框架滑动连接;在维修区的底面连接四个同步举升气缸;在车主体的后方设有后车门,后车门下方两侧设有可收缩式引桥;在车主体的底部设有矩形分布的液压支撑柱”。此专利的问题有:1、发动机前置的客车现在很难找到,2、维修区设在客车底盘主体上,需要将车辆开到维修区,由于坡度大很难实现,需要非常专业的驾驶员,3、车辆开进维修区以后,两侧基本空间,维修保养人员行动不便,维修保养工作基本无法开展,4、客车的车体长距离向外扩延难以实现,5、除去车辆举升平台后所剩空间太小,无法实现办公和其他工具、配件、油料存放以及操作。6、如果待修车无法自行开至维修保养平台时,该专利没有办法将车辆移至维修平台,无法开展工作。专利网公布的专利号为:201320137006.4的《乘用车移动保养维修服务车》,“所述尾门包括第一尾门部、第二尾门部、联动的第一升降机和第二升降机;所述第一尾门部与所述箱体转动连接;所述第二尾门部与所述第一尾门部活动连接;所述第一升降机设置在所述第一尾门部上;所述第二升降机设置在所述第二尾门部上。”该专利将汽车尾板作为维修保养的工作平台,维修保养工作平台的长和宽分别是汽车尾板的宽与高,根本无法满足汽车维修保养的空间要求,待修车辆本身长度就已经大于汽车工作平台的长度,设于工作平台上的举升机要将待修车辆举起,肯定是头重脚轻,很容易造成车辆滑落事故,给维修人员的人身和财产带来巨大的安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提出一种移动式汽车维修保养工程车,可以根据客户的需求直接将其移动到指定的位置,进行车辆的维修保养。

[0004] 为了实现上述目的本实用新型所采用的技术方案是:一种移动式汽车维修保养工程车的工作平台,移动式汽车维修保养工程车采用发动机前置的货车车架,车架上设有一个方形的箱体,箱体由侧板、尾板、顶板和前板搭接而成,特征是采用移动式汽车维修保养工程车的侧板作为工作平台,工作平台的内侧设有内侧板;所述工作平台的内侧为工作面,工作面上设有两条平行的举升机槽和绞盘,举升机槽内设有子母剪式液压举升机,工作平

台的外侧设有可调式液压支撑柱；所述工作平台底侧通过液压升降装置连接在工程车的车架上，通过控制液压升降装置可以将工作平台放平至地面和从地面收起；所述工作平台前端通过锁扣与前板活动连接，顶部通过锁轴与顶板活动连接，后端通过铰链与尾板连接，底端通过液压升降装置与车架连接；所述尾板外侧设有可调式液压支撑柱，尾板顶部通过锁扣与顶板活动连接，一侧通过铰链与工作平台连接，另一侧通过锁扣与非工作平台侧板活动连接，底端通过锁扣与车架活动连接；所述内侧板顶端与顶板通过转轴连接且设有支撑液压油缸，内侧板可以向上打开成遮阳篷；所述非工作平台侧板的顶端与顶板通过转轴连接，且设有支撑液压油缸非工作平台侧板可以向上打开成遮阳篷。

[0005] 所述工作平台为左侧板和右侧板中的一块。

[0006] 所述工作平台的底侧设有三组液压油缸与工程车车架连接。

[0007] 所述工作平台背面设有六根可调式液压支撑柱，支撑柱的底面设有弹性缓冲垫。

[0008] 所述工作平台的前端中部设有一个绞盘，绞盘上盘有钢索，通过钢索可以将无法行走的车辆牵引至维修保养区。

[0009] 所述工作平台与内侧板平行且之间设有 300-600mm 距离。

[0010] 所述子母剪式液压举升机由机架、液压系统、电气三部分组成，机架设有底板、母板和子板，机架上设有限位装置、升程自锁保护装置，以保证举升机安全使用，保障维修工人的生命安全；电气安装在工程车车架上，电气开关设于车架后部的方盒内；举升机一侧上下端为固定铰支座，举升臂由销连接固定在铰支座上；另一侧上下端为滑轮滑动，举升臂通过轴与滑轮连接；举升机在工作过程中，以固定铰支座一侧为支点，滑轮向内或向外滑动，使举升机上升下降，当达到适当的举升位置时，利用液压油缸上的机械锁锁止；子母剪式液压举升机使用方便，结构简单，占地面积小，安全可靠。

[0011] 所述液压升降装置包括车安装板、举升油缸、H 形杆、合拢油缸；安装板安装在汽车车架上，H 形杆一端铰接在安装板上，另一端铰接在工作平台上，举升油缸一端铰接在安装板上，另一端铰接在 H 形杆的横梁上，合拢油缸一端铰接在安装板上，另一端铰接在工作平台上；当合拢油缸伸缩时，可控制工作平台绕工作平台与 H 形杆的铰接点旋转，实现工作平台的旋转运动；当工作平台上表面为水平状态时，H 形杆与安装板、工作平台在一侧的两个铰接点，以及合拢油缸与安装板、工作平台的两个铰接点，正好构成一个平行四边形，保证工作平台在升降运动时，工作平台的上表面保持水平；当工作平台上表面为水平状态时，可通过举升油缸的伸缩，控制工作平台的水平升降运动。

[0012] 本实用新型的优点是：可以根据客户的需求直接将其移动到指定的位置，进行车辆的维修保养，为客户节约了时间，也减轻了车主的负担，同时确保车辆得到正规的维修保养。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的主视图；

[0014] 图 2 为工作平台展开后的主视图；

[0015] 图 3 为工作平台展开后的俯视图；

[0016] 图 4 为工作平台展开后的仰视图；

[0017] 图 5 为工作平台和子母剪式液压举升机展开后主视 (A-A 剖面) 图。

[0018] 图 6 为工作平台展开后的后视图。

[0019] 图中所示：1 工作平台，2 液压支撑柱，3 顶板，4 液压升降装置，5 车架 6 尾板，7 非工作平台侧板，8 前板，9 内侧板，10 待修车，11 子母剪式液压举升机，12 铰链，13 举升机槽，14 电气开关，15 绞盘，16 子板，17 母板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图以及具体实施方式对本实用新型作进一步说明：

[0021] 实施例 1，如图 1-6 所示，一种移动式汽车维修保养工程车的工作平台，移动式汽车维修保养工程车采用发动机前置的货车车架，车架 5 上设有一个方形的箱体，箱体由侧板、尾板 6、顶板 3 和前板 8 搭接而成，特征是采用移动式汽车维修保养工程车的侧板作为工作平台 1，工作平台 1 的内侧设有内侧板 9；所述工作平台 1 的内侧为工作面，工作面上设有两条平行的举升机槽 13 和绞盘 15，举升机槽 13 内设有子母剪式液压举升机 11，工作平台 1 的外侧设有可调式液压支撑柱 2；所述工作平台 1 底侧通过液压升降装置 4 连接在工程车的车架 5 上，通过控制液压升降装置 4 可以将工作平台 1 放平至地面和从地面收起；所述工作平台 1 前端通过锁扣与前板 8 活动连接，顶部通过锁轴与顶板 3 活动连接，后端通过铰链 12 与尾板 6 连接，底端通过液压升降装置 4 与车架 5 连接；所述尾板 6 外侧设有可调式液压支撑柱 2，尾板 6 顶部通过锁扣与顶板 3 活动连接，一侧通过铰链 12 与工作平台 1 连接，另一侧通过锁扣与非工作平台侧板 7 活动连接，底端通过锁扣与车架 5 活动连接；所述内侧板 9 顶端与顶板 3 通过转轴连接且设有支撑液压油缸，内侧板 9 可以向上打开成遮阳篷；所述非工作平台侧板 7 的顶端与顶板 3 通过转轴连接，且设有支撑液压油缸非工作平台侧板 7 可以向上打开成遮阳篷。所述工作平台 1 为右侧板。所述工作平台 1 的底侧设有三组液压油缸与工程车车架 5 连接。所述工作平台 1 背面设有六根可调式液压支撑柱 2，支撑柱的底面设有弹性缓冲垫。所述工作平台 1 的前端中部设有一个绞盘 15，绞盘 15 上盘有钢索，通过钢索可以将无法行走的车辆牵引至维修保养区。所述工作平台 1 与内侧板 9 平行且之间设有 300-600mm 距离。所述子母剪式液压举升机 11 由机架、液压系统、电气三部分组成，机架设有底板、母板 17 和子板 16，机架上设有限位装置、升程自锁保护装置，以保证举升机安全使用，保障维修工人的生命安全；电气安装在工程车车架上，电气开关 14 设于车架后部的方盒内；举升机一侧上下端为固定铰支座，举升臂由销连接固定在铰支座上；另一侧上下端为滑轮滑动，举升臂通过轴与滑轮连接；举升机在工作过程中，以固定铰支座一侧为支点，滑轮向内或向外滑动，使举升机上升下降，当达到适当的举升位置时，利用液压缸上的机械锁锁止；子母剪式液压举升机 11 使用方便，结构简单，占地面积小，安全可靠。所述液压升降装置 4 包括车安装板、举升油缸、H 形杆、合拢油缸；安装板安装在汽车车架上，H 形杆一端铰接在安装板上，另一端铰接在工作平台 1 上，举升油缸一端铰接在安装板上，另一端铰接在 H 形杆的横梁上，合拢油缸一端铰接在安装板上，另一端铰接在工作平台 1 上；当合拢油缸伸缩时，可控制工作平台 1 绕工作平台与 H 形杆的铰接点旋转，实现工作平台的旋转运动；当工作平台上表面为水平状态时，H 形杆与安装板、工作平台在一侧的两个铰接点，以及合拢油缸与安装板、工作平台的两个铰接点，正好构成一个平行四边形，保证工作平台在升降运动时，工作平台的上表面保持水平；当工作平台上表面为水平状态时，可通过举升油缸的伸缩，控制工作平台的水平升降运动。当待修车 10 需要维修保养时，车主通过

电话、电子邮件、微信等通信工具约定车辆维修、保养的时间、地点和项目,维修人员开着移动式汽车维修保养工程车按时到达车主指定地点,通过液压升降装置 4 将工作平台 1 和尾板 6 降下来并放平在地面上,展开形成一个连桥;将待修车 10 的车开至维修保养平台的子母剪式液压举升机 11 上,子母剪式液压举升机 11 将车辆举升至合适位置,插上保险锁销,就可以进行维修保养了。为客户节约了时间,也减轻了车主的负担,同时确保车辆得到正规的维修保养。

[0022] 实施例 2、所述工作平台 1 为左侧板。

[0023] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

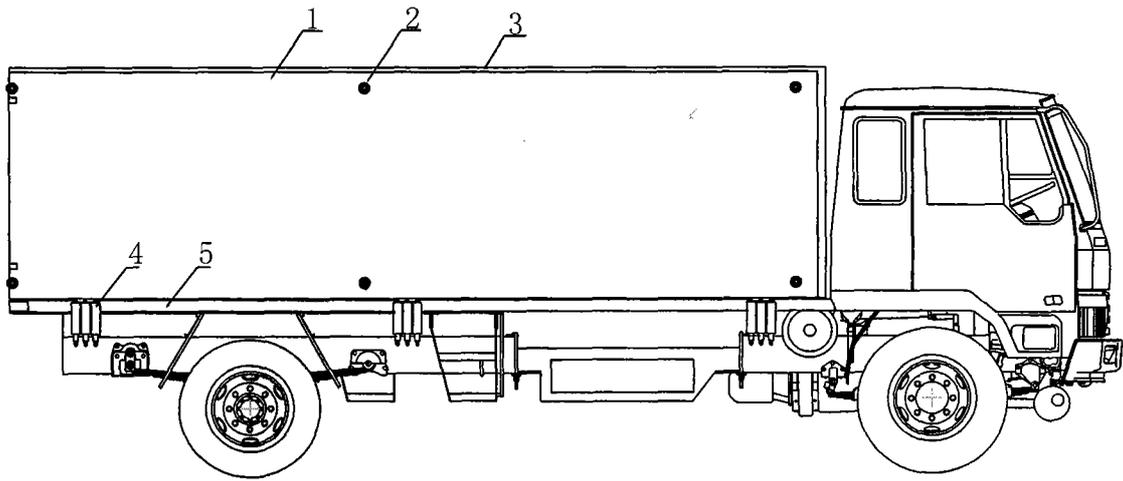


图 1

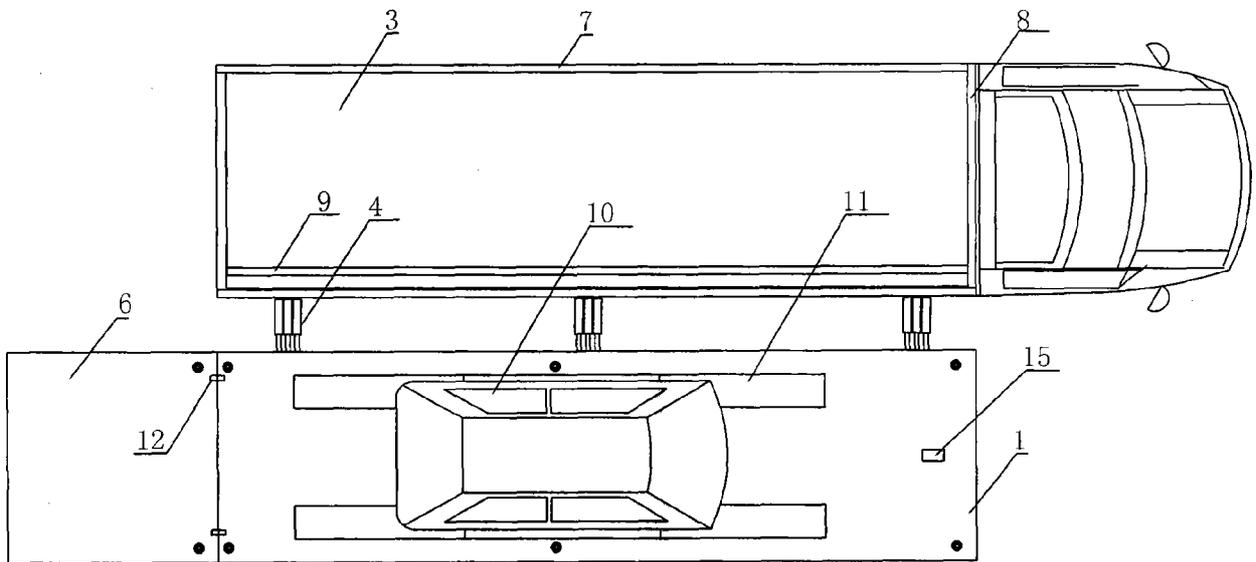


图 2

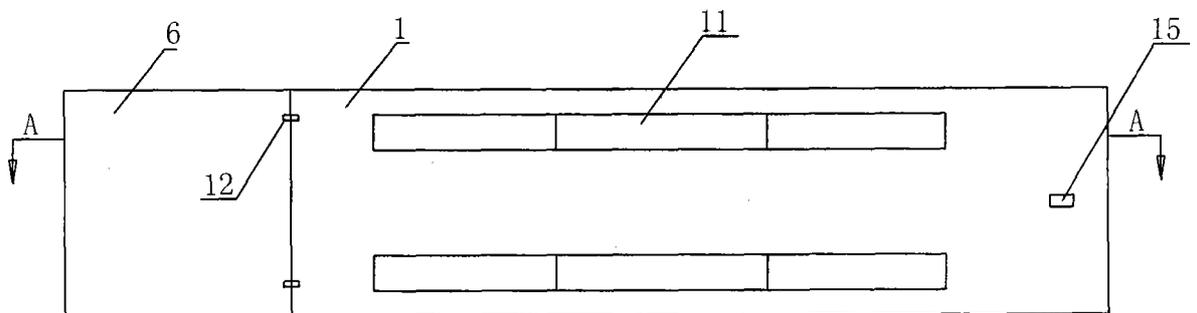


图 3

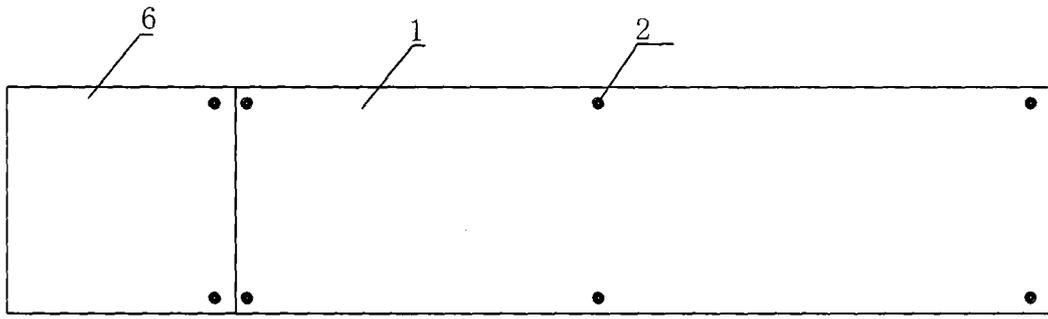


图 4

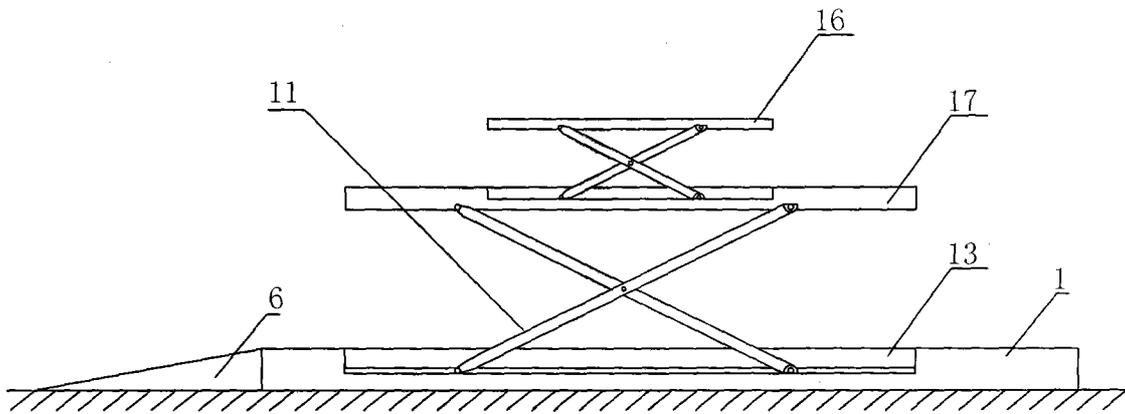


图 5

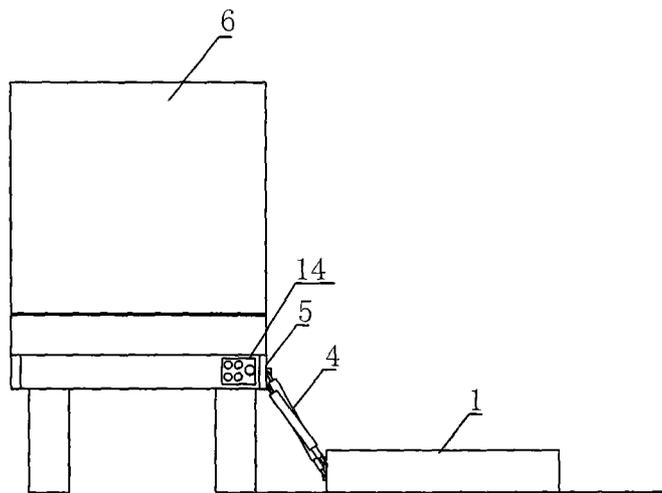


图 6