



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210559158 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201920871401.2

(22)申请日 2019.06.11

(73)专利权人 刘丛林

地址 264400 山东省威海市文登区文山东路118号

(72)发明人 刘丛林

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务所(普通合伙) 11531

代理人 崔建章

(51)Int.Cl.

B66F 7/16(2006.01)

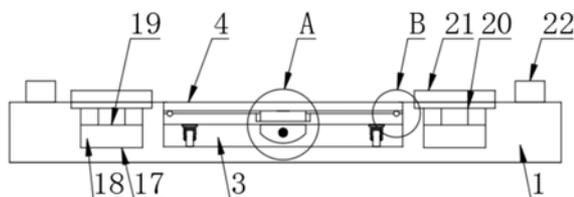
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于汽车维修的汽车提升装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于汽车维修的汽车提升装置,具体涉及汽车维修技术领域,包括底座,所述底座后侧面设有三角上坡块,所述底座内部设有活动槽,所述活动槽内部设有可移动维修机构;所述可移动维修机构包括移动底板,所述移动底板底部设有移动块,所述移动块内部贯穿设有螺孔,所述螺孔内部设有丝杆,所述丝杆一端设有伺服电机。本实用新型通过设置可移动维修机构和提升机构,开启液压杆,推动提升板将汽车提升,并将底盘露出,然后维修人员躺在转盘上,开启伺服电机,通过丝杆和移动块进行移动,移动块移动带动转盘移动,并且转盘可随意转动进行维修角度的调整,方便维修人员进行维修,整体使得本实用新型能够有效提高维修效率。



1. 一种用于汽车维修的汽车提升装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)后侧面设有三角上坡块(2),所述底座(1)内部设有活动槽(3),所述活动槽(3)内部设有可移动维修机构(4);

所述可移动维修机构(4)包括移动底板(5),所述移动底板(5)底部设有移动块(6),所述移动块(6)内部贯穿设有螺孔(7),所述螺孔(7)内部设有丝杆(8),所述丝杆(8)一端设有伺服电机(9),所述移动底板(5)顶部设有转动槽(10),所述转动槽(10)内部设有轴承(11),所述轴承(11)内部设有转轴(12),所述转轴(12)顶部设有转盘(13),所述移动底板(5)底部设有多个滚轮(14),所述移动底板(5)顶部表面设有滑槽(15),所述滑槽(15)内部设有滚珠(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车维修的汽车提升装置,其特征在于:所述活动槽(3)两侧均设有升降槽(17),所述升降槽(17)内部设有提升机构(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于汽车维修的汽车提升装置,其特征在于:所述提升机构(18)包括多个液压杆(19),所述液压杆(19)输出轴顶端设有提升板(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于汽车维修的汽车提升装置,其特征在于:所述提升板(20)顶部设有防护垫(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于汽车维修的汽车提升装置,其特征在于:所述防护垫(21)由橡胶材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种用于汽车维修的汽车提升装置,其特征在于:所述底座(1)顶部两侧均设有限位块(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于汽车维修的汽车提升装置,其特征在于:所述限位块(22)一侧表面设置为圆弧面,所述限位块(22)焊接在底座(1)顶部。

8. 根据权利要求1所述的一种用于汽车维修的汽车提升装置,其特征在于:所述底座(1)后侧面设有进出口,所述丝杆(8)一端与伺服电机(9)输出轴固定连接。

## 一种用于汽车维修的汽车提升装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车维修技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种用于汽车维修的汽车提升装置。

### 背景技术

[0002] 在汽车维修时,使用汽车提升装置将汽车升起,将汽车底盘露出,以便于维修人员对底盘进行维修。

[0003] 专利申请公布号CN 208087130 U的实用新型专利公开了一种双柱式汽车提升机,包括对称设置的两组提升机构;提升机构包括竖直放置的立柱,滑动式安装在立柱上的提升壳,固定在立柱上的液压缸,安装在液压缸输出端上的轴承座,安装在轴承座上的提升滑轮,提升索,固定在提升壳上的锤头,安装在锤头上的托杆组件;绕过提升滑轮的提升索的一端固定在提升壳上,提升索的另一端固定在立柱上。提升机可以用于提升汽车,属于汽车提升机的技术领域。

[0004] 但是其在实际使用时,仍旧存在较多缺点,如该技术方案在将汽车提升后,维修人员进入车底不够方便,维修起来较为困难,降低了维修效率。

### 实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种用于汽车维修的汽车提升装置,通过设置可移动维修机构和提升机构,开启液压杆,推动提升板将汽车提升,并将底盘露出,然后维修人员躺在转盘上,开启伺服电机,通过丝杆和移动块进行移动,移动块移动带动转盘移动,并且转盘可随意转动进行维修角度的调整,方便维修人员进行维修,整体使得本实用新型能够有效提高维修效率,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于汽车维修的汽车提升装置,包括底座,所述底座后侧面设有三角上坡块,所述底座内部设有活动槽,所述活动槽内部设有可移动维修机构;

[0007] 所述可移动维修机构包括移动底板,所述移动底板底部设有移动块,所述移动块内部贯穿设有螺孔,所述螺孔内部设有丝杆,所述丝杆一端设有伺服电机,所述移动底板顶部设有转动槽,所述转动槽内部设有轴承,所述轴承内部设有转轴,所述转轴顶部设有转盘,所述移动底板底部设有多个滚轮,所述移动底板顶部表面设有滑槽,所述滑槽内部设有滚珠。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述活动槽两侧均设有升降槽,所述升降槽内部设有提升机构。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述提升机构包括多个液压杆,所述液压杆输出轴顶端设有提升板。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述提升板顶部设有防护垫。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述防护垫由橡胶材料制成。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述底座顶部两侧均设有限位块。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述限位块一侧表面设置为圆弧面,所述限位块焊接在底座顶部。

[0014] 在一个优选地实施方式中,所述底座后侧面设有进出口,所述丝杆一端与伺服电机输出轴固定连接。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1、通过设置可移动维修机构和提升机构,开启液压杆,推动提升板将汽车提升,并将底盘露出,然后维修人员躺在转盘上,开启伺服电机,通过丝杆和移动块进行移动,移动块移动带动转盘移动,并且转盘可随意转动进行维修角度的调整,方便维修人员进行维修,整体使得本实用新型能够有效提高维修效率;

[0017] 2、在使用本实用新型时,汽车开到底座上,底座上焊接有限位块,限位块对汽车位置进行限定,使得汽车的前胎紧贴限位块,从而使得提升板能够对准汽车底盘,增加汽车的稳定性,方便提升汽车。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的侧视图。

[0020] 图3为本实用新型的图1中A处结构放大图。

[0021] 图4为本实用新型的图1中B处结构放大图。

[0022] 图5为本实用新型的限位块立体结构图。

[0023] 附图标记为:1底座、2三角上坡块、3活动槽、4可移动维修机构、5移动底板、6移动块、7螺孔、8丝杆、9伺服电机、10转动槽、11轴承、12转轴、13转盘、14滚轮、15滑槽、16滚珠、17升降槽、18提升机构、19液压杆、20提升板、21防护垫、22限位块。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-4所示的一种用于汽车维修的汽车提升装置,包括底座1,所述底座1后侧面设有三角上坡块2,所述底座1内部设有活动槽3,所述活动槽3内部设有可移动维修机构4;

[0026] 所述可移动维修机构4包括移动底板5,所述移动底板5底部设有移动块6,所述移动块6内部贯穿设有螺孔7,所述螺孔7内部设有丝杆8,所述丝杆8一端设有伺服电机9,所述移动底板5顶部设有转动槽10,所述转动槽10内部设有轴承11,所述轴承11内部设有转轴12,所述转轴12顶部设有转盘13,所述移动底板5底部设有多个滚轮14,所述移动底板5顶部表面设有滑槽15,所述滑槽15内部设有滚珠16;

[0027] 所述活动槽3两侧均设有升降槽17,所述升降槽17内部设有提升机构18;

[0028] 所述提升机构18包括多个液压杆19,所述液压杆19输出轴顶端设有提升板20;

[0029] 所述提升板20顶部设有防护垫21;

[0030] 所述防护垫21由橡胶材料制成；

[0031] 所述底座1后侧面设有进出口，所述丝杆8一端与伺服电机9输出轴固定连接。

[0032] 实施方式具体为：在使用本实用新型时，将汽车开到底座1上，底座1一端设有三角上坡块2，三角上坡块2能够帮助汽车顺利开到底座1上，在汽车停稳后，开启液压杆19，液压杆19输出轴伸长推动提升板20向上运动，提升板20运动推动防护垫21运动，将防护垫21紧贴汽车底盘，防护垫21由橡胶材料制成，能够保护汽车底盘，防止对汽车底盘造成损失，同时防护垫21增加了与汽车底盘的摩擦系数，从而增加了与汽车底盘接触面的摩擦力，增加汽车提升后的稳定性，提升过后，维修人员从进出口躺在转盘13上，然后开启伺服电机9，伺服电机9输出轴转动带动丝杆8转动，丝杆8转动通过自身螺纹和螺孔7带动移动块6移动，移动块6移动带动移动底板5在活动槽3中移动，在移动底板5底部设有滚轮14，滚轮14使得移动底板5更加便于移动，提高了移动便捷性，然后到达合适的位置后，关闭伺服电机9，转盘13底部设有转轴12，转轴12与移动底板5之间设有轴承11，并且在转盘13和移动底板5之间设有滚珠16，对转盘13进行支撑，并使得转盘13能够进行转动，维修人员躺在转盘13上，可随意对维修角度进行调整，方便维修人员进行调整，通过设置可移动维修机构4和提升机构18，开启液压杆19，推动提升板20将汽车提升，并将底盘露出，然后维修人员躺在转盘13上，开启伺服电机9，通过丝杆8和移动块6进行移动，移动块6移动带动转盘13移动，并且转盘13可随意转动进行维修角度的调整，方便维修人员进行维修，整体使得本实用新型能够有效提高维修效率。

[0033] 如图1和图5所示的一种用于汽车维修的汽车提升装置，还包括限位块22，所述限位块22一侧表面设置为圆弧面，所述限位块22焊接在底座1顶部。

[0034] 实施方式具体为：在使用本实用新型时，汽车开到底座1上，底座1上焊接有限位块22，限位块22对汽车位置进行限定，使得汽车的前胎紧贴限位块22，从而使得提升板20能够对准汽车底盘，增加汽车的稳定性，方便提升汽车。

[0035] 本实用新型工作原理：

[0036] 参照说明书附图1-4，通过设置可移动维修机构4和提升机构18，开启液压杆19，推动提升板20将汽车提升，并将底盘露出，然后维修人员躺在转盘13上，开启伺服电机9，通过丝杆8和移动块6进行移动，移动块6移动带动转盘13移动，并且转盘13可随意转动进行维修角度的调整，方便维修人员进行维修，整体使得本实用新型能够有效提高维修效率；

[0037] 参照说明书附图1和附图5，在使用本实用新型时，汽车开到底座1上，底座1上焊接有限位块22，限位块22对汽车位置进行限定，使得汽车的前胎紧贴限位块22，从而使得提升板20能够对准汽车底盘，增加汽车的稳定性，方便提升汽车。

[0038] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0039] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0040] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡

在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

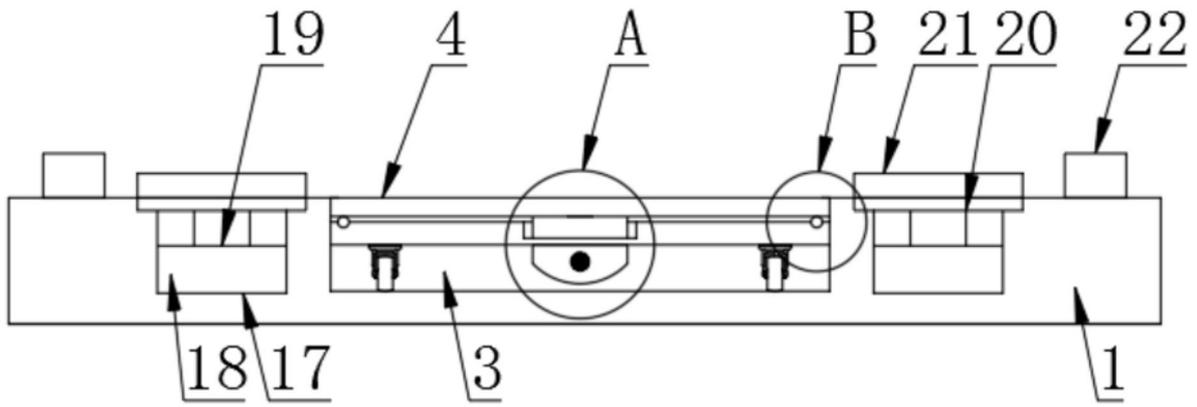


图1

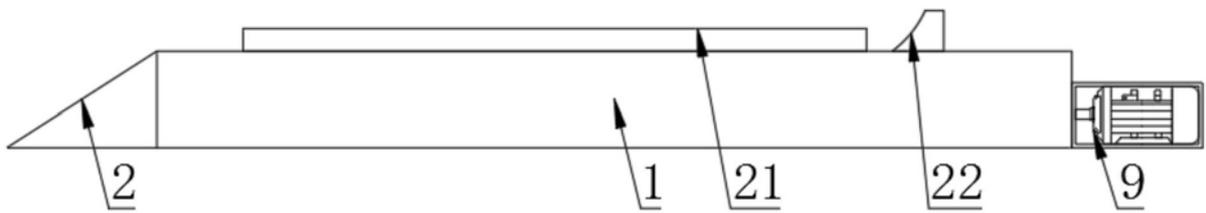


图2

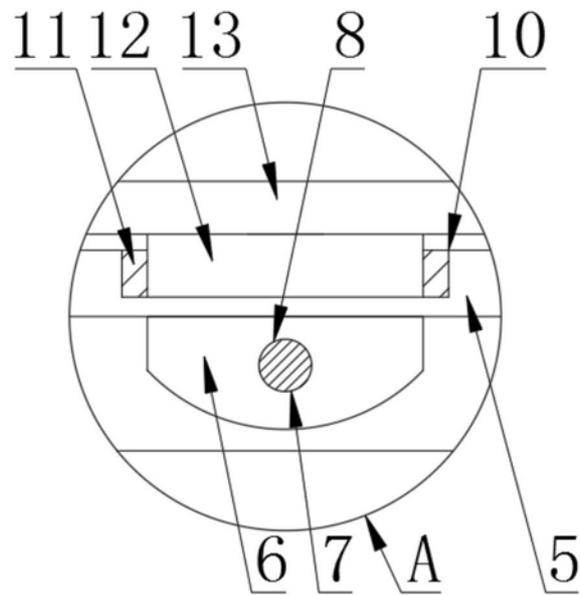


图3

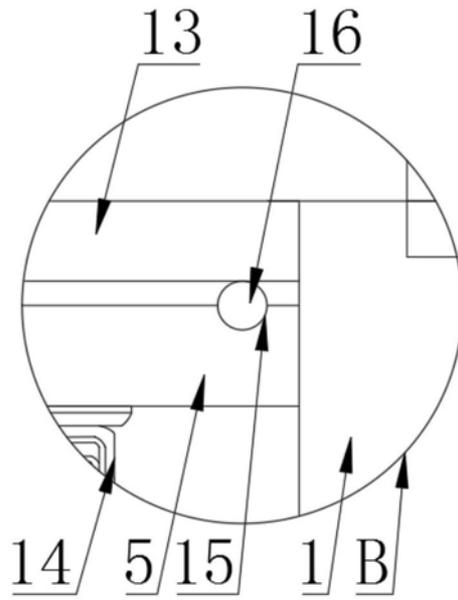


图4

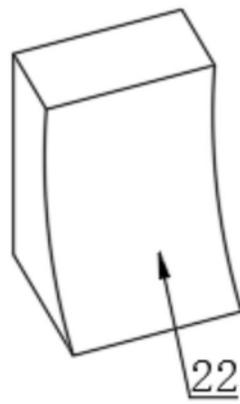


图5