



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115847361 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202211547394.3

(22) 申请日 2022.12.05

(71) 申请人 安徽布拉泽汽配有限公司

地址 242000 安徽省宣城市宣州区狸桥经济开发区

(72) 发明人 徐永

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事

务所(普通合伙) 11495

专利代理师 安静

(51) Int. Cl.

B25H 1/00 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

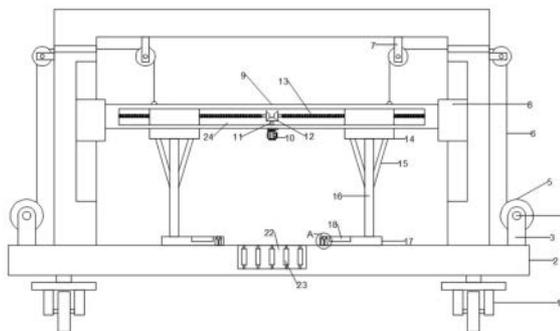
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种汽车悬挂组合夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车悬挂组合夹具,包括有支撑板、传动组件、升降组件、导向槽、加强杆、托板和滑块,在需要将汽车进行悬挂时,先通过安装的驱动组件带动与之连接的传动组件运转,传动组件带动与之连接的安装块相互靠近或远离,进而可以通过汽车的尺寸来调节安装在连接杆一端的托板之间的距离,调节好后,通过设置的导向槽使得车轮驶入到托板上,安装的升降组件带动与之连接的安装板上移,安装板上移进而带动安装在连接杆一端的托板将汽车托起,使得汽车悬空便于后续工作人员对汽车的检修,方便使用。



1. 一种汽车悬挂组合夹具,包括有支撑板,其特征在于,所述支撑板上安装有安装架,所述安装架上对称滑动安装有安装块,所述安装块之间通过安装板连接,所述安装板上开设有安装腔,所述安装板上对称滑动安装有滑块,所述滑块远离安装板一侧安装有连接杆,所述连接杆远离滑块一端安装有托板,安装腔中安装有驱动组件

传动组件,所述传动组件一端与驱动组件连接,另一端与滑块连接;

升降组件,所述升降组件一端与安装板连接,另一端与安装板连接;

导向槽,所述托板上开设有导向槽;

加强杆,所述加强杆一端与连接杆连接,另一端与安装块连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车悬挂组合夹具,其特征在于,所述驱动组件包括有驱动件,所述驱动件安装在安装板上,驱动件输出端安装有驱动轴。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车悬挂组合夹具,其特征在于,所述传动组件包括有螺纹杆,所述螺纹杆一端与安装腔转动连接,螺纹杆与安装块通过螺纹连接;

连接单元,所述连接单元一端与驱动轴连接,另一端与螺纹杆连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车悬挂组合夹具,其特征在于,所述升降组件包括有固定板,所述固定板安装在支撑板上,所述支撑板上安装有驱动部件;

转轴,所述驱动部件用于驱动转轴转动;

卷筒,所述卷筒安装在转轴上,卷筒上安装有连接绳,安装架上安装有定滑轮,连接绳远离卷筒一端绕接定滑轮与安装板连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车悬挂组合夹具,其特征在于,所述托板上开设有限位槽,所述限位槽上滑动安装有限位块,所述限位槽底部安装有伸缩件,所述伸缩件远离限位槽一端与限位块连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车悬挂组合夹具,其特征在于,所述支撑板上开设有放置腔,所述放置腔顶部安装有钢化玻璃,放置腔中安装有照明灯。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车悬挂组合夹具,其特征在于,所述支撑板底部安装有移动轮。

一种汽车悬挂组合夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹具,具体是一种汽车悬挂组合夹具。

背景技术

[0002] 汽车悬挂是指由车身与轮胎间的弹簧和避震器组成的整个支持系统。其作用是传递作用在车轮和车架之间的力和力矩,并且缓冲由不平路面传给车架或车身的冲击力,并衰减由此引起的震动,以保证汽车能平顺地行驶。悬挂系统应有的功能是支持车身,改善乘坐的感觉,不同的悬挂设置会使驾驶者有不同的驾驶感受;在对汽车进行检修时,对汽车的底部进行检修时需要将汽车托起进行检修,现有的托起装置大多尺寸单一,不便于对将汽车托起的托板之间的距离进行调节,因此需设计一种汽车悬挂组合夹具来解决此问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种汽车悬挂组合夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种汽车悬挂组合夹具,包括有支撑板,所述支撑板上安装有安装架,所述安装架上对称滑动安装有安装块,所述安装块之间通过安装板连接,所述安装板上开设有安装腔,所述安装板上对称滑动安装有滑块,所述滑块远离安装板一侧安装有连接杆,所述连接杆远离滑块一端安装有托板,安装腔中安装有驱动组件

[0006] 传动组件,所述传动组件一端与驱动组件连接,另一端与滑块连接;

[0007] 升降组件,所述升降组件一端与安装板连接,另一端与安装板连接;

[0008] 导向槽,所述托板上开设有导向槽;

[0009] 加强杆,所述加强杆一端与连接杆连接,另一端与安装块连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述驱动组件包括有驱动件,所述驱动件安装在安装板上,驱动件输出端安装有驱动轴。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述传动组件包括有螺纹杆,所述螺纹杆一端与安装腔转动连接,螺纹杆与安装块通过螺纹连接;

[0012] 连接单元,所述连接单元一端与驱动轴连接,另一端与螺纹杆连接。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述升降组件包括有固定板,所述固定板安装在支撑板上,所述支撑板上安装有驱动部件;

[0014] 转轴,所述驱动部件用于驱动转轴转动;

[0015] 卷筒,所述卷筒安装在转轴上,卷筒上安装有连接绳,安装架上安装有定滑轮,连接绳远离卷筒一端绕接定滑轮与安装板连接。

[0016] 作为本发明进一步的方案:所述托板上开设有限位槽,所述限位槽上滑动安装有限位块,所述限位槽底部安装有伸缩件,所述伸缩件远离限位槽一端与限位块连接。

[0017] 作为本发明进一步的方案:所述支撑板上开设有放置腔,所述放置腔顶部安装有

钢化玻璃,放置腔中安装有照明灯。

[0018] 作为本发明进一步的方案:所述支撑板底部安装有移动轮。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:在需要将汽车进行悬挂时,驱动件带动与之连接的驱动轴转动,驱动轴转动通过连接单元带动与之连接的螺纹杆转动,螺纹杆转动通过与螺纹的配合带动与之连接的安装块相互靠近或远离,进而可以通过汽车的尺寸来调节安装在连接杆一端的托板之间的距离,更好的将汽车托起限位,通过安装的驱动部件带动与之连接的转轴转动,转轴转动带动与之连接的卷筒转动,卷筒转动会带动连接绳的收卷,连接绳的收卷会拉动与之连接的安装板向上滑动,使得安装板带动托板上的汽车上移,进而将其托起,车轮停在安装的限位槽一侧,通过安装的伸缩件带动与之连接的限位块向上滑动,使得限位块向上顶起,限位块向上顶起可以对车轮起到一个很好的横向限位作用。

附图说明

[0020] 图1为一种汽车悬挂组合夹具的结构示意图。

[0021] 图2为图1中A处的放大图。

[0022] 图3为转轴与卷筒连接示意图。

[0023] 图中:1、移动轮;2、支撑板;3、固定板;4、转轴;5、卷筒;6、连接绳;7、定滑轮;8、滑块;9、安装板;10、驱动件;11、驱动轴;12、连接单元;13、螺纹杆;14、安装块;15、加强杆;16、连接杆;17、托板;18、导向槽;19、限位槽;20、限位块;21、伸缩件;22、放置腔;23、照明灯;24、安装腔。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1~3,作为本发明的一个实施例,一种汽车悬挂组合夹具,包括有支撑板2,所述支撑板2上安装有安装架,所述安装架上对称滑动安装有安装块14,所述安装块14之间通过安装板9连接,所述安装板9上开设有安装腔24,所述安装板9上对称滑动安装有滑块8,所述滑块8远离安装板9一侧安装有连接杆16,所述连接杆16远离滑块8一端安装有托板17,安装腔24中安装有驱动组件

[0026] 传动组件,所述传动组件一端与驱动组件连接,另一端与滑块8连接;

[0027] 升降组件,所述升降组件一端与安装板9连接,另一端与安装板9连接;

[0028] 导向槽18,所述托板17上开设有导向槽18;

[0029] 加强杆15,所述加强杆15一端与连接杆16连接,另一端与安装块14连接。

[0030] 在本实施例中,在需要将汽车进行悬挂时,先通过安装的驱动组件带动与之连接的传动组件运转,传动组件带动与之连接的安装块14相互靠近或远离,进而可以通过汽车的尺寸来调节安装在连接杆16一端的托板17之间的距离,调节好后,通过设置的导向槽18使得车轮驶入到托板17上,安装的升降组件带动与之连接的安装板9上移,安装板9上移进而带动安装在连接杆16一端的托板17将汽车托起,使得汽车悬空便于后续工作人员对汽车

的检修,方便使用。

[0031] 进一步的,通过安装有加强杆15可以对连接杆16起到一个稳固的作用。

[0032] 作为本发明的一个实施例,所述驱动组件包括有驱动件10,所述驱动件10安装在安装板9上,驱动件10输出端安装有驱动轴11。

[0033] 在本实施例中,驱动件10带动与之连接的驱动轴11转动,驱动轴11转动带动与之连接的传动组件运转,传动组件带动与之连接的安装块14相互靠近或远离,进而可以通过汽车的尺寸来调节安装在连接杆16一端的托板17之间的距离,更好的将汽车托起限位,提升了装置的实用性。

[0034] 进一步的,所述驱动件10可以为步进电机或伺服电机等,在此不作具体描述。

[0035] 作为本发明的一个实施例,所述传动组件包括有螺纹杆13,所述螺纹杆13一端与安装腔24转动连接,螺纹杆13与安装块14通过螺纹连接;

[0036] 连接单元12,所述连接单元12一端与驱动轴11连接,另一端与螺纹杆13连接。

[0037] 在本实施例中,驱动轴11转动通过连接单元12带动与之连接的螺纹杆13转动,螺纹杆13转动通过与螺纹的配合带动与之连接的安装块14相互靠近或远离,进而可以通过汽车的尺寸来调节安装在连接杆16一端的托板17之间的距离,更好的将汽车托起限位,提升了装置的实用性。

[0038] 进一步的,所述连接单元12可以为齿轮组或蜗杆与蜗轮的配合,在此不做具体描述。

[0039] 作为本发明的一个实施例,所述升降组件包括有固定板3,所述固定板3安装在支撑板2上,所述支撑板2上安装有驱动部件;

[0040] 转轴4,所述驱动部件用于驱动转轴4转动;

[0041] 卷筒5,所述卷筒5安装在转轴4上,卷筒5上安装有连接绳6,安装架上安装有定滑轮7,连接绳6远离卷筒5一端绕接定滑轮7与安装板9连接。

[0042] 在本实施例中,当需要将托板17上的汽车托起悬挂时,通过安装的驱动部件带动与之连接的转轴4转动,转轴4转动带动与之连接的卷筒5转动,卷筒5转动会带动连接绳6的收卷,连接绳6的收卷会拉动与之连接的安装板9向上滑动,使得安装板9带动托板17上的汽车上移,进而将其托起。

[0043] 进一步的,所述驱动部件可以为步进电机或伺服电机等,在此不做具体描述。

[0044] 作为本发明的一个实施例,所述托板17上开设有限位槽19,所述限位槽19上滑动安装有限位块20,所述限位槽19底部安装有伸缩件21,所述伸缩件21远离限位槽19一端与限位块20连接。

[0045] 在本实施例中,汽车通过托板17上开设的导向槽18驶入到托板17上,车轮停在安装的限位槽19一侧,通过安装的伸缩件21带动与之连接的限位块20向上滑动,使得限位块20向上顶起,限位块20向上顶起可以对车轮起到一个很好的横向限位作用。

[0046] 进一步的,所述伸缩件21可以为电动伸缩杆或电动推杆等,在此不做具体描述。

[0047] 作为本发明的一个实施例,所述支撑板2上开设有放置腔22,所述放置腔22顶部安装有钢化玻璃,放置腔22中安装有照明灯23。

[0048] 在本实施例中,支撑板2上开设有放置腔22,所述放置腔22顶部安装有钢化玻璃,放置腔22中安装有照明灯23,通过安装有照明灯23,在将汽车托起后,照明灯23可以对汽车

底部提供充足的光线。

[0049] 作为本发明的一个实施例,所述支撑板2底部安装有移动轮1。

[0050] 在本实施例中,通过安装有移动轮1便于对装置进行转移,使用时更加的方便便捷。

[0051] 本发明的工作原理是:在需要将汽车进行悬挂时,驱动件10带动与之连接的驱动轴11转动,驱动轴11转动通过连接单元12带动与之连接的螺纹杆13转动,螺纹杆13转动通过与螺纹的配合带动与之连接的安装块14相互靠近或远离,进而可以通过汽车的尺寸来调节安装在连接杆16一端的托板17之间的距离,更好的将汽车托起限位,通过安装的驱动部件带动与之连接的转轴4转动,转轴4转动带动与之连接的卷筒5转动,卷筒5转动会带动连接绳6的收卷,连接绳6的收卷会拉动与之连接的安装板9向上滑动,使得安装板9带动托板17上的汽车上移,进而将其托起,车轮停在安装的限位槽19一侧,通过安装的伸缩件21带动与之连接的限位块20向上滑动,使得限位块20向上顶起,限位块20向上顶起可以对车轮起到一个很好的横向限位作用。

[0052] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0053] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

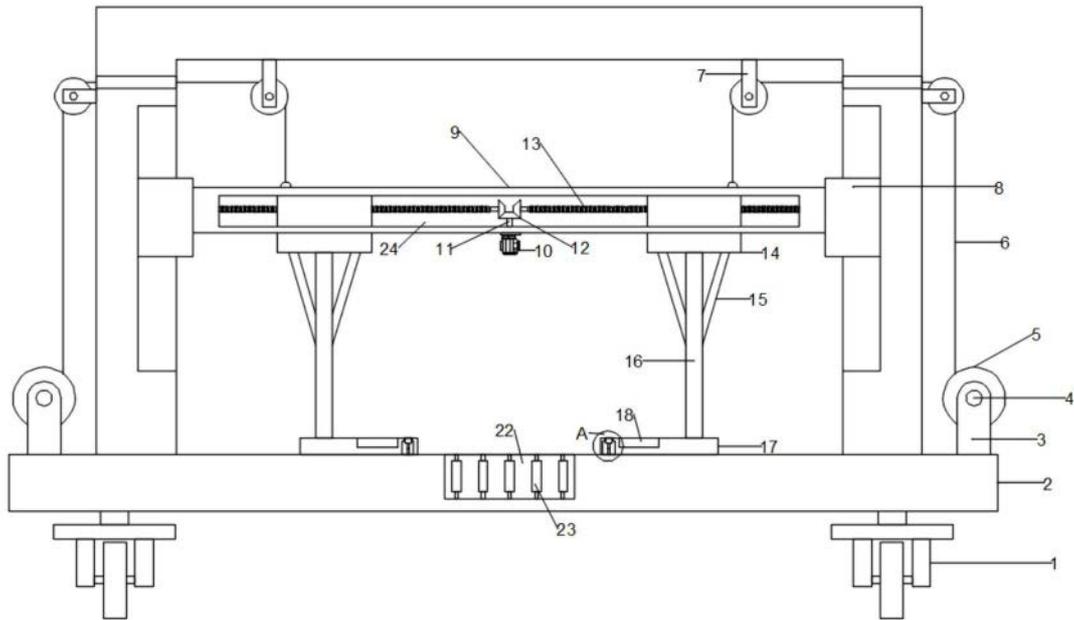


图1

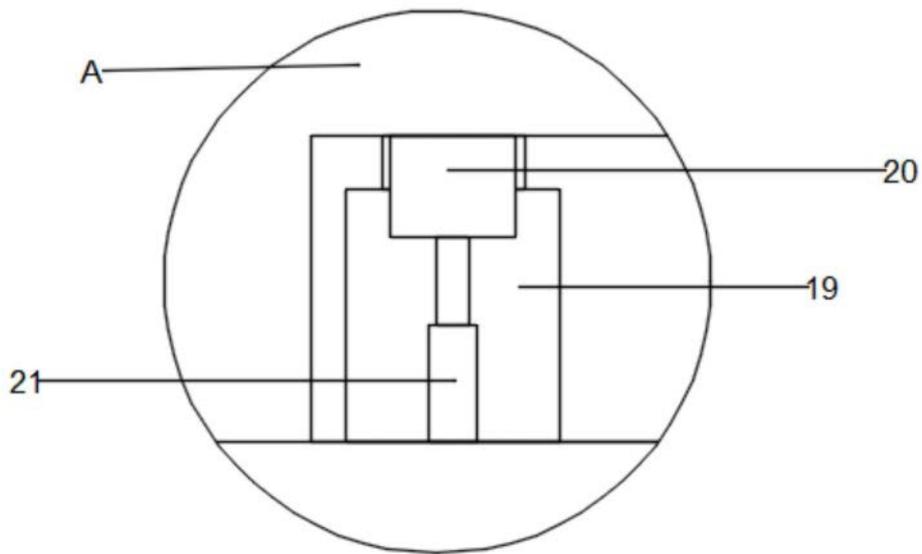


图2

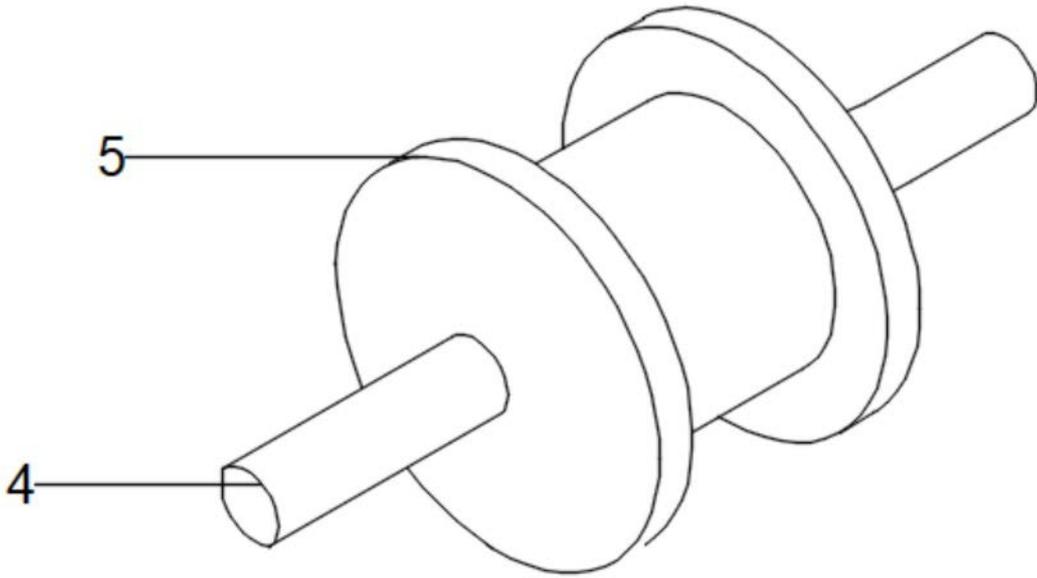


图3