



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212246076 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020853739.8

(22) 申请日 2020.05.20

(73) 专利权人 聂斐

地址 528000 广东省佛山市顺德区勒流街
道金城路5号金茂楼6-201

(72) 发明人 聂斐

(74) 专利代理机构 东莞市卓越超群知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
44462

代理人 骆爱文

(51) Int. Cl.

B66F 7/08 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

B60S 5/00 (2006.01)

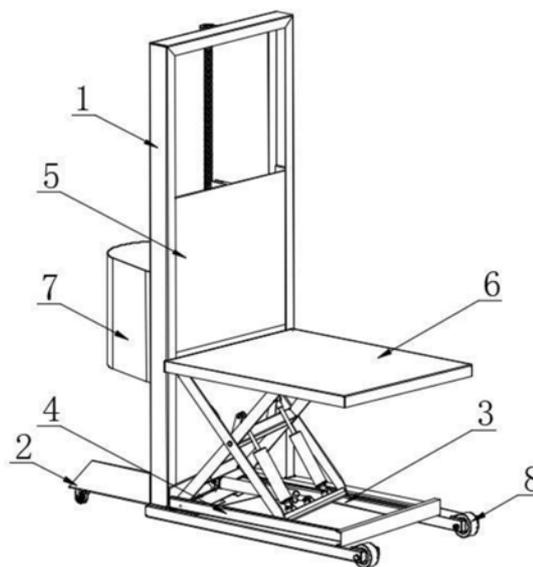
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于汽车维修的起落装置

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车维修技术领域,具体为一种用于汽车维修的起落装置,包括装置主体,所述装置主体的底端一侧固定安装有后撑座,所述装置主体的底端另一侧固定安装有连接底座,所述连接底座的顶端一侧固定安装有升降机构,所述升降机构的顶端一侧设置有升降板,所述升降板的外端一侧固定安装有放置板,所述装置主体的外表面靠近后撑座的一侧固定安装有传动箱,所述连接底座的外端一侧销连接有行驶滚轮,所述升降机构的内部一侧销连接有第一支撑杆。本实用新型所述的一种用于汽车维修的起落装置,能够使得整体装置更加稳定高效的带动汽车进行起落,便于使用人员对汽车进行检修,提高整体装置的实用性,带来更好的使用前景。



1. 一种用于汽车维修的起落装置,包括装置主体(1),其特征在于,所述装置主体(1)的底端一侧固定安装有后撑座(2),所述装置主体(1)的底端另一侧固定安装有连接底座(3),所述连接底座(3)的顶端一侧固定安装有升降机构(4),所述升降机构(4)的顶端一侧设置有升降板(5),所述升降板(5)的外端一侧固定安装有放置板(6),所述装置主体(1)的外表面靠近后撑座(2)的一侧固定安装有传动箱(7),所述连接底座(3)的外端一侧销连接有行驶滚轮(8),所述升降机构(4)的内部一侧销连接有第一支撑杆(9),所述放置板(6)的内部一侧销连接有第二支撑杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车维修的起落装置,其特征在于,所述第一支撑杆(9)与第二支撑杆(10)的交叉处销连接有连接轴(11),且第一支撑杆(9)通过连接轴(11)与第二支撑杆(10)固定连接,所述第二支撑杆(10)的底端一侧固定安装有滑动杆(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于汽车维修的起落装置,其特征在于,所述升降机构(4)的内壁对应滑动杆(12)的一侧固定安装有滑动轨(13),且第二支撑杆(10)通过滑动杆(12)与滑动轨(13)滑动连接,所述第一支撑杆(9)与滑动杆(12)之间固定安装有第一液压伸缩杆(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于汽车维修的起落装置,其特征在于,所述第一支撑杆(9)的内壁一侧固定安装有连接座(15),所述连接座(15)与滑动杆(12)的之间固定安装有一组第二液压伸缩杆(16),且第一液压伸缩杆(14)与第二液压伸缩杆(16)的结构大小均相同。

5. 根据权利要求1所述的一种用于汽车维修的起落装置,其特征在于,所述装置主体(1)的外表面一侧设置有丝杠(17),所述传动箱(7)的内部对应丝杠(17)的一侧固定安装有止推轴承(18),且传动箱(7)通过止推轴承(18)与丝杠(17)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于汽车维修的起落装置,其特征在于,所述升降板(5)的外端对应丝杠(17)的一侧固定安装有连接块(19),且连接块(19)的内部对应丝杠(17)的一侧刻蚀有螺纹槽,且丝杠(17)与螺纹槽之间相互啮合,所述丝杠(17)的外壁一侧固定安装有第一齿轮(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于汽车维修的起落装置,其特征在于,所述传动箱(7)的内部靠近丝杠(17)的一侧固定安装有伺服电机(21),所述伺服电机(21)的输出轴一端固定安装有第二齿轮(22),且第二齿轮(22)与第一齿轮(20)之间相互啮合,所述后撑座(2)的底端一侧均固定安装有万向轮。

一种用于汽车维修的起落装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车维修技术领域,具体是一种用于汽车维修的起落装置。

背景技术

[0002] 在对汽车底盘进行维修的过程中,需要将汽车整体地抬离地面,从而方便维修人员进入车底对汽车底盘进行维修,因此,在维修过程中,维修人员难以在没有辅助工具的情况下对汽车底盘进行维修,一般地,维修人员在地面上挖出一个地槽,然后将汽车开上去使得底盘正对地槽,从而维修人员进入地槽内对汽车底盘进行维修。

[0003] 现有的汽车维修起落装置在使用时存在一定的弊端,现有传统的液压升降架虽然可以将汽车抬到比人高的高度,使得人们不必躺在地面上维修,但现有的升降架的体积较大,不能够便捷的携带使用,具有局限性,从而较为不便,在使用的过程中,带来了一定的影响。因此,本领域技术人员提供了一种用于汽车维修的起落装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于汽车维修的起落装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于汽车维修的起落装置,包括装置主体,所述装置主体的底端一侧固定安装有后撑座,所述装置主体的底端另一侧固定安装有连接底座,所述连接底座的顶端一侧固定安装有升降机构,所述升降机构的顶端一侧设置有升降板,所述升降板的外端一侧固定安装有放置板,所述装置主体的外表面靠近后撑座的一侧固定安装有传动箱,所述连接底座的外端一侧销连接有行驶滚轮,所述升降机构的内部一侧销连接有第一支撑杆,所述放置板的内部一侧销连接有第二支撑杆。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一支撑杆与第二支撑杆的交叉处销连接有连接轴,且第一支撑杆通过连接轴与第二支撑杆固定连接,所述第二支撑杆的底端一侧固定安装有滑动杆。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述升降机构的内壁对应滑动杆的一侧固定安装有滑动轨,且第二支撑杆通过滑动杆与滑动轨滑动连接,所述第一支撑杆与滑动杆之间固定安装有第一液压伸缩杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一支撑杆的内壁一侧固定安装有连接座,所述连接座与滑动杆的之间固定安装有一组第二液压伸缩杆,且第一液压伸缩杆与第二液压伸缩杆的结构大小均相同。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述装置主体的外表面一侧设置有丝杠,所述传动箱的内部对应丝杠的一侧固定安装有止推轴承,且传动箱通过止推轴承与丝杠固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述升降板的外端对应丝杠的一侧固定安装有连接块,且连接块的内部对应丝杠的一侧刻蚀有螺纹槽,且丝杠与螺纹槽之间相互啮合,所述丝杠的外壁一侧固定安装有第一齿轮。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动箱的内部靠近丝杠的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴一端固定安装有第二齿轮,且第二齿轮与第一齿轮之间相互啮合,所述后撑座的底端一侧均固定安装有万向轮。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置的装置主体,当使用人员需要移动装置主体时,则可以通过推动装置主体,通过后撑座设置的万向轮与连接底座设置的行驶滚轮的配合,则可以带动装置主体进行移动,使用人员则可以将汽车放置在升降板设置的放置板上,通过第一液压伸缩杆与第二液压伸缩杆的配合,则可以带动连接轴设置的第一支撑杆与第二支撑杆进行角度变化,从而能够带动放置板进行上下升降,通过滑动杆与滑动轨的配合,则可以带动第一支撑杆与第二支撑杆更稳定的滑动,提高放置板的稳定性,便于使用人员进行使用,相对于传统方式更好。

[0015] 2、通过设置的升降板,为了能够提高放置板更稳定的上下升降,则可以通过外接电源对伺服电机进行通电,通过伺服电机带动第二齿轮进行转动,通过第一齿轮与第二齿轮之间的配合,则可以带动止推轴承设置的丝杠进行转动,通过丝杠与连接块之间的配合后,则可以升降板进行上下升降,通过丝杠和第一液压伸缩杆与第二液压伸缩杆同步带动放置板升降后,则可以带动放置板更稳定高效率的将汽车抬起,便于检修人员进行汽车的检修,便于使用人员进行使用,相对于传统方式更好。

附图说明

[0016] 图1为一种用于汽车维修的起落装置的结构示意图;

[0017] 图2为一种用于汽车维修的起落装置中升降机构的结构示意图;

[0018] 图3为一种用于汽车维修的起落装置中传动箱的内部结构示意图。

[0019] 图中:1、装置主体;2、后撑座;3、连接底座;4、升降机构;5、升降板;6、放置板;7、传动箱;8、行驶滚轮;9、第一支撑杆;10、第二支撑杆;11、连接轴;12、滑动杆;13、滑动轨;14、第一液压伸缩杆;15、连接座;16、第二液压伸缩杆;17、丝杠;18、止推轴承;19、连接块;20、第一齿轮;21、伺服电机;22、第二齿轮。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种用于汽车维修的起落装置,包括装置主体1,装置主体1的底端一侧固定安装有后撑座2,装置主体1的底端另一侧固定安装有连接底座3,连接底座3的顶端一侧固定安装有升降机构4,升降机构4的顶端一侧设置有升降板5,升降板5的外端一侧固定安装有放置板6,装置主体1的外表面靠近后撑座2的一侧固定安装有传动箱7,连接底座3的外端一侧销连接有行驶滚轮8,升降机构4的内部一侧销连接有第一支撑杆9,放置板6的内部一侧销连接有第二支撑杆10。

[0021] 在图2中:第一支撑杆9与第二支撑杆10的交叉处销连接有连接轴11,且第一支撑杆9通过连接轴11与第二支撑杆10固定连接,第二支撑杆10的底端一侧固定安装有滑动杆

12,从而使得装置可以通过连接轴11将第一支撑杆9与第二支撑杆10连接固定。

[0022] 在图1-2中:升降机构4的内壁对应滑动杆12的一侧固定安装有滑动轨13,且第二支撑杆10通过滑动杆12与滑动轨13滑动连接,第一支撑杆9与滑动杆12之间固定安装有第一液压伸缩杆14,从而使得装置可以通过滑动杆12与滑动轨13的配合,则可以带动第一支撑杆9与第二支撑杆10更稳定的滑动。

[0023] 在图2中:第一支撑杆9的内壁一侧固定安装有连接座15,连接座15与滑动杆12之间固定安装有一组第二液压伸缩杆16,且第一液压伸缩杆14与第二液压伸缩杆16的结构大小均相同,从而使得装置可以通过第一液压伸缩杆14与第二液压伸缩杆16的配合,则可以带动连接轴11设置的第一支撑杆9与第二支撑杆10进行角度变化,从而能够带动放置板6进行上下升降。

[0024] 在图1与3中:装置主体1的外表面一侧设置有丝杠17,传动箱7的内部对应丝杠17的一侧固定安装有止推轴承18,且传动箱7通过止推轴承18与丝杠17固定连接,从而使得装置可以通过止推轴承18带动丝杠17更加稳定的转动。

[0025] 在图1与3中:升降板5的外端对应丝杠17的一侧固定安装有连接块19,且连接块19的内部对应丝杠17的一侧刻蚀有螺纹槽,且丝杠17与螺纹槽之间相互啮合,丝杠17的外壁一侧固定安装有第一齿轮20,从而使得装置可以通过丝杠17与连接块19之间的配合后,则可以升降板5进行上下升降,配合着第一液压伸缩杆14与第二液压伸缩杆16带动放置板6升降后,则可以带动放置板6更稳定高效率的将汽车抬起。

[0026] 在图1与3中:传动箱7的内部靠近丝杠17的一侧固定安装有伺服电机21,伺服电机21的输出轴一端固定安装有第二齿轮22,且第二齿轮22与第一齿轮20之间相互啮合,后撑座2的底端一侧均固定安装有万向轮,从而使得装置可以通过外接电源对伺服电机21进行通电,通过伺服电机21带动第二齿轮22进行转动,通过第一齿轮20与第二齿轮22之间的配合,则可以带动止推轴承18设置的丝杠17进行转动。

[0027] 本实用新型的工作原理是:当使用人员需要移动装置主体1时,则可以通过推动装置主体1,通过后撑座2设置的万向轮与连接底座3设置的行驶滚轮8的配合,则可以带动装置主体1进行移动,使用人员则可以将汽车放置在升降板5设置的放置板6上,通过第一液压伸缩杆14与第二液压伸缩杆16的配合,则可以带动连接轴11设置的第一支撑杆9与第二支撑杆10进行角度变化,从而能够带动放置板6进行上下升降,通过滑动杆12与滑动轨13的配合,则可以带动第一支撑杆9与第二支撑杆10更稳定的滑动,提高放置板6的稳定性,为了能够提高放置板6更稳定的上下升降,则可以通过外接电源对伺服电机21进行通电,通过伺服电机21带动第二齿轮22进行转动,通过第一齿轮20与第二齿轮22之间的配合,则可以带动止推轴承18设置的丝杠17进行转动,通过丝杠17与连接块19之间的配合后,则可以升降板5进行上下升降,通过丝杠17和第一液压伸缩杆14与第二液压伸缩杆16同步带动放置板6升降后,则可以带动放置板6更稳定高效率的将汽车抬起,便于检修人员进行汽车的检修,便于使用人员进行使用,较为实用。

[0028] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

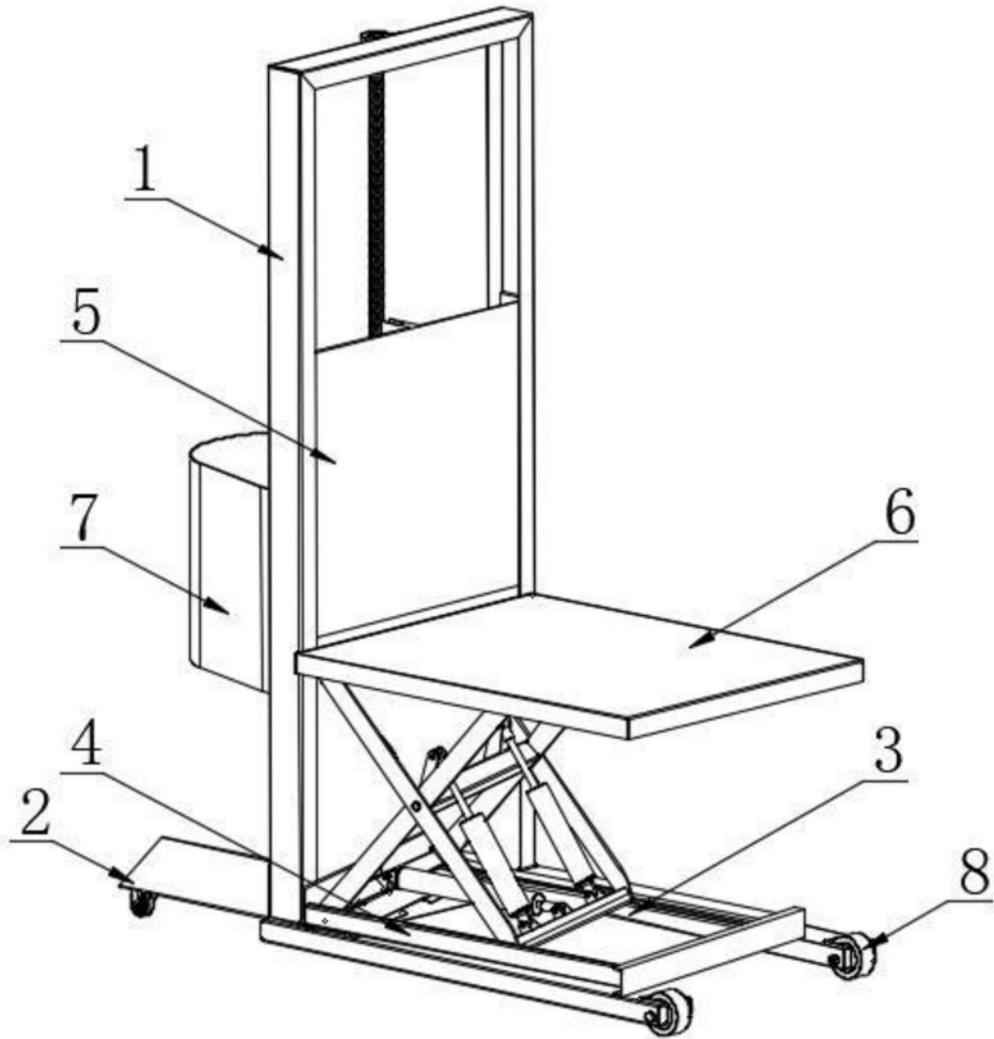


图1

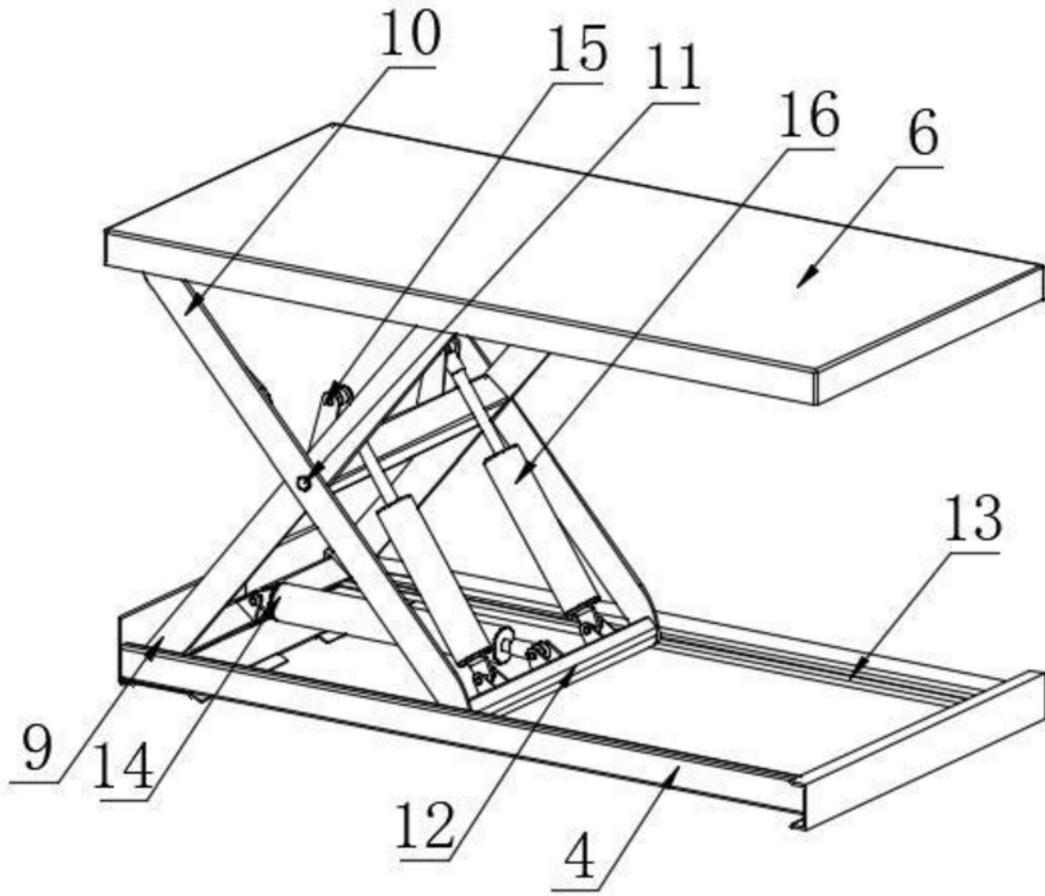


图2

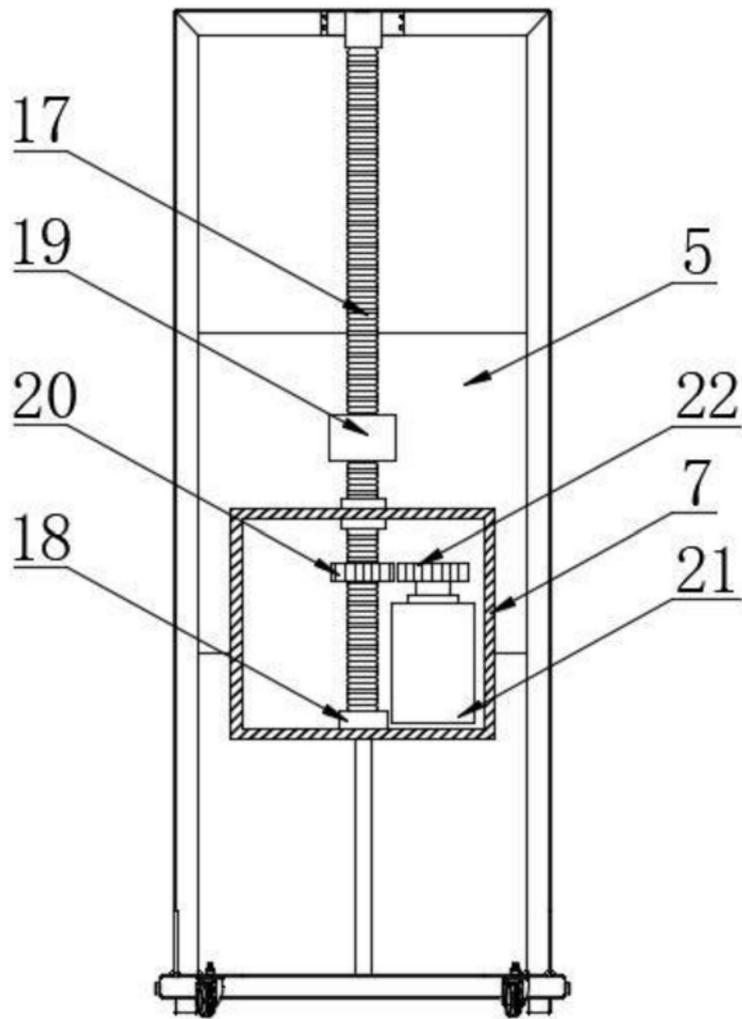


图3