



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220745237 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322501680.2

(22) 申请日 2023.09.14

(73) 专利权人 青海省机械科学研究所有限责任
公司

地址 810012 青海省西宁市城中区南川东
路143号

(72) 发明人 王斌 张海云 吴海峰 武辉
张广盛 张清军 徐燕妮

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

专利代理师 赵莹子

(51) Int. Cl.

B66F 7/00 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

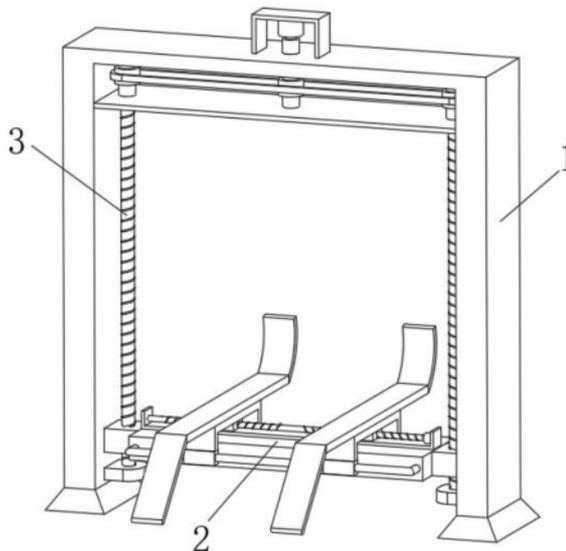
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车检测用举升设备

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车检测技术领域,且公开了一种汽车检测用举升设备,解决了目前不便对不同尺寸的汽车进行支撑并举升的问题,其包括U型架,所述U型架的内部安装有支撑机构,支撑机构上安装有举升机构,支撑机构包括位于U型架内部的升降板,升降板的顶部固定安装有U型板,U型板的内部固定安装有电机一,电机一上固定安装有双向丝杆,双向丝杆远离电机一的一端与U型板的内壁转动连接;本实用新型,通过电机一和双向丝杆以及滑套和U型框之间的配合,便于两个支撑板移动,并通过U型圆杆和滑块以及U型框之间的配合,能够对两个支撑板进行支撑,从而便于改变两个支撑板之间的距离来对不同尺寸的汽车进行支撑。



1. 一种汽车检测用举升设备,包括U型架(1),其特征在于:所述U型架(1)的内部安装有支撑机构(2),支撑机构(2)上安装有举升机构(3);

支撑机构(2)包括位于U型架(1)内部的升降板(201),升降板(201)的顶部固定安装有U型板(203),U型板(203)的内部固定安装有电机一(204),电机一(204)上固定安装有双向丝杆(2010),双向丝杆(2010)远离电机一(204)的一端与U型板(203)的内壁转动连接,双向丝杆(2010)的外侧对称螺纹套接有两个滑套(205),两个滑套(205)的顶部均固定安装有U型框(208),两个U型框(208)的顶部均固定安装有支撑板(2011)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车检测用举升设备,其特征在于:所述支撑板(2011)的外侧固定安装有弧形限位板(202),支撑板(2011)远离弧形限位板(202)的一侧固定安装有斜板(209)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车检测用举升设备,其特征在于:所述U型框(208)的底部对称固定安装有两个滑块(206),升降板(201)上对称固定安装有两个U型圆杆(207),两个滑块(206)分别活动套设于两个U型圆杆(207)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车检测用举升设备,其特征在于:所述举升机构(3)包括对称固定于U型架(1)内部的两个内块(301),两个内块(301)的顶部均转动连接有螺杆(302),两个螺杆(302)的顶端均固定连接有转轴(3010),两个转轴(3010)的顶端均与U型架(1)的内部顶壁转动连接,两个螺杆(302)的外侧均螺纹套接有升降块(307),升降板(201)固定于两个升降块(307)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车检测用举升设备,其特征在于:所述U型架(1)的内部固定安装有内板(309),两个转轴(3010)均穿过内板(309),且两个转轴(3010)均与内板(309)转动连接,内板(309)的顶部中间转动连接有传动轴(304),传动轴(304)的顶端贯穿U型架(1)并固定安装有电机二(305),且传动轴(304)与U型架(1)转动连接,电机二(305)的顶部固定安装有支架(306),支架(306)固定于U型架(1)的顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车检测用举升设备,其特征在于:所述传动轴(304)与两个转轴(3010)的外侧均固定安装有链轮(303),三个链轮(303)之间传动连接有链条(308)。

一种汽车检测用举升设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车检测技术领域,具体为一种汽车检测用举升设备。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们生活水平的提高,汽车越来越成为人们出行的重要交通工具,随着汽车数量的增加,出现故障需要维修的车辆也在逐渐增加,由于汽车的底盘一般较低,汽车在维修检测的过程中,常常需要将汽车顶起。

[0003] 目前在对汽车举升时,通常通过两个支撑板对汽车的轮胎进行支撑,然后通过液压缸对汽车举升,而目前两个对轮胎支撑的支撑板之间距离一定,因此不便对不同尺寸的汽车进行支撑并举升。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种汽车检测用举升设备,有效的解决了目前不便对不同尺寸的汽车进行支撑并举升的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车检测用举升设备,包括U型架,所述U型架的内部安装有支撑机构,支撑机构上安装有举升机构;

[0006] 支撑机构包括位于U型架内部的升降板,升降板的顶部固定安装有U型板,U型板的内部固定安装有电机一,电机一上固定安装有双向丝杆,双向丝杆远离电机一的一端与U型板的内壁转动连接,双向丝杆的外侧对称螺纹套接有两个滑套,两个滑套的顶部均固定安装有U型框,两个U型框的顶部均固定安装有支撑板。

[0007] 优选的,所述支撑板的外侧固定安装有弧形限位板,支撑板远离弧形限位板的一侧固定安装有斜板。

[0008] 优选的,所述U型框的底部对称固定安装有两个滑块,升降板上对称固定安装有两个U型圆杆,两个滑块分别活动套设于两个U型圆杆的外侧。

[0009] 优选的,所述举升机构包括对称固定于U型架内部的两个内块,两个内块的顶部均转动连接有螺杆,两个螺杆的顶端均固定连接有转轴,两个转轴的顶端均与U型架的内部顶壁转动连接,两个螺杆的外侧均螺纹套接有升降块,升降板固定于两个升降块之间。

[0010] 优选的,所述U型架的内部固定安装有内板,两个转轴均穿过内板,且两个转轴均与内板转动连接,内板的顶部中间转动连接有传动轴,传动轴的顶端贯穿U型架并固定安装有电机二,且传动轴与U型架转动连接,电机二的顶部固定安装有支架,支架固定于U型架的顶部。

[0011] 优选的,所述传动轴与两个转轴的外侧均固定安装有链轮,三个链轮之间传动连接有链条。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、本实用新型,通过电机一和双向丝杆以及滑套和U型框之间的配合,便于两个支撑板移动,并通过U型圆杆和滑块以及U型框之间的配合,能够对两个支撑板进行支撑,从

而便于改变两个支撑板之间的距离来对不同尺寸的汽车进行支撑；

[0014] (2)、该新型通过电机二和传动轴以及链轮和链条之间的配合,便于两个转轴的转动,并通过螺杆和升降块以及升降板之间的配合,从而便于升降板带动汽车向上移动,从而便于将汽车举升。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型汽车检测用举升设备结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型支撑机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型举升机构结构示意图;

[0020] 图中:1、U型架;2、支撑机构;201、升降板;202、弧形限位板;203、U型板;204、电机一;205、滑套;206、滑块;207、U型圆杆;208、U型框;209、斜板;2010、双向丝杆;2011、支撑板;3、举升机构;301、内块;302、螺杆;303、链轮;304、传动轴;305、电机二;306、支架;307、升降块;308、链条;309、内板;3010、转轴。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一,由图1给出,本实用新型包括U型架1,U型架1的内部安装有支撑机构2,支撑机构2上安装有举升机构3。

[0023] 具体的,由图2给出,支撑机构2包括位于U型架1内部的升降板201,升降板201的顶部固定安装有U型板203,U型板203的内部固定安装有电机一204,电机一204上固定安装有双向丝杆2010,双向丝杆2010远离电机一204的一端与U型板203的内壁转动连接,双向丝杆2010的外侧对称螺纹套接有两个滑套205,两个滑套205的顶部均固定安装有U型框208,两个U型框208的顶部均固定安装有支撑板2011,支撑板2011的外侧固定安装有弧形限位板202,支撑板2011远离弧形限位板202的一侧固定安装有斜板209,U型框208的底部对称固定安装有两个滑块206,升降板201上对称固定安装有两个U型圆杆207,两个滑块206分别活动套设于两个U型圆杆207的外侧;

[0024] 使用状态下,首先启动电机一204,带动双向丝杆2010的转动,并带动两个滑套205移动,同时通过两个U型框208带动两个支撑板2011的移动,在U型框208移动的同时滑块206沿着U型圆杆207移动,能够对U型框208进行稳定支撑,最后改变两个支撑板2011之间的距离来对不同尺寸的汽车进行支撑,然后将汽车通过两个斜板209开上两个支撑板2011的顶部,直到汽车的两个前轮分别与两个弧形限位板202贴合,最后完成对汽车的支撑。

[0025] 具体的,由图3给出,举升机构3包括对称固定于U型架1内部的两个内块301,两个内块301的顶部均转动连接有螺杆302,两个螺杆302的顶端均固定连接转轴3010,两个转

轴3010的顶端均与U型架1的内部顶壁转动连接,两个螺杆302的外侧均螺纹套接有升降块307,升降板201固定于两个升降块307之间,U型架1的内部固定安装有内板309,两个转轴3010均穿过内板309,且两个转轴3010均与内板309转动连接,内板309的顶部中间转动连接有传动轴304,传动轴304的顶端贯穿U型架1并固定安装有电机二305,且传动轴304与U型架1转动连接,电机二305的顶部固定安装有支架306,支架306固定于U型架1的顶部,传动轴304与两个转轴3010的外侧均固定安装有链轮303,三个链轮303之间传动连接有链条308;

[0026] 使用状态下,首先启动电机二305,带动传动轴304的转动,并通过链轮303和链条308的配合带动两个转轴3010的转动,此时两个螺杆302转动,并带动两个升降块307向上移动,同时升降板201带动汽车向上移动,最后完成对汽车的举升。

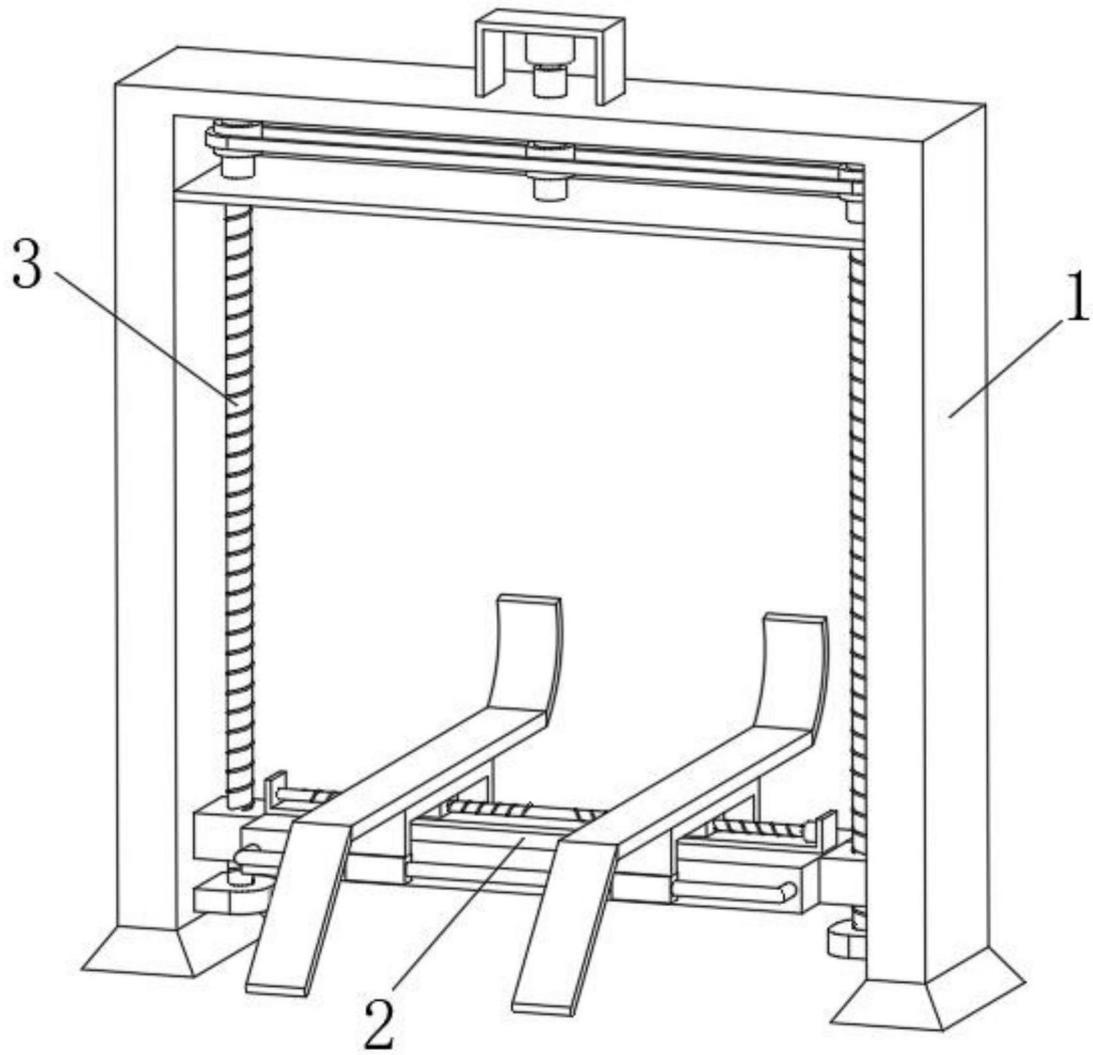


图1

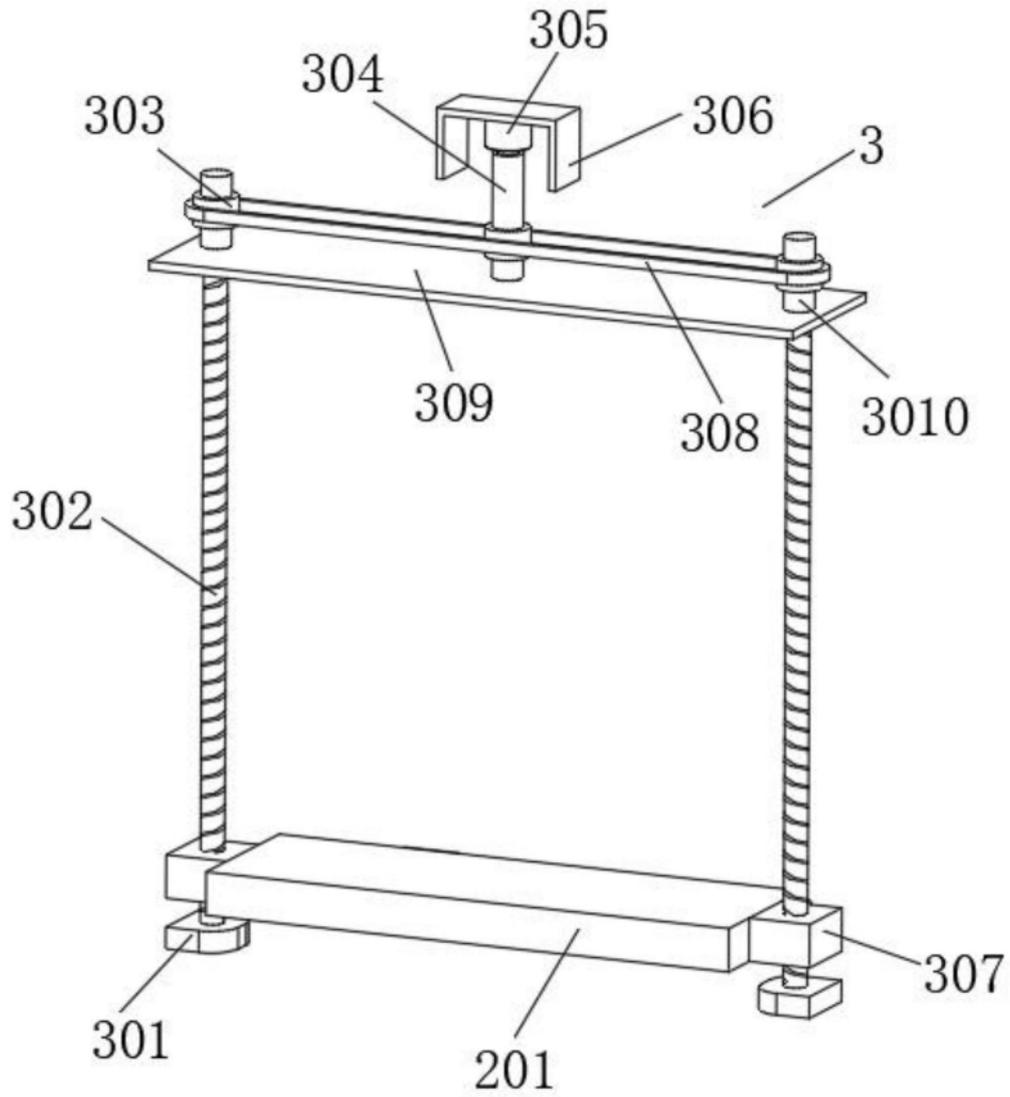


图3