



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212450449 U

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 202020821258.9

(22) 申请日 2020.05.18

(73) 专利权人 营口未来机电设备有限公司

地址 115000 辽宁省营口市中国(辽宁)自由贸易试验区营口市产业基地荣华路60号

(72) 发明人 李国道

(51) Int.Cl.

B66F 7/06 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

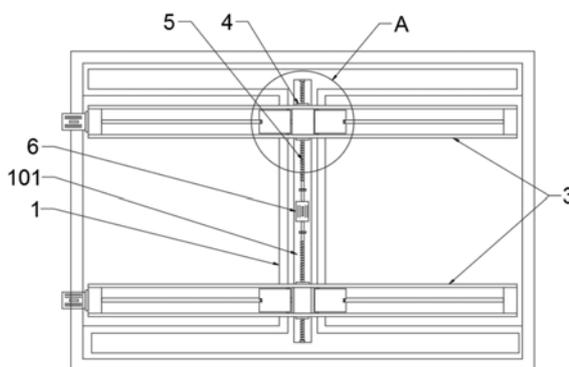
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种车辆检测用升降装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车辆检测用升降装置,包括设置在检修坑内的装置本体;所述装置本体包括升降台和与升降台下端固定连接的剪叉式升降机,升降台上方设有前、后对称设置的一组承托架,承托架设有轮槽。本实用新型通过设有呈工字型的升降台、纵向槽、丝杆、第一移动块、承托架、轮槽,方便对不同纵向轴距的车辆进行承载托举,方便观察;通过设有包括限位板、滑动柱、倾斜槽、铰接座、第二移动块、双向丝杆的限位机构,对不同前后轮距的车辆进行抵接锁定,保证车辆托举过程中检查过程中的稳定性和安全性,同时具有较好的适应性。



1. 一种车辆检测用升降装置,包括设置在检修坑内的装置本体;其特征在于,所述装置本体包括升降台(1)和与升降台(1)下端固定连接的剪叉式升降机(2),升降台(1)上方设有前、后对称设置的一组承托架(3),承托架(3)设有轮槽(301);所述承托架(3)底部固定连接有第一移动块(4),升降台(1)设有与第一移动块(4)配合的纵向槽(101),第一移动块(4)贯穿并螺纹连接有丝杆(5),丝杆(5)内侧通过联轴器连接有双轴电机(6)的输出轴。

2. 根据权利要求1所述的一种车辆检测用升降装置,其特征在于,所述轮槽(301)中部设有限位机构,限位机构包括相对设置的一组限位板(7),限位板(7)上部侧壁固定连接有对称设置的滑动柱(9),轮槽(301)侧壁开设有与滑动柱(9)配合的倾斜槽(10),限位板(7)下端通过通过铰接座(11)铰接有第二移动块(12),承托架(3)设有用来容纳第二移动块(12)的横向槽(302),横向槽(302)内设有双向丝杆(13),双向丝杆(13)贯穿对称设置的第二移动块(12)并与第二移动块(12)螺纹连接;所述双向丝杆(13)延伸至承托架(3)外侧并通过联轴器连接有丝杆电机(14)的输出轴。

3. 根据权利要求1所述的一种车辆检测用升降装置,其特征在于,所述升降台(1)为工字型结构,承托架(3)为长条状结构。

4. 根据权利要求1所述的一种车辆检测用升降装置,其特征在于,所述第一移动块(4)嵌套在纵向槽(101)内并与纵向槽(101)内壁滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种车辆检测用升降装置,其特征在于,所述限位板(7)之间设有过渡板(8),限位板(7)下部与轮槽(301)底部抵接,限位板(7)上部与过渡板(8)抵接,过渡板(8)与轮槽(301)底部固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种车辆检测用升降装置,其特征在于,所述横向槽(302)位于轮槽(301)底部中央并与轮槽(301)连通,第二移动块(12)嵌套在横向槽(302)内并与横向槽(302)内壁滑动连接。

一种车辆检测用升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆检测设备领域，具体是一种车辆检测用升降装置。

背景技术

[0002] 在车辆检测作业过程中，需要对车辆进行底盘检查，传统的举升机构通过对车辆的下边梁进行托举举升，举升过程中可能因为车辆配重不均造成相对滑动，使得举升过程以及底盘检查作业过程中存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种车辆检测用升降装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种车辆检测用升降装置，包括设置在检修坑内的装置本体；所述装置本体包括升降台和与升降台下端固定连接的剪叉式升降机，升降台上方设有前、后对称设置的一组承托架，承托架设有轮槽；所述承托架底部固定连接有第一移动块，升降台设有与第一移动块配合的纵向槽，第一移动块贯穿并螺纹连接有丝杆，丝杆内侧通过联轴器连接有双轴电机的输出轴。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述轮槽中部设有限位机构，限位机构包括相对设置的一组限位板，限位板上部侧壁固定连接有对称设置的滑动柱，轮槽侧壁开设有与滑动柱配合的倾斜槽，限位板下端通过通过铰接座铰接有第二移动块，承托架设有用来容纳第二移动块的横向槽，横向槽内设有双向丝杆，双向丝杆贯穿对称设置的第二移动块并与第二移动块螺纹连接；所述双向丝杆延伸至承托架外侧并通过联轴器连接有丝杆电机的输出轴。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述升降台为工字型结构，承托架为长条状结构。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述第一移动块嵌套在纵向槽内并与纵向槽内壁滑动连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述限位板之间设有设有过渡板，限位板下部与轮槽底部抵接，限位板上部与过渡板抵接，过渡板与轮槽底部固定连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述横向槽位于轮槽底部中央并与轮槽连通，第二移动块嵌套在横向槽内并与横向槽内壁滑动连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设有呈工字型的升降台、纵向槽、丝杆、第一移动块、承托架、轮槽，方便对不同纵向轴距的车辆进行承载托举，方便观察；通过设有包括限位板、滑动柱、倾斜槽、铰接座、第二移动块、双向丝杆的限位机构，对不同前后轮距的车辆进行抵接锁定，保证车辆托举过程中检查过程中的稳定性和安全性，同时具有较好的适应性。

附图说明

- [0012] 图1为车辆检测用升降装置的安装示意图；
- [0013] 图2为车辆检测用升降装置的俯视图；
- [0014] 图3为车辆检测用升降装置中升降台的立体图；
- [0015] 图4为图2中A处的放大图；
- [0016] 图5为车辆检测用升降装置中承托架的内部结构示意图。
- [0017] 图中：1-升降台；101-纵向槽；2-剪叉式升降机；3-承托架；301-轮槽；302-横向槽；4-第一移动块；5-丝杆；6-双轴电机；7-限位板；8-过渡板；9-滑动柱；10-倾斜槽；11-铰接座；12-第二移动块；13-双向丝杆；14-丝杆电机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1-5，本实用新型实施例中，一种车辆检测用升降装置，包括设置在检修坑内的装置本体；所述装置本体包括升降台1和与升降台1下端固定连接的剪叉式升降机2，升降台1为工字型结构，剪叉式升降机2与检修坑底部固定连接，剪叉式升降机2驱动升降台1上下移动，进而带动固定在升降台1的车辆上下移动，工字型的升降台1具有较好的稳定性同时减少在车辆底盘检查过程中对人员的视野的遮挡。

[0021] 所述升降台1上方设有前、后对称设置的一组承托架3，承托架3为长条状结构，承托架3设有轮槽301，具体的，将车辆的前、后轮驶入到承托架3内的轮槽301内，进而实现对车辆的固定和托举；所述承托架3底部固定连接有第一移动块4，升降台1设有与第一移动块4配合的纵向槽101，第一移动块4嵌套在纵向槽101内并与纵向槽101内壁滑动连接；所述第一移动块4贯穿并螺纹连接有丝杆5，丝杆5内侧通过联轴器连接有双轴电机6的输出轴，双轴电机6嵌套在纵向槽101内并通过螺栓固定的方式与纵向槽101内壁固定连接；具体的，通过双轴电机6带动丝杆5转动，进而带动对称设置的承托架3做相向移动或者背向移动，进而改变承托架3之间距离，进而适应不同纵向轴距的车辆的承载，具有良好的适应性。

[0022] 实施例2

[0023] 本实施例与实施例1的区别在于：为了实现对车辆的固定，避免车辆举升过程中或者举升后发生晃动；所述轮槽301中部设有限位机构，限位机构包括相对设置的一组限位板7，限位板7之间设有过渡板8，限位板7下部与轮槽301底部抵接，限位板7上部与过渡板8抵接，过渡板8与轮槽301底部固定连接，使得车辆进入到轮槽301时在轮槽301内顺畅行驶；所述限位板7上部侧壁固定连接有对称设置的滑动柱9，轮槽301侧壁开设有与滑动柱9配合的倾斜槽10，限位板7下端通过铰接座11铰接有第二移动块12，承托架3设有用来容纳第二移动块12的横向槽302，横向槽302位于轮槽301底部中央并与轮槽301连通，第二移动块12嵌套在横向槽302内并与横向槽302内壁滑动连接；所述横向槽302内设有双向丝杆13，双向丝杆13贯穿对称设置的第二移动块12并与第二移动块12螺纹连接；所述双向丝

杆13延伸至承托架3外侧并通过联轴器连接有丝杆电机14的输出轴,丝杆电机14通过螺栓与承托架3侧壁固定连接。

[0024] 具体的,当车辆的前后轮均驶入轮槽301后,丝杆电机14驱动双向丝杆13转动,双向丝杆13驱动对称设置的第二移动块12做背向移动,第二移动块12通过铰接座11带动限位板7做横向移动,在滑动柱9和倾斜槽10的作用下,限位板7向外侧移动并发生向上的转动,当相对设置的限位板7分别抵接在前轮的后侧和后轮的前侧时,对车辆的车轮进行抵接锁定,进而方便固定车辆,适应不同前后轮距规格的车辆,使得车辆具有较好的稳定性,提高车辆举升检测时的稳定性和安全性,同时具有较好的稳定性。

[0025] 需要特别说明的是:本申请中剪叉式升降机为现有技术;呈工字型的升降台、纵向槽、丝杆、第一移动块、承托架、轮槽、包括限位板、滑动柱、倾斜槽、铰接座、第二移动块、双向丝杆的限位机构为本申请的创新点;通过设有呈工字型的升降台、纵向槽、丝杆、第一移动块、承托架、轮槽,方便对不同纵向轴距的车辆进行承载托举,方便观察;通过设有包括限位板、滑动柱、倾斜槽、铰接座、第二移动块、双向丝杆的限位机构,对不同前后轮距的车辆进行抵接锁定,保证车辆托举过程中检查过程中的稳定性和安全性,同时具有较好的适应性。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

[0027] 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。

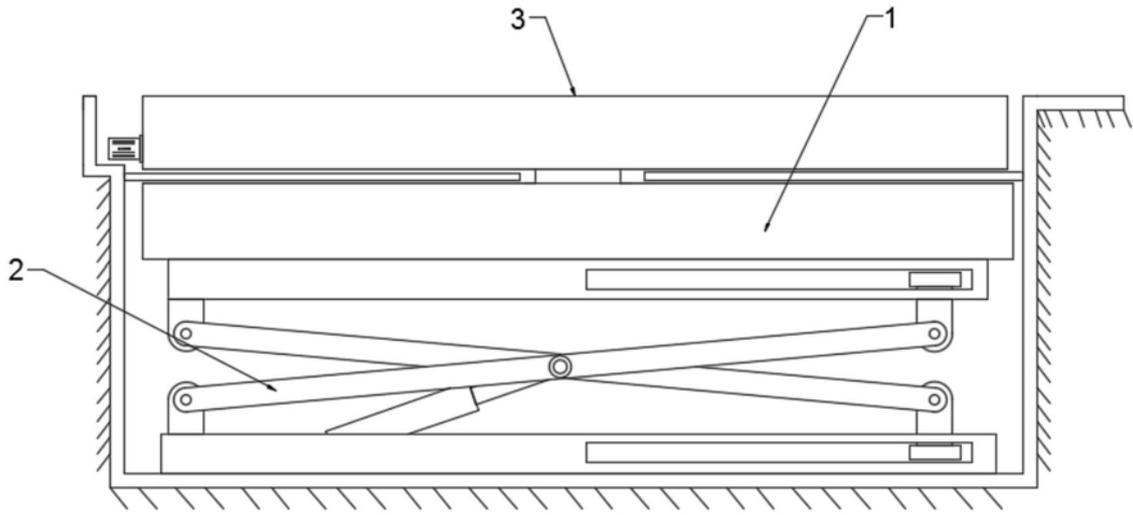


图1

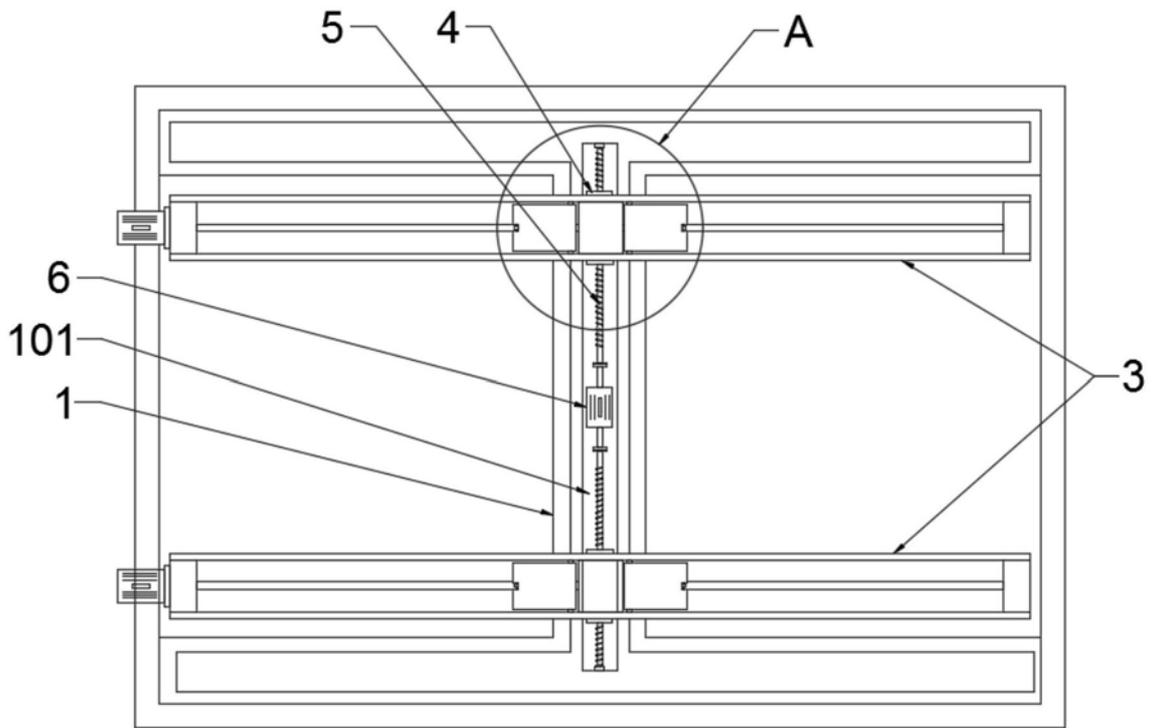


图2

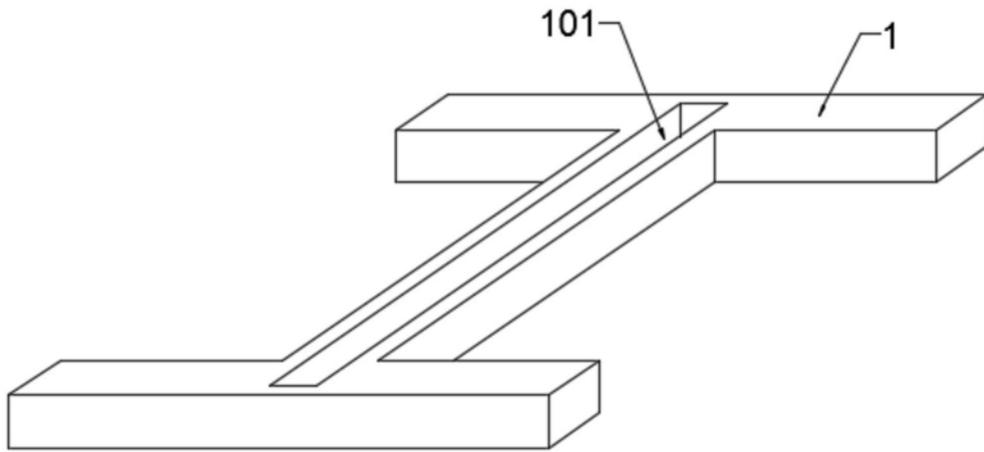


图3

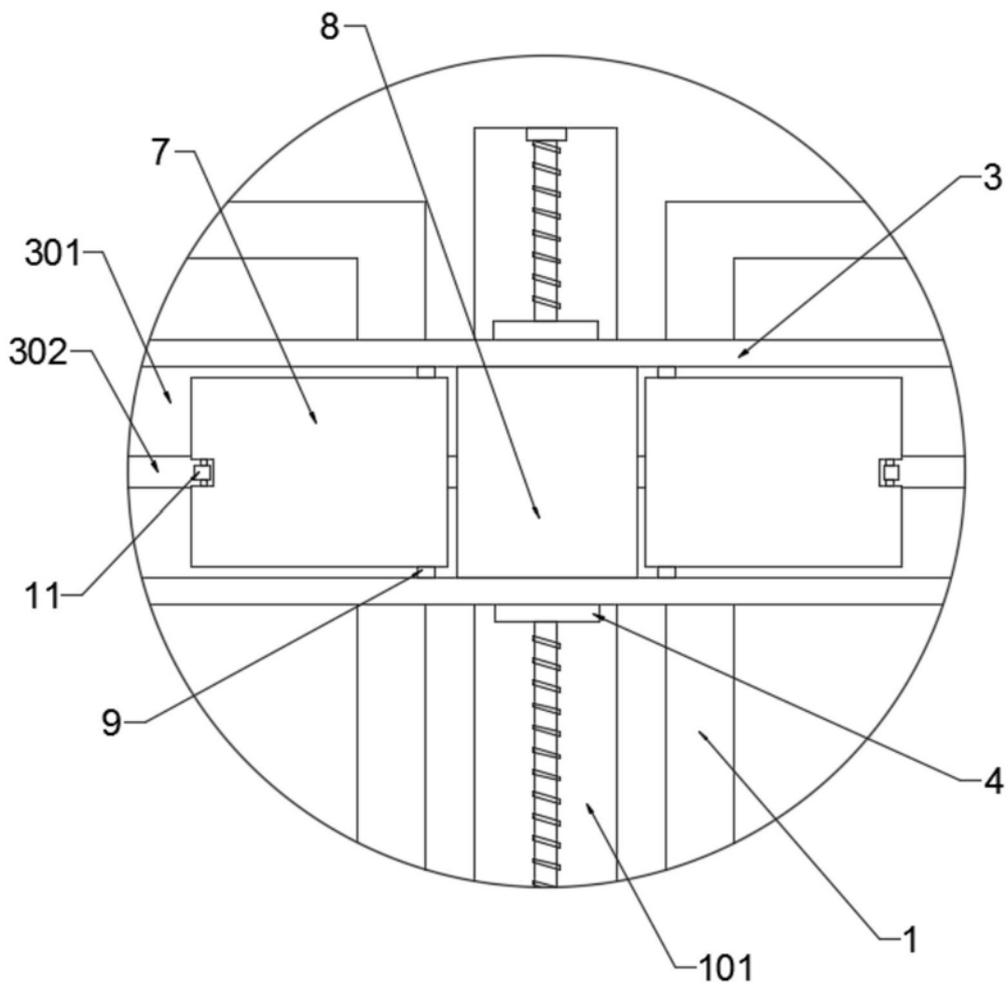


图4

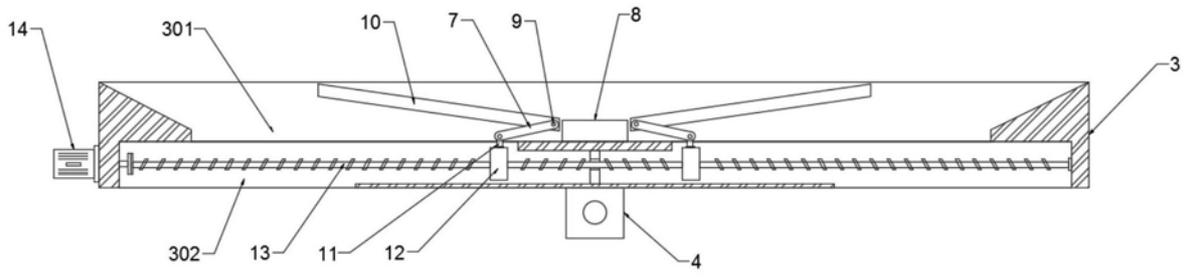


图5