(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221988075 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202323403679.2

(22)申请日 2023.12.13

(73)专利权人 南昌职业大学
地址 330000 江西省南昌市湾里区翠岩路200号和南昌市安义县前进东路8号

(72)发明人 王子剑 李亚妹

(74)专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11765
专利代理师 李楠

(51)Int.Cl.
B66F 7/02(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)
B60S 5/06(2019.01)

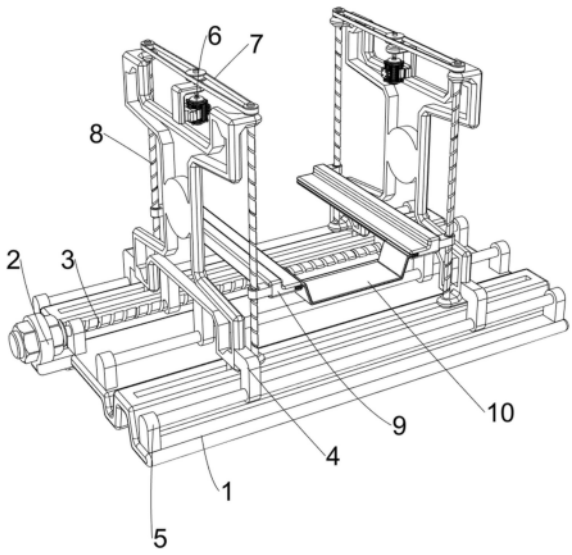
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车底部电池更换拖起装置

(57)摘要

本实用新型涉及汽车领域,尤其涉及一种汽车底部电池更换拖起装置。本实用新型提供一种能够方便维修工人对维修工具或电池进行放置,避免反复弯腰拿取工具,提高电池更换操作便捷性的汽车底部电池更换拖起装置。一种汽车底部电池更换拖起装置,包括有连接底座、调距组件和升降组件,连接底座上设有调距组件,调距组件上设有升降组件。本实用新型通过第二电机控制连接丝杆,由托板顶升车辆,再通过将放置架卡入托板内,能够方便维修工人对维修工具或电池进行放置,避免反复弯腰拿取工具,提高电池更换操作便捷性。



CN 221988075 U

1.一种汽车底部电池更换拖起装置,其特征是:包括有连接底座(1)、调距组件和升降组件,连接底座(1)上设有调距组件,调距组件上设有升降组件;升降组件包括有第二电机(6)、传动组件(7)、连接丝杆(8)和托板(9),移动架(4)上部均连接有第二电机(6),移动架(4)前后两部均转动式连接有连接丝杆(8),连接丝杆(8)顶部均与相邻的第二电机(6)输出轴之间连接有传动组件(7),同一移动架(4)的连接丝杆(8)之间均螺纹式连接有托板(9);升降组件还包括有放置架(10),托板(9)前部之间卡接有放置架(10)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车底部电池更换拖起装置,其特征是:调距组件包括有第一电机(2)、双向丝杆(3)、移动架(4)和导向杆(5),连接底座(1)左侧连接有第一电机(2),第一电机(2)双轴上连接有双向丝杆(3),双向丝杆(3)右侧与连接底座(1)转动式连接,连接底座(1)左右两部均滑动式连接有移动架(4),连接底座(1)前后两部上侧均连接有导向杆(5),移动架(4)均与导向杆(5)滑动式连接,移动架(4)均与双向丝杆(3)螺纹式连接。

3.根据权利要求1所述的一种汽车底部电池更换拖起装置,其特征是:传动组件(7)包括有大皮带轮,小皮带轮和皮带,第二电机(6)输出轴上均连接有大皮带轮,连接丝杆(8)顶部均连接有小皮带轮,相邻的小皮带轮之间均绕有皮带,皮带均绕过相邻的大皮带轮。

一种汽车底部电池更换拖起装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车领域,尤其涉及一种汽车底部电池更换拖起装置。

背景技术

[0002] 车辆电池设置在汽车底盘上时,需要对汽车电池进行更换维修,则需要将车辆顶起。

[0003] 而现有顶升车辆的装置,是通过将测量驶入顶升平台上,之后启动液压缸等机械设备,控制平台向上移动,从而将车辆顶起,平台中部为中空结构,两侧通过接触汽车轮胎,由汽车轮胎处对汽车进行顶升,方便进行电池更换维修的装卸工作,但是现有装置在将汽车顶升之后,维修工具或电池等物件,需要放置在地下,拿取时需要反复弯腰拿取,且电池重量较大,会需要多人进行协同操作,导致车辆电池更换操作较为不便。

[0004] 因此,现在研发了一种能够方便维修工人对维修工具或电池进行放置,避免反复弯腰拿取工具,提高电池更换操作便捷性的汽车底部电池更换拖起装置。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有装置在将汽车顶升之后,维修工具或电池等物件,需要放置在地下,拿取时需要反复弯腰拿取,车辆电池更换操作较为不便的缺点,本实用新型提供一种能够方便维修工人对维修工具或电池进行放置,避免反复弯腰拿取工具,提高电池更换操作便捷性的汽车底部电池更换拖起装置。

[0006] 本实用新型的技术方案是:一种汽车底部电池更换拖起装置,包括有连接底座、调距组件和升降组件,连接底座上设有调距组件,调距组件上设有升降组件。

[0007] 更为优选的是,调距组件包括有第一电机、双向丝杆、移动架和导向杆,连接底座左侧连接有第一电机,第一电机双轴上连接有双向丝杆,双向丝杆右侧与连接底座转动式连接,连接底座左右两部均滑动式连接有移动架,连接底座前后两部上侧均连接有导向杆,移动架均与导向杆滑动式连接,移动架均与双向丝杆螺纹式连接。

[0008] 更为优选的是,升降组件包括有第二电机、传动组件、连接丝杆和托板,移动架上部均连接有第二电机,移动架前后两部均转动式连接有连接丝杆,连接丝杆顶部均与相邻的第二电机输出轴之间连接有传动组件,同一移动架的连接丝杆之间均螺纹式连接有托板。

[0009] 更为优选的是,传动组件包括有大皮带轮,小皮带轮和皮带,第二电机输出轴上均连接有大皮带轮,连接丝杆顶部均连接有小皮带轮,相邻的小皮带轮之间均绕有皮带,皮带均绕过相邻的大皮带轮。

[0010] 更为优选的是,升降组件还包括有放置架,托板前部之间卡接有放置架。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:本实用新型通过第二电机控制连接丝杆,由托板顶升车辆,再通过将放置架卡入托板内,能够方便维修工人对维修工具或电池进行放置,避免反复弯腰拿取工具,提高电池更换操作便捷性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的结构示意图。

[0014] 附图中各零部件的标记如下:1、连接底座,2、第一电机,3、双向丝杆,4、移动架,5、导向杆,6、第二电机,7、传动组件,8、连接丝杆,9、托板,10、放置架。

具体实施方式

[0015] 下面将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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 一种汽车底部电池更换拖起装置,如图1-图2所示,包括有连接底座1、调距组件和升降组件,连接底座1上设有调距组件,调距组件包括有第一电机2、双向丝杆3、移动架4和导向杆5,连接底座1左侧连接有第一电机2,第一电机2双轴上连接有双向丝杆3,双向丝杆3右侧与连接底座1转动式连接,连接底座1左右两部均滑动式连接有移动架4,连接底座1前后两部上侧均连接有导向杆5,移动架4均与导向杆5滑动式连接,移动架4均与双向丝杆3螺纹式连接,调距组件上设有升降组件,升降组件包括有第二电机6、传动组件7、连接丝杆8、托板9和放置架10,移动架4上部均连接有第二电机6,移动架4前后两部均转动式连接有连接丝杆8,连接丝杆8顶部均与相邻的第二电机6输出轴之间连接有传动组件7,传动组件7包括有大皮带轮,小皮带轮和皮带,第二电机6输出轴上均连接有大皮带轮,连接丝杆8顶部均连接有小皮带轮,相邻的小皮带轮之间均绕有皮带,皮带均绕过相邻的大皮带轮,同一移动架4的连接丝杆8之间均螺纹式连接有托板9,托板9前部之间卡接有放置架10。

[0017] 本实用新型在使用时,先将连接底座1安装在汽车修理厂地下,通过第一电机2输出轴控制双向丝杆3旋转,使得移动架4相互靠近或远离,适配汽车辆大小,再通过第二电机6和传动组件7控制连接丝杆8进行旋转,控制托板9与地面齐平,之后驾驶需要进行电池更换的车辆行驶到托板9之间,之后由第二电机6输出轴控制传动组件7带动连接丝杆8旋转,使得托板9将车辆抬起,方便工人拆卸更换电池,当托板9向上抬升车辆到位之后,可以根据托板9之间的距离选择对应长度的放置架10,将放置架10卡接在托板9之间,用于对汽车电池或维修工具进行防止,方便工人拿取使用,维修完成之后将放置架10取出,再通过第二电机6和传动组件7控制连接丝杆8进行旋转,控制托板9与地面齐平,即可将车辆驶离托板9。

[0018] 应当理解,以上的描述仅仅用于示例性目的,并不意味着限制本实用新型。本领域的技术人员将会理解,本实用新型的变型形式将包含在本文的权利要求的范围内。

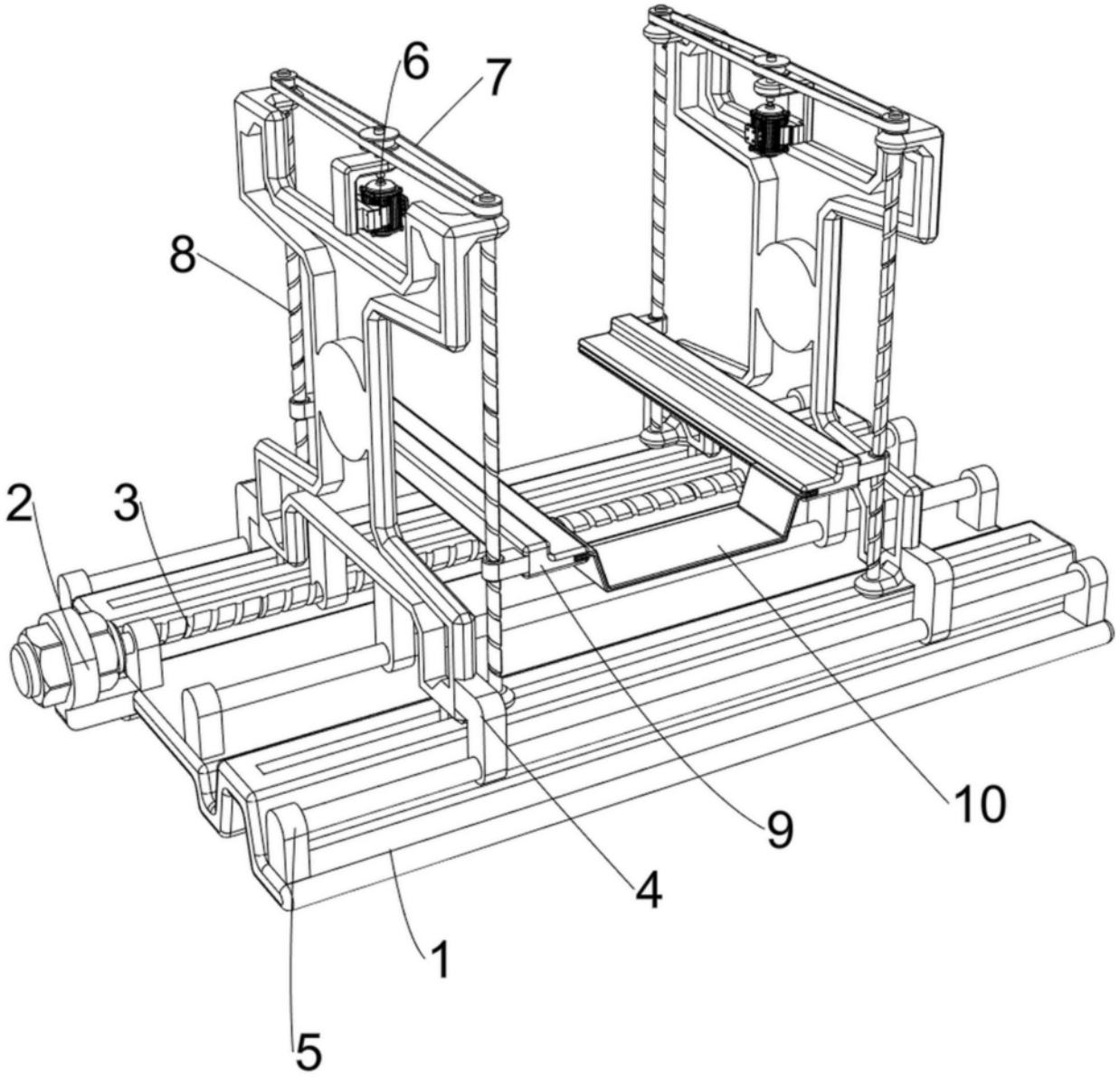


图1

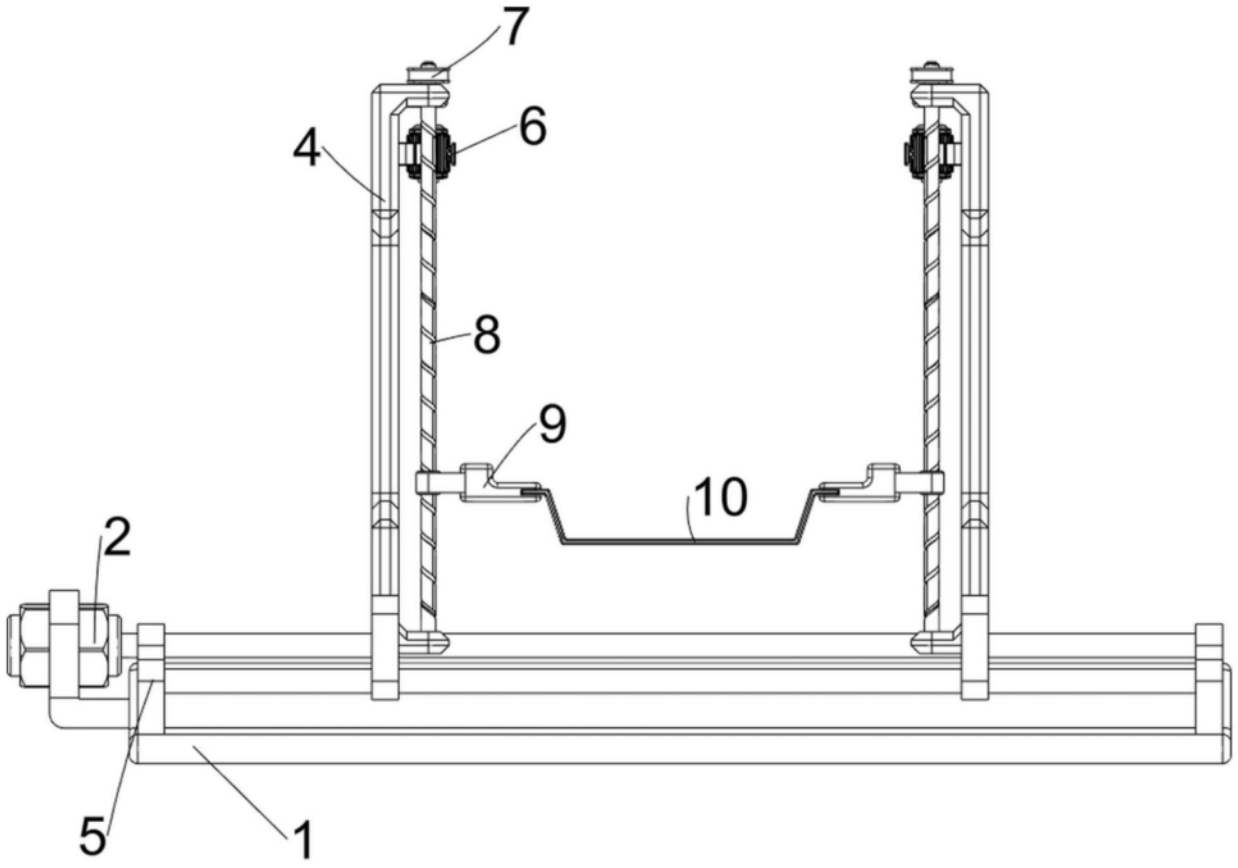


图2