(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222200466 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202322820334.0

(22)申请日 2023.10.19

(73)专利权人 南京九零达科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市雨花台区花神庙10号智慧城市产业园02栋103-13室

(72)发明人 卢和福

(74)专利代理机构 徐州君撷知识产权代理有限公司 32673
专利代理师 伍实花

(51)Int.Cl.
B25H 1/06(2006.01)

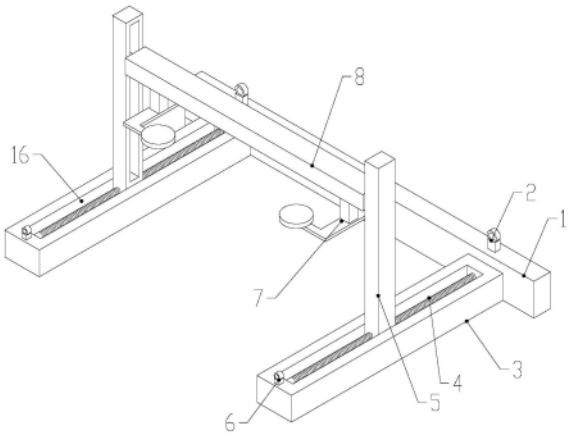
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种车辆工程用检修架

(57)摘要

本实用新型属于车辆工程领域,具体涉及一种车辆工程用检修架,解决了现有技术中存在使用成本高和移动不便的问题,包括连接板,所述连接板的内部安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的转轴,所述转轴上固定套设有两个对称布置的第一锥齿轮,所述连接板上通过螺丝连接有两个对称布置的底座,所述底座和两个所述连接板的内部均共同转动安装有螺杆,两个所述螺杆上均固定套设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮和所述第一锥齿轮啮合连接,通过第一锥齿轮和第二锥齿轮等结构的设置,调节时,打开电机,电机通过第一锥齿轮和第二锥齿轮带动支撑柱移动,实现了节约使用成本的效果。



CN 222200466 U

1.一种车辆工程用检修架,包括连接板(1),其特征在于:所述连接板(1)的内部安装有电机(10),所述电机(10)的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的转轴(11),所述转轴(11)上固定套设有两个对称布置的第一锥齿轮(12),所述连接板(1)上通过螺丝连接有两个对称布置的底座(3),所述底座(3)和所述连接板(1)的内部均共同转动安装有螺杆(4),两个所述螺杆(4)上均固定套设有第二锥齿轮(13),所述第二锥齿轮(13)和所述第一锥齿轮(12)啮合连接;

两个所述螺杆(4)上均螺纹连接有支撑柱(5),两个所述支撑柱(5)上均通过螺丝固定连接有导向块(9),两个所述导向块(9)分别滑动装配在两个所述底座(3)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种车辆工程用检修架,其特征在于:所述连接板(1)的顶部通过螺丝固定连接有两个对称布置的吊环一(2),两个所述底座(3)上均通过螺丝固定连接有吊环二(6)。

3.根据权利要求1所述的一种车辆工程用检修架,其特征在于:所述连接板(1)的内部开设有转槽(15),所述转轴(11)转动安装在所述转槽(15)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种车辆工程用检修架,其特征在于:所述连接板(1)和所述底座(3)的内部均开设有移动槽(16),所述螺杆(4)转动安装在所述移动槽(16)的内部,所述支撑柱(5)位于所述移动槽(16)的内部。

5.根据权利要求4所述的一种车辆工程用检修架,其特征在于:两个所述支撑柱(5)的内部均开设有滑槽(14),两个所述导向块(9)分别滑动连接在两个所述滑槽(14)的内部,所述移动槽(16)和所述滑槽(14)相连通。

6.根据权利要求1所述的一种车辆工程用检修架,其特征在于:两个所述支撑柱(5)上通过活动设置有固定箱(8),所述固定箱(8)的内部活动设置有两个对称布置的固定架(7)。

一种车辆工程用检修架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆工程技术领域,具体为一种车辆工程用检修架。

背景技术

[0002] 目前传统的车辆工程检修架不能多向调节,往往需要维修人员移动自己的位置对车辆的不同位置进行检修,因此,导致维修不够便捷,同时,也增加了汽车维修人员的劳动强度。

[0003] 现有技术中授权公告号为:CN214162894U,名称为:一种三轴调节式车辆工程用检修架,包括固定座、连接板、导向柱和固定箱,所述固定座共两个,两个所述固定座的一侧外壁焊接固定有连接板,所述固定座的另一侧外壁通过螺栓固定有驱动电机一,所述固定座的表面开设有导向槽,所述固定座的导向槽内通过焊接的轴承转动连接有调节螺杆一,所述调节螺杆一的外壁螺纹连接有导向柱,所述导向柱内开设有空腔,所述导向柱的空腔内也通过焊接的轴承转动连接有调节螺杆二,所述调节螺杆二的外壁螺纹连接有连接块,两个所述连接块之间焊接固定有固定箱,该专利,能够进行自动多向调节,提高车辆检修的效率。

[0004] 然而该专利在使用过程中,使用五个电机进行工作,这样的工作方式极大地增加了使用者的使用成本,且损坏时的损坏成本也将提高,同时该专利在需要移动时没有辅助移动的部件,使得需要移动时费时费力,存在了使用成本高和移动不便的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种车辆工程用检修架,解决了使用成本高和移动不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种车辆工程用检修架,包括连接板,所述连接板的内部安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的转轴,所述转轴上固定套设有两个对称布置的第一锥齿轮,所述连接板上通过螺丝连接有两个对称布置的底座,所述底座和所述连接板的内部均共同转动安装有螺杆,两个所述螺杆上均固定套设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮和所述第一锥齿轮啮合连接;

[0007] 两个所述螺杆上均螺纹连接有支撑柱,两个所述支撑柱上均通过螺丝固定连接有导向块,两个所述导向块分别滑动装配在两个所述底座的内部。

[0008] 优选的,所述连接板的顶部通过螺丝固定连接有两个对称布置的吊环一,两个所述底座上均通过螺丝固定连接有吊环二。

[0009] 优选的,所述连接板的内部开设有转槽,所述转轴转动安装在所述转槽的内部,便于转轴转动。

[0010] 优选的,所述连接板和所述底座的内部均开设有移动槽,所述螺杆转动安装在所述移动槽的内部,所述支撑柱位于所述移动槽的内部,便于螺杆转动。

[0011] 优选的,两个所述支撑柱的内部均开设有滑槽,两个所述导向块分别滑动连接在

两个所述滑槽的内部,所述移动槽和所述滑槽相连通,便于对支撑柱导向。

[0012] 优选的,两个所述支撑柱上通过活动设置有固定箱,所述固定箱的内部活动设置有两个对称布置的固定架,便于抬升车辆。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过第一锥齿轮和第二锥齿轮等结构的设置,调节时,打开电机,电机通过第一锥齿轮和第二锥齿轮带动支撑柱移动,实现了节约使用成本的效果。

[0015] 2、本实用新型通过吊环一和吊环二等结构的设置,在连接板和支撑柱上分别设置吊环一和吊环二,使得需要移动时,可以通过吊环一和吊环二辅助移动,实现了方便移动的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的传动结构俯视剖视图;

[0017] 图2为图1的A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型的整体结构图。

[0019] 图中:1、连接板;2、吊环一;3、底座;4、螺杆;5、支撑柱;6、吊环二;7、固定架;8、固定箱;9、导向块;10、电机;11、转轴;12、第一锥齿轮;13、第二锥齿轮;14、滑槽;15、转槽;16、移动槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,一种车辆工程用检修架,包括连接板1,所述连接板1的内部安装有电机10,所述电机10的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的转轴11,所述转轴11上固定套设有两个对称布置的第一锥齿轮12,所述连接板1上通过螺丝连接有两个对称布置的底座3,所述底座3和所述连接板1的内部均共同转动安装有螺杆4,两个所述螺杆4上均固定套设有第二锥齿轮13,所述第二锥齿轮13和所述第一锥齿轮12啮合连接,两个所述螺杆4上均螺纹连接有支撑柱5,两个所述支撑柱5上均通过螺丝固定连接有导向块9,两个所述导向块9分别滑动装配在两个所述底座3的内部,通过第一锥齿轮12和第二锥齿轮13等结构的设置,调节时,打开电机10,电机10通过第一锥齿轮12和第二锥齿轮13带动支撑柱5移动,实现了节约使用成本的效果。

[0022] 请参阅图1-3,连接板1的顶部通过螺丝固定连接有两个对称布置的吊环一2,两个底座3上均通过螺丝固定连接有吊环二6,通过吊环一2和吊环二6等结构的设置,在连接板1和支撑柱5上分别设置吊环一2和吊环二6,使得需要移动时,可以通过吊环一2和吊环二6辅助移动,实现了方便移动的效果。

[0023] 请参阅图1-3,连接板1的内部开设有转槽15,转轴11转动安装在转槽15的内部,连接板1和底座3的内部均开设有移动槽16,螺杆4转动安装在移动槽16的内部,支撑柱5位于移动槽16的内部,两个支撑柱5的内部均开设有滑槽14,两个导向块9分别滑动连接在两个

滑槽14的内部,移动槽16和滑槽14相连通,两个支撑柱5上通过活动设置有固定箱8,固定箱8的内部活动设置有两个对称布置的固定架7。

[0024] 本实用新型具体实施过程如下:使用时,通过支撑柱5使固定箱8下降到最低位置,同时,通过固定箱8使两个固定架7的间距调至最大,调节完毕后,将车辆开至两个固定架7之间,随后通过固定箱8带动两个固定架7移动到合适位置,随后再通过支撑柱5带动固定箱8移动,从而实现对车辆进行抬升至合适高度,启动电机10,电机10带动转轴11转动,转轴11带动两个第一锥齿轮12转动,两个第一锥齿轮12分别带动两个第二锥齿轮13转动,两个第二锥齿轮13分别带动两个螺杆4转动,两个螺杆4此时带动两个支撑柱5移动,同时,支撑柱5由于导向块9的作用,从而使得支撑柱5的移动方向固定,此时支撑柱5带动车辆移动,从而实现对车辆的横向位置进行调整,车辆位置调整后,维修人员开始对汽车进行检修,在检修的过程中,可根据实际情况继续对固定架7表面的车辆位置进行调整,需要说明的是,固定箱8的移动原理和固定架7的移动原理均为现有技术,在此不做过多赘述,本装置使用一个电机10带动两个支撑柱5进行移动,实现了节约使用成本的效果;

[0025] 此外,需要移动本装置时,通过吊机分别吊住两个吊环一2和两吊环二6即可对本装置抬起,从而可以对本装置进行移动,使得本装置在移动时,可以通过吊环一2和吊环二6进行辅助移动,实现了移动方便的效果。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

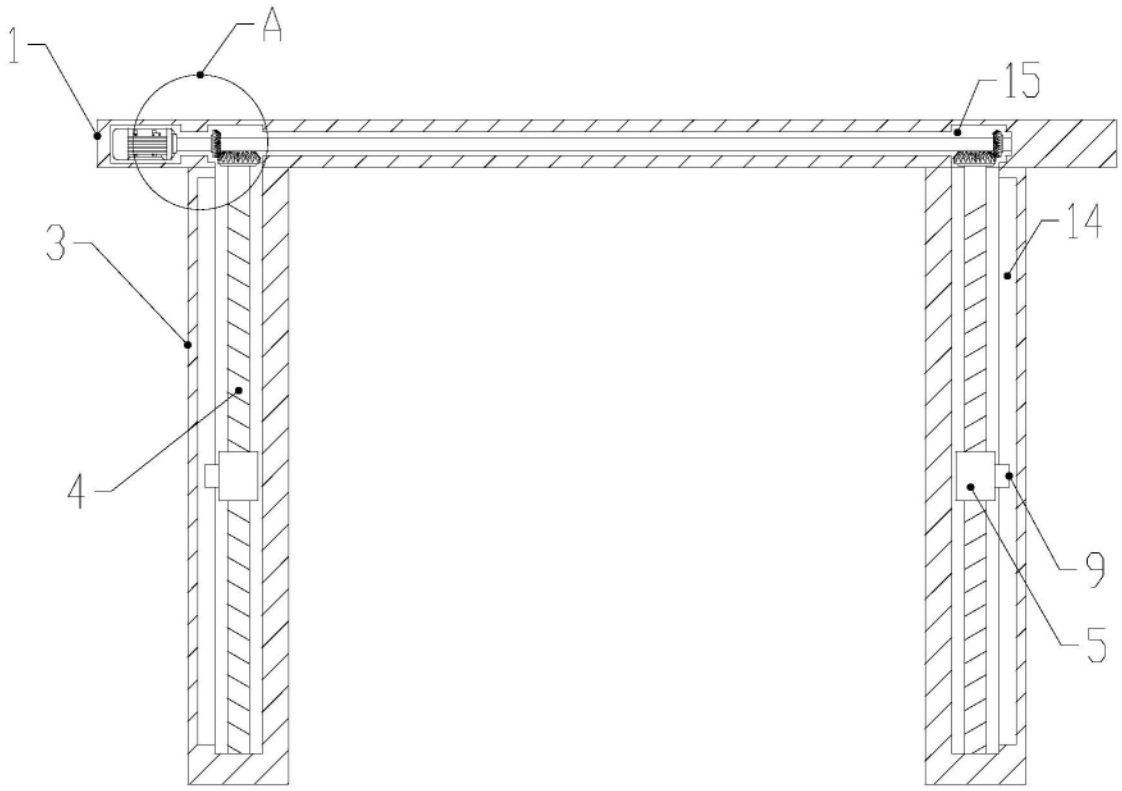


图1

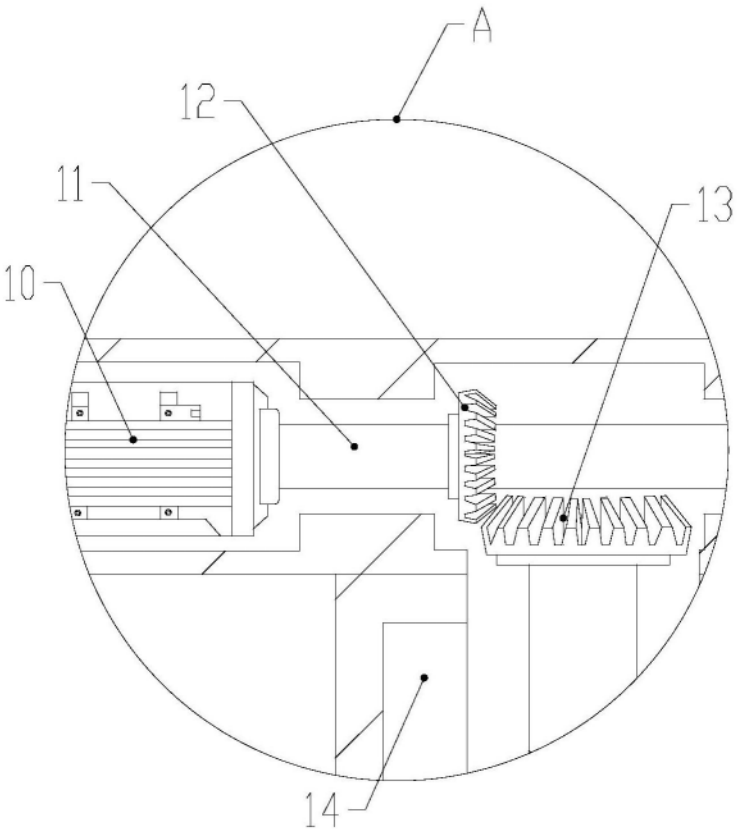


图2

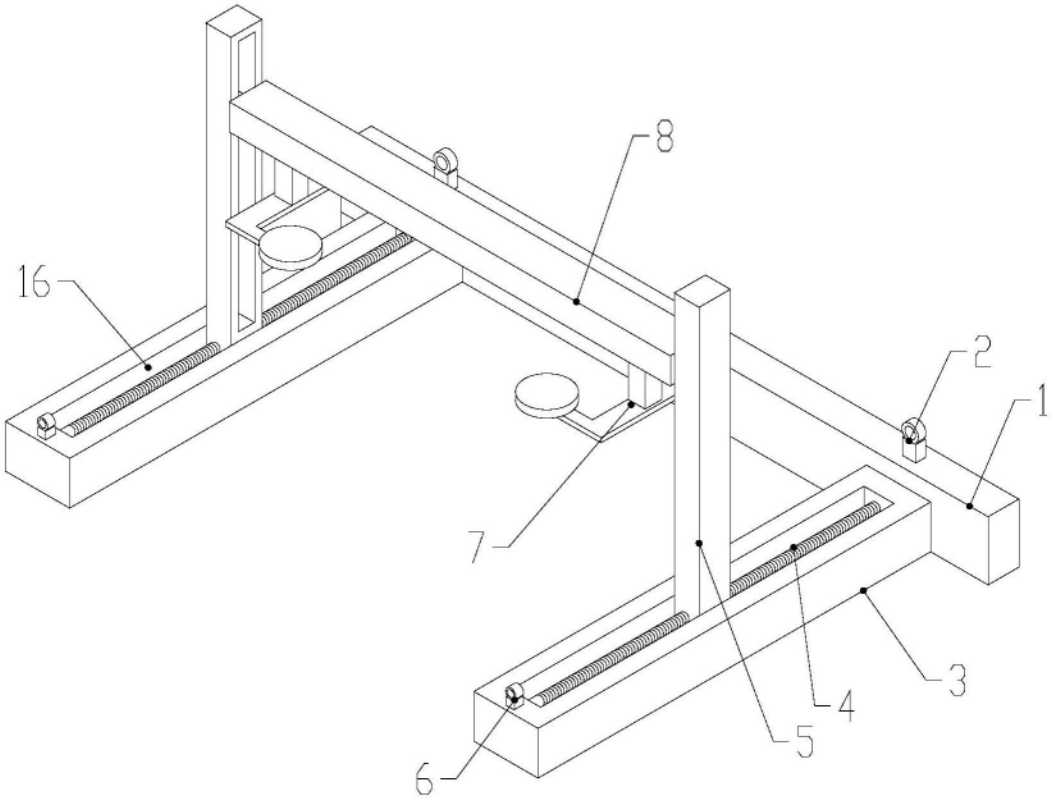


图3