



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220012016 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202320589374.6

(22) 申请日 2023.03.23

(73) 专利权人 河南美沙电子科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区优胜北路2号院1单元1-2层商业1号

(72) 发明人 李杨 张保山

(74) 专利代理机构 山东道智永盛知识产权代理
事务所(普通合伙) 37407

专利代理师 王洋洋

(51) Int. Cl.

B66F 7/16 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

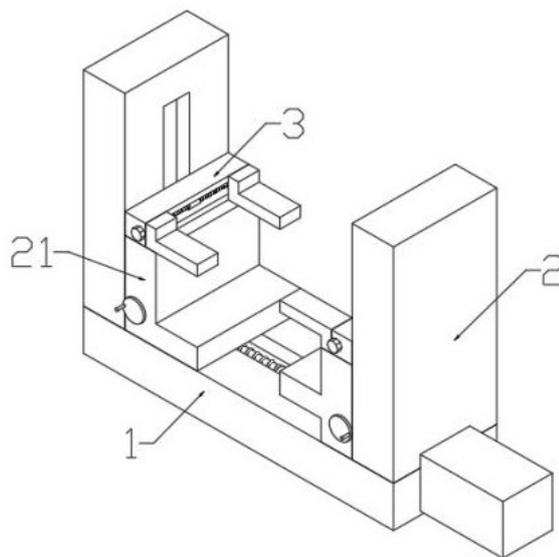
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电动车顶起结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动车顶起结构,涉及电动车技术领域,而本实用新型包括底板,底板上表面滑动安装有两个支撑板,支撑板相互靠近的侧面滑动安装有固定板,固定板相互靠近的侧面和车体的外表面相接触,固定板的上表面活动接触有安装板,安装板相互靠近的侧面滑动安装有两个限位条,限位条相互远离的侧面和车体的外表面活动接触,本申请通过液压伸缩杆带动固定板移动,通过固定板带动车体移动,使两个车轮同时悬空,方便对车轮进行维修,且通过固定板和限位条对车体进行限位,避免车体在移动的过程中发生移动,本申请通过电机、转杆和双向螺杆带动固定板和限位条移动,方便对不同尺寸的车体进行限位,方便日常使用。



1. 一种电动车顶起结构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面滑动安装有两个支撑板(2),所述支撑板(2)相互靠近的侧面滑动安装有固定板(22),所述固定板(22)相互靠近的侧面和车体的外表面相接触,所述固定板(22)的上表面活动接触有安装板(3),所述安装板(3)相互靠近的侧面滑动安装有两个限位条(31),所述限位条(31)相互远离的侧面和车体的外表面活动接触。

2. 如权利要求1所述的一种电动车顶起结构,其特征在于,所述支撑板(2)的下表面固定安装有滑块(21),所述滑块(21)滑动设置在底板(1)内部。

3. 如权利要求1所述的一种电动车顶起结构,其特征在于,所述底板(1)的侧面固定安装有安装箱(11),所述安装箱(11)内固定安装有电机(12),所述电机(12)靠近底板(1)的侧面固定安装有双头螺杆(13),所述双头螺杆(13)上螺纹连接有两个滑块(21)。

4. 如权利要求1所述的一种电动车顶起结构,其特征在于,所述固定板(22)相互远离的侧面固定安装有限位块(23),所述限位块(23)滑动设置在支撑板(2)内部,所述支撑板(2)内固定安装有液压伸缩杆(24),所述液压伸缩杆(24)的顶端固定连接在限位块(23)上。

5. 如权利要求1所述的一种电动车顶起结构,其特征在于,所述固定板(22)内滑动安装有移动板(25),所述移动板(25)的上表面固定连接在安装板(3)上,所述移动板(25)的两侧均固定安装有移动块(251),所述移动块(251)滑动设置在固定板(22)内部。

6. 如权利要求1所述的一种电动车顶起结构,其特征在于,所述固定板(22)的侧面转动安装有转杆(26),所述转杆(26)靠近移动板(25)的一端固定安装有第一锥齿轮(27),所述第一锥齿轮(27)啮合连接有第二锥齿轮(28),所述第二锥齿轮(28)的上表面固定安装有螺丝杆(29),所述螺丝杆(29)上螺纹连接有移动板(25)。

7. 如权利要求1所述的一种电动车顶起结构,其特征在于,所述限位条(31)靠近支撑板(2)的侧面固定安装有固定块(32),所述固定块(32)滑动设置在安装板(3)内部。

8. 如权利要求1所述的一种电动车顶起结构,其特征在于,所述安装板(3)靠近转杆(26)的侧面转动安装有双向螺杆(33),所述双向螺杆(33)上螺纹连接有两个固定块(32)。

一种电动车顶起结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车技术领域,具体为一种电动车顶起结构。

背景技术

[0002] 电动车即电力驱动车,又名电驱车,是以电池作为能量来源,通过控制器、电机等部件,将电能转化为机械能运动,以控制电流大小改变速度的车辆。

[0003] 目前两轮电动车在对车轮进行维修时,需要将两轮电动车底部的支架撑开,将两轮电动车顶起,且此时通过支架的撑开,使两轮电动车的后轮悬空,还可以通过重心偏移使前轮悬空,但是此顶起机构只能使单个车轮悬空,不能够同时使两个车轮进行悬空,从而不方便对两个车轮同时进行维修,只能够对单一的车轮进行维修,影响维修的效率。

实用新型内容

[0004] 为了解决不方便对车轮进行维修的问题;本实用新型的目的在于提供一种电动车顶起结构。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种电动车顶起结构,包括底板,底板的上表面滑动安装有两个支撑板,支撑板的下表面固定安装有滑块,滑块滑动设置在底板内部,底板的侧面固定安装有安装箱,安装箱内固定安装有电机,电机靠近底板的侧面固定安装有双头螺杆,双头螺杆上螺纹连接有两个滑块,支撑板相互靠近的侧面滑动安装有固定板,固定板相互远离的侧面固定安装有限位块,限位块滑动设置在支撑板内部,支撑板内固定安装有液压伸缩杆,液压伸缩杆的顶端固定连接在限位块上,固定板相互靠近的侧面和车体的外表面相接触,固定板的上表面活动接触有安装板,固定板内滑动安装有移动板,移动板的上表面固定连接在安装板上,移动板的两侧均固定安装有移动块,移动块滑动设置在固定板内部,安装板相互靠近的侧面滑动安装有两个限位条,限位条相互远离的侧面和车体的外表面活动接触。

[0006] 优选地,固定板的侧面转动安装有转杆,转杆靠近移动板的一端固定安装有第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮的上表面固定安装有螺杆,螺杆上螺纹连接移动板。

[0007] 优选地,限位条靠近支撑板的侧面固定安装有固定块,固定块滑动设置在安装板内部。

[0008] 优选地,安装板靠近转杆的侧面转动安装有双向螺杆,双向螺杆上螺纹连接有两个固定块。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本申请通过液压伸缩杆带动固定板移动,通过固定板带动车体移动,使两个车轮同时悬空,方便对车轮进行维修,且通过固定板和限位条对车体进行限位,避免车体在移动的过程中发生移动。

[0011] 2、本申请通过电机、转杆和双向螺杆带动固定板和限位条移动,方便对不同尺寸

的车体进行限位,方便日常使用。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型底板剖面结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型固定板剖面结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型安装板剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、底板;11、安装箱;12、电机;13、双头螺杆;2、支撑板;21、滑块;22、固定板;23、限位块;24、液压伸缩杆;25、移动板;251、移动块;26、转杆;27、第一锥齿轮;28、第二锥齿轮;29、螺丝杆;3、安装板;31、限位条;32、固定块;33、双向螺杆。

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:如图1-4所示,本实用新型提供了一种电动车顶起结构,包括底板1,底板1的上表面滑动安装有两个支撑板2,用来对固定板22进行安装,支撑板2相互靠近的侧面滑动安装有固定板22,固定板22相互靠近的侧面和车体的外表面相接触,固定板22的上表面活动接触有安装板3,安装板3相互靠近的侧面滑动安装有两个限位条31,限位条31相互远离的侧面和车体的外表面活动接触,用来对车体进行限位,车体的前轮和后轮之间有一块脚踏板,方便在行驶时脚的放置,在使用时,当固定板22的上表面和车体的下表面相接触和固定板22相互靠近的侧面和车体的外表面相接触时,且限位条31的下表面和脚踏板的上表面相接触和限位条31相互远离的侧面和脚踏板相互靠近的侧面相接触时,此时车体无法移动,从而可以对车体进行限位。

[0020] 支撑板2的下表面固定安装有滑块21,滑块21滑动设置在底板1内部,底板1内开设有滑槽,滑块21滑动设置在滑槽内部,从而支撑板2只能沿着滑槽移动。

[0021] 通过采用上述技术方案,使支撑板2能够沿着滑槽移动。

[0022] 底板1的侧面固定安装有安装箱11,安装箱11内固定安装有电机12,电机12靠近底板1的侧面固定安装有双头螺杆13,双头螺杆13上螺纹连接有两个滑块21,用来带动支撑板2移动,在使用时,打开电机12带动双头螺杆13转动,通过双头螺杆13的转动带动滑块21移动,通过滑块21的移动带动支撑板2移动。

[0023] 通过采用上述技术方案,使电机12能够带动支撑板2移动。

[0024] 固定板22相互远离的侧面固定安装有限位块23,限位块23滑动设置在支撑板2内部,支撑板2内固定安装有液压伸缩杆24,液压伸缩杆24的顶端固定连接在限位块23上,用

来带动固定板22移动,在使用时,打开液压伸缩杆24带动限位块23移动,通过限位块23的移动带动固定板22移动。

[0025] 通过采用上述技术方案,使液压伸缩杆24能够带动固定板22移动。

[0026] 固定板22内滑动安装有移动板25,移动板25的上表面固定连接在安装板3上,移动板25的两侧均固定安装有移动块251,移动块251滑动设置在固定板22内部,固定板22内开设有两个移动槽,移动块251滑动设置在移动槽内部,从而移动板25只能沿着移动槽移动。

[0027] 通过采用上述技术方案,使移动板25能够沿着移动槽移动。

[0028] 固定板22的侧面转动安装有转杆26,转杆26靠近移动板25的一端固定安装有第一锥齿轮27,第一锥齿轮27啮合连接有第二锥齿轮28,第二锥齿轮28的上表面固定安装有螺丝杆29,螺丝杆29上螺纹连接有移动板25,用来带动移动板25移动,在使用时,转动转杆26带动第一锥齿轮27转动,通过第一锥齿轮27的转动带动第二锥齿轮28转动,通过第二锥齿轮28的转动带动螺丝杆29转动,通过螺丝杆29的转动带动移动板25移动。

[0029] 通过采用上述技术方案,使转杆26能够带动移动板25移动。

[0030] 限位条31靠近支撑板2的侧面固定安装有固定块32,固定块32滑动设置在安装板3内部,安装板3内开设有限位槽,固定块32滑动设置在限位槽内部,从而限位条31能够沿着限位槽移动。

[0031] 通过采用上述技术方案,使限位条31能够沿着限位槽移动。

[0032] 安装板3靠近转杆26的侧面转动安装有双向螺杆33,双向螺杆33上螺纹连接有两个固定块32,用来带动限位条31移动,在使用时,转动双向螺杆33带动固定块32移动,通过固定块32的移动带动限位条31移动。

[0033] 通过采用上述技术方案,使双向螺杆33能够带动限位条31移动。

[0034] 工作原理:首先将电动车推动到合适的位置,打开电机12带动双头螺杆13转动,通过双头螺杆13的转动带动滑块21移动,通过滑块21的移动带动支撑板2移动,通过支撑板2的移动带动固定板22移动,使固定板22相互靠近的侧面和车体的外表面相接触,其次打开液压伸缩杆24带动限位块23移动,通过限位块23的移动带动固定板22移动,使固定板22的上表面和车体的下表面相接触,此时关闭液压伸缩杆24,然后转动转杆26带动第一锥齿轮27转动,通过第一锥齿轮27的转动带动第二锥齿轮28转动,通过第二锥齿轮28的转动带动螺丝杆29转动,通过螺丝杆29的转动带动移动板25移动,通过移动板25的移动带动安装板3移动,通过安装板3的移动带动限位条31移动,使限位条31的下表面和车体踏板的上表面相接触,再转动双向螺杆33带动固定块32移动,通过固定块32的移动带动限位条31移动,使限位条31相互远离的侧面和车体踏板相互靠近的侧面相接触,完成对车体的限位,最后打开液压伸缩杆24带动固定板22移动,通过固定板22的移动带动车体移动,使车体向上移动,使两个车轮悬空,方便对车轮进行维修。

[0035] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

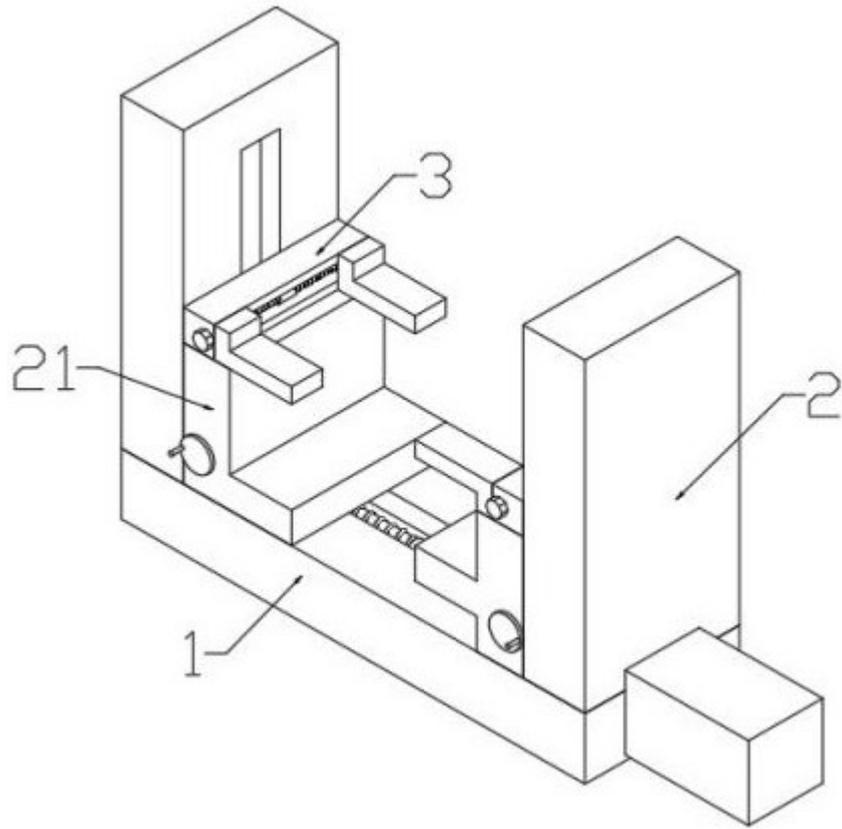


图1

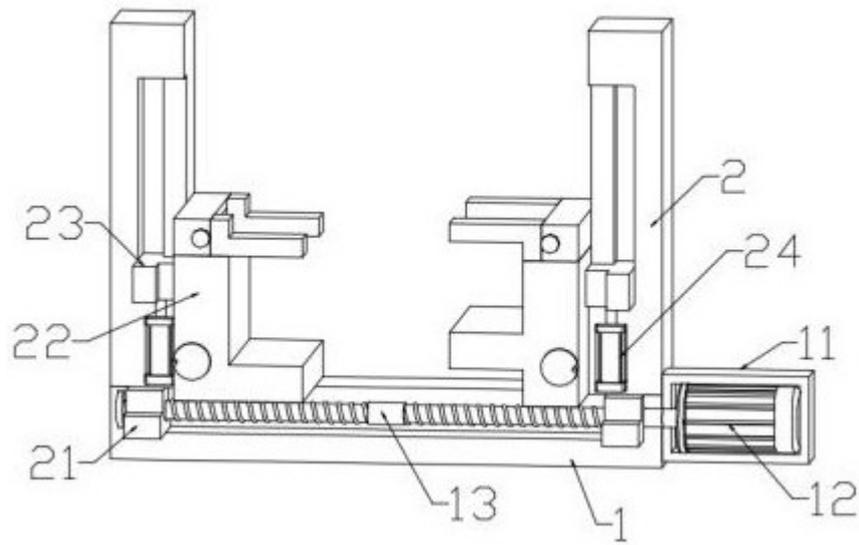


图2

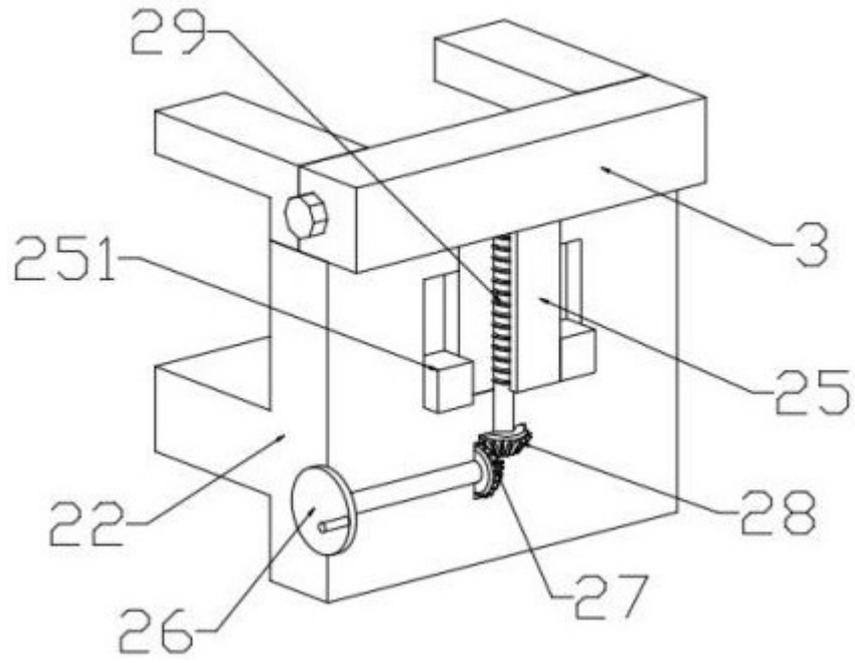


图3

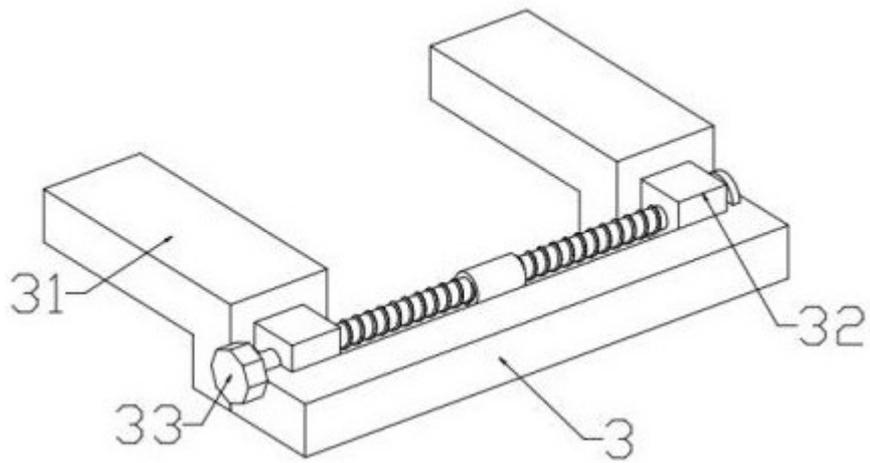


图4