



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221188475 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202323480713.6

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 衢州中硕汽车销售有限公司
地址 324004 浙江省衢州市柯城区花园街
道凯泰汽配城8幢15号

(72) 发明人 吴俏宇

(74) 专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240
专利代理师 刘昕

(51) Int.Cl.
B60S 5/06 (2019.01)
B60L 53/80 (2019.01)

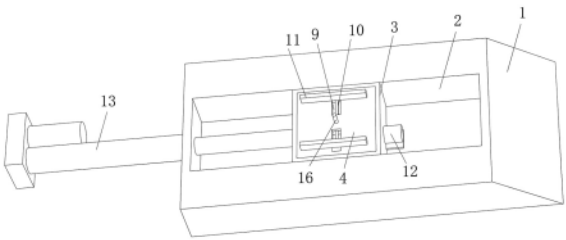
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备,包括支撑座,所述支撑座上表面贯穿开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有固定块,所述固定块的上表面设有凹槽并滑动连接有支撑块,所述凹槽的两侧内壁共同转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的两端外壁共同螺纹连接有螺母,两个所述螺母的外壁均固定连接有限位块,且两个所述限位块均与凹槽滑动相连,两个所述限位块的外壁均转动连接有支撑板,两个所述支撑板的另一端均与支撑块转动相连,对电池包进行夹持固定,防止移动电池包时,电池包晃动,可根据电池包的位置对支撑座进行调整,无需人员手动调整,同时拆装电池包时,无需人员手动扶持,加快更换效率。



1. 一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备,包括支撑座(1),其特征在于,所述支撑座(1)上表面贯穿开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的内壁滑动连接有固定块(3),所述固定块(3)的上表面设有凹槽并滑动连接有支撑块(4);

所述凹槽的两侧内壁共同转动连接有双向丝杆(5),所述双向丝杆(5)的两端外壁共同螺纹连接有螺母(6),两个所述螺母(6)的外壁均固定连接有限位块(7),且两个所述限位块(7)均与凹槽滑动相连,两个所述限位块(7)的外壁均转动连接有支撑板(8),两个所述支撑板(8)的另一端均与支撑块(4)转动相连;

所述支撑块(4)的上表面呈对称状开设有移动槽(9),两个所述移动槽(9)的内壁均滑动连接有移动块(10),且两个所述移动块(10)的一端均延伸至对应的移动槽(9)外并均固定连接有卡块(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备,其特征在于,所述固定块(3)的一端外壁相对于双向丝杆(5)的位置通过安装架固定连接有驱动电机(12),所述双向丝杆(5)的一端通过轴承贯穿延伸至固定块(3)外并通过联轴器与驱动电机(12)固定相连。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备,其特征在于,所述支撑座(1)的一侧外壁固定连接有电推杆(13),且所述电推杆(13)的输出端贯穿延伸至滑槽(2)内并与固定块(3)固定相连。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备,其特征在于,两个所述移动块(10)位于移动槽(9)内的一端外壁均固定连接有弹簧(14),且两个所述弹簧(14)的另一端均与支撑块(4)固定相连。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备,其特征在于,所述支撑块(4)的内部位于中心点贯穿开设有滑腔(15),且所述滑腔(15)的内壁滑动连接有锥形块(16),所述锥形块(16)的上下两端均贯穿延伸至支撑块(4)外。

6. 根据权利要求5所述的一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备,其特征在于,两个所述移动块(10)的一端外壁均贯穿延伸至滑腔(15)内并均与锥形块(16)相抵,所述凹槽的内壁位于锥形块(16)的位置固定连接有阻拦块(17)。

一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辅助定位设备,尤其涉及一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备,属于汽车换电技术领域。

背景技术

[0002] 新能源是指传统能源之外的各种能源形式,新能源微型货车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源的货车,新能源汽车包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车、燃料电池电动汽车、氢发动机汽车等。

[0003] 新能源微型货车在长时间使用或进行维修时,需要对电池进行拆卸更换,但有些定位装置在使用时,仅能将货车抬起,在通过工作人员对电池包进行拆卸,拆卸时也无法对电池包进行辅助支撑,使用时也无法对电池包进行夹持固定,对此有必要提出一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备存在的缺点,而提出的一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备,包括支撑座,所述支撑座上表面贯穿开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有固定块,所述固定块的上表面设有凹槽并滑动连接有支撑块;

[0007] 所述凹槽的两侧内壁共同转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的两端外壁共同螺纹连接有螺母,两个所述螺母的外壁均固定连接有限位块,且两个所述限位块均与凹槽滑动相连,两个所述限位块的外壁均转动连接有支撑板,两个所述支撑板的另一端均与支撑块转动相连;

[0008] 所述支撑块的上表面呈对称状开设有移动槽,两个所述移动槽的内壁均滑动连接有移动块,且两个所述移动块的一端均延伸至对应的移动槽外并均固定连接有卡块。

[0009] 优选的,所述固定块的一端外壁相对于双向丝杆的位置通过安装架固定连接有驱动电机,所述双向丝杆的一端通过轴承贯穿延伸至固定块外并通过联轴器与驱动电机固定相连。

[0010] 优选的,所述支撑座的一侧外壁固定连接有电推杆,且所述电推杆的输出端贯穿延伸至滑槽内并与固定块固定相连。

[0011] 优选的,两个所述移动块位于移动槽内的一端外壁均固定连接有弹簧,且两个所述弹簧的另一端均与支撑块固定相连。

[0012] 优选的,所述支撑块的内部位于中心点贯穿开设有滑腔,且所述滑腔的内壁滑动连接有锥形块,所述锥形块的上下两端均贯穿延伸至支撑块外。

[0013] 优选的,两个所述移动块的一端外壁均贯穿延伸至滑腔内并均与锥形块相抵,所

述凹槽的内壁位于锥形块的位置固定连接有阻拦块。

[0014] 本实用新型提出的一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备,有益效果在于:新能源微型货车移动至支撑座上,启动电推杆将固定块移动至新能源微型货车电池包下方,启动驱动电机,支撑板推动支撑块与电池包相抵,电池包同时推动锥形块与移动块分离,弹簧推动卡块与电池包外壁相抵,对电池包进行夹持固定,将电池包拆卸后,启动驱动电机将支撑块移动进固定块内,对电池包进行夹持固定,防止移动电池包时,电池包晃动,可根据电池包的位置对支撑座进行调整,无需人员手动调整,同时拆装电池包时,无需人员手动扶持,加快更换效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备的支撑块剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备的固定块正视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备的固定块剖视结构示意图。

[0019] 图中:支撑座1、滑槽2、固定块3、支撑块4、双向丝杆5、螺母6、限位块7、支撑板8、移动槽9、移动块10、卡块11、驱动电机12、电推杆13、弹簧14、滑腔15、锥形块16、阻拦块17。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备的附图,对本实用新型实施例一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备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。

[0021] 参照图1-4,一种新能源微型货车电池更换用辅助定位设备,包括支撑座1,支撑座1上表面贯穿开设有滑槽2,滑槽2的内壁滑动连接有固定块3,固定块3的上表面设有凹槽并滑动连接有支撑块4;

[0022] 凹槽的两侧内壁共同转动连接有双向丝杆5,双向丝杆5的两端外壁共同螺纹连接有螺母6,两个螺母6的外壁均固定连接有限位块7,且两个限位块7均与凹槽滑动相连,两个限位块7的外壁均转动连接有支撑板8,两个支撑板8的另一端均与支撑块4转动相连;

[0023] 支撑块4的上表面呈对称状开设有移动槽9,四个移动槽9的内壁均滑动连接有移动块10,且四个移动块10的一端均延伸至对应的移动槽9外并均固定连接有卡块11。

[0024] 其中,固定块3的一端外壁相对于双向丝杆5的位置通过安装架固定连接有驱动电机12,双向丝杆5的一端通过轴承贯穿延伸至固定块3外并通过联轴器与驱动电机12固定相连,便于使用驱动电机12带动双向丝杆5转动。

[0025] 其中,支撑座1的一侧外壁固定连接有电推杆13,且电推杆13的输出端贯穿延伸至滑槽2内并与固定块3固定相连,便于使用电推杆13带动固定块3内滑槽2内移动。

[0026] 其中,四个移动块10位于移动槽9内的一端外壁均固定连接有弹簧14,且四个弹簧14的另一端均与支撑块4固定相连,便于使用弹簧14带动移动块10与卡块11移动。

[0027] 其中,支撑块4的内部位于中心点贯穿开设有滑腔15,且滑腔15的内壁滑动连接有锥形块16,锥形块16的上下两端均贯穿延伸至支撑块4外,便于使用锥形块16对支撑块4进行限位。

[0028] 其中,若干个移动块10的一端外壁均贯穿延伸至滑腔15内并均与锥形块16相抵,凹槽的内壁位于锥形块16的位置固定连接有阻拦块17,便于使用阻拦块17对锥形块16进行限位。

[0029] 工作原理:在使用时,驱动电机12与电推杆13均通过控制器与外接电源相连,新能源微型货车移动至支撑座1上方,启动电推杆13,电推杆13在滑槽2内推动固定块3移动,将固定块3移动至新能源微型货车电池的下方,启动驱动电机12,驱动电机12带动双向丝杆5转动,通过双向丝杆5带动螺母6与限位块7向内侧移动,限位块7带动支撑板8移动,支撑板8推动支撑块4在固定块3内向上移动,直至支撑块4上端的锥形块16与电池包外壁相抵,电池包推动锥形块16在滑腔15内向下移动,使锥形块16与移动块10分离,弹簧14在移动槽9内推动移动块10向着锥形块16的方向移动,移动块10带动卡块11移动,通过卡块11对电池包外壁进行夹持固定,工作人员可将电池包与新能源微型货车进行分离,启动驱动电机12带动双向丝杆5反向移动,使支撑板8带动支撑块4移动进固定块3内,支撑块4将电池包与新能源微型货车分离,即可将电池包进行替换,将新的电池包放置在支撑块4上并通过卡块11进行固定,替换后,启动驱动电机12带动双向丝杆5转动,将通过支撑块4重新将电池包移动至新能源微型货车下方进行安装,安装完成后新能源微型货车从支撑座1上移出,使用人员向外侧移动卡块11,卡块11带动移动块10移动至支撑块4两侧,启动驱动电机12带动双向丝杆5反向转动,将支撑块4移动进固定块3内,阻拦块17推动锥形块16移动至滑腔15上方,松开卡块11,弹簧14推动移动块10与锥形块16相抵。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

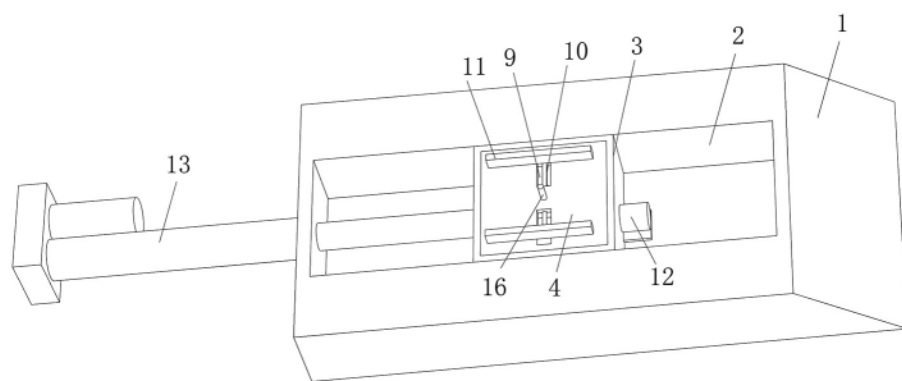


图 1

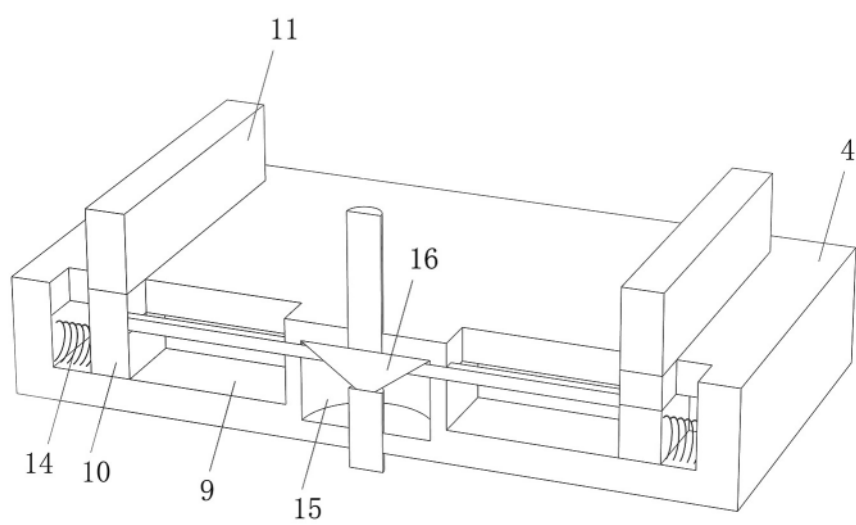


图 2

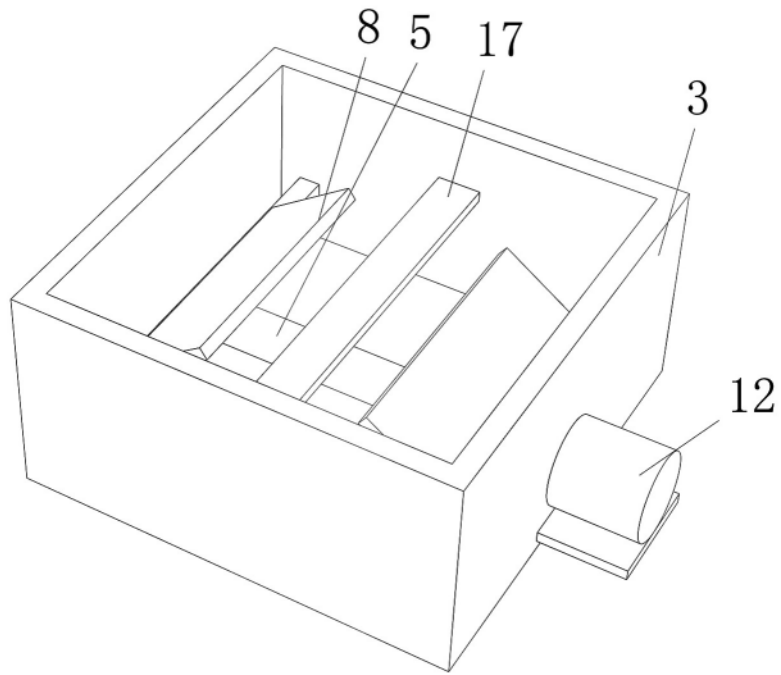


图 3

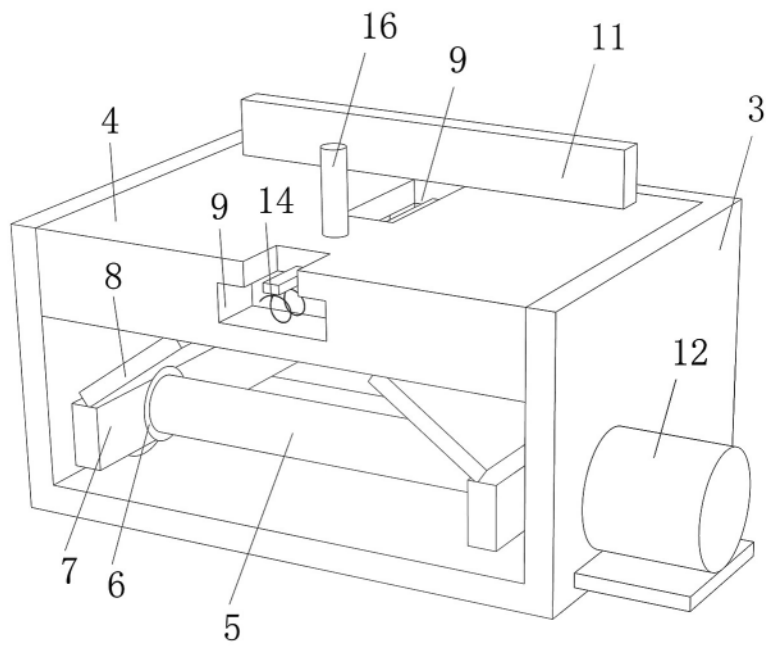


图 4