



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221314039 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323131981.7

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 苏州拓格智能科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区汇金商业广场15幢302室

(72) 发明人 王新峰 周加加

(74) 专利代理机构 苏州高展知识产权代理有限公司 32763

专利代理师 韦爱荣

(51) Int. Cl.

B25B 27/00 (2006.01)

B25H 1/02 (2006.01)

B25H 1/16 (2006.01)

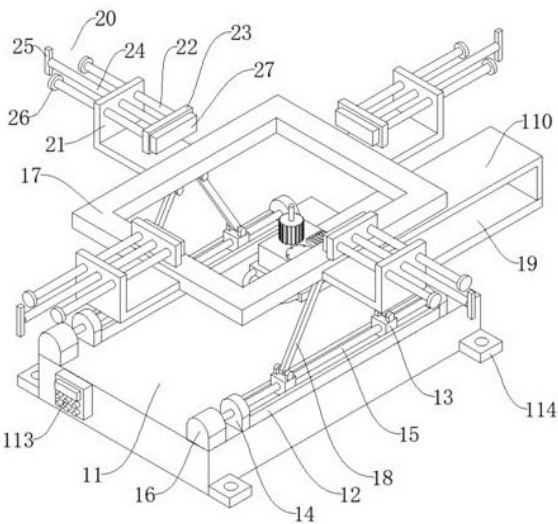
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新能源汽车电机装配平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车电机装配平台,包括装配组件,所述装配组件包括工作台、滑轨、滑座、固定块、丝杆、升降电机、升降台、连接杆、滑板、支撑架和电机放置座;所述工作台的上表面对称焊接有两个滑轨。本实用新型通过控制两个升降电机同步转动带动丝杆转动,使滑座相互靠近带动连接杆的底端相互靠近,连接杆将升降台向上顶起,可令汽车底盘的高度抬升,且移动支撑架可改变电机放置座的位置,使电机放置座可随工人位置而移动,无需工人来回走动取放配件、工具等,节约了时间,通过调节升降台高度,将汽车底盘调节到适合工人装配电机的高度,无需工人弯腰或者蹲下操作,降低了操作难度,利于保证新能源汽车电机装配工作的效率和质量。



1. 一种新能源汽车电机装配平台,包括装配组件(10),其特征在于:所述装配组件(10)包括工作台(11)、滑轨(12)、滑座(13)、固定块(14)、丝杆(15)、升降电机(16)、升降台(17)、连接杆(18)、滑板(19)、支撑架(110)和电机放置座(111);

所述工作台(11)的上表面对称焊接有两个滑轨(12),所述滑轨(12)的内侧壁对称滑动连接有两个滑座(13),所述滑轨(12)的两端均焊接有固定块(14),每相对的两个所述固定块(14)的相邻一侧之间均通过轴承转动连接有丝杆(15),所述丝杆(15)与所述滑座(13)螺纹连接,所述工作台(11)的上表面左侧对称安装有两个升降电机(16),所述丝杆(15)的左端贯穿所述固定块(14)且与所述升降电机(16)的输出轴一端固定连接,所述升降台(17)位于所述工作台(11)的正上方,所述升降台(17)的下表面对称铰接有四个连接杆(18),所述连接杆(18)的底端铰接于所述滑座(13)的上表面,所述工作台(11)的右侧壁滑动连接有滑板(19),所述滑板(19)的上表面右侧焊接有支撑架(110),所述支撑架(110)的上表面左侧焊接有电机放置座(111)。

2. 根据权利要求1所述的新能源汽车电机装配平台,其特征在于:所述装配组件(10)还包括拉环(112)、控制面板(113)、安装板(114)和固定孔(115),所述支撑架(110)的左侧壁焊接有拉环(112)。

3. 根据权利要求2所述的新能源汽车电机装配平台,其特征在于:所述工作台(11)的左侧壁安装有控制面板(113),所述控制面板(113)的电性输出端通过导线与所述升降电机(16)的电性输入端电性连接。

4. 根据权利要求2所述的新能源汽车电机装配平台,其特征在于:所述工作台(11)的外侧壁底部均匀焊接有安装板(114),所述安装板(114)的下表面开设有固定孔(115)。

5. 根据权利要求1所述的新能源汽车电机装配平台,其特征在于:所述升降台(17)的外侧壁安装有限位组件(20),所述限位组件(20)包括固定架(21)、滑杆(22)、限位板(23)、螺纹杆(24)、转把(25)、挡板(26)和橡胶垫(27),所述升降台(17)的外侧壁对称焊接有四个固定架(21),所述固定架(21)的外侧壁顶部对称滑动连接有两个滑杆(22),所述滑杆(22)靠近所述升降台(17)的一端焊接有限位板(23),所述滑杆(22)远离所述限位板(23)的一端焊接有挡板(26)。

6. 根据权利要求5所述的新能源汽车电机装配平台,其特征在于:所述限位板(23)靠近所述固定架(21)的一侧通过轴承转动连接有螺纹杆(24),所述螺纹杆(24)与所述固定架(21)螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的新能源汽车电机装配平台,其特征在于:所述螺纹杆(24)远离所述限位板(23)的一端焊接有转把(25)。

8. 根据权利要求5所述的新能源汽车电机装配平台,其特征在于:所述限位板(23)远离所述固定架(21)的一侧粘接有橡胶垫(27)。

一种新能源汽车电机装配平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配平台技术领域,具体为一种新能源汽车电机装配平台。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置),综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车;在新能源汽车的生产过程中,新能源汽车电机和底盘之间的装配是其中一项关键步骤,在装配时需要确定电机安装的位置和方向,通常电机安装在底盘的前部或后部,根据底盘结构和电机特点,选择合适的连接支架,并将连接支架安装到底盘上固定位置,最后将电机固定在连接支架上从而完成新能源汽车电机的装配工作;

[0003] 在将新能源汽车电机装配在汽车底盘上时,因底盘高度较低若是直接装配电机需要工人弯腰或者蹲下操作,这样容易导致工作疲劳和不便,难以保证工作效率和质量;为此,提出一种新能源汽车电机装配平台。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车电机装配平台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源汽车电机装配平台,包括装配组件,所述装配组件包括工作台、滑轨、滑座、固定块、丝杆、升降电机、升降台、连接杆、滑板、支撑架和电机放置座;

[0006] 所述工作台的上表面对称焊接有两个滑轨,所述滑轨的内侧壁对称滑动连接有两个滑座,所述滑轨的两端均焊接有固定块,每相对的两个所述固定块的相邻一侧之间均通过轴承转动连接有丝杆,所述丝杆与所述滑座螺纹连接,所述工作台的上表面左侧对称安装有两个升降电机,所述丝杆的左端贯穿所述固定块且与所述升降电机的输出轴一端固定连接,所述升降台位于所述工作台的正上方,所述升降台的下表面对称铰接有四个连接杆,所述连接杆的底端铰接于所述滑座的上表面,所述工作台的右侧壁滑动连接有滑板,所述滑板的上表面右侧焊接有支撑架,所述支撑架的上表面左侧焊接有电机放置座。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的:所述装配组件还包括拉环、控制面板、安装板和固定孔,所述支撑架的左侧壁焊接有拉环。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述工作台的左侧壁安装有控制面板,所述控制面板的电性输出端通过导线与所述升降电机的电性输入端电性连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述工作台的外侧壁底部均匀焊接有安装板,所述安装板的下表面开设有固定孔。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的:所述升降台的外侧壁安装有限位组件,所述限位组件包括固定架、滑杆、限位板、螺纹杆、转把、挡板和橡胶垫,所述升降台的外侧壁对称焊接有四个固定架,所述固定架的外侧壁顶部对称滑动连接有两个滑杆,所述滑杆靠近所

述升降台的一端焊接有限位板,所述滑杆远离所述限位板的一端焊接有挡板。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的:所述限位板靠近所述固定架的一侧通过轴承转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆与所述固定架螺纹连接。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的:所述螺纹杆远离所述限位板的一端焊接有转把。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的:所述限位板远离所述固定架的一侧粘接有橡胶垫。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过控制两个升降电机同步转动带动丝杆转动,使滑座相互靠近带动连接杆的底端相互靠近,连接杆将升降台向上顶起,可令汽车底盘的高度抬升,且移动支撑架可改变电机放置座的位置,使电机放置座可随工人位置而移动,无需工人来回走动取放配件、工具等,节约了时间,通过调节升降台高度,将汽车底盘调节到适合工人装配电机的高度,无需工人弯腰或者蹲下操作,降低了操作难度,利于保证新能源汽车电机装配工作的效率和质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的仰视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中部分装配组件的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中部分装配组件的剖视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中滑轨与滑座的结构示意图。

[0021] 图中:10、装配组件;11、工作台;12、滑轨;13、滑座;14、固定块;15、丝杆;16、升降电机;17、升降台;18、连接杆;19、滑板;110、支撑架;111、电机放置座;112、拉环;113、控制面板;114、安装板;115、固定孔;20、限位组件;21、固定架;22、滑杆;23、限位板;24、螺纹杆;25、转把;26、挡板;27、橡胶垫。

实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种新能源汽车电机装配平台,包括装配组件10,装配组件10包括工作台11、滑轨12、滑座13、固定块14、丝杆15、升降电机16、升降台17、连接杆18、滑板19、支撑架110和电机放置座111;

[0024] 工作台11的上表面对称焊接有两个滑轨12,滑轨12的内侧壁对称滑动连接有两个滑座13,滑轨12的两端均焊接有固定块14,每相对的两个固定块14的相邻一侧之间均通过轴承转动连接有丝杆15,丝杆15与滑座13螺纹连接,工作台11的上表面左侧对称安装有两个升降电机16,丝杆15的左端贯穿固定块14且与升降电机16的输出轴一端固定连接,升降台17位于工作台11的正上方,升降台17的下表面对称铰接有四个连接杆18,连接杆18的底

端铰接于滑座13的上表面,工作台11的右侧壁滑动连接有滑板19,滑板19的上表面右侧焊接有支撑架110,支撑架110的上表面左侧焊接有电机放置座111;两个滑座13内设的螺纹方向相反;滑板19滑动时可带动支撑架110和电机放置座111同步移动;电机放置座111用于防止新能源汽车电机、连接支架、配件以及工具盒等;将汽车底盘借助外部吊装设备吊装在升降台17上,控制两个升降电机16的输出轴一端同步顺时针转动,带动丝杆15顺时针转动,使滑座13相互靠近带动连接杆18的底端相互靠近,连接杆18将升降台17向上顶起,可令汽车底盘的高度抬升,且移动支撑架110可改变电机放置座111的位置,使电机放置座111可随工人位置而移动,无需工人来回走动取放配件、工具等,节约了时间,构成了新能源汽车电机装配平台,通过调节升降台17高度,将汽车底盘调节到适合工人装配电机的高度,无需工人弯腰或者蹲下操作,降低了操作难度,利于保证新能源汽车电机装配工作的效率和质量。

[0025] 本实施例中,具体的:装配组件10还包括拉环112、控制面板113、安装板114和固定孔115,支撑架110的左侧壁焊接有拉环112;便于移动支撑架110。

[0026] 本实施例中,具体的:工作台11的左侧壁安装有控制面板113,控制面板113的电性输出端通过导线与升降电机16的电性输入端电性连接;便于控制升降电机16的工作状态。

[0027] 本实施例中,具体的:工作台11的外侧壁底部均匀焊接有安装板114,安装板114的下表面开设有固定孔115;借助固定孔115和外部螺丝可将安装板114固定在地面或者操作平台上,可防止工作台11发生位置偏移。

[0028] 本实施例中,具体的:升降台17的外侧壁安装有限位组件20,限位组件20包括固定架21、滑杆22、限位板23、螺纹杆24、转把25、挡板26和橡胶垫27,升降台17的外侧壁对称焊接有四个固定架21,固定架21的外侧壁顶部对称滑动连接有两个滑杆22,滑杆22靠近升降台17的一端焊接有限位板23,滑杆22远离限位板23的一端焊接有挡板26;滑杆22滑动时可带动限位板23同步移动,挡板26的设置用于防止滑杆22滑脱。

[0029] 本实施例中,具体的:限位板23靠近固定架21的一侧通过轴承转动连接有螺纹杆24,螺纹杆24与固定架21螺纹连接;当汽车底盘吊装在升降台17上之后,顺时针转动螺纹杆24带动限位板23与汽车底盘表面相接触,从而可从四个方向对汽车底盘进行限位,防止汽车底盘滑落。

[0030] 本实施例中,具体的:螺纹杆24远离限位板23的一端焊接有转把25;便于转动螺纹杆24。

[0031] 本实施例中,具体的:限位板23远离固定架21的一侧粘接有橡胶垫27;借助橡胶垫27的柔软特性可防止限位板23与汽车底盘之间发生硬性接触,利于减少汽车底盘受到的磨损。

[0032] 本实用新型的工作原理是:将汽车底盘借助外部吊装设备吊装在升降台17上,顺时针转动螺纹杆24带动限位板23与汽车底盘表面相接触,从而可从四个方向对汽车底盘进行限位,防止汽车底盘滑落,控制两个升降电机16的输出轴一端同步顺时针转动,带动丝杆15顺时针转动,使滑座13相互靠近带动连接杆18的底端相互靠近,连接杆18将升降台17向上顶起,可令汽车底盘的高度抬升,且移动支撑架110可改变电机放置座111的位置,使电机放置座111可随工人位置而移动,无需工人来回走动取放配件、工具等,节约了时间,构成了新能源汽车电机装配平台,通过调节升降台17高度,将汽车底盘调节到适合工人装配电机的高度,无需工人弯腰或者蹲下操作,降低了操作难度,利于保证新能源汽车电机装配工作

的效率和质量。

[0033] 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。

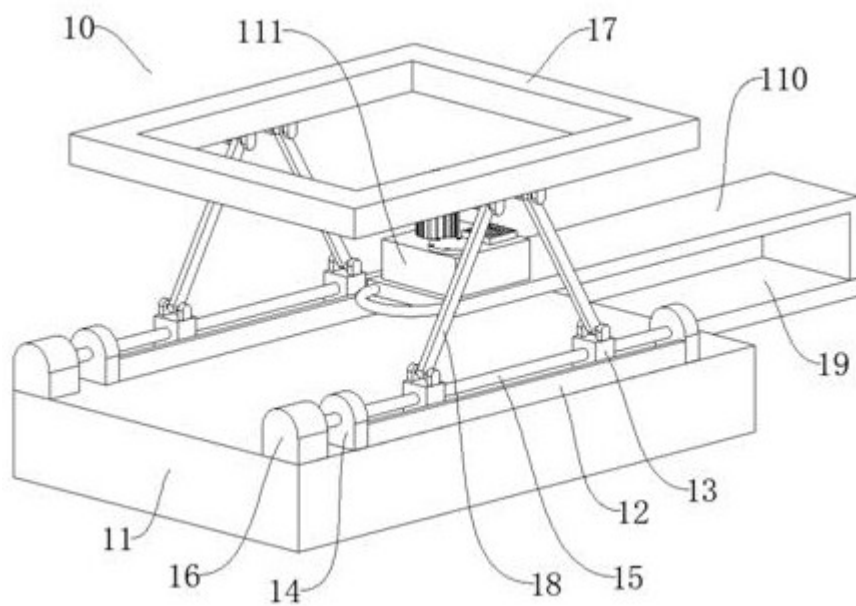


图 3

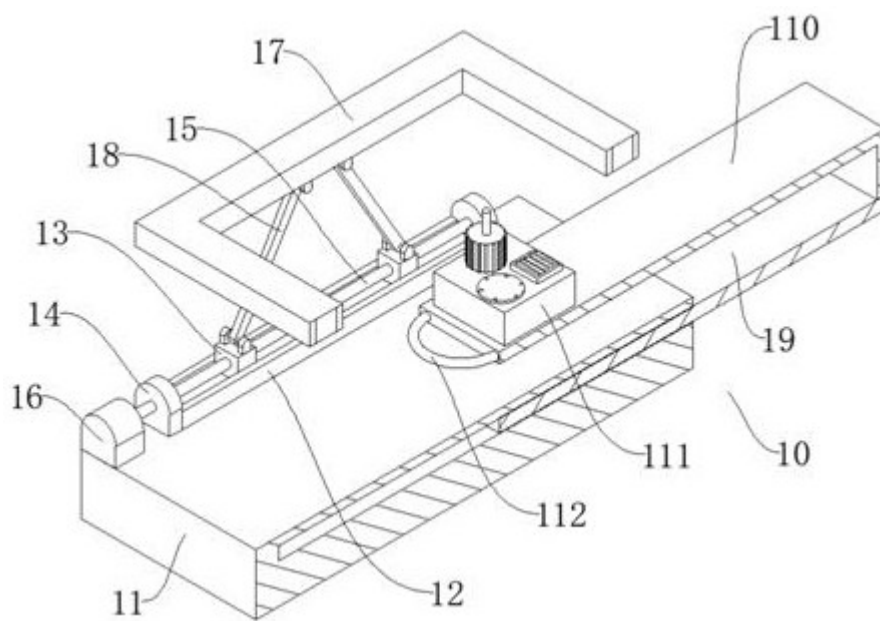


图 4

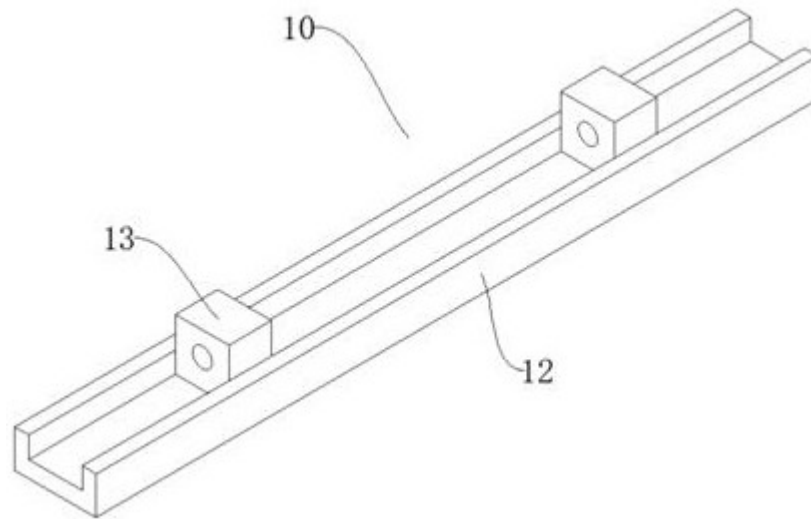


图 5