



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221826438 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202323517736.X

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 东莞市鸿海精密电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇西荣路
98号1栋2单元201室

(72) 发明人 黎聪 彭金山 龙鹏翅

(74) 专利代理机构 东莞市凯粤智华专利商标代
理事务所(普通合伙) 44698

专利代理师 黎爽

(51) Int.Cl.

G01M 13/00 (2019.01)

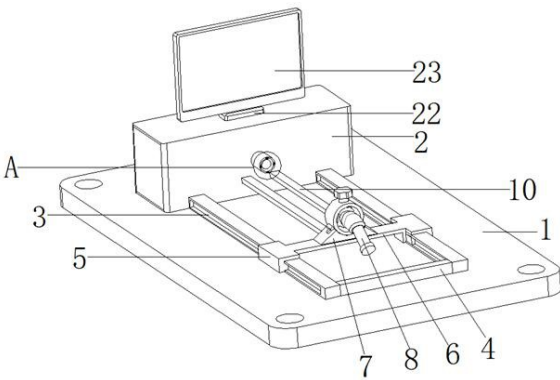
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种充电枪拔插试验设备

(57) 摘要

本实用新型属于新能源汽车技术领域,尤其为一种充电枪拔插试验设备,包括放置板,所述放置板上表面的一端设置有检测箱,所述放置板上表面的两侧设置有滑轨,所述滑轨的上表面设置有电动滑块,且电动滑块的数量为两个,所述电动滑块的侧表面设置有固定板,所述固定板的上表面设置有支撑块。通过数据检测模组进行检测驱动装置的拉力,并将数据传输到数据显示屏上,继而再通过驱动装置,使驱动装置通过导杆推动测试接头回到初始位置,并检测其驱动装置的推力,将数据反应至数据显示屏上,以此来反复对充电枪进行拔插检测,通过设置的数据显示屏,便于将测试的数据统计分析,能够直观的反映出检测结果,提高该设备的实用性。



1. 一种充电枪拔插试验设备,包括放置板(1),其特征在于:所述放置板(1)上表面的一端设置有检测箱(2),所述放置板(1)上表面的两侧设置有滑轨(3),所述滑轨(3)的上表面设置有电动滑块(5),且电动滑块(5)的数量为两个,所述电动滑块(5)的侧表面设置有固定板(6),所述固定板(6)的上表面设置有支撑块(7),所述支撑块(7)的上表面设置有固定环(12),所述固定环(12)的内部设置有检测充电枪(8),所述检测充电枪(8)的端部设置有测试接头(13),所述检测箱(2)的上表面设置有安装板(22),所述安装板(22)的上表面设置有数据显示器(23),所述检测箱(2)的侧表面设置有检测充电座(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种充电枪拔插试验设备,其特征在于:所述滑轨(3)的侧表面设置有限位板(4),且两侧的滑轨(3)通过限位板(4)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种充电枪拔插试验设备,其特征在于:所述检测箱(2)的内部设置有数据检测模组(21),所述数据检测模组(21)的下表面设置有驱动装置(9),所述驱动装置(9)的输出端设置有导杆(10),且导杆(10)的一端贯穿于检测箱(2)的外表面与支撑块(7)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种充电枪拔插试验设备,其特征在于:所述数据检测模组(21)与驱动装置(9)均与数据显示器(23)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种充电枪拔插试验设备,其特征在于:所述检测充电座(11)一端的侧表面设置有激光发射器(19),且激光发射器(19)的数量为四个。

6. 根据权利要求1所述的一种充电枪拔插试验设备,其特征在于:所述支撑块(7)的两侧表面开设有滑槽(14),所述滑槽(14)的内部设置有电动调节滑块(15),所述电动调节滑块(15)的另一端贯穿固定环(12)的内部,所述电动调节滑块(15)的内表面设置有侧固定压板(16),且侧固定压板(16)的数量为两个。

7. 根据权利要求1所述的一种充电枪拔插试验设备,其特征在于:所述固定环(12)外表面的上端开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内部设置有调节栓(17),所述调节栓(17)的下端设置有上固定压板(18),且上固定压板(18)与侧固定压板(16)的侧表面均设置有激光接收器(20)。

一种充电枪拔插试验设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于新能源汽车技术领域,具体涉及一种充电枪拔插试验设备。

背景技术

[0002] 电动车辆以车载电源为动力,电动车辆使用过程中,动力电池需要频繁充电,充电枪需要频繁插入、拔出充电座,且插拔力也是是充电插座与充电枪头的重要机械性能与参数,其插拔力的大小影响充电枪头使用的手感。为了确保充电枪、充电座使用过程中的连接稳定性与插拔力是否符合标准,在安装生产时,需要对充电枪进行插拔测试。

[0003] 目前对充电枪插拔的测试均是通过夹具夹持充电枪头,然后直接与充电插座进行插拔实验,但在该测试过程中,并不能保证充电枪头的位置与充电插座是否完全共线,若枪头存在一定的安装偏差和倾斜,则测试出的插拔力就会偏大,导致测试的不准确性,且充电枪与充电座强插的过程中,很可能导致充电枪与充电座局部磨损严重,使检测的数据不够精准。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种充电枪拔插试验设备,解决了充电枪插拔检测装置上的固定机构安装检测枪头时存在一定的安装偏差和倾斜,导致测试数据不够精准的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种充电枪拔插试验设备,包括放置板,所述放置板上表面的一端设置有检测箱,所述放置板上表面的两侧设置有滑轨,所述滑轨的上表面设置有电动滑块,且电动滑块的数量为两个,所述电动滑块的侧表面设置有固定板,所述固定板的上表面设置有支撑块,所述支撑块的上表面设置有固定环,所述固定环的内部设置有检测充电枪,所述检测充电枪的端部设置有测试接头,所述检测箱的上表面设置有安装板,所述安装板的上表面设置有数据显示器,所述检测箱的侧表面设置有检测充电座。

[0006] 优选的,所述滑轨的侧表面设置有限位板,且两侧的滑轨通过限位板连接。

[0007] 优选的,所述检测箱的内部设置有数据检测模组,所述数据检测模组的下表面设置有驱动装置,所述驱动装置的输出端设置有导杆,且导杆的一端贯穿于检测箱的外表面与支撑块固定连接。

[0008] 优选的,所述数据检测模组与驱动装置均与数据显示器电性连接。

[0009] 优选的,所述检测充电座一端的侧表面设置有激光发射器,且激光发射器的数量为四个。

[0010] 优选的,所述支撑块的两侧表面开设有滑槽,所述滑槽的内部设置有电动调节滑块,所述电动调节滑块的另一端贯穿固定环的内部,所述电动调节滑块的内表面设置有侧固定压板,且侧固定压板的数量为两个。

[0011] 优选的,所述固定环外表面的上端开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内部设置有调节

栓,所述调节栓的下端设置有上固定压板,且上固定压板与侧固定压板的侧表面均设置有激光接收器。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 首先将所需要检测的充电枪安装固定在固定环内,通过对上固定压板和两侧的侧固定压板进行调整,使固定充电枪的测试接头与检测充电座位于同一高度水平,再启动驱动装置,使驱动装置通过导杆带动充电枪的测试接头向检测充电座的方向进行移动,使测试接头插入至检测充电座内,再通过数据检测模组进行检测驱动装置的拉力,并将数据传输到数据显示屏上,继而再通过驱动装置,使驱动装置通过导杆推动测试接头回到初始位置,并检测其驱动装置的推力,将数据反应至数据显示屏上,以此来反复对充电枪进行拔插检测,通过设置的数据显示屏,便于将测试的数据统计分析,能够直观的反映出检测结果,提高该设备的实用性。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的第一种立体结构图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型A的放大图;

[0018] 图4为本实用新型B的放大图。

[0019] 图中:1、放置板;2、检测箱;3、滑轨;4、限位板;5、电动滑块;6、固定板;7、支撑块;8、充电枪;9、驱动装置;10、导杆;11、检测充电座;12、固定环;13、测试接头;14、滑槽;15、电动调节滑块;16、侧固定压板;17、调节栓;18、上固定压板;19、激光发射器;20、激光接收器;21、数据检测模组;22、安装板;23、数据显示器。

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1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种充电枪拔插试验设备,包括放置板1,放置板1上表面的一端设置有检测箱2,放置板1上表面的两侧设置有滑轨3,滑轨3的上表面设置有电动滑块5,且电动滑块5的数量为两个,电动滑块5的侧表面设置有固定板6,固定板6的上表面设置有支撑块7,支撑块7的上表面设置有固定环12,固定环12的内部设置有检测充电枪8,检测充电枪8的端部设置有测试接头13,检测箱2的上表面设置有安装板22,安装板22的上表面设置有数据显示器23,检测箱2的侧表面设置有检测充电座11。

[0022] 在本实用新型的具体实施例中,首先将所需要检测的充电枪8安装固定在固定环12内,通过对上固定压板18和两侧的侧固定压板16进行调整,使固定充电枪8的测试接头13与检测充电座11位于同一高度水平,再启动驱动装置9,使驱动装置9通过导杆10带动充电枪8的测试接头13向检测充电座11的方向进行移动,使测试接头13插入至检测充电座11内,

再通过数据检测模组21进行检测驱动装置9的拉力,并将数据传输到数据显示屏23上,继而再通过驱动装置9,使驱动装置9通过导杆10推动测试接头13回到初始位置,并检测其驱动装置9的推力,将数据反应至数据显示屏23上,以此来反复对充电枪8进行拔插检测,通过设置的数据显示屏23,便于将测试的数据统计分析,能够直观的反映出检测结果,提高该设备的实用性。

[0023] 本实施例中:通过设置的电动滑块5与滑轨3的相互配合,并且电动滑块5相对移动的速率与驱动装置9输出端设置的导杆10移动速率相同,从而能够避免测试接头13在往复移动中产生的动摩擦力,使数据的检测更加精准。

[0024] 本实施例中:通过检测充电座11上设置的激光发射器19,能够在对充电枪8的测试接头13进行调整固定时,发射可视激光,只需通过电动调节滑块15来控制侧固定压板16,使侧固定压板16上的激光接收器20接收到激光,即可表明测试接头13与检测充电座11位于同一高度水平,保证充电枪头的位置与检测充电座11完全共线,避免倾斜拔插对检测数据造成影响,提高检测精度。

[0025] 本实施例中:通过支撑块7两侧表面开设的滑槽14与电动调节滑块15相互配合使用,能够保证电动调节滑块15带动侧固定压板16的移动精度,避免人工调节误差较大、花费时间较长的问题,提高对检测充电枪8固定的效率。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,首先将所需要检测的充电枪8安装固定在固定环12内,通过对上固定压板18和两侧的侧固定压板16进行调整,使固定充电枪8的测试接头13与检测充电座11位于同一高度水平,再启动驱动装置9,使驱动装置9通过导杆10带动充电枪8的测试接头13向检测充电座11的方向进行移动,使测试接头13插入至检测充电座11内,再通过数据检测模组21进行检测驱动装置9的拉力,并将数据传输到数据显示屏23上,继而再通过驱动装置9,使驱动装置9通过导杆10推动测试接头13回到初始位置,并检测其驱动装置9的推力,将数据反应至数据显示屏23上,以此来反复对充电枪8进行拔插检测,通过设置的数据显示屏23,便于将测试的数据统计分析,能够直观的反映出检测结果,提高该设备的实用性,本装置中所有用电设备均通过外接电源进行供电。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情

况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 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。

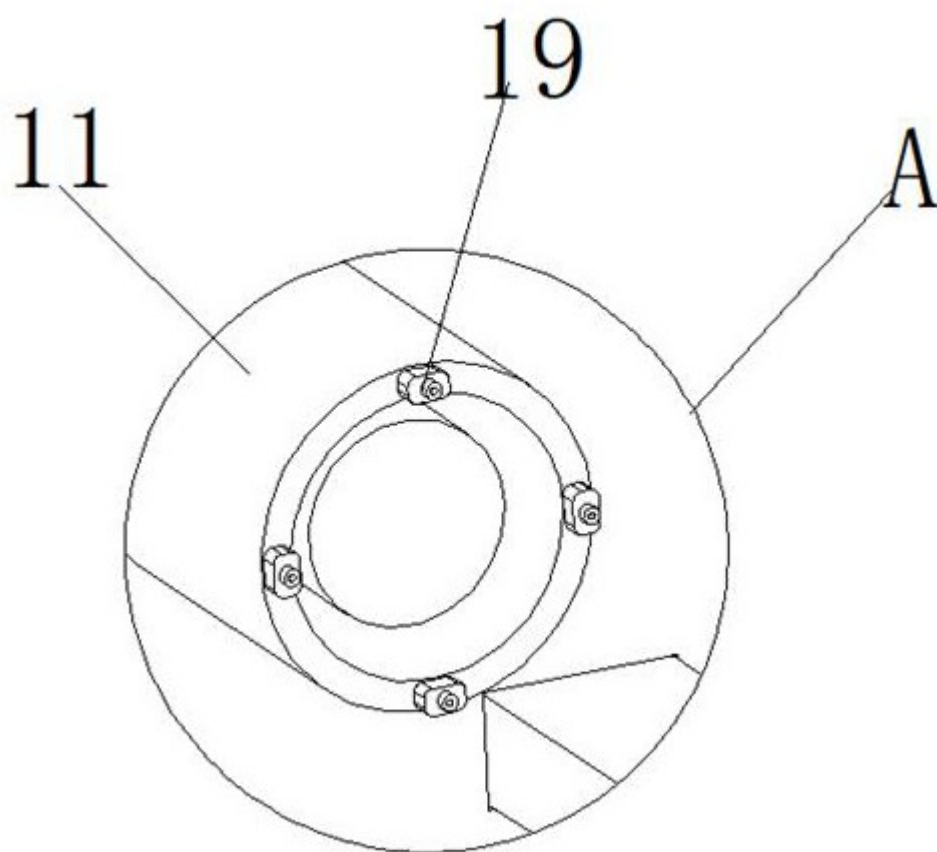


图 3

