(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222394142 U
(45)授权公告日 2025.01.24

(21)申请号 202420885593.3

(22)申请日 2024.04.26

(73)专利权人 孝感市超荔新能源科技有限公司
地址 432699 湖北省孝感市安陆市经济开发区发展二路89号湖北佳琪兴产业园A-1栋

(72)发明人 刘志东 叶建忠

(74)专利代理机构 邯郸泽科知识产权代理有限公司 13169
专利代理师 刘雷雷

(51)Int.Cl.
G01R 31/36(2020.01)
G01R 1/04(2006.01)

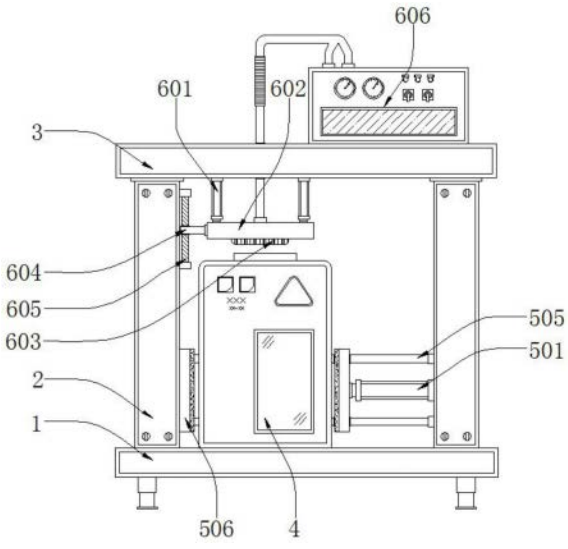
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动定位的电池测试装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动定位的电池测试装置,涉及电池测试技术领域,包括承接底座和限位组件,所述承接底座上端两侧安装有支撑竖杆,且支撑竖杆顶部安装有承接顶板,所述承接底座上端设置有锂电池主体,所述承接底座上端设置有限位组件,且限位组件包括调节液压杆、夹持板、橡胶垫、承接通孔、限位横杆和承接块,所述调节液压杆前端安装有夹持板,且夹持板外侧增设有橡胶垫,并且夹持板内部左侧开设有承接通孔。该自动定位的电池测试装置,通过限位组件的设置,避免多数电池测试装置不便于对待检测的电池进行自动定位,致使电池在测试前需要人工进行定位摆放的问题出现,便于提高电池测试装置整体实用性。



CN 222394142 U

1.一种自动定位的电池测试装置,包括承接底座(1)和限位组件(5),其特征在于,所述承接底座(1)上端两侧安装有支撑竖杆(2),且支撑竖杆(2)顶部安装有承接顶板(3),所述承接底座(1)上端设置有锂电池主体(4),所述承接底座(1)上端设置有限位组件(5),且限位组件(5)包括调节液压杆(501)、夹持板(502)、橡胶垫(503)、承接通孔(504)、限位横杆(505)和承接块(506),所述调节液压杆(501)前端安装有夹持板(502),且夹持板(502)外侧增设有橡胶垫(503),并且夹持板(502)内部左侧开设有承接通孔(504),同时承接通孔(504)内部连接有限位横杆(505),所述支撑竖杆(2)内侧下端增设有承接块(506),所述承接顶板(3)下端设置有测试组件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种自动定位的电池测试装置,其特征在于,所述支撑竖杆(2)与承接底座(1)呈垂直状分布,且支撑竖杆(2)与承接底座(1)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种自动定位的电池测试装置,其特征在于,所述调节液压杆(501)与夹持板(502)呈垂直状分布,且调节液压杆(501)与夹持板(502)螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种自动定位的电池测试装置,其特征在于,所述承接通孔(504)内部尺寸与限位横杆(505)外部尺寸相匹配,且夹持板(502)通过承接通孔(504)与限位横杆(505)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种自动定位的电池测试装置,其特征在于,所述测试组件(6)包括伸缩调节杆(601)、活动滑块(602)和测试接口(603),所述伸缩调节杆(601)前端安装有活动滑块(602),且活动滑块(602)下端中部设置有测试接口(603)。

6.根据权利要求5所述的一种自动定位的电池测试装置,其特征在于,所述测试组件(6)还包括限位块(604)、限位竖杆(605)和测试仪(606),并且活动滑块(602)左侧安装有限位块(604),同时限位块(604)内部连接有限位竖杆(605),所述承接顶板(3)上端安装有测试仪(606)。

7.根据权利要求6所述的一种自动定位的电池测试装置,其特征在于,所述伸缩调节杆(601)与活动滑块(602)呈垂直状分布,且伸缩调节杆(601)与活动滑块(602)螺纹连接。

8.根据权利要求6所述的一种自动定位的电池测试装置,其特征在于,所述限位块(604)与限位竖杆(605)呈嵌入式连接,且活动滑块(602)通过限位块(604)与限位竖杆(605)滑动连接。

一种自动定位的电池测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池测试技术领域,具体为一种自动定位的电池测试装置。

背景技术

[0002] 随着新能源汽车的迅猛发展,退役的汽车动力电池也在逐渐增多,汽车的梯次电池大多是锂电池,退役下来的梯次电池虽然容量衰减较厉害,但大多仍还有60%~80%的可用容量,直接对其报废会造成极大的资源浪费,可以对其进行拆解、测试及重组,将其重新利用到储能及备用电源方面,从而达到资源最大化利用,梯次电池在重新利用之前需对各单体电池进行测试,收集电池的电性能参数,从而筛选出可进行梯次利用的电池并确定相应的使用方向,为了提高电池使用率,需要用到一种电池测试装置,但是现有电池测试装置依然存在以下不足:

[0003] 如申请号为202320690807.7的实用新型公开了锂电池测试装置,该实用新型通过设置的锂电池箱和运输机构,运输机构转动,将锂电池运输至电极片处利用锂电池检测机构对锂电池的电压进行检测,从而实现对锂电池电压的自动检测,但类似于上述申请的对比文件,在现有电池测试装置进行使用时,由于多数电池测试装置不便于对待检测的电池进行自动定位,致使电池在测试前需要人工进行定位摆放,导致测试过程费时费力,造成电池测试装置实用性下降且使用效率降低的问题出现。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提出一种自动定位的电池测试装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动定位的电池测试装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动定位的电池测试装置,包括承接底座和限位组件,所述承接底座上端两侧安装有支撑竖杆,且支撑竖杆顶部安装有承接顶板,所述承接底座上端设置有锂电池主体,所述承接底座上端设置有限位组件,且限位组件包括调节液压杆、夹持板、橡胶垫、承接通孔、限位横杆和承接块,所述调节液压杆前端安装有夹持板,且夹持板外侧增设有橡胶垫,并且夹持板内部左侧开设有承接通孔,同时承接通孔内部连接有限位横杆,所述支撑竖杆内侧下端增设有承接块,所述承接顶板下端设置有测试组件。

[0007] 进一步的,所述支撑竖杆与承接底座呈垂直状分布,且支撑竖杆与承接底座螺纹连接。

[0008] 进一步的,所述调节液压杆与夹持板呈垂直状分布,且调节液压杆与夹持板螺纹连接。

[0009] 进一步的,所述承接通孔内部尺寸与限位横杆外部尺寸相匹配,且夹持板通过承接通孔与限位横杆滑动连接。

[0010] 进一步的,所述测试组件包括伸缩调节杆、活动滑块和测试接口,所述伸缩调节杆前端安装有活动滑块,且活动滑块下端中部设置有测试接口。

[0011] 进一步的,所述测试组件还包括限位块、限位竖杆和测试仪,并且活动滑块左侧安装有限位块,同时限位块内部连接有限位竖杆,所述承接顶板上端安装有测试仪。

[0012] 进一步的,所述伸缩调节杆与活动滑块呈垂直状分布,且伸缩调节杆与活动滑块螺纹连接。

[0013] 进一步的,所述限位块与限位竖杆呈嵌入式连接,且活动滑块通过限位块与限位竖杆滑动连接。

[0014] 本实用新型提供了一种自动定位的电池测试装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过限位组件的设置,能够在自动定位的电池测试装置使用时,利用承接底座上端设置的限位组件避免多数电池测试装置不便于对待检测的电池进行自动定位,致使电池在测试前需要人工进行定位摆放,导致测试过程费时费力,造成电池测试装置实用性下降的问题出现,通过紧固件将调节液压杆固定安装在右侧支撑竖杆的内侧下端,并配合紧固件将夹持板固定安装在调节液压杆的前端,调节液压杆作业带动夹持板进行位置移动,配合夹持板外侧增设的橡胶垫增加夹持板与锂电池主体接触时的摩擦力,夹持板左侧开设的承接通孔的内部尺寸与限位横杆外部尺寸相匹配,通过限位横杆配合承接通孔增加夹持板移动过程中的稳定性,同时左侧支撑竖杆内侧下端安装的承接块对锂电池主体的一侧进行承接,进而提升锂电池主体测试过程中的定位效率,进一步提高电池测试装置使用能动性。

[0016] 2、本实用新型通过测试组件的设置,能够在自动定位的电池测试装置使用时,通过承接顶板下端设置的测试组件避免多数电池测试装置在测试前需要工作人员将电池与检测仪进行对接安装,致使操作过程相对繁琐,造成电池测试装置使用效率降低的情况出现,经由紧固件将伸缩调节杆固定安装在承接顶板的下端左侧,并配合紧固件将活动滑块固定安装在伸缩调节杆前端,将测试接口固定安装在活动滑块的下端中部,且通过连接线将测试接口与承接顶板上端安装的测试仪相连接,进而在测试接口与锂电池主体对接后通过测试仪对锂电池主体进行检测,活动滑块左侧安装的限位块的内部尺寸与限位竖杆外部尺寸相匹配,进而通过限位块配合限位竖杆增加活动滑块移动过程中的稳定性,从而避免活动滑块的位置偏移,提升电池检测装置与锂电池的对接效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种自动定位的电池测试装置的整体正面剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种自动定位的电池测试装置的夹持板立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种自动定位的电池测试装置的活动滑块立体结构示意图。

[0020] 图中:1、承接底座;2、支撑竖杆;3、承接顶板;4、锂电池主体;5、限位组件;501、调节液压杆;502、夹持板;503、橡胶垫;504、承接通孔;505、限位横杆;506、承接块;6、测试组件;601、伸缩调节杆;602、活动滑块;603、测试接口;604、限位块;605、限位竖杆;606、测试仪。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0022] 如图1和图2所示,一种自动定位的电池测试装置,包括承接底座1和限位组件5,承接底座1上端两侧安装有支撑竖杆2,且支撑竖杆2顶部安装有承接顶板3,承接底座1上端设置有锂电池主体4,承接底座1上端设置有限位组件5,且限位组件5包括调节液压杆501、夹持板502、橡胶垫503、承接通孔504、限位横杆505和承接块506,调节液压杆501前端安装有夹持板502,且夹持板502外侧增设有橡胶垫503,并且夹持板502内部左侧开设有承接通孔504,同时承接通孔504内部连接有限位横杆505,支撑竖杆2内侧下端增设有承接块506,支撑竖杆2与承接底座1呈垂直状分布,且支撑竖杆2与承接底座1螺纹连接,调节液压杆501与夹持板502呈垂直状分布,且调节液压杆501与夹持板502螺纹连接,承接通孔504内部尺寸与限位横杆505外部尺寸相匹配,且夹持板502通过承接通孔504与限位横杆505滑动连接,通过紧固件将调节液压杆501固定安装在右侧支撑竖杆2的内侧下端,并配合紧固件将夹持板502固定安装在调节液压杆501的前端,调节液压杆501作业带动夹持板502进行位置移动,配合夹持板502外侧增设的橡胶垫503增加夹持板502与锂电池主体4接触时的摩擦力,夹持板502左侧开设的承接通孔504的内部尺寸与限位横杆505外部尺寸相匹配,通过限位横杆505配合承接通孔504增加夹持板502移动过程中的稳定性,同时左侧支撑竖杆2内侧下端安装的承接块506对锂电池主体4的一侧进行承接,进而提升锂电池主体4测试过程中的定位效率,进一步提高电池测试装置使用能动性;

[0023] 如图1和图3所示,承接顶板3下端设置有测试组件6,测试组件6包括伸缩调节杆601、活动滑块602和测试接口603,伸缩调节杆601前端安装有活动滑块602,且活动滑块602下端中部设置有测试接口603,测试组件6还包括限位块604、限位竖杆605和测试仪606,并且活动滑块602左侧安装有限位块604,同时限位块604内部连接有限位竖杆605,承接顶板3上端安装有测试仪606,伸缩调节杆601与活动滑块602呈垂直状分布,且伸缩调节杆601与活动滑块602螺纹连接,限位块604与限位竖杆605呈嵌入式连接,且活动滑块602通过限位块604与限位竖杆605滑动连接,经由紧固件将伸缩调节杆601固定安装在承接顶板3的下端左侧,并配合紧固件将活动滑块602固定安装在伸缩调节杆601前端,将测试接口603固定安装在活动滑块602的下端中部,且通过连接线将测试接口603与承接顶板3上端安装的测试仪606相连接,进而在测试接口603与锂电池主体4对接后通过测试仪606对锂电池主体4进行检测,活动滑块602左侧安装的限位块604的内部尺寸与限位竖杆605外部尺寸相匹配,进而通过限位块604配合限位竖杆605增加活动滑块602移动过程中的稳定性,从而避免活动滑块602的位置偏移,提升电池检测装置与锂电池的对接效率。

[0024] 综上,该自动定位的电池测试装置,使用时首先,经由紧固件将支撑竖杆2固定安装在承接底座1上端两侧,并配合紧固件将承接顶板3固定安装在支撑竖杆2顶部,将锂电池主体4放置在承接底座1的上端,通过紧固件将调节液压杆501固定安装在右侧支撑竖杆2的内侧下端,并配合紧固件将夹持板502固定安装在调节液压杆501的前端,调节液压杆501作业带动夹持板502进行位置移动,配合夹持板502外侧增设的橡胶垫503增加夹持板502与锂电池主体4接触时的摩擦力,夹持板502左侧开设的承接通孔504的内部尺寸与限位横杆505外部尺寸相匹配,通过限位横杆505配合承接通孔504增加夹持板502移动过程中的稳定性,

同时左侧支撑竖杆2内侧下端安装的承接块506对锂电池主体4的一侧进行承接,进而提升锂电池主体4测试过程中的定位效率,接着,经由紧固件将伸缩调节杆601固定安装在承接顶板3的下端左侧,并配合紧固件将活动滑块602固定安装在伸缩调节杆601前端,将测试接口603固定安装在活动滑块602的下端中部,且通过连接线将测试接口603与承接顶板3上端安装的测试仪606相连接,进而在测试接口603与锂电池主体4对接后通过测试仪606对锂电池主体4进行检测,活动滑块602左侧安装的限位块604的内部尺寸与限位竖杆605外部尺寸相匹配,进而通过限位块604配合限位竖杆605增加活动滑块602移动过程中的稳定性,从而避免活动滑块602的位置偏移,提升电池检测装置与锂电池的对接效率。

[0025] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

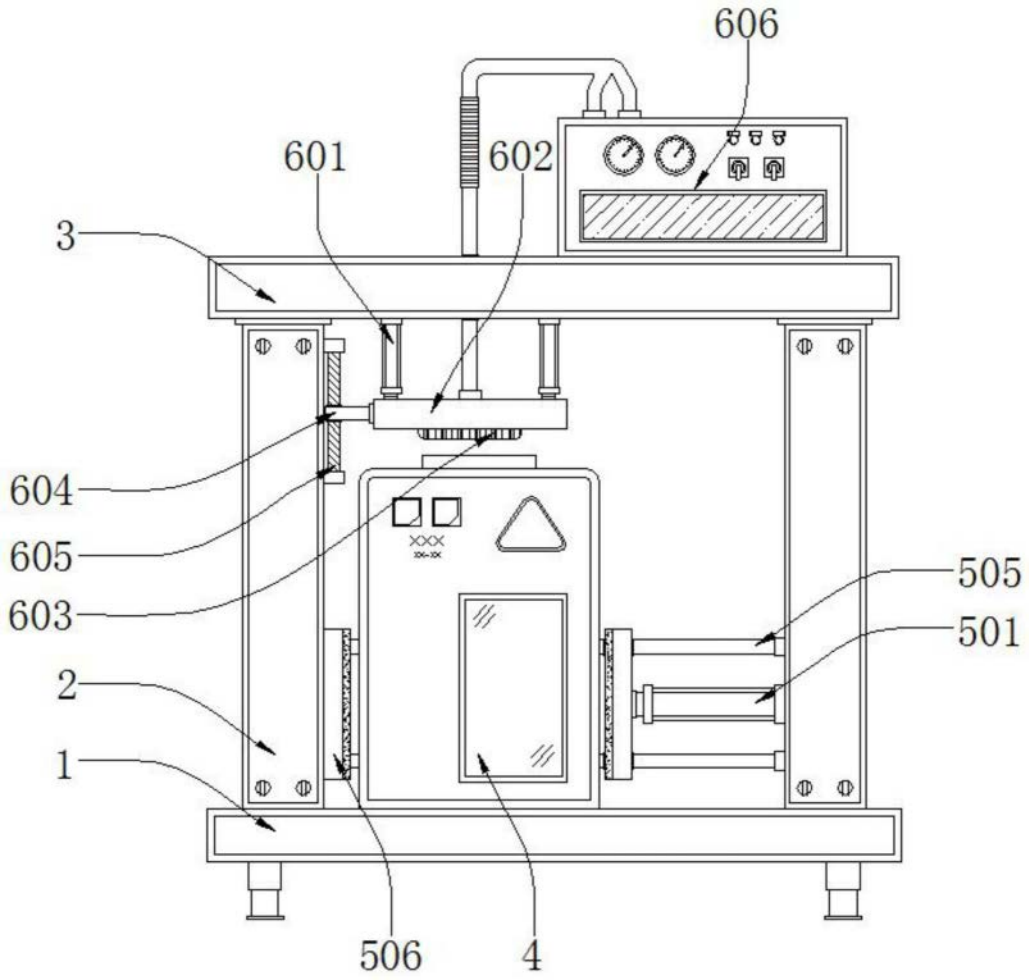


图1

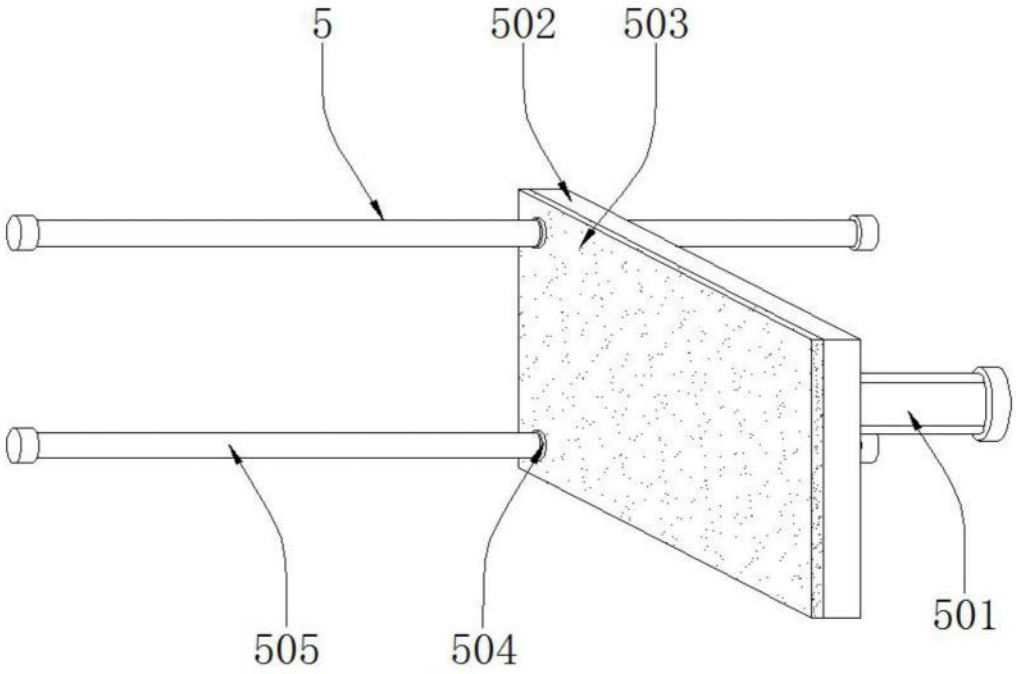


图2

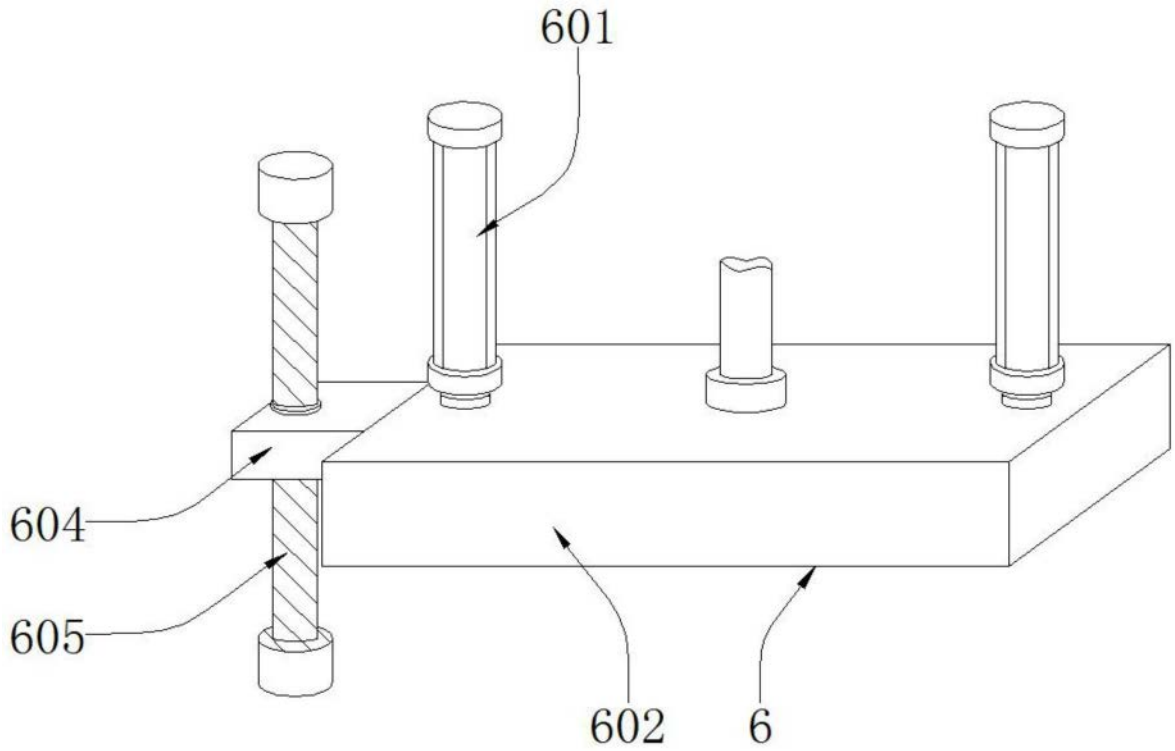


图3