(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209264928 U
(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201821941983.9

(22)申请日 2018.11.23

(73)专利权人 江西安驰新能源科技有限公司
地址 334000 江西省上饶市经济技术开发区兴业大道128号

(72)发明人 郭娜娜 钟华 罗群 胡娟

(51)Int.Cl.
G01R 31/382(2019.01)

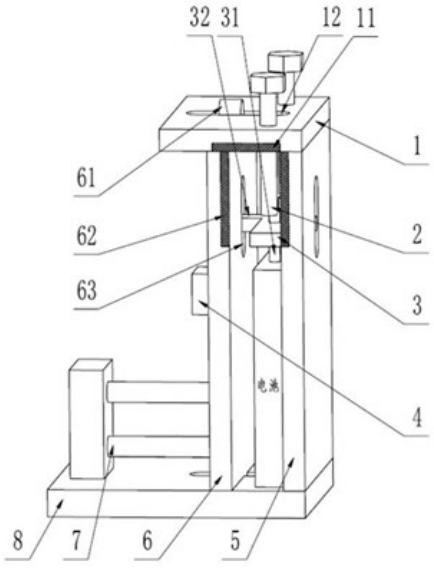
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种方形单体电芯的测试工装

(57)摘要

本实用新型涉及一种方形单体电芯的测试工装，包括顶板、测试板、压力传感器、固定板、挤压板、驱动件和底板，所述固定板和挤压板用于夹持电池，所述固定板和挤压板设置在底板上，所述驱动件设置在底板上并与挤压板连接，所述压力传感器设置在挤压板上，所述测试板卡在固定板和挤压板之间，所述测试板上设有测试探针。本实用新型通过固定板和挤压板夹紧测试电芯，模拟电池实际使用时的状态进行测试，可以准确有效的测试评价电池的性能，通过压力传感器有效监控电池充放电过程中的膨胀性能。



CN 209264928 U

1.一种方形单体电芯的测试工装,其特征在于,包括顶板(1)、测试板(3)、压力传感器(4)、固定板(5)、挤压板(6)、驱动件(7)和底板(8),所述固定板(5)和挤压板(6)设置在底板(8)上,所述固定板(5)和挤压板(6)用于夹持电池,所述驱动件(7)设置在底板(8)上并与挤压板(6)连接,所述压力传感器(4)设置在挤压板(6)上,所述固定板(5)和挤压板(6)的靠近上端位置设有U性卡槽(63),所述测试板(3)的两侧设有凸块(32),所述测试板(3)卡在固定板(5)和挤压板(6)之间,所述测试板(3)上设有测试探针(31),所述顶板(1)设在固定板(5)和挤压板(6)的上端;所述挤压板(6)的上端和下端分别设有滑块(61),所述底板(8)和顶板(1)上设有与挤压板(6)上的滑块(61)相对应的滑槽(12)。

2.根据权利要求1所述的一种方形单体电芯的测试工装,其特征在于,所述驱动件(7)为电动缸、气缸或液压缸。

3.根据权利要求1所述的一种方形单体电芯的测试工装,其特征在于,所述顶板(1)的侧边设有标尺1(11),所述标尺1(11)用于测量挤压板(6)和固定板(5)间的距离。

4.根据权利要求1所述的一种方形单体电芯的测试工装,其特征在于,所述顶板(1)上设有调节螺杆(2),所述调节螺杆(2)用于调节测试板(3)与顶板(1)之间的距离。

5.根据权利要求1所述的一种方形单体电芯的测试工装,其特征在于,所述固定板(5)和挤压板(6)的靠近上端的侧边设有标尺2(62),所述标尺2(62)用于测量测试板(3)与顶板(1)之间的距离。

一种方形单体电芯的测试工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池测试技术领域，尤其涉及一种方形单体电芯的测试工装。

背景技术

[0002] 近些年来，随着科学技术的飞速发展，新能源汽车越来越被推广，各种型号高能量密度的电池也被研发出来。方形电池有着体积能量密度较高的优势，在新能源电动车运用越来越多的形势下，方形电池作为车载电源的使用也越来越普遍。随着人们对方形电池的需求越来越大，对于方形电池的质量也提出了越来越高的要求，准确测试评估电池性能也越来越重要。

[0003] 方形电芯通常先制作成模组，然后安装在电池箱体内使用，在使用中方形电芯是处在挤压状态的。但是目前方形电芯各项性能测试时，电芯直接与测试柜连接，电池处于放松状态，在这种状态下，测试出的各项性能与电芯实际使用中表现出的性能相差很大，不能准确的评价电芯性能，尤其是电芯的循环性能。

实用新型内容

[0004] 为了准确测试评价方形电芯的各项性能，本实用新型提出了一种方形单体电芯的测试工装。

[0005] 本实用新型为实现上述目标采取的技术方案是：

[0006] 一种方形单体电芯的测试工装，其特征在于，一种方形单体电芯的测试工装，其特征在于，包括顶板、测试板、压力传感器、固定板、挤压板、驱动件和底板，所述固定板和挤压板设置在底板上，所述固定板和挤压板用于夹持电池，所述驱动件设置在底板上并与挤压板连接，所述压力传感器设置在挤压板上，所述固定板和挤压板的靠近上端位置设有U性卡槽，所述测试板的两侧设有凸块，所述测试板卡在固定板和挤压板之间，所述测试板上设有测试探针，所述顶板设在固定板和挤压板的上端；所述挤压板的上端和下端分别设有滑块，所述底板和顶板上设有与挤压板上的滑块相对应的滑槽。

[0007] 所述驱动件为电动缸、气缸或液压缸。

[0008] 所述顶板的侧边设有标尺1，所述标尺1用于测量挤压板和固定板间的距离。

[0009] 所述顶板上设有调节螺杆，所述调节螺杆用于调节测试板与顶板之间的距离。

[0010] 所述固定板和挤压板的靠近上端的侧边设有标尺2，所述标尺2用于测量测试板与顶板之间的距离。

[0011] 工作方式：将待测试的方形单体电芯放入固定板和挤压板之间，驱动件推动挤压板向固定板方向移动，直到标尺1测量的挤压板和固定板间之间距离与电池的厚度相等，调节顶板上的调节螺杆，使得测试板和顶板之间的距离达到标尺2上的指定刻度线，此时测试板上的测试探针与方形单体电性上的正负极柱有效接触，将测试探针与电池性能测试柜的测试线连接好，开始测试电芯，在测试过程中，电池受到固定板和挤压板的挤压，与电池实际使用时的状态保持一致，不仅可以准确测试评价电芯的性能，而且压力传感器可以检测

挤压板受到的压力，监控电池充放电过程中的膨胀性能。

[0012] 本实用新型的有益效果：1、模拟电池实际使用时的状态进行测试，可以准确有效的测试评价电池的性能；2、监控电池充放电过程中的膨胀性能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中：1、顶板 2、调节螺杆 3、测试板 4、压力传感器 5、固定板 6、挤压板

[0015] 7、驱动件 8、底板11、标尺1 12、滑槽31、测试探针 32、凸块61、滑块

[0016] 62、标尺2 63、U性卡槽。

具体实施方式

[0017] 为了准确测试评价方形电芯的各项性能，本实用新型提出了一种方形单体电芯的测试工装。下面结合图示进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1所示，一种方形单体电芯的测试工装，包括顶板(1)、测试板(3)、压力传感器(4)、固定板(5)、挤压板(6)、驱动件(7)和底板(8)，所述固定板(5)和挤压板(6)设置在底板(8)上，所述固定板(5)和挤压板(6)用于夹持电池，所述驱动件(7)设置在底板(8)上并与挤压板(6)连接，所述压力传感器(4)设置在挤压板(6)上，所述固定板(5)和挤压板(6)的靠近上端位置设有U性卡槽(63)，所述测试板(3)的两侧设有凸块(32)，所述测试板(3)卡在固定板(5)和挤压板(6)之间，所述测试板(3)上设有测试探针(31)，所述顶板(1)设在固定板(5)和挤压板(6)的上端；所述挤压板(6)的上端和下端分别设有滑块(61)，所述底板(8)和顶板(1)上设有与挤压板(6)上的滑块(61)相对应的滑槽(12)。

[0019] 所述驱动件(7)为电动缸、气缸或液压缸。

[0020] 所述顶板(1)的侧边设有标尺1(11)，所述标尺1(11)用于测量挤压板(6)和固定板(5)间的距离。

[0021] 所述顶板(1)上设有调节螺杆(2)，所述调节螺杆(2)用于调节测试板(3)与顶板(1)之间的距离。

[0022] 所述固定板(5)和挤压板(6)的靠近上端的侧边设有标尺2(62)，所述标尺2(62)用于测量测试板(3)与顶板(1)之间的距离。

[0023] 工作方式：将待测试的方形单体电芯放入固定板(5)和挤压板(6)之间，驱动件(7)推动挤压板(6)向固定板(5)方向移动，直到标尺1(11)测量的挤压板(6)和固定板(5)间之间距离与电池的厚度相等，调节顶板(1)上的调节螺杆(2)，使得测试板(3)和顶板(1)之间的距离达到标尺2(62)上的指定刻度线，此时测试板(3)上的测试探针(31)与方形单体电性上的正负极柱有效接触，将测试探针(31)与电池性能测试柜的测试线连接好，开始测试电芯，在测试过程中，电池受到固定板(5)和挤压板(6)的挤压，与电池实际使用时的状态保持一致，不仅可以准确测试评价电芯的性能，而且压力传感器(4)可以检测挤压板(6)受到的压力，监控电池充放电过程中的膨胀性能。

[0024] 本实用新型的有益效果：1、模拟电池实际使用时的状态进行测试，可以准确有效的测试评价电池的性能；2、监控电池充放电过程中的膨胀性能。

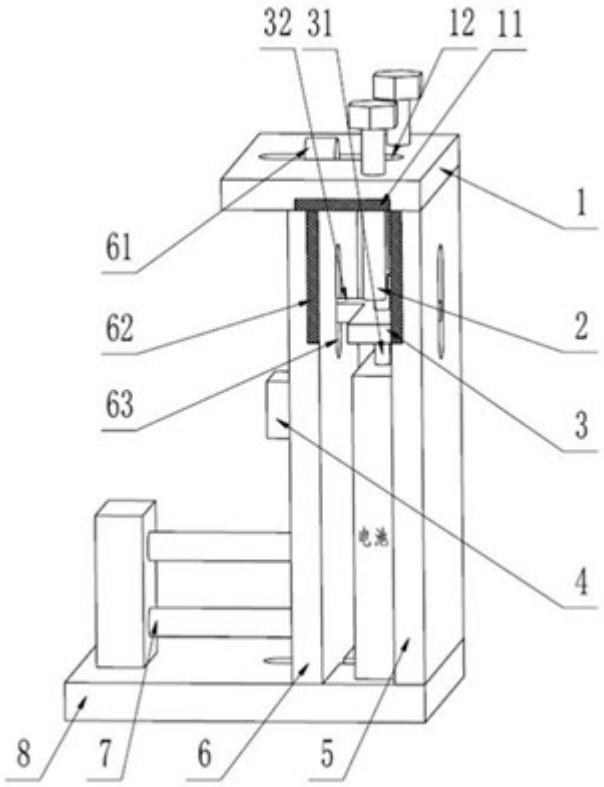


图1