(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 207457297 U
(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721642353.7

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 北京大华品耐科技有限公司
地址 100083 北京市海淀区学院路甲5号15幢北平房210

(72)发明人 杨金旺 孙东明 李岚钰

(74)专利代理机构 北京凯特来知识产权代理有限公司 11260
代理人 郑立明 付久春

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

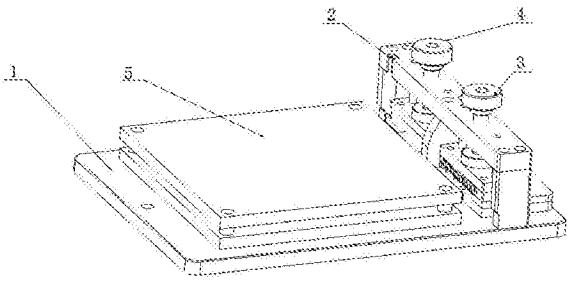
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于测试大电流软包锂电池的夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于测试大电流软包锂电池的夹具，包括：绝缘固定座、电池体夹紧机构、夹持支架和正、负极拧紧测试探针组件；其中，绝缘固定座上设置电池体夹紧机构，电池体夹紧机构内为所测试大电流软包锂电池空间；夹持支架设在绝缘固定座一端，处于电池体夹紧机构外侧；正、负极拧紧测试探针组件并列设在夹持支架上，正、负极拧紧测试探针组件均设有夹持所测试大电流软包锂电池端子的夹持探测部。该夹具结构简单，操作方便，美观大方，方便维修，体积小节省空间，重量轻，方便移动。



CN 207457297 U

1.一种用于测试大电流软包锂电池的夹具，其特征在于，包括：

绝缘固定座、电池体夹紧机构、夹持支架和正、负极拧紧测试探针组件；其中，

所述绝缘固定座上设置电池体夹紧机构，所述电池体夹紧机构内为所测试大电流软包锂电池空间；

所述夹持支架设在所述绝缘固定座一端，处于所述电池体夹紧机构外侧；

正、负极拧紧测试探针组件并列设在所述夹持支架上，正、负极拧紧测试探针组件均设有夹持所测试大电流软包锂电池端子的夹持探测部。

2.根据权利要求1所述的用于测试大电流软包锂电池的夹具，其特征在于，所述电池体夹紧机构包括：

绝缘上板、绝缘下板和四个快速拧紧螺钉；

所述四个快速拧紧螺钉分设在所述绝缘上板的四角处，连接在所述绝缘上板与绝缘下板之间。

3.根据权利要求1所述的用于测试大电流软包锂电池的夹具，其特征在于，所述正极拧紧测试探针组件包括：

快速拧紧机构，设在所述夹持支架上，该快速拧紧机构前端朝向所述绝缘固定座，该快速拧紧螺钉前端依次设置绝缘限位座和硅胶减震垫；

正极对接铜排，设在所述绝缘固定座上，位置与所述快速拧紧机构前端的硅胶减震垫对应。

4.根据权利要求3所述的用于测试大电流软包锂电池的夹具，其特征在于，所述正极对接铜排为设有纹状成锥形的铜排。

5.根据权利要求1至4任一项所述的用于测试大电流软包锂电池的夹具，其特征在于，所述负极拧紧测试探针组件包括：

快速拧紧机构，设在所述夹持支架上，该快速拧紧机构前端朝向所述绝缘固定座，该快速拧紧螺钉前端依次设置绝缘限位座和铜排夹紧机构，所述铜排夹紧机构上设有电池测试取样探针，所述电池测试取样探针与所述铜排夹紧机构之间设有绝缘垫；

负极对接铜排，设在所述绝缘固定座上，位置与所述快速拧紧机构前端的电池测试取样探针对应。

6.根据权利要求5所述的用于测试大电流软包锂电池的夹具，其特征在于，所述电池测试取样探针为三个，并列间隔设在所述铜排夹紧机构上。

7.根据权利要求5所述的用于测试大电流软包锂电池的夹具，其特征在于，所述负极对接铜排为平板铜排。

用于测试大电流软包锂电池的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池测试夹具，尤其涉及一种用于测试大电流软包锂电池的夹具。

背景技术

[0002] 随着新能源技术的日益推广，电池应用越来越广泛。目前有一种广泛应用于电动汽车行业，动力电池模组的大电流软包锂电池，这种电池大多是扁平结构。且正负极有一个长方形的正负极铜片，可通过正负极铜片与其他电池连接组成电池模组，也可通过此处的铜片进行充放电测试。而目前的测试电池的夹具，大多都是由圆形弹簧测试探针与电池正负极接触面接触进行测试，圆形弹簧测试探针很难保证可以与这种软包电池正负极充分接触。

实用新型内容

[0003] 基于现有技术所存在的问题，本实用新型的目的是提供一种用于测试大电流软包锂电池的夹具，能方便大电流软包锂电池的测试。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的：

[0005] 本实用新型实施方式提供一种用于测试大电流软包锂电池的夹具，包括：

[0006] 绝缘固定座、电池体夹紧机构、夹持支架和两个测试拧紧夹组件；其中，

[0007] 所述绝缘固定座上设置电池体夹紧机构，所述电池体夹紧机构内为所测试大电流软包锂电池空间；

[0008] 所述夹持支架设在所述绝缘固定座一端，处于所述电池体夹紧机构外侧；

[0009] 所述两个测试拧紧夹组件并列设在所述夹持支架上，每个测试拧紧夹组件均设有夹持所测试大电流软包锂电池端子的夹持部。

[0010] 由上述本实用新型提供的技术方案可以看出，本实用新型实施例提供的用于测试大电流软包锂电池的夹具，其有益效果为：

[0011] 通过在绝缘固定座一端设置夹持支架，并安装两个测试拧紧夹组件，通过两个测试拧紧夹组件能方便夹持大电流软包锂电池的正负极端子，对大电流软包锂电池进行老化测试。该夹具结构简单，操作方便。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他附图。

[0013] 图1为本实用新型实施例提供的夹具的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型实施例提供的夹具的正视示意图；

[0015] 图3为本实用新型实施例提供的夹具的俯视示意图；

[0016] 图4为本实用新型实施例提供的夹具的侧视示意图；

[0017] 图中：1-绝缘固定座；2-夹持支架；3、4-两个测试拧紧夹组件；5-电池体夹紧机构；6-电池测试取样探针；7-铜排夹紧机构：8-绝缘限位座；9-硅胶减震垫；10-正极对接铜排；11-负极对接铜排。

具体实施方式

[0018] 下面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，都属于本实用新型的保护范围。本实用新型实施例中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0019] 如图1至图4所示，本实用新型实施例提供一种用于测试大电流软包锂电池的夹具，能实现对单体软包装锂电池进行夹持测试，且安装快速、使用方便，包括：

[0020] 绝缘固定座、电池体夹紧机构、夹持支架和正、负极拧紧测试探针组件；其中，

[0021] 所述绝缘固定座上设置电池体夹紧机构，所述电池体夹紧机构内为所测试大电流软包锂电池空间；

[0022] 所述夹持支架设在所述绝缘固定座一端，处于所述电池体夹紧机构外侧；

[0023] 正、负极拧紧测试探针组件并列设在所述夹持支架上，正、负极拧紧测试探针组件均设有夹持所测试大电流软包锂电池端子的夹持探测部。

[0024] 上述夹具中，电池体夹紧机构包括：

[0025] 绝缘上板、绝缘下板和四个快速拧紧螺钉；

[0026] 所述四个快速拧紧螺钉分设在所述绝缘上板的四角处，连接在所述绝缘上板与绝缘下板之间。

[0027] 上述夹具中，正极拧紧测试探针组件包括：

[0028] 快速拧紧机构，设在所述夹持支架上，该快速拧紧机构前端朝向所述绝缘固定座，该快速拧紧螺钉前端依次设置绝缘限位座和硅胶减震垫；设置硅胶减震垫能避免测试构成损坏电极表面。

[0029] 正极对接铜排，设在所述绝缘固定座上，位置与所述快速拧紧机构前端的硅胶减震垫对应。

[0030] 上述夹具中，正极对接铜排为设有纹状成锥形的铜排。

[0031] 上述夹具中，负极拧紧测试探针组件包括：

[0032] 快速拧紧机构，设在所述夹持支架上，该快速拧紧机构前端朝向所述绝缘固定座，该快速拧紧螺钉前端依次设置绝缘限位座和铜排夹紧机构，所述铜排夹紧机构上设有电池测试取样探针，所述电池测试取样探针与所述铜排夹紧机构之间设有绝缘垫；

[0033] 负极对接铜排，设在所述绝缘固定座上，位置与所述快速拧紧机构前端的电池测试取样探针对应。该负极对接铜排为平板铜排。

[0034] 上述夹具中，电池测试取样探针为三个，并列间隔设在所述铜排夹紧机构上。

[0035] 具体的，如图2所示，左侧的为负极拧紧测试探针组件，该组件中，四个快速拧紧螺

钉分设在绝缘限位座的四角处，连接在绝缘限位座与铜排夹紧机构之间，铜排夹紧机构上设有三个电池测试取样探针，各探针与该铜排夹紧机构之间设有1mm绝缘板，各探针与该铜排夹紧机构上安装探针之间的通孔处设有硅胶橡胶圈，确保探针与铜排夹紧机构隔离开，保持绝缘，方便取样。各探针下方的绝缘固定座上设有长方形的铜排，在上部分拧紧机构下压过程中测试探针能更好的对电极测试断点进行电池老化取样。

[0036] 如图2所述，右侧的为正极拧紧测试探针组件，该组件中，四个快速拧紧螺钉分设在绝缘限位座的四角处，连接在绝缘限位座与硅胶减震垫之间，下方的绝缘固定座上设有纹状成锥形的铜排，在上部的快速拧紧机构拧紧下压过程中硅胶减震垫能更好的压紧测试电极。

[0037] 单体大电流软包锂电池在放在夹具之前，先放到绝缘固定座上，然后将固定座放在电池测试夹具测试台上，将电池正负极放在正、负极拧紧测试探针组件上，拧紧快速拧紧机构对其进行测试。

[0038] 拧紧机构下端连接的铜牌上套了一个硅胶减震垫，对电池正负极芯片起到一个更好的夹紧效果。

[0039] 该夹具该夹具安装简单、操作方便，利于维修，而且互换用性好，且美观大方，节省了装配时间，大大降低了生产成本。

[0040] 下面将结合附图对本实用新型实施例作进一步地详细描述。

[0041] 如图1至图4所示，本实施例中提供的夹具，其外形尺寸为：宽330mm，高114.6mm，深250mm；夹具的绝缘固定座的材料为环氧树脂绿色不导电，具有很好的绝缘性能。如图2所示，示意的是正、负极拧紧测试探针组件，其中，正极拧紧测试探针组件是快速拧紧机构连接绝缘限位座，通过绝缘限位座设置硅胶减震垫，硅胶减震垫下方的绝缘固定座上设置一个与硅胶减震垫对接的铜排，通过拧紧机构可由硅胶减震垫压紧电池电极对电池进行通电老化测试。负极拧紧测试探针组件是快速拧紧机构连接绝缘限位座，通过绝缘限位座转接铜排夹紧机构，铜排夹紧机构上设置三个电池测试取样探针，三个电池测试取样探针与铜排夹紧机构之间相互绝缘，三个电池测试取样探针下方的绝缘固定座上设置一个与各探针对接的铜排，通过拧紧机构可由铜排夹紧机构压紧电池电极，三个电池测试取样探针对电池进行通电老化测试。

[0042] 测试单体锂电池，将测试电池放在电池固定坐上，由电池体夹紧机构夹持，一个固定座可放一块电池。固定座的作用是让电池与快速拧紧器快速平稳对接，固定座的绝缘材料为绿色环氧树脂，高硬度高绝缘性能，美观大方，同时保证抗疲劳性好、互换性好。

[0043] 该夹具结构简单，操作方便，美观大方，方便维修，体积小节省空间，重量轻，方便移动，能更好的快速测试这种大电流软包锂电池。

[0044] 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披露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

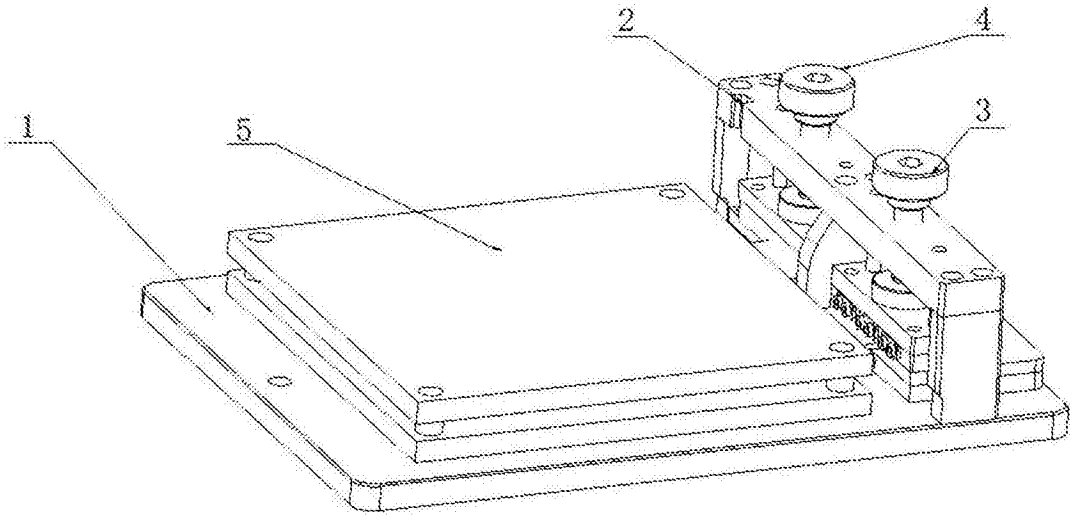


图1

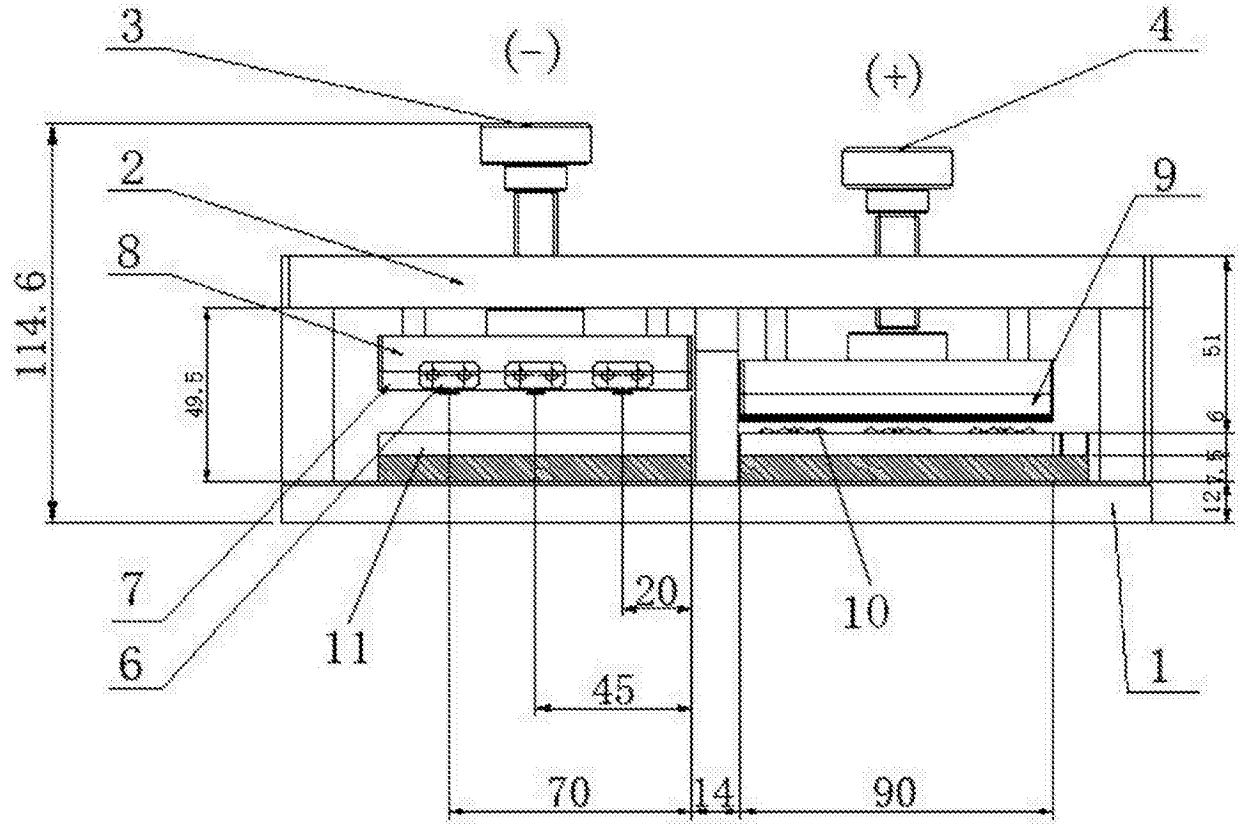


图2

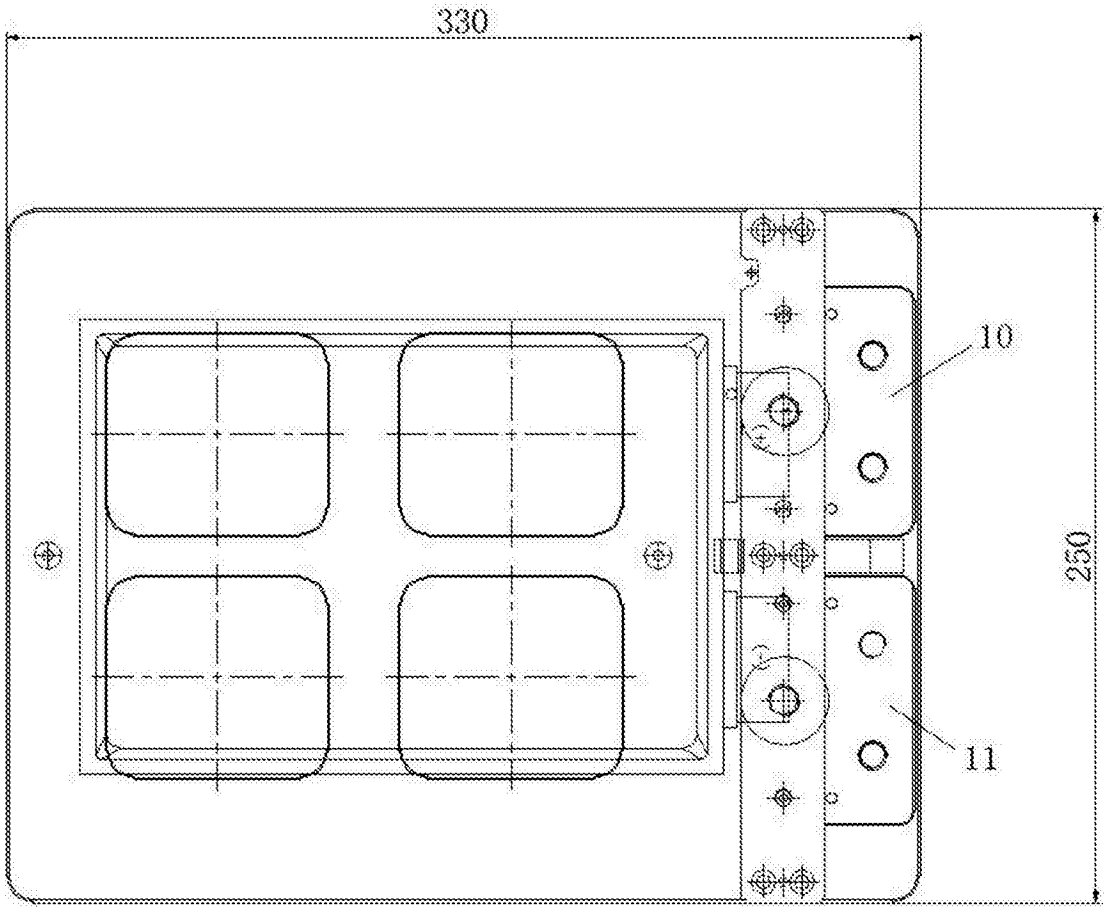


图3

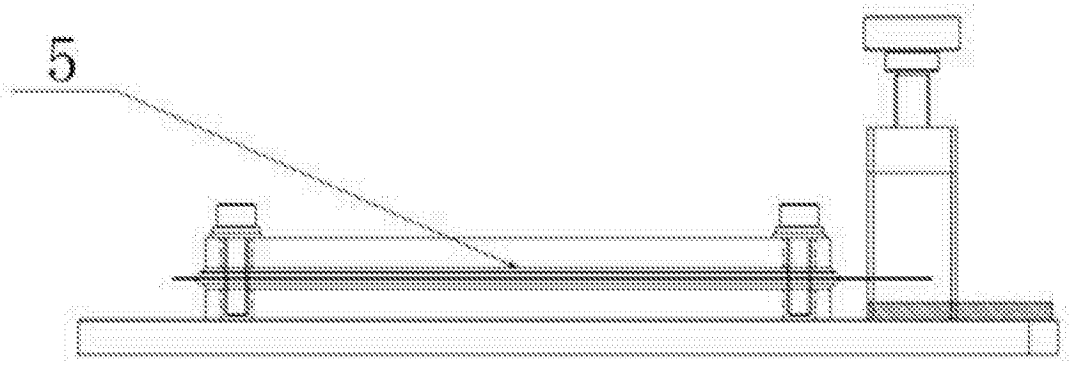


图4